

## **Navigointia epävarmuuden maailmassa – tieteentekijän ja päättäjän erilaiset vastuut (Matti Kamppinen)**

**Inhimillistä päätöksentekoa, olipa sitten kysymyksessä arkinen tai julkinen päätöksenteko, on tavanomaisesti ja onnistuneestikin kuvattu navigointina epävarmuuden maailmassa, jossa päätöksentekijä arvioi mahdollisten tulevaisuuspolkujen todennäköisyyksiä ja houkuttelevuutta. Kustannusten, hyötyjen ja riskien punnitseminen on perustavanlaatuisesti yleisinhimillistä, vaikka toki eri aikakaudet ja kulttuurit eroavat toisistaan sen suhteen, mitä pidetään kustannuksina tai hyötyinä, ja millaiset todennäköisyydet otetaan huomioon.**

Arkinen päätöksenteko, jossa valitsemme vaikkapa erilaisten pesuaineiden välillä kodin siivousta silmälläpitäen, sujuu usein lähes automaattisesti, ja teemme nopeita vertailuja hinnan, riittävyyden, puhdistustehon, ympäristöystävällisyyden, käteensopivuuden ja tottumusten synnyttämien piintyneiden tapojemme välillä. Jos ulkoavaruuden olennot tulisivat - vihdoinkin, uuden vuosituhannen alkaessa, meitä katsomaan, heidän ihmettelyn ja ihastuksen aiheena olisi varmaankin se, miten mainiosti päätöksenteko toimii arkisissa tilanteissa. Olettaen tietysti, että nämä ulkoavaruuden olennot olisivat älykkäitä ja älykkyydestä kiinnostuneita.

Pesuaineen valinnan taustalla olevat mekanismit tulevat päivänvaloon vasta siinä tilanteessa, kun joudumme perustelemaan valintaamme. Puoliso saattaa tiedustella, miksi on ostettu ympäristöystävällistä mutta auttamattoman tehotonta pesuainetta, ja miksi on ostettu yksi pullo pesuainetta ja kaksi pulloa virvoitusjuomaa, kun kauppapalussa luki päinvastoin. Tällaisissa tilanteissa tuo automaattinen ja nopea arkinen päätöksenteko tulee eksplisiittisen tarkastelun kohteeksi, kun vastaaja pyrkii uudelleenrakentamaan eli rekonstruoimaan menneitä tapahtumia. Päätöksenteon ja valintojen perustelussa syntyvät kertomukset ja käsitteiden väliset suhteet ovat usein parannettu versio siitä mitä todella tapahtui. Ympäristöystävällistä pesuainetta tuli valittua koska ekomerkki näytti kivalta, ja männynkäpyjen kuvat jotenkin sopivat yhteen maailmankuvallisten perusviritysten kanssa, metsien miehiä tai naisia kun ollaan. Rekonstruoitu perustelu kutoisi tarinaa ympäristön säästämisestä ja kotimaisen tuotannon tukemisesta. Pesuaine- ja virvoitusjuomapullojen lukumäärän onneton sekaantuminen vaatii vastaajalta jo enemmän luovuutta, esimerkiksi perusteen että aikoi pestä vain osan huushollista ja virvoitella osan viikonlopusta. Joka tapauksessa, olemme arkisten tilanteiden päätöksentekijöinä vallan mainioita tekemään päätöksiä suhteellisen nopeasti ja vaivattomasti, ja vielä mainiompia perustelemaan niitä. Perusteet vetoavat pääsääntöisesti kustannusten, hyötyjen ja todennäköisyyksien keskinäiseen verkostoon, eli valinnat oikeutetaan sen perusteella, millaisessa mahdollisten maailmojen verkostossa uskomme etenevämmä. Arkielämän erimielisyydet juontuvat puolestaan sitä, että ihmiset elävät erilaisissa mahdollisten maailmojen verkostoissa. Viikonloppu näyttäytyy jollekin perheenjäsenelle haasteellisena siivous- ja kuurausprojektina, jonka päässä kimaltelee uusiutunut henkinen resurssi, puhdas koti. Toisille perheenjäsenille projektin tavoite, henkinen ja fyysinen uusiutuminen, voidaan saavuttaa tehokkaammin muilla keinoilla.

Julkinen päätöksenteko on osapuilleen samanlaista kuin arkinen päätöksenteko, sillä miten ihminen perusominaisuksistaan pääsisi. Julkisen päätöksenteon kohdalla perustelut korostuvat, koska valinnat koskevat vielä suuremmassa määrin useita ihmisiä ja yhteistä hyvää kuin mistä on kyse arkielämän tilanteissa.

Monien julkisten laitosten eli instituutioiden yksinomaisena tehtävänä on tehdä järkeviä päätöksiä ja tämän vuoksi on ymmärrettävää, että niiden toimenkuvaan kuuluu myös päätösten perustelu. On toki olemassa instituutioita, joilla päätöksenteon järkevyys ei näytä olevan tavoitteena, tai joiden ei tarvitse perustella valintojaan. Avoimemmaksi ja dynaamisemmaksi muuttuvassa yhteiskunnassa tällaiset instituutiot alkavat tosin olla uhanalainen laji. Kukaan ei ole kuitenkaan vaatinut niiden suojelua, koska uskomme järjenkäytön olevan sellaisenaan hyvä asia.

## **Tiede ja järjenkäyttö**

Tiede on jo usean vuosisadan ajan ollut esimerkillinen sellainen instituutio, jossa järjenkäyttö ja rationaaliset perustelut ovat konstitutiivisia, eli joita ilman tiedettä ei olisi. Tiede ja tiedeyhteisö ovat normatiivisia olioita, eli ötököitä jotka identifioidaan osittain sanomalla mitä niiden pitäisi olla. Tämän ideaalisen tiedeyhteisön lisäksi on toki olemassa varsinainen tieteentekijöiden joukko, jonka arkipäivää ei niinkään motivoi totuuden tai tieteellisten löydösten tavoittelu, vaan paljon maallisemmat ja suorastaan lihalliset asiat.

Empiirinen tieteenpsykologia on saanut selville, että tieteentekijöiden varsinaisia motivaation aiheita, siis niitä, jotka pitävät meidät liikkeessä päivästä toiseen, ovat muun muassa se, että saa artikkelinsa julkaistuksi, että tulee siteeratuksi, että saa kutsun tulla luennoimaan, että saa apurahan tai tunnustuspalkinnon, tai vielä parempaa, että saa nimikkoluentosalin tai nimikkoluentosarjan. Tieteilijät ovat niin ikään varsin kateellista ja raadollista väkeä, eikä keskimääräistä tieteentekijää ilahduta mikään muu niin syvästi kuin uutinen, että hänen kilpailijakollegallaan menee huonosti: ohjattavat väitöskirjan tekijät vaihtavat aihetta tai saavat hermoromahduksen, koeasetelmat joutuvat syysmyrskyn runtelemiksi, tai tutkimusparadigma vanhenee ja menee pois muodista. Tieteessä välimatka ensimmäisen ja toisen sijan välillä on lähes ääretön, eikä ykköseksi mahdu kuin yksi kerrallaan.

Tieteentekijöistä on saatu selville myös se, että he eivät ole keskimääräistä älykkäämpiä eivätkä pärjää loogista päättelykykyä mittaavissa testeissä yhtä hyvin kuin ns. maallikot. Vastapainoksi, tieteentekijät ovat kekseliäitä, sitkeitä, jääräpäisiä ja itsenäisiä ajattelijoina. Tieteentekijät kärsivät tutkimusten mukaan hypotofiliasta eli ovat poikkeuksellisen innokkaita esittämään arvauksia siitä miksi asiat ovat niin kuin ovat. Toinen krooninen vaiva tieteentekijöillä on ns. konfirmatorinen vääristymä, jonka seurauksena positiiviset löydökset ovat paljon halutumpia kuin negatiiviset löydökset. Kukaan ei ole saanut Nobel-palkintoa löydöksellä, että asiat eivät ole jollain tavalla. Konfirmatorinen vääristymä saa aikaan sen, että aineistosta puristetaan positiivinen tulos hinnalla millä hyvänsä. Kun tällainen moraalisisilta ja intellektuaalisilta ominaisuuksiltaan kyseenalainen joukko toimii yhdessä, on ensi näkemältä ihme, että tiede kykenee approksimoimaan totuutta, eli saamaan selville sen miten maailma toimii. Toisaalta se ei ole ihme, sillä tiedeinstituutiolla on useita mekanismeja, joilla nämä ominaisuudet on valjastettu ideaalisen tieteen palvelukseen. Keskinäinen kilpailu ja krooninen ammattikateus pitävät huolen siitä, että huonosti perustelluilla argumenteilla on lyhyt elämänsaari. Nollatulokset, epämääräiset löydökset, kehnot yleistyksiset tai huijaukset eivät elä pitkään, sillä avoimessa järjestelmässä löytyy aina joku, jonka kannalta on hyödyllistä ampua niitä alas.

Vaikka houkutus huijata tieteessä on suuri, sillä esimerkiksi aineiston tarkoitushakuista tulkintaa tai aineiston väärentämistä on ulkopuolisen todella hankala saada selville, harvempi ryhtyy huijariksi, koska huijauksen paljastumisella on katastrofaalisia seurauksia. Tieteellinen huijaus ei vanhene samalla tavalla kuin taloudellinen rikos. Tiedeyhteisö muistuttaa anteeksiantamattomuudessaan John Hustonin elokuvassa "Prizzin kunnia" karrikoitua mafiaperheen isoisää Don Corraldo Prizzia, joka tiivistä perheen toiminta-ajatuksen lauseeseen: "We forget nothing!"

Aktuaalinen tiedeyhteisö on näin ollen eräänlainen hybridi olio, jossa sekoittuvat inhimilliset hyveet ja paheet. Tiedeinstituutio kultivoi eli systemaattisesti jalostaa hyveitä kuten järjenkäyttöä, ja valjastaa paheet yhteisen hyvän saavuttamiseksi.

## Tieteentekijät ja päättäjät

Tieteentekijöillä olisi luultavasti aivan riittävästi järkevää tekemistä ilman yhteiskunnallista päätöksentekoaakin. Mutta ne ajat ovat menneet, jolloin muusta maailmasta eristetty perustutkimus sai toimia rauhassa. Modernissa yhteiskunnassa tieteentekijöiltä odotetaan paitsi sovelluskelpoisia tuloksia, myös kiinteää yhteistyötä tiedon soveltajien, esimerkiksi valtiollisten ja kunnallisten päättäjien kanssa. On syntynyt uusia yhteiskunnallisia toimijoita, tutkimuslaitoksia ja tutkimusohjelmia, joissa tieteentekijät ja päättäjät toimivat yhdessä maailmaa muuttaen ja toisinaan parantaen.

Järjenkäyttö ja päätöksenteko joutuvat koville nykyajan yhteiskunnassa, monestakin syystä.

Ensinnäkin, tieteellisen maailmankuvan tarkentuessa epävarmuuden maailma laajenee. Yhä useampi mahdollinen maailma tulee valinnan ulottuville, ja valintojen seurausvaikutukset avautuvat eteemme kuin jättiläismäinen viuhka. Mikään löydös tai projekti ei ole enää neutraali, koska seuraukset ulottuvat ties minne. Vaikka tulevaisuutta ei olekaan olemassa, sen representaatio nykyhetkessä on meille tulevaisuusorientoituneille olennoille mitä tärkein suunnistusväline. Toiseksi, verkostoituva tietoyhteiskunta tuottaa entistä enemmän merkityksiä, joista osa on tieteellisen maailmankuvan kannalta relevantteja ja osa ei. Runsastuvien merkitysten maailmassa on tieteilijänkin vaikeaa pitää päänsä kylmänä. Onneksi tiedeyhteisön läpinäkyvyys ja jatkuva toinen toistemme arvostelu varmistavat sen, ettei hömppöpömpä elä pitkään.

Millaisten haasteiden eteen tieteenekijät ja päättäjät joutuvat toimiessaan yhdessä, osana yhteiskunnallisen päätöksenteon suurta koneistoa? Yhteiskunnallinen päätöksentekohan on tyypillisesti seuraavan dilemman edessä: yhtäältä pitäisi saada selville kaikki päätöksenteon kannalta relevantit eli asiaankuuluvat seikat, mutta toisaalta nämä seikat pitäisi saada vertailukelpoiksi. Dilemma muodostuu siitä, että nämä kaksi tavoitetta nakertavat toisiaan. Mitä useampia seurauksia otetaan huomioon, sitä vaikeammaksi tulee niiden vertailu ja vastaavasti järkevää päätöksenteko. Perinteisen näkemyksen mukaan tieteenekijöiden vastuulla on valintojen seurausten kartoitus, kun taas päättäjien harmiksi on jäänyt seurausten vertailu ja optimaalisen vaihtoehdon valinta. Tieteenekijän ensisijainen velvollisuus on kultivoida sitä osaa järjestään, jolla saavutetaan tietoa eli tosia uskomuksia maailmasta, ja päättäjän hyveenä on praktinen eli käytännöllinen järjenkäyttö, jolla valitaan parhaat keinot asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi.

## Päätöksenteon esivalinnat

Ideaalitilanteessa tavoitteet olisivat kansalaisten yhdessä neuvottelemia ja jatkuvien tarkistusten alaisia, mutta ei näin ole. Tavoitteet ja lopulliset päämäärät ovat usein päätöksentekoon sisäänrakennettuja, eli ne toimivat päätöksenteon esivalintoina, antaen rakenteen päätöksentekotilanteelle. Tällaisia esivalintoja ovat muun muassa se, mitä asioita ylisummaan otetaan huomioon, millaiset todennäköisyydet ovat merkittäviä, ja miten kustannukset ja hyödyt lasketaan. Näissä päätöksenteon esivalinnoissa näkyy se yhteiskunnallinen ja kulttuurinen eetos, jonka armoilla ja ehdoilla niin tieteenekijät kuin päättäjätkin useimmiten toimivat. Esivalintoihin sisältyy tiivistetysti se totuus, jonka pitäisi vallita, jotta päätöksenteko olisi mielekästä. Esimerkiksi liikenteen päästöjen terveysvaikutusten tutkimuksessa ja päästörajoituksissa on ainakin suurelta osin edelleen voimassa oletus, jonka mukaan polttomoottoriautot ovat kanssamme vielä pitkään. Niin ikään arkinen ystävämme, joka osti pesuainetta, uskoi vakaasti joskin implisiittisesti, että pesuainetta ja muita hyödykkeitä saa kaupasta ja että siivoaminen kannattaa ainakin jossain määrin.

Tieteenekijöiden ja päättäjien vastuut voidaan tulkita usealla tavalla. Perinteisen mallin mukaan tieteenekijä ottaa selville, miten todellisuus on rakentunut, eli millainen on maailman kalustus. Päättäjän tehtävänä on valita sellaiset toimenpiteet, jotka tässä parhaan ymmärryksen mukaisessa maailmassa johtavat optimaalisiin lopputuloksiin. Toisen mallin mukaan molemmat hoitavat hommansa, mutta myös puuttuvat toistensa tekemisiin: päättäjät suuntaavat rahoitusta niille alueille, joita koskevaa tietoa he haluavat käyttöönsä, ja tieteenekijät puuttuvat päätöksentekoprosessiin jalostaen sitä paremmaksi kognitiotieteellisten ja antropologien löydösten valossa. Kolmannessa mallissa tieteenekijöiden ja päättäjien yhteisöön juurrutetaan reflektiivistä itseymmärrystä koskien päätöksenteon ja sen perustana olevan tieteellisen tutkimuksen esivalintoja.

Ensimmäinen malli velvoittaa vähiten, ja kolmas malli on kaikkein vastuullisin, vieden meitä kohti humanistien unelmaa, ihmiskunnan täydellistymistä.

Kolmanteen malliin päästään lisäämällä tieteen volyyymia, sillä aina joukkoon siilautuu muutama reflektiivinen kriitikko. Tiede muistuttaa takavuosien elokuvassa tallustanutta Godzilla-hirviötä: size does matter. Toisin kuin monen muun olion kohdalla universumissa, tieteellä ei näytä olevan optimaalista kokoa, vaan mitä enemmän sitä on, sitä parempi.

*Kirjoittaja on tutkimusjohtaja Tulevaisuuden tutkimuskeskuksessa Turun kauppakorkeakoulussa ja kognitiotieteen filosofian dosentti Helsingin yliopistossa.*  
[matti.kamppinen@tukkk.fi](mailto:matti.kamppinen@tukkk.fi)