

**Jenni Partasen bio:** Jenni Partanen on arkkitehti, kaupunkisuunnittelija ja tekniikan tohtori, joka tutkii erityisesti kaupungin itseohjautuvia taloudellisia ja sosio-kulttuurisia prosesseja ja mekanismeja, ubiikin 'ohjelmoitavan kaupungin' problematiikkaa sekä suunnittelun mahdollisuuksia kaupungin monimutkaisten ja ennakoimattomien ilmiöiden hallinnassa. Hän opettaa Tampereen Yliopiston arkkitehtuurin laitoksella kaupunkisuunnittelua ja paikkatietopohjaisia menetelmiä kandidaatti- ja maisteritasoilla.

## **Ihmeellinen intuitio ja väärässä olemisen taide**

***Ingressi:** Olen päässyt seuraamaan kiehtovaa kansalaiskeskustelua eräällä tamperelaisella hyvätuloisten ihmisten asuinalueella, jota kommentoin nyt yksityisajattelijana - en vanhempainyhdistyksen edustajana. Keskustelu on liittynyt lähikoulun remontin ajaksi oppilaille osoitettuun väistökouluun, jonka seurauksena koulumatka-aika on pidentynyt päivässä noin tunnilla. Tunnin koulumatka on monen pirkanmaalaisen lapsen arkipäivää. Mielenkiintoni on vanginnut somessa käydyn keskustelun tavaton kiivaus.*

### **Kun keskustelu kärjistyy kiivaaksi, suuri neutraali massa hiljenee**

Keskustelun ytimen näyttää määrittäneen ylemmän keskiluokan lahjakkaiden ja paljon harrastavien lasten akuutti aikakriisi. Poissaolollaan loistavat ne perheet, joiden jaksaminen on muista syistä ääri rajoilla, joille oppimisympäristön laatu (ei niinkään matka-aika) on avainasemassa: Perheet, joiden lapset kärsivät oppimis-, keskittymis- tai käyttäytymisen häiriöistä tai muista neurologisista tiloista ja sairauksista. Suuri massa ihan tavallisia maltillisen mielipiteen omaavia aikuisia kommentoi keskustelua lähinnä satunnaisesti, jos lainkaan. Kärjistäen keskustelu näyttäisi värittyvän pelolla hyväosaisten lasten (oletettavasti oppilasaineen parhaimmiston) maajoukkue-, sinfoniaorkesteri- tai NHL-uran vaarantumisesta. Asiallinen pelko sinänsä joissain perheissä.

**Koivunlehti:** *Talousmatemaatikko Nassim Taleb kirjoitti 2018 kirjassaan Skin in the Game tilastollisesta "suvaitsemattoman vähemmistön diktatuurista".*

Taleb käsittelee (mitenkään erityisesti arvottamatta - kuten minäkin tässä) erästä taloudelliset juuret omaavaa ilmiötä: Kaikki Coca-Cola on kosher koska valmistajalle yksi tuotantolinja tulee halvemmaksi kuin kaksi erillistä. Suuri enemmistö suostuu juomaan kyseisten kosherin mukaan valmistettua kolajuomaa. Tahtomattaan vähemmistö, jolle asia on kynnykskysymys, määrittää välinpitämättömän enemmistön toimintaa.

### **Ehdottomien ja maltillisten näkemysten vaikuttavuuden välillä vallitsee yllättävä, odotusten vastainen asymmetria**

On mahdollista, että tulevaisuudessa Euroopan kaikki naudanliha on halal tai kaikki Suomen pulla vegaanista. Ilmiö on kertautuva: Yksi ehdoton kasvissyöjä perheessä saattaa johtaa kasvisruokavalion lisääntymiseen perheen joustavien sekasyöjien keskuudessa. Kun useamman perheen ruokaostokset muuttuvat kasvispainotteisemmiksi, se vaikuttaa lähikaupan valikoimaan ja edelleen mittakaavan kasvaessa seudulliseen tarjontaan.

### **Ihmislaji on huono hahmottamaan tilastollisia riippuvuuksia**

Toimimme arjessa hermojärjestelmämme sisään rakennettujen todennäköisyyksien varassa. Sitä kutsutaan intuitioksi jonka käyttö on taloudellista: Rutiinien ja automatisoinnin kautta säästämme kognitiivista kapasiteettiamme hankalampia tilanteita varten. Olisi raskasta joka päivä miettiä avatako silmät, lähteäkö töihin ja millä sanoilla tervehtiä bussikuskia. Viime aikoina esillä ollut koulushoppailu on hyvä esimerkki tilastosokeudesta. Koulushoppailussa hyväosaiset vanhemmat valitsevat mielestään parhaan koulun lahjakkaalle lapselleen, peläten - intuitiivisesti - lähikoulun heikomman aineksen huonontavan tämän oppimistuloksia ja

yhteiskunnallista menestystä. On tilastollinen tosiasia, että heikot oppilaat hyötyvät sekakouluista mutta hyvien kohdalla eroja ei ole. Koulushoppailun seurauksena segregoituneet koulut ja heikon oppilasaineksen poisputoaminen aiheuttavat tulevaisuudessa yhteiskuntaa läpileikkaavia ongelmia – juuri niitä, joilta rakastavat shoppailija vanhemmat haluavat suojella omia lapsiaan.

## **Maailma on olemukseltaan monimutkaisten verkostojen verkosto**

Syy- ja seuraussuhteen arviointi on sitä vaikeampaa mitä monimutkaisemmasta ja keskinäisriippuvaisemmasta järjestelmästä on kyse. Tällaisia järjestelmiä kutsutaan usein kompleksisiksi systeemeiksi (Complex Adaptive System, CAS). Ne ovat lähtökohtaisesti aika omituisia ja niiden toiminta on usein intuition vastaista. Ne ovat yleisiä maailmankaikkeudessa ja siksi niitä on vaikea jättää huomiotta. Luonnonjärjestelmät partikkeli- ja solutasolta ekosysteemeihin, globaalitalous, sosiaaliset järjestelmät, laumakäytös ja internet ovat esimerkkejä kompleksisista järjestelmistä. Maailma on olemukseltaan monimutkaisten verkostojen verkosto.

**koivunlehti:** Kompleksisia systeemejä on vaikea ennustaa niiden deterministisyydestä huolimatta.

Kompleksiset systeemit ovat kaoottisia ja herkkiä alkutilan vaihteluille. Esimerkiksi säätä on intuition vastaisesti mahdotonta ennustaa pitkälle parhaidenkaan supertietokoneiden avulla. Monimutkaiset systeemit eivät käyttäydy sisäisen oletuksemme mukaisesti lineaarisesti, vaan kehittyvät sysäyksittäin, ennakoimattomasti. Ei-lineaariset syy- ja seuraussuhteet ovat ihmismielelle vaikeita hahmottaa. Teollista vallankumousta tai tietoyhteiskuntaa ei voitu ennustaa ja mullistus oli valtava. Kaupungeissa emme voi varmuudella tietää, miten uusi liikenneyhteys tulee vaikuttamaan yksilöiden päivittäisiin reittivalintoihin tai erilaisten yritysten omalakiseseen sijoittumiseen liikepaikoille.

**Itseorganisoituminen on parhaimmillaan kaupungin elinehto ja pahimmillaan sen tuho**

Yksittäisten osasten tai toimijoiden hajautetuista päätöksistä muodostuu kompleksisten kokonaisuuksien tasolla yllättäviä virtoja, kuin itsestään syntyviä trendejä ja logiikoita seurailleen. Tällainen itseorganisoituminen on tapa, jolla kompleksiset systeemit järjestyvät ilman ulkopuolista ohjausta eri kokoluokissa. Kaupunkiympäristössä lopputuloksena voi olla menestyvä keittiö- tai autokaupparykelmä, rikollisjärjestö, kaavapoikkeuksin rakennettu kaupunginosa tai asuinalueen maineen syöksykierre.

Intuitiomme johdattamina haluaisimme uskoa, että maailma on hallittavissa, yksinkertainen ja suoraviivaisen kausaalinen. Tämän oletuksen pohjalta toimimme niin kaupungin suunnittelussa kuin jokapäiväisessä elämässämme - usein epäonnistuen. Omaa intuitiota vastaan on vaikea taistella ja hallinnan tunteesta luopuminen uuvuttaa.

Maailman ehtymätön yllätyksellisyys, outous ja monimutkaisuus myös hykerryttää mieltä. Se tuo positiivista nöyryyttä oloomme universumissa: Juuri kun luulin tietäväni, huomaankin olevani jälleen väärässä.

Lisää aiheesta:

Taleb, Nassim Nicholas. *Skin in the game: Hidden asymmetries in daily life*. Random House, 2018

Kahneman, Daniel, and Patrick Egan. *Thinking, fast and slow*. Vol. 1. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011

Partanen, Jenni. *Don't Fix It if It Ain't Broke: Encounters with Planning for Complex Self-Organizing Cities*. TUT, 2018"