

YHTEISKUNNALLINEN TIEDE

Esa Väliverronen: *Julkinen tiede*. Vastapaino. Tampere 2016.

Vuonna 2016 julkaistiin monta teosta tiedon roolista yhteiskunnassa ja muutama lisää on tulossa vuonna 2017. Useat näistä kirjoista sivusivat tavalla tai toisella niin sanottujen ”vaihtoehtoisten faktojen” ja ”totuuden jälkeisen ajan” kysymystä. Kirjoissa kerrottiin yleistajuisesti, miten tieto muodostuu, minäkälaiseen tietoon voi luottaa ja millaiseen ei. Niissä myös pohdittiin jonkin verran julkisen tiedonvälityksen roolia tieteellisen tiedon raportoinnissa ja jakelussa.

Esa Väliverron *Julkinen tiede* tarttuu samoihin aiheisiin, mutta huomattavasti vankemman tutkimuskokemuksen perustalta. Väliverronen toimii Helsingin yliopiston viestinnän professorina, ja hän jo pitkään keskittynyt tutkimuksessaan tiedeviestintään. *Julkinen tiede* sopii suuren yleisön luettavaksi, mutta oikeastaan se on tarkoitettu akateemiselle, niin opiskelevalle kuin tutkivalle, yleisölle.

Kirja soveltuu mielestäni erinomaisesti kurssikirjaksi perusopintoihin ja erityistä hyötyä siitä voisi olla väitöskirjatutkijoille, jotka vielä tutustuvat ja opiskelevat tiedeviestinnän monia polkuja. Kirjasta olisi eittämättä hyötyä myös laitosjohtajille, dekaaneille ja rehtoreille, joiden olisi hyvä ymmärtää kokonaisvaltaisesti, mistä kaikesta tiedeviestinnästä, -julkaisemisesta ja tieteen julkisuudessa on kysymys.

MIKSI TIETEESTÄ KANNATTAA VIESTIÄ?

Mutta miksi tiedeviestintä on niin tärkeää? Olisi helppoa ajatella, että tieteen tekijälle

riittää se, että he tekevät tiedettä ja julkaisevat tutkimuksestaan tieteellisiä artikkeleita korkeatasoisissa tiedejournaaleissa. Voisi myös kuvitella, että media uutisoi suurta yleisöä kiinnostavasta tutkimuksesta kattavasti ja nopeasti.

Tosiasiassa tieteen popularisointi tai tutkimustuloksista viestiminen on kuitenkin monimutkaista ja vaikeaa. Ei ole lainkaan selvää, että tieteen viesti kulkeutuisi sellaiseen taan sitä kuluttavalle yleisölle tai edes toisille tieteilijöille. Väärinymmärryksen mahdollisuuksia on monia, mikä näkyy usein julkisessa keskustelussa ja lopulta myös päätöksenteossa.

Tieteellisistä tutkimustuloksista viestitään monilla eri tasoilla ja eri tavoilla. Suurin osa tieteellisistä artikkeleista jää kuitenkin ”maakaamaan” tieteellisten jurnaalien uumeniin, olivat ne sitten painetussa tai sähköisessä muodossa. Nykyinen paine julkaista ainoastaan aikamme munkkilatinalla eli englanniksi vähentää kansalaisten tasavertaisia mahdollisuuksia tutustua uusimpaan tieteeseen. Akateeminen kapitalismi ja naurettavan korkeat artikkeleiden ja kirjojen hinnat pitävät edelleen huolen, että edes kaikki artikkeleita tarvitsevat eivät pysty niitä käyttöönsä hankkimaan. Vaikka avoimen tieteen ja julkaisemisen eteen tehdään paljon töitä ja käytetään kasvavissa määrin rahaa, tosiasiassa iso osa tieteestä jää nykyisin maksu- ja kielimuurin taakse.

Tieteen sanoman kulkeutumista tieteen tekijöille vaikeuttaa myös globaalin akateemisen yhteisön valtava tuotteliaisuus. Informaatiotulva koskee nykyisin lähes alaa kuin alaa, ja varsinkin vähänkin laaja-alaisemmin asioista kiinnostuneen ihmisen on lähes mahdotonta tietää kaikkea kaikesta – tai edes pienestä osasta siitä mitä julkaistaan. Pelkäs-

tään tietyn erikoisalan peruskysymysten ja keskustelujen selvittely vaatii vähintään pro gradu -työtä – yleensä väitöskirjaa. Tieteen viestin välittäminen toisille tieteilijöille tarvitsee siis tiivistystä, synteesiä ja helppo- ja nopealukuisia viestintää.

Vielä enemmän sujuvaa tiedeviestintää tarvitaan, jos tieteestä halutaan viestiä suuremmalle yleisölle. Jokaisella tieteenalalla on vähintään kohtalaisen suuri alan peruskoulutuksen saanut joukko, joka seuraa mitä tieteessä tapahtuu. He voivat toimia esimerkiksi koulutuksen, journalismin, valtion- tai kunnanhallinnon tehtävissä. He tarvitsevat uutta tieteellistä tietoa työssään, mutta eivät välttämättä osallistu sen tuotantoon itse, vaikka ymmärtävätkin ainakin suurimman osan tutkimuksesta oman pohjakoulutuksensa perusteella.

Tiedettä ja tietoa työssään monipuolisesti käyttävien lisäksi on tieteestä tavalla tai toisella kiinnostunut suuri yleisö. He ovat kaiken ikäisiä, kaikista koulutustaustoista tulevia ihmisiä. Monet heistä seuraavat sanomalehtien tiedesivuja ja useat tilaavat erilaisia tieteenaloja popularisoivia tiedelehhtiä.

Tämän lisäksi television ja internetin tarjoamat tiededokumentit ovat yksi parhaita keinoista tehdä tiedettä tunnetuksi. Tiede on pop, kuten Väliverronen kirjoittaa. Näissä kanavissa pärjäävät kuitenkin pääasiassa ”tiedemiehen” auralla varustetut tieteenalat eli helposti popularisoitavat aiheet, kuten biologia, historia, lääketiede tai tähtitiede. Suurimmalla osalla ihmisistä ei kuitenkaan ole juuri minkäänlaista yleiskäsitystä nykyaikaisen tieteen erilaisista osa-alueista, ja siksi tieteeksi usein ymmärretäänkin vain pääasiasa luonnontiede, kuten vaikkapa *Helsingin Sanomien* ”Tiede”-sivut hyvin osoittavat.

Koulutetun ja suuren yleisön lisäksi tiedettä tarvitsevat ja sitä myös kuluttavat niin valtion kuin kuntien ja yhtä lailla myös yritysten palveluksessa toimiva, korkeakoulutettu työvoima. Tiedettä tarvitaan päätösten tueksi yhä enemmän. Tietoa tuottavat erilaiset enemmän ja vä-

hemmän poliittisesti ohjatut tutkimuslaitokset, jotka myös toimivat vuoropuhelussa varsinaisen akateemisen tutkimuksen kanssa.

Siksi päätöksentekoa lähellä oleville toimijoille olisi hyvä viestiä uusimmasta tutkimuksesta eikä vain olettaa, että tieto löydetään itsenäisesti joulunaleista, sillä näin tapahtuu valitettavan harvoin. Tieteentekijän olisi syytä olla siis proaktiivinen, jos haluaa tutkimukselleen vaikuttavuutta myös ”tosielämässä” ja poliittisessa päätöksenteossa.

Väliverroksen kirjan perusviesti siis on, että nykyaikainen tieteen maailma on osa verkotunutta, medioitunutta ja digitalisoitunutta globaalia yhteiskuntaa. Tiedettä ei tehdä vain yliopistoissa ja ”tutkijankammioissa”, sillä merkittävä osa tieteenteosta liittyy tutkimustulosten ja joskus myös tutkimusideoiden ja -asetelmien kommunikointiin ja viestimiseen. Tieteellä ei ole varaa jäädä vain tieteen sisäiseksi keskusteluksi, kuppikuntineen ja norsunluutorneineen. Tieteentekijän on siksi tiedostettava, millaisessa media- ja some-ympäristössä hän toimii.

TIETEILIJÄN VASTUU?

Toinen Väliverroksen kirjan viesti voidaan tiivistää hänen *Acatiimi*-lehdessä (4/2017) esittämänsä sloganiin: ”Jos tutkija ei käytä sananvapauttaan, joku muu vie sen.” Kirjassa korostetaan eri vaiheissa, kuinka tieteilijällä on velvollisuus seurata oman alansa tutkimukseen liittyvää päätöksentekoa ja julkista keskustelua, sillä erilaisia väärinkäytöksiä ja virheitä sattuu jatkuvasti.

Tässäkään tapauksessa tieteilijä ei voi siis olettaa, että ainoastaan kansainvälinen julkaiseminen korkeatasoisissa joulunaleissa olisi tieteentekemisen koko sisältö. Yliopistot ja esimerkiksi Suomen Akatemia korostavat aiempaa enemmän ”huippututkimusta” (*excellence*), mutta voidaan hyvin kysyä mitä hyötyä on huippututkimuksesta joka ei näy eikä kuulu missään. ”Yhteiskunnallisesta vuorovai-

kuttamisesta” kieltäytyminen perustutkimukseen vetoamalla ei sekään ole nykyisin täysin uskottavaa, sillä suuri osa tutkimuksesta olisi popularisoitavissa jos niin haluttaisiin.

Olisi myös tärkeää tiedottaa nimenomaan kaikkein kilpailluinta rahoitusta saaneen tutkimuksen tuloksista, jotta niin tiedeyhteisö kuin yhteiskunta yleisestikin pystyisi arvioimaan, kuinka olennaisesta ja tärkeästä tutkimuksesta todella on kysymys. Nykyisin tiedemaailmaa vaivaa erikoistuminen ja tutkimuksen kapealaisuus saattaa tuottaa huippututkijoita, joiden tutkimusaiheet ovat lähinnä triviaaleja ja näin ollen rahoittajaa – siis veronmaksajaa – vain hyvin monen mutkan kautta hyödyttävää tutkimusta. Tieteenaloilla on toki suuria eroja, mutta etenkin yhteiskunta- ja taloustieteissä tutkimuksen hyödyllisyydelle pitäisi olla jonkinlaisia perusteita. Avoimuus ja vaatimus osallistua julkiseen keskusteluun toisi siis esiin myös aiempaa paremmin sen mitä yliopistoissa oikein tutkitaan.

Tutkijoiden omaa vastuuta sananvapaudesta ja yhteiskunnallisesta vuorovaikuttamisesta tarvitaan myös siksi, että tiedettä käyteään tietoisesti tai tiedostamatta väärin. Joskus tutkija saa olla todella tarkkana siitä, kuinka hänen tutkimuksestaan uutisoidaan. Tutkijalle on tietenkin miellyttävää, jos hänen tutkimuksestaan kerrotaan esimerkiksi valtakunnan päämediassa. Media haluaa kuitenkin kertoa tarinoita ja usein myös tehdä politiikkaa, jolloin tieteellinen tutkimustulos voi päätyä käyttöön, jota tutkija ei ollut suunnitellut.

Esimerkiksi *Helsingin Sanomat* on julistautunut Suomessa ”totuuden jälkeisen” yhteiskunnan vastavoimaksi. Tämän voisi olettaa tarkoittavan mahdollisimman rehellistä ja avointa uutisointia. Tästä huolimatta HS julkaisi 7.6.2017 pääkirjoitussivullaan tulkinsansa Armi Mustosmäen työelämää koskevan väitöskirjan *How Bright Are The Northern Lights?* sisällöstä, joka oli vähintään ”kapeasti” tulkittu. Mustosmäki valmisteli vääristelevästä uutisoinnista vastineen, joka julkaistiin hänen väitöspäivänään 10.6.2017. Ilman vastinetta

yleinen käsitys tutkimuksesta olisi ollut se, että pohjoismainen työelämä on erinomaista, vaila ongelmia tai muutostarpeita. Mustosmäki halusi kuitenkin vastineessaan korostaa, että pohjoismainen työelämämalli ei ole itsestäänselvyys, vaan poliittisen toiminnan tulos. Sen säilyminenkin ei ole itsestäänselvyys, etenkin jos hallituksen toimet pyrkivät eri tavoin purkamaan sitä.

Tieteen on tärkeää myös tarvittaessa kyseenalaistaa erilaisten hallinnan sektoreiden, kuten ministeriöiden tuottama tieto. Suomen valtiovarainministeriö on tunnettu KOOMA-tietokoneohjelmastaan, jonka avulla se tekee tärkeimmät analyysinsä. Kuten monet uusklassisen taloustieteen edustajat, myös valtiovarainministeriö uskoo vankasti matemaattiseen mallinnukseen. Matemaattiset mallit eivät ole kuitenkaan pitävä ja viimeinen sana taloustieteestä, eivätkä ne varmasti ole koskaan täysin luotettavia. Vielä vähemmän ne kertovat talouspoliittisista ja yhteiskuntapoliittisista linjauksista ja vaikutuksista. Tämän vuoksi niin talous- kuin yhteiskuntatieteilijöiden on muistettava seurata, kritisoida ja tarvittaessa myös korjata esimerkiksi VM:n esittämiä lukuja ja tuoda samalla esille lukujen takana olevia metodeja, oletuksia ja teorioita sekä niiden vaikutuksia. Tätä ei tieteilijöiden puolesta tee eikä osaa tehdä kukaan muu.

KOHTI UUTTA TIETEEN JA ASiantuntijuuden JÄRJESTYSTÄ?

Esa Väliiverrosen *Julkinen tiede* on erittäin sujuvasti ja helppotajuisesti kirjoitettu kirja. Helpon luettavuuden ei kuitenkaan pidä antaa hämätä, sillä kirja käsittelee runsaasti suuria, jopa perustavanlaatuisia kysymyksiä tieteen roolista sekä nykyisessä että tulevaisuuden yhteiskunnassa.

On selvää, että asiantuntijuuden monipuolistuessa tiede joutuu puolustamaan asemansa, vapauttansa ja toimintatapaansa entistä

enemmän. Erilaiset vertaisarviointiin liittyvät kysymykset ovat tärkeässä roolissa puhuttaessa tieteen ja tiedon luotettavuudesta. Tieteen on siis kyettävä viestimään paitsi tuloksista myös erilaisista tieteellistä menetelmistä. Tämä liittyy koulutukseen ja kasvatukseen, jotka ovat laajassa mielessä tiedeviestinnän osa-alueita. Kuinka ei-tiedettä tekevät kansalaiset saadaan kiinnostuneiksi tieteen perusteisiin liittyvistä kysymyksistä? Tämä on tärkeää, sillä lopulta tieteen rahoitus perustuu aina verorahoille. Olisi tärkeää, että myös kansalaiset olisivat kiinnostuneita tutkimuksesta ja näin sitoutuneita tieteen ja sivistyksen rahoitukseen yleisemminkin.

Väliverronen päättää kirjan pohdintaan siitä, onko tiede liian arvokas asia jätettäväksi pelkästään tutkijoille. Kysymys on olennainen, sillä tiede perustuu lopulta aina monipuoliseen vuoropuheluun. Jos vuoropuhelun osapuolet etäännyvät liian kauaksi toisistaan tai jos tieteilijät eristäytyvät vain omiin piireihinsä ja julkaisuihinsa, on tulevaisuuden yhteiskunnan rakentaminen vaikeaa. Tämä lisää polarisaatiota ja aiheuttaa väärinkäsityksiä. Huonoja esimerkkejä on maailma täynnä, mutta merkittäväin on Yhdysvallat,

jota valitettavan usein pidetään jonkinlaisena tieteen edelläkävijänä. Tosiasiassa Yhdysvallat on epäonnistunut tieteellisen toimintansa laajassa yhteiskunnallisessa hyödyntämisessä, mikä näkyy yhteiskunnassa monin tavoin. Vaikka maassa on korkea koulutustaso useine huippuyliopistoineen, on merkittävä osa väestöstä täysin kyvytöntä ymmärtämään tieteellistä argumentaatiota ja tutkimusta – tai edes ymmärtämään lukemaansa. Tämä raivaa tilaa poliittisille helppoheikeille, joita heitäkään ei paljoa kiinnosta tutkimukseen perustuva poliittinen päätöksenteko – tai lukutaito.

Sytä tähän kehityskulkuun on toki monia, mutta yksi ongelmista on se, että liian harva tieteilijä kulkee tai edes haluaa kulkea ”tavallisen” kansan parissa. Miljoonarahoitusten yliopistomaailma tieteellisine turismeineen ja *fine dining* -illallisineen on tietenkin mukava kupla, mutta mukavan elämän lisäksi olisi muistettava tieteilijöiden yhteiskunnallinen vastuu. Jos nimittäin tieteilijät eivät ole kehittämässä ja palvelemissa koko yhteiskuntaa ja lopulta koko ihmiskuntaa, millaisia mahdollisuuksia kansainvälisellä yhteiskunnalla on selviytyä seuraavan sadan vuoden haasteista?

— MIKKO JAKONEN