



20

**Tulevaisuudentutkimus
Suomessa tänään ja
huomenna – TVA 20 vuotta**

3/2018

**Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
Sällskapet för framtidsstudier rf.
Finnish Society for Futures Studies**



Julkaisija

Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry./Futura-lehti
 Puh. 040 5028672
 Email: tutuseura@gmail.com
 Postiosoite: PL 378, 00101 Helsinki
 Käyntiosoite: Vilhonvuorenkatu 11 C, 7.krs, 00500 Helsinki
 www.tutuseura.fi/
 www.facebook.com/Tutuseura

Toimitusneuvosto

Mikko Dufva, Sirkka Heinonen, Olli Hietanen, Sami Holopainen, Osmo Kuusi, Matti Minkkinen, Juha Nurmela, Iris Penttilä, Hazel Salminen, Tapio Tamminen, Petri Tapio, Marja-Liisa Viherä, Markus Vinnari

Vierailevat päätoimittajat

Leena-Maija Laurén, leena-maija.lauren@utu.fi
 Matti Vartiainen, matti.vartiainen@aalto.fi

Tilaushinnat

Jäsenille jäsenetuna, vuosikerta kotimaassa 47 €, Vuosikerta ulkomaille 54 €, Irtonumero jäsenille 7 €, muille 12,40 €.

Tilaukset ja osoitteenmuutokset

Hazel Salminen, toimisto@futuresociety.fi,
 Puh 040 502 8672

Futura ilmestyy neljä kertaa vuodessa, seuraavien numeroiden teemat ja aineistopäivät:

Futura 4/2018 *Mitä Homo Sapiensin jälkeen?*

Futura 1/2019 *Yhteiskunnalliset tulevaisuudet*

Aineistot 15.1.2019 mennessä

Futura 2/2019 *Psykologia ja tulevaisuudentutkimus*

Aineistot 31.3.2019 mennessä

Taitto

Iris Penttilä

Kansikuva

Sari Kujala

Painopaikka

Suomen Uusiokuori Oy

ISSN

0785-5494

Pääkirjoitus

Matti Vartiainen ja Leena-Maija Laurén Tulevaisuudentutkimus Suomessa tänään ja huomenna – TVA 20 vuotta 3

Artikkeli

Ilkka Niiniluoto Onko tietoa tulevaisuudesta? 6

Referee-artikkeli

Laura Pouri ja Markku Wilenius Tulevaisuuslukutaito navigaatiovälineenä kuudennessa aallossa: kuinka integroida tulevaisuus lukio-opetukseen? 12

Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia 1997–2017

Leena-Maija Laurén Kolme visiota akateemisesta tulevaisuudentutkimuksen opetuksesta – TVA ja sen monet haarat 24

Eero Kasanen ja Ilkka Virtanen Tulevaisuutta ei ilman menneisyyttä 38

Petri Kylliäinen Tulevaisuudentutkimuksen ja opetuksen kehittyminen Suomessa – näkökulmia Tampereen yliopistosta 44

Hannu Linturi ja Jenni Linturi Tulevaisuuden tekemisen historiaa – varttivuosisata metodioppimista 56

Markku Sotarauta Verkostot keskittyvässä yliopistojärjestelmässä – Ajatuksia, näkemyksiä ja muistoja tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia paikasta maailmassa 72

Hanna-Kaisa Aalto Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia 20-vuotisjuhla helmikuussa 2018 77

Katariina Heikkilä, Leena Jokinen, Tuulia Nevala ja Johanna Ollila Tulevaisuusleirillä – havaintoja tulevaisuusleiri -menetelmän käytöstä 79

Kirja-arvostelu

Mikko Rask State of the Future – tulevaisuuden skannausta jo yli 20 vuoden ajan 86

Abstracts 88

Seura – Tapahtumia – Lyhyesti 91

Seuran ja paikallistoimintaryhmien yhteystiedot 94

Eero Kasanen ja Ilkka Virtanen

Tulevaisuutta ei ilman menneisyyttä

*Motto: Täällä tutkitaan vain niitä asioita,
joiden vaikutus ulottuu vähintään 1000 vuoden päähän
ja jotka käsittelevät vähintään koko maapalloa
(Pentti Malaskan sanoma hänen työyhteisöönsä
tulleille uusille tutkijoille ja tutkijakoulutettaville)*

Johdanto

Vuonna 1997 perustettu Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia (TVA) järjesti helmikuussa 2018 Finlandia-talossa Helsingissä seminaarin ”TVA 20 vuotta”. Siinä käsiteltiin tämän yliopistojen yhteisen verkostomuotoisen koulutusjärjestelmän perustamista ja toimintaa sekä merkitystä tulevaisuuden tutkimuksen tieteenalalle. TVA:n kahden vuosikymmenen toiminta on mahdollistanut tulevaisuuden tutkimuksen oppialan koulutuksen järjestämisen laajamittaisesti maamme yliopistoissa. Opintoja voi nykyisellään sijoittaa kandidaatin ja maisterin tutkintoihin sekä yksittäisinä opintojaksoina että laajempina opintokokonaisuuksina. TVA on ollut yksi tärkeä osatekijä siinä, että suomalaisen tulevaisuuden tutkimuksen voidaan nykyisellään katsoa täyttävän itsenäisen ja omaperäisen tieteenalan tunnusmerkit. Tässä kirjoituksessa tarkastellaan TVA:n kehittymistä ja erityisesti Pentti Malaskan roolia siinä¹.

TVA osana tulevaisuudentutkimuksen kehittymistä omaksi tieteenalaksi

Suomalaisen tulevaisuuden tutkimuksen liikkeellelähden alkusysäyksiin kuuluvat professo-

ri Pentti Malaskan puheenvuorot ja kirjoitukset 1970-luvun alussa siitä, miten teknologia käyttää luontoa kuin kertakäyttötuotetta. Koska luonto – toisin kuin ihminen – on pystynyt ikiaikaisista ajoista lähtien huolehtimaan omien jätteidensä asianmukaisesta käsittelystä, täytyy ihmisen teknologiasta puuttua jokin oleellinen osa, joka luonnolla omissa prosesseissaan on. Siksi ihmiskunnan tulevaisuuden turvaamiseksi on kehitettävä luonnonmukaista tekniikkaa. Keskeisenä motiivina tulevaisuusajattelussa tuli Malaskan mukaan siis olla huoli ihmiskunnan tulevaisuudesta asuttamamme maapallon ja sen elämän osana. Elämän säilymisestä Malaska ei sinänsä ollut huolissaan, sillä hänen mukaansa elämä voittaa aina, tekipä ihminen mitä tahansa. Ero on siinä, jatkuuko elämä niin, että ihminen on osa sitä vai ilman ihmistä.

Pentti Malaskan ajatukset luonnonmukaisen tekniikan välttämättömyydestä ajoittuivat samaan aikaan, jolloin sittemmin tärkeäksi keskustelufoorumiksi muodostunut Rooman Klubi aloitti toimintansa. Klubi perustettiin Aurelio Peccein ja Alexander Kingin aloitteesta Roomassa vuonna 1968. Samoin sen perusajatuksena oli huoli ihmiskunnan tulevaisuudesta maapallolla. Rooman Klubi nousi yleiseen tietoisuuteen, kun klubin tilaama Kasvun rajat -raportti julkistettiin v. 1972 kokouksessa. Suomalaisen Pentti Malaskan tulevaisuuspu-

¹ Tämä artikkeli perustuu kirjoittajien kokemuksiin ja muistikuviiin vuosikymmenten mittaisesta yhteistyöstä professori Pentti Malaskan kanssa. Kirjoittajat ovat toimineet professorin alaisina laitosisyhteisössä, hänen tutkijakoulutettavinaan ja myöhemmin kollegoina, mutta ennen kaikkea koko ajan hänen läheisinä ystävinään. Artikkelin on tietoisesti kirjoitettu ilman lähdeviittauksia, ja lähteinä on vähäisessä määrin käytetty Tulevaisuuden tutkimuksen seuran, Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen ja Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia verkkosivustoja yksittäisiä käyttökohtia kuitenkin tarkemmin spesifioimatta.

heenvuorot olivat kiinnittäneet myös Rooman Klubin jäsenten huomion häneen ja Malaska kutsuttiin klubin jäseneksi v. 1972. Hän osallistui jo kokoukseen, jossa Kasvun rajat -raportti julkistettiin.

Kansainvälistyneet suomalaiset yritykset käyttivät jo 1970-luvulla tulevaisuuden tutkimuksen menetelmiä päätöksentekonsa tukena. Mutta akateemisena oppiaineena tulevaisuuden tutkimusta ei vielä ollut missään yliopistossa. Pentti Malaska aloittikin systemaattisen työskentelyn tehdäkseen tulevaisuuden tutkimuksen tunnetuksi myös tiedeyhteisössä ja saadakseen sille tiedeyhteisön tunnustaman itsenäisen tieteenalan statuksen.

Tulevaisuuden tutkimuksen seura ensimmäinen askel

Ensimmäinen konkreettinen toimenpide oli Tulevaisuuden tutkimuksen seuran perustaminen v. 1980. Seuran perustamista edelsi arvovaltainen taustatyö. Sekä Turun yliopiston kanslerin Kaarlo Hartialan johtama työryhmä että professori Pekka Jauhon johtama Suomen Akatemian tulevaisuusjaosto olivat päätyneet suosittelemaan tällaisen tieteellisen seuran perustamista. Yliopistot tulivat seuran perustamiskokouksessa sen yhteisöjäseniksi. Seuralla oli luonnollisesti myös henkilöjäseniä. Pentti Malaska valittiin seuran ensimmäiseksi puheenjohtajaksi. Seuran toimintaan ovat alusta alkaen kuuluneet tyypilliset tieteellisen seuran toimintaelementit: seura julkaisee tieteellistä aikakauslehteä, *Futuraa*; sillä on tieteellinen julkaisusarja vähintään väitöskirjatasoisia tutkimuksia varten, *Acta Futura Fennica*; seura järjestää säännöllisesti seminaareja, työpajoja ja keskustelutilaisuuksia, erityisen tunnettuja näistä ovat vaihtuvateemaiset kesäseminaarit. Kesäseminaari Seilin saarella v. 1982 on saavuttanut suorastaan legendaarisen maineen. Seura on suuntautunut myös kansainvälisesti, ja se on mm. World Futures Studies Federation -järjestön (WFSF) jäsen. Seuralla on ollut merkittävää vaikutusvaltaa järjestön toiminnassa mm. sen kautta, että Pentti Malaska toimi 1990-luvulla WFSF:n pääsihteerinä ja puheenjohtajana.

Tulevaisuuden tutkimuskeskus loi puitteet tutkimukselle

Jotta tulevaisuuden tutkimus saavuttaisi tunnettuutta ja vakiinnuttaisi asemansa akateemisena tieteenalana, nähtiin välttämättömäksi, että alan tutkimus olisi installoitu yliopistolaitokseen erillisenä instituuttina tai jonkin yliopiston erillislaitoksena. Pentti Malaska lähti ajamaan hanketta jo varhain 1980-luvulla. Hankkeen eteneminen kohtasi monia vaikeuksia, mutta Malaskan sinnikäs työ johti lopulta tulokseen. Turun kauppakorkeakoulun yhteyteen perustettiin Tulevaisuuden tutkimuskeskus vuonna 1992. Malaska kutsuttiin tutkimuskeskuksen ensimmäiseksi johtajaksi. Ratkaisuna alkuvaiheessa oli, että Malaska toimi keskuksen johtajana oman talous- ja tilastomatematiikan professorin virkansa puitteissa.

Nykyisin Tulevaisuuden tutkimuskeskus on Pohjoismaiden suurin tulevaisuudentutkimukseen ja ennakointiin erikoistunut akateeminen tutkimuslaitos. Hallinnollisesti se on Turun yliopistoon kuuluvan Turun kauppakorkeakoulun ainelaitos. Neljännesvuosisadassa tutkimuskeskuksesta on kehittynyt monitieteinen akateeminen tutkimus-, koulutus- ja kehittämisorganisaatio, jonka johtoajatuksena on vastuullinen ja kestävä tulevaisuus. Keskuksessa työskentelee yli 50 asiantuntijaa kolmessa eri toimipisteessä, Turussa, Helsingissä ja Tampereella. Laitos on verkottunut laajasti tulevaisuudentutkimuksen tiedeyhteisön sekä yliopistojen, tutkimuslaitosten ja organisaatioiden kanssa kotimaassa ja kansainvälisesti.

Tutkijakoulutus käyntiin yksittäistapauksina ja projektiluontoisesti

Tulevaisuuden tutkimukseen liittyvä koulutus lähti liikkeelle tohtorin tutkintoon tähtäävästä jatkokoulutuksesta. Koska tulevaisuuden tutkimus ei ollut edustettuna yliopistojen oppiainetarjonnassa, ensimmäiset selvästi tulevaisuuden tutkimuksen alaan kuuluvat tohtorintutkinnot suoritettiin muodollisesti sopivissa metodi- tai substanssityieteissä. Ensimmäisistä väittelijöistä Mika Mannermaa

(1991), Tarja Meristö (1991) ja Marja-Liisa Viherä (1999) suorittivat tohtorin tutkintonsa Pentti Malaskan johdolla Turun kauppakorkeakoulussa talous- ja tilastomatematiikan oppiaineessa. Tämän artikkelin kirjoittajista toinen, Ilkka Virtanen, toimi esitarkastajana ja vastaväittäjänä Mannermaan ja Viherän väitöskirjaprosesseissa. Kuvaavaa tieteenalan luonteelle on, että näissä mainituissa tapauksissa toinen esitarkastajista ja vastaväittäjistä edusti yhteiskuntatieteellistä substanssialaa ja toinen kvantitatiivisia menetelmiä.

Alkuvaiheen systemaattista, nimenomaan tulevaisuuden tutkimuksen tutkijakoulutukseen tähtäävää ohjelmaa edusti Suomen Akatemia rahoittama FUTU-projekti, jonka johtajana toimi niin ikään Pentti Malaska. Projekti tuotti viisi eri tiedealoilla väitellyttä tohtoria eri yliopistoihin.

Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia käynnisti akateemisen perusopetuksen

Itsenäisen ja omaperäisen tieteenalan tunnusmerkkeihin kuuluu, että tieteenalan puitteissa voidaan suorittaa myös perustutkintoihin kuuluvia opintoja. Suomalaiseksi malliksi tulevaisuuden tutkimuksen alalla tuli järjestää opintomahdollisuudet yliopistojen yhteisen verkostomuotoisen ratkaisun puitteissa. Syntyi Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia (TVA) vuonna 1997.

Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia on valtakunnallinen yliopistojen tulevaisuudentutkimuksen opetus- ja tutkimusverkosto. Verkostoa koordinoi Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskus ja siihen kuuluu tällä hetkellä 10 jäsenyliopistoa. Keskeisenä ajatuksena on tuottaa tulevaisuudentutkimuksen opetusta sekä edistää tulevaisuusajattelua kehittäviä toimintatapoja ja opetusmenetelmiä yhdessä jäsenyliopistojen kanssa. TVA:n kursseilla opetus ja opiskelu toteutetaan monimuoto-opiskeluna (sähköiset oppimisympäristöt, sosiaalinen media, luennot, ryhmätyöt, itseopiskelu). Pääosan opinnoista voi näin suorittaa omassa yliopistossaan. Tarjontaan kuuluu myös opiskelijoiden yhteisiä

tapaamisia mm. seminaarien merkeissä.

Lukija osanee nyt jo odottaa toteamusta, että TVA:n perustaminenkin perustui Pentti Malaskan idealle ja hän toimi aktiivisesti sen toiminnan käynnistämiseksi. Hän oli myös TVA:n johtokunnan ensimmäinen puheenjohtaja. Johtokunnassa olivat edustettuina kaikki jäsenyliopistot. Kirjoittajista Ilkka Virtanen toimi 10 ensimmäistä toimintavuotta johtokunnassa Vaasan yliopiston edustajana, myös sen varapuheenjohtajana ja puheenjohtajana.

Johtavilta tieteenfilosofian asiantuntijoilta tukea ”tieteenalakelpoisuudelle”

On varsin tavanomaista, että uudet ajatukset herättävät kuulijoissa epäilyksiä, usein vastustakin. Pentti Malaska kohtasi tulevaisuuden tutkimusta tunnetuksi tehdessään ja sen tärkeyttä korostaessaan usein näin ajattelevia. Tulevaisuudesta ei voi tieteen keinoin sanoa mitään varmaa, koska se ei ole vielä olemassa, oli usein esitetty vastaväite.

Malaskan keinona viedä tulevaisuuden tutkimuksen asiaa omana tieteenalanaan eteenpäin oli turvautua maamme arvostetuimpien asiantuntijoiden, tässä tapauksessa akateemikkotasoisten filosofien apuun. Malaska kutsui jo 1980-luvulla Georg Henrik von Wrightin, Sven Krohnin ja Oiva Ketosen kertomaan seuran tilaisuuksissa keinoista ja mahdollisuuksista tietää tulevaisuudesta tieteellisin menetelmin. Näiden filosofian professoreiden puheenvuorot julkaistiin painettuina seuran julkaisusarjoissa. Myöhemmin Ilkka Niiniluoto on useassa eri yhteydessä, niin seminaareissa kuin omassa julkaisutoiminnassaan, käsitellyt tiedon – myös tulevaisuutta koskevan tiedon – luonnetta, tulevaisuudesta tietämistä ja tulevaisuuden tutkimusta tieteenalan tieteenfilosofiset kriteerit täyttävänä toimintana.

Mestarin opissa

Edellä käsitellyt esimerkit osoittanevat kiistattomasti, että vielä nuoren tieteenalan, tulevaisuuden tutkimuksen asteittaisessa lanseeraamisessa osaksi suomalaista tiedeyhteisöä aloitteen tekijänä ja myös itse toimijana on

lähes poikkeuksetta ollut Pentti Malaska, nyt jo keskuudestamme poistunut edellä kävijä ja ennalta näkijä.

Tämän kirjoittajilla oli ilo aloittaa ja saattaa päätökseen tohtorin tutkintoon tähtää jatko-opintonsa Malaskan johtamassa tutkijayhteisössä. Väitöskirjojen aiheet eivät kylläkään olleet tulevaisuuden tutkimuksen alueelta, mutta tuota samaa innovatiivisuutta, luovuutta ja yhteisössä toimimista saimme kokea työmme aikana samalla mitalla. Tämän kirjoituksemme varsinaisena tarkoituksena onkin tuoda esiin arkisten esimerkkien avulla – eräissä tapauksissa jopa anekdootinomaisesti – miten Malaskan tulevaisuuden tutkimuksen edistämässä osoittama luovuus ja innovatiivisuus ilmenivät kaikessa hänen toiminnassaan jo 1970–1980-luvuilla.

Joillekin on suotu tulevaisuuteen näkemisen lahja. Toisille taito saada tuloksia aikaan tässä ajassa. Mestari Malaskassa nämä lahjakkuudet yhdistyivät. Tulevaisuudentutkimus ei ole pelkästään viileää analyysia ja metodeja, vaan myös visionäärisyyttä ja aitoa huolta tulevaisuudesta. TVA:n perimään kuuluu aito luovuus ja sovinnaisista ajatusmalleista poikkeava radikaalisuus. Seuraavanlaiset tempaukset siivittivät tulevaisuudentutkimuksen ja TVA:n syntyä Suomeen sekä samalla omia tohtoriopintojamme.

Kuinka monessa yliopiston tieteellisessä ainelaitoksessa johtaja toteaa vakavalla naamalla, että täällä tutkitaan vain koko ihmiskuntaa koskevia kysymyksiä, jotka vaikuttavat tuhannen vuoden päähän. Tutkimuksen relevanssi-vaatimus oli selvä. Pitää tutkia asioita, joilla on merkitystä yhteiskunnassa, ei pelkästään alan harrastajien kokoontumisissa. Malaskan johtamalla laitoksella tutkittiin jo 1970-luvulla paljon energiajärjestelmän kustannuksia, optimaalista rakennetta sekä kestävyyttä luonnon kannalta. Mutta mitä se tuhat vuotta tarkoitti? Kyse ei ollut pelkästään pitkistä ennusteperiodista. Eihän kukaan voi ennustaa hintoja eteenpäin tuhatta vuotta. Kyse oli kestävästä kehityksestä ja ekosysteemin toimivuudesta. Energiajärjestelmää on ajateltava osana luonnon kiertokulkua. Ihminen ei saa perustaa energiahuoltoa ratkaisuihin, jotka pitkällä täh-

täimellä tuhoavat omat toimintaedellytyksensä. Kaikki tämä oli todella visionääristä ennen vihreitä liikkeitä ja kiertotalousoppeja.

Insinöörinä Malaskalle oli tärkeää teknologian edistyskellisyys. Ei monimutkaisuuden tai moderniuuden mielessä vaan aitona tehokkuutena. Sähkövoimainsinöörinä Malaska päätyi pitämään ydinvoimaa ja hiilivoimaloita teknisesti jälkeenjääneinä. Miten ihmeessä ydintekniikka voisi olla jälkeenjäänyttä? Malaska tarkasteli pitkän tähtäimen riskejä jätteiden käsittelyssä ja terrorismissa – ongelmia, jotka ovat vieläkin pysyvästi ratkaisematta ydinvoiman kohdalla. Ydinvoima ja hiilivoima voivat olla paikallisesti tehokkaita, mutta sisältävät isoja haasteita globaalissa pitkän tähtäimen kiertokulussa. Näistä syistä Malaska päätyi ajatuksiin teknologian ja talouden kiertokulusta, jossa edistyksellinen teknologia käyttää omat jätteensä uudestaan ja toimii uusiutuvalla energialla. Saimme 1960-luvun lopulla tutustua Turun kauppakorkeakoulun opiskelijaravintola Montussa lounastauoilla lautasliinoihin pikaisesti piirrettyihin luonnonvarojen käytön virtauskuvioihin. Niiden sanoma oli, että vielä tuolloin jätteiden hyötykäyttö tosiasiaassa kulutti enemmän luonnonvaroja kuin käsittely niitä säästi. Olisi siis siirryttävä kehittyneempiin prosesseihin, joiden avulla oli mahdollista saada talous aidosti edistykselliseksi ja kestäväällä pohjalla luonnon kiertokulussa toimivaksi. Ajatukset, jotka olivat täysin utopistisia 70-luvulla, ovat nyt vahvasti kehittyvää uutta teknologiaa.

Mekaaninen eteenpäin ennustaminen ei ole varsinaista tulevaisuudentutkimusta. Malaskan johtamalla laitoksella siirryttiin jo 70-luvulla skenaarioanalyysiin, vaihtoehtoisten tulevaisuuksien hahmottamiseen. Vaihtoehtoiset tulevaisuudet tuovat eteen vastuun oikean vaihtoehdon valinnasta. Hyvän esimerkin tarjoaa Rooman klubin ”Kasvun rajat”-kirjasta käyty debatti. Moni tuomitsi raportin tuomio-päiväprofietaaksi, joka on vain turhaa pelottelua. Raportin keskeinen sisältö oli kuitenkin selkeä analyysi, että silloisten trendien jatkuminen johtaisi jo yhden sukupolven aikana luonnon kestävyyn rajoille ja tarvittiin trendien kääntämistä uuden paremman skenaarion luomiseksi. Useiden tutkijoiden varoitukset toimivat ja mo-

net trendit energian kulutuksessa, saastumisessa ja materian kierrätyksessä ovat kääntyneet parempaan suuntaan. Malaska tarjosi vastuullisen tutkijan roolimallin, joka ei pelkästään kehittä teorioita ja ennusteita, vaan osoittaa miten yhteiskunta voi omilla valinnoillaan kääntää uhkaavia trendejä parempaan suuntaan. Malaskan ajatukset ja esimerkki houkutteli Eero Kasasen siirtymään kauppakorkeakouluun ja tekemään väitöskirjan luonnonvarataloudesta Malaskan innostavassa ohjauksessa.

Malaska oli myös opetuksessa ja tutkimuksessa ihan eri sivulla oman aikansa käytäntöjen kanssa. TVA on yksi esimerkki, mihin ennakkoluuloton kehitystyö johti. Aiempia esimerkkejä tarjoavat aluksi oudolta tuntuva käytäntö, että tohtoriopiskelija teki itse tenttikysymykset itselleen jostakin keskeisestä kirjasta. Ajatus oli tietysti, että vaativan tieteellisen kokonaisuuden ymmärtämisessä tärkeintä on ymmärtää, mitkä ovat tieteellisesti keskeisiä kysymyksiä. Varsinainen tentti oli ymmärtää ydinkysymykset, ja niihin vastaaminen kirjan perusteella oli vain varmentava yksityiskohta. Maisteriopiskelijoille tarjottiin testipankkia, josta voi käydä ottamassa tentin itselleen milloin vain valvoituissa olosuhteissa. Tarpeeksi laaja testipankki ratkaisi opiskelijan ja opettajan ajoitusongelmat ja mahdollisti tehokkaan valmistautumisen, kun voi ottaa kuinka monta satunnaisesti arvottua tenttiä tahansa. Tässä ideoita nyky-yliopistoihin vapaasti käytettäväksi.

Nykyisessä digitaaliyhteiskunnassa elävän saattaa olla vaikea mieltää, että 50 vuotta sitten yliopistomaailmassa elettiin vielä lähes ilman tietokoneita. Koneet olivat kyllä tulossa, mutta käyttö rajoittui vain tietyille tieteenaloille, lähinnä luonnontieteisiin ja tekniikkaan. Valtaosa riviopiskelijoista tuskin törmäsi niihin näilläkään aloilla. Mutta Malaska järjesti asian niin, että kaikkien Turun kauppakorkeakoulun ekonomiopiskelijoiden tuli jo 1960-luvun lopussa osana tilastotieteen peruskurssia suorittaa yksilöllinen harjoitustyö tietoteknisesti. Malaska hankki yrityskontaktiensa avulla korkeakoululle Olivetti Programma -pöytälaskukoneen, jota voi ohjelmoida yksikertaisella assembler-tyyppisellä kielellä ja jonka ohjelmat voi tallentaa magneettikor-

tille. Malaskan väitöskirjassaan esittämästä sähköenergian kulutusta analysoivasta ja sen tulevaa kehitystä ennakoivasta aikasarjamallista kehitettiin pelkistetty malli opetuskäyttöön ja tuota mallia käyttäen opiskelijat tekivät yksilöllisen harjoitustyönsä. Magneetikortille tallennettu analyysi- ja ennakointiohjelma oli opiskelijoiden käytössä. Tulokset olivat odotettua paremmat. Tapahtui mm. omaehtoista ryhmäytymistä, koneen käytön nopeasti oppineet saivat ympärilleen opiskelijoita, jotka tarvitsivat lisäapua tehtävän suorittamiseksi.

Yrityspelit ovat tehokas keino johtamiskoulutuksessa. Niinpä Malaska käytti niitä eri yhteyksissä. Teollisuuden kunnossapitotoiminnan johto oli yksi tärkeä kohderyhmä, jolle Malaska välitti tieteelliseen ajatteluun perustuvaa toimintamallia. Kunnossapidon toteutuksessa tuli siirtyä niin paljon kuin mahdollista vikojen korjaamisesta niiden ennalta ehkäisemiseen, kestävän kehityksen mukaista ajattelua tämäkin. Kunnossapitojohdon seminaareissa asiaa käsiteltiin mm. simulointipelien avulla. Laitoksen jatko-opiskelijat ja jotkin perustutkinto-opiskelijat olivat näissä toteutuksissa. Ilkka Virtanen löysi – ainakin välillisesti – tätä kautta aiheen lisenssiaatti- ja väitöskirjatöilleen. Tässä todettu yhteistyö oli yksi esimerkki toiminnasta, jota neljännesvuosisata myöhemmin alettiin edellyttää yliopistoilta ja jota alettiin tällöin mieltää yliopiston kolmanneksi tehtäväksi tutkimuksen ja koulutuksen rinnalla.

Malaskan johtama tutkijayhteisö oli alusta pitäen monitieteellinen ja mukana yritysyhteistyössä. Tohtorikoulutusta järjestettiin monen alan opiskelijoille ja se muodosti tavoitteellisen ohjelman. Oleellinen osa tohtorikoulutusta oli kansainvälinen julkaiseminen ja kansainväliset kongressit. Tohtoriopiskelijat pakattiin myös legendaarisille ekskursioille, joissa yleisen maailmanparannuksen ja virkistykseen lisäksi tohtoriopiskelijat laitettiin esittelemään tutkimuksiaan ja ajatuksiaan yrityksissä ja kaupungeissa. Kaikki tämä aikana, jolloin moni tohtoriopiskelija ei ollut käynyt Tukholmaa pidemmällä, eikä osannut puhua akateemista englantia eikä moni professori ollut julkaissut mitään kansainvälisissä joulaleissa. Lopputuloksena oli aikamoinen esiintymisharjoittelu.

Yliopistomaailmaan kuuluva yleinen taloudellinen niukkuus ja välillä iskevä erityinen taloudellinen niukkuus osuivat myös Malaskan johtamaan laitokseen. Eräs erityinen niukkuus jäi mieleen kun Malaska laitoksen johtajana piti tiukan käskynjaon laitoksen väelle: Rahat ovat täysin loppu. Mitään ei saa tehdä ellei ole aivan pakko, ei edes ottaa monisteita... Kiireinen johtaja jätti lähtiessään sisäpostikuoren laatikkoon. Oven sulkeuduttua uteliaat laitoslaiset tietysti raottivat kuorta nähdäkseen, että minkä asian voi tehdä, vaikka rahat ovat täysin loppu. Kuoresta löytyi Aku Ankka ja tarkat ohjeet millaiset kalvot siitä tulisi kopioida. Talouspuheen ote hellitti ja epäilyksiä johtajan ylivisionäärisyydestä myös esitettiin. Kunnes kuulumme erään parhaista puheista mitä Malaska on pitänyt aiheena synkroninen ja diakroninen ajankäsitys, havainnollistuksena Aku Ankka. Ellei Aku Ankka riittänyt tulevaisuudentutkimuksen ja elämän arvoitusten esittämiseen niin Malaska usein havainnollisti pohdintojaan runojen avulla. Tiede ja taide ovat tapoja puhua tulevaisuudesta.

TVA:n tulevaisuus

Mitä TVA voi oppia menneisyydestään ja erityisesti intellektuaaliselta isältään profes-

sori Pentti Malaskalta? Mielestämme hänen ajattelussaan ja toiminnassaan on sellaisia piirteitä, jotka selittävät kuinka voidaan luoda uusia akateemisia rakenteita ja kehittää niitä.

Ensimmäisenä on varmaan kyky nähdä tulevaisuuteen tieteen, taiteen tai intuition avulla. Pienikin tulevaisuuden verhon raottaminen tai tärkeän päätöksen ennakointi, joka johtaa vaihtoehtoihin tulevaisuuksiin, auttaa oikean kysymyksen äärelle.

Toisena on visio ja tahtotila mihin suuntaan halutaan mennä. Kirkas ajatus siitä, mikä on todellisena tavoitteena. Mitkä ovat tulevaisuudessa tärkeitä asioita. Tulevaisuudentutkimus pitää sisällään myös tietoisien halun tulevaisuuden muuttamiseen.

Kolmantena on ”luova hulluus”, joka ei ole sidoksissa nykyajan ajatusmalleihin, käsitteisiin tai hallintorakenteisiin. Tulevaisuudentutkimuksen ja tulevaisuudenmuuttamisen on uskallettava haastaa nykyiset toimintatavat, myös omat toimintatapansa. Tulevaisuudentutkimus voi oppia menneisyydestään, mutta ei voi sitoutua menneisyyteen.

Onnellista tulevaisuutta TVA:lle!