



Hanna-Kaisa Aalto, Ville Lauttamäki, Matti Minkkinen, Sari Puustinen,
Minna Santaoja, Katriina Siivonen & Anne Arvonon (eds)

COOLEST STUDENT PAPERS AT FINLAND FUTURES RESEARCH CENTRE 2018–2019

**Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen valittuja opiskelijoita
2018–2019**

FINLAND FUTURES RESEARCH CENTRE
FFRC eBOOKS 12/2019



FINLAND FUTURES
RESEARCH CENTRE

'Coolest Student Papers at the FFRC' has been published since the study year 2015–2016.
Take a look at the earlier editions:

2017–2018: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-249-507-5>

2016–2017: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019052116251>

2015–2016: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019052116272>

Copyright © 2019 writers of the articles & Finland Futures Research Centre, University of Turku

Cover picture © Paddy O'Sullivan at Unsplash

ISBN 978-952-249-538-9

ISSN 1797-1322

FINLAND FUTURES RESEARCH CENTRE

Turku School of Economics

FI-20014 University of Turku

Rehtorinpellonkatu 3, 20500 Turku

Korkeavuorenkatu 25 A 2, 00130 Helsinki

Åkerlundinkatu 2, 33100 Tampere

utu.fi/ffrc

tutu-info@utu.fi, firstname.lastname@utu.fi

TABLE OF CONTENTS

EDITORIAL.....	5
FUTUS1 ETHICS OF FUTURES STUDIES.....	6
Futures for Everyone. Intersectionality and its Value for Futures Studies.	7
<i>Pia Autero</i>	
What Ethical Responsibilities Do We Have Towards Future Generations?.....	11
<i>Jonathon Murphy</i>	
Futurist's Present.....	16
<i>Johanna Niemitz</i>	
FUTUS3 SYSTEMS THINKING.....	21
Air Pollution and Sustainability Changes: A Systems Thinking Analysis of the Air Quality of the Metropolitan Area of Monterrey, NueVo León, Mexico. Visualizing Systemic Influences and Pathways for Sustainable Change	22
<i>Joshua Hurtado Hurtado</i>	
Balancing Renewal and Repetition. Systemic View on Integration of Creative Advertising and Marketing Automation	32
<i>Veera Häkkinen</i>	
FUTUS5 FUTURES CASE EVALUATION	41
WISE – Futures Case Evaluation	42
<i>Markus Eastwood, Tomi Heikkinen, Maria Kuusipalo & Jonathon Murphy</i>	
A Comparison of Contextual Influence and Stage Applicability for Futures Research Evaluation Frameworks	48
<i>Joshua Hurtado Hurtado</i>	
FUTUS7 GLOBAL CHALLENGES AND SUSTAINABLE FUTURES	52
A Personal Approach to a Global Challenge? Learning Journal	53
<i>Tomi Heikkinen</i>	
Degrowth Futures: Values, Mechanisms and Practices. Learning Journal.....	61
<i>Joshua Hurtado Hurtado</i>	
MUSE1152 CULTURAL SUSTAINABILITY	71
The Cost of a Cultural Event.....	72
<i>Camille Guitton</i>	

KEKO 9001 KESTÄVÄN KEHITYKSEN INTEGROINTI JA HALLINTA	78
Puun pienpoltto ja eriarvoisuus kehittyvässä maissa.....	80
<i>Maija Huttunen, Anniina Iire, Tiia-Maria Kankaanpää, Riku Kuokkanen, Anni Laine, Pauliina Lasander, Emma Mäkinen, Kristiina Palviainen & Miia Zitting</i>	
Vaatteiden paljastama lapsen ja aikuisen välinen ideologinen suhde. Tarkastelussa sosiaalisen kestävyden näkökulmat.	94
<i>Albert Koski, Heidi Wirkkala, Jari Klemetti, Jarkko Pietilä, Jenni Jäntti, Jonna Kangas, Larissa Niemi, Meri-Salla Tuominen, Sara Levänen & Ylin Ma</i>	
TUTU1 TULEVAISUUSAJATTELU JA SKENAARIOT	113
Keisarin tulevat vaatteet – apua vai kauhua?	114
<i>Thomas Suni, Ilona Lindström, Jaana Pesonen & Jasmin Tuovila</i>	
TUTU5 VAPAAVALINTAINEN ESSEE	140
Profile of a Company of the Future – Future Proofing Your Software Company for 2020–2030	141
<i>Maria Arneva</i>	
Reflections on the Turku Summer School and Constructing Social Futures Conference: A Duologue	157
<i>Reanna Browne & Ana Tiquia</i>	
Strateginen ennakointi ja sen organisatorinen järjestäminen	182
<i>Eetu Uotinen</i>	

EDITORIAL

Dear Reader,

We have the pleasure inviting you to have look at the inspired and inspiring picks from the student essays written by students and student groups in the courses organised by Finland Futures Research Centre (FFRC). This is already the fourth volume of our Coolest Student Papers series.

The reason for publishing student papers is that as teachers of the courses we have many times thought that with some edition of a student essay they could get a real article published, but students seldom do this, even if they would be encouraged. Such a shame! We established Coolest Student Papers as a lower threshold forum for publishing these very good texts, some of which are of scholarly calibre. Once again this year's selection shows that brilliant new students arrive our courses. We wish to reward their hard work in their intellectual endeavour by publishing their essays.

The topics range from sustainability transitions to corporate foresight, from ethics to methodology and cultural sustainability. Independent, constructively critical open deliberation of how futures studies should be carried out is one of the core goals of our education and a key to further development of the courses and the whole field of futures studies.

The volume is divided to sections by the courses. Each section begins with an evaluation made by the teacher after which the student essay(s) follow(s). There are 16 essays in total of which four are written in Finnish language. The Sustainable Development minor and the Futures Studies minor are offered in Finnish. The essays in English at the beginning of the volume are from the international Master's Degree Programme of Futures Studies. Our PhD programme essays are excluded as we expect postgraduates to aim directly at journal articles.

Dear Reader, we wish you the joy of looking at the field of futures studies from the student viewpoint. Have a nice journey.

Turku, 2 December 2019

Hanna-Kaisa Aalto, Ville Lauttamäki, Matti Minkkinen, Sari Puustinen, Minna Santaoja, Katriina Siivonen & Anne Arvonen

FUTUS1 ETHICS OF FUTURES STUDIES

Ethics of Futures Studies (5 cr) is one of the compulsory core courses in the Master's Degree Programme in Futures Studies. The aim of the course is to identify ethical issues related to work as a futures practitioner, both within and outside academia. The course assignments have two main focus areas: understanding the ethical responsibilities of a futurist and evaluating ethical dimensions related to possible future developments. Having a compulsory ethics course is especially important in futures studies because the field is usually considered value-rational by nature. Alternative futures cannot be studied without involving – and examining – one's own values and ethical judgments.

The course emphasises ethical discussions on relevant topics, both on general ethical considerations in futures work and on substance areas such as specific technologies. The course begins from principles of research integrity and research ethics according to Finnish National Board of Research Integrity (TENK) and continues to the value basis laid out for futures studies by Ossip Flechtheim in the 1940s and to contemporary issues and debates. Students take part in interactive seminar discussions and complete a group work assignment in addition to writing a short essay. The primary learning outcomes are awareness about the breadth and depth of ethical issues in futures studies and resources and tools to help deal with them.

FUTUS1 essays of **Pia Autero**, **Jonathon Murphy** and **Johanna Niemitz** were evaluated by the course teachers **Katriina Siivonen** and **Matti Minkkinen**.

Pia Autero writes about equality, which is a central ethical value in Futures Studies. She claims that intersectionality should be integrated into Futures Research in order to notice biases in it and to find all perspectives needed when producing futures for everyone. In her consistent analysis she notices that intersectionality is not used in Futures Research. She is able to convincingly argue that intersectionality could give tools for practical implementing of the core values of Futures Studies in the research field itself.

Jonathon Murphy elaborates on fundamental issues of future-oriented ethics. The essay, written in a clear style, focuses on two broad approaches to ethical responsibility for the wellbeing of future generations: the stewardship approach and the humanitarian approach. The essay skillfully summarizes key positions in the debate and interestingly argues that the humanitarian approach requires a leap of faith, perhaps comparable to religious belief. The essay provisionally accepts the ethics of care as a step towards overcoming the difficulties of objective (stewardship) and subjective (humanitarian) approaches.

Johanna Niemitz asks us to investigate our perceptions of the present as a prerequisite for exploring alternative futures. The essay discusses the connections between the past, the complex present and possible futures in a multifaceted way, and focuses on the pursuit of truthfulness as a key value in futures work. The essay raises important questions about the philosophy of science, ethics of futures studies, and also our surrounding society which increasingly grapples with 'post-truth politics'. In this situation, critical self-reflection is more important than ever.

Futures for Everyone. Intersectionality and its Value for Futures Studies.

Pia Autero

University of Turku, Turku School of Economics

Aims of the Essay

*"To be truly visionary we have to root our imagination in our concrete reality while simultaneously imagining possibilities beyond that reality."
– Bell Hooks (2014, 110)*

In this paper I am going to investigate the relationship of intersectionality and Futures studies. The two main research questions are 1) is there any research that has been made from the perspective of intersectionality, and 2) are there any improvements to be made to bring feminist thinking and especially intersectionality more aligned with Futures Studies? I will concentrate on the main theories and research and combine them with my own thinking. In conclusions I will present some future implications based on the overview I have made.

Intersectionality in Short

Intersectionality was originally theorized by the Black feminist legal scholar Kimberlé Williams Crenshaw, who introduced the metaphor in 1989 and further elaborated the concept in 1991 (Carastathis 2016, 1). Since then it has rather quickly moved from the margins to the mainstream and nowadays the concept is hailed not only as a paradigm but as "the most important contribution that women's studies has made so far" (McCall 2005, 1771).

Regardless how widespread intersecuality is, there is quite a lot of debate concerning what the concept actually is and how it can be applied. But as Patricia Hill Collins and Sirma Birge suggest, most of the scholars would most likely be content with the following description.

Intersectionality is a way of understanding and analyzing the complexity in the world, in people, and in human experiences. The events and conditions of social and political life and the self can seldom be understood as shaped by one factor. They are generally shaped by many factors in diverse and mutually influencing ways. When it comes to social inequality, people's lives and the organization of power in a given society are better understood as being shaped not by a single axis of social division, be it race or gender or class, but by many axes that work together and influence each other. Intersectionality as an analytic tool gives people better access to the complexity of the world and of themselves (Hill Collins & Birge 2016, 11).

Intersectionality is both an analytic framework and a form of activism. There are multiple examples of successful use of intersectionality as a framework, but as Hill Collins and Bilge point out, intersectionality is not a finished framework that can simply be applied to a given research project or political program (Hill Collins & Bilge 2016, 32). There lies a danger of distortion in generalizing the praxis and results of one particular project. In other words, because intersectionality deals with complexity that can operate on multiple (socio-cultural, economical and political) levels at the same time, it should always be a tool and framework of investigation of a given situation, not a fixed matrix.

As an inquiry and praxis intersectionality is inherently critical because it criticizes existing bodies of knowledge, theories and methodologies, especially in relation to social inequality (Hill Collins & Bilge 2016, 32). Furthermore, Hill Collins and Bilge suggest that in order to create a functioning analytical tool intersectionality as an inquiry should not be separated from practise (Ibid., 33). This means, that while intersectionality as a concept and framework can be used to investigate the inequality and power relations it should also be put in practise to change the set up in some way.

All though intersectionality is not a tool that can be easily adapted from one study to another, it's in build critical approach to complex and multidimensional societal phenomena offers beneficial applications for Futures studies. It could be used as analytical tool when approaching the question of position and combatting biases in research. Using intersectionality as analytical tool could help answer for example the following crucial questions: who is doing the research and from what position(s)? What kind of underlying causes can have an effect to the results, for example, in a Delphi studys expert panel? How to make sure that a given study is validated from multiple different perspectives? Applying intersectionality as an analytical tool could, for example, offer an effective and thorough analytical dimension to CLA (Causal Layered analysis) or widen the understanding of the results of a futures workshop. Furthermore, by taking in to account the complex causes behind the historical and present inequality it is possible create more enlightened futures scenarios and images and evaluate their quality and impacts from a wider perspective.

Intersectionality and Feminism in the field of Futures research

My first question considering the involvement of intersectionality in the field of Futures research can be answered shortly. It seems that there is none. Some research and discussion considering gender and feminist perspectives, how ever, have been executed at least from the late 60's until today.

Ulrika Gunnarsson-Östling reviewed 79 papers addressing gender and feminist perspectives, published in Futures during the years 1969–2009 (Gunnarsson-Östling 2011, 1029). Gunnarsson-Östling made some interesting discoveries, especially considering that, as a discipline, Futures studies tend to highlight the significance of multiple perspectives and foster the principle of ethical pursuit towards better futures.

Based on the 79 papers Gunnarsson-Östling made following four conclusions. 1) Women and non-Westerners are generally excluded from professional futures studies activities and so are feminist issues or issues of particular relevance for women. 2) Futures studies usually make no attempts to reveal underlying assumptions, i.e. often lack a critical and reflexive perspective, which is needed in order to add a critical feminist perspective and envision feminist futures. 3) Feminist futures are needed as a contrast to hegemonic male and Western technology-orientated futures. Feminist futures are diverse, but focus on the well-being of all humans. 4) Futures studies often view women as victims, rather than as drivers for change, which means that their alternative futures are often ignored. (Ibid., 1036).

According to Ivana Milojevic, there are three reasons for exclusion of women in Futures studies. 1) General exclusion of women from professional activity. 2) Hypertechnological and scientific orientation of mainstream futures studies. 3) Disproportionate focus on the fields of economics and international politics in futures studies and on the impact of new technologies. (Milojevic 2008, 330). As important as new technology and economics are for when investigating the futures, overly emphasizing any field of development poses risks to the accuracy and reliability of Futures research. Socio-cultural developments (that includes most of the issues labeled as "women's issues") have a crucial role not only to the futures of those fields but also to futures of technology and economics themselves. Any major change (for example change in gender equality) can be both technology driven but also having an effect in technological development.

Many of the papers investigated by Gunnarsson-Östling highlight the urgent need for feminist and non-western futures. Themes such as conception, reproductive rights, food production, care taking and marriage are, according to the writers, central to the future development but often ignored in the field of Futures studies. (Gunnarsson-Östling 2011, 1032–1035) The aim in "feminising" Futures studies is not, as Milojevic highlights, to devise a "laundry list" of "women's issues" but about using inclusive decision-making processes that would enhance our (human) ability to get our priorities right and increase our chances for the most favourable outcomes. (Milojevic 2008, 343.)

The dilemma of exclusion is not only about gender. The common, shared view among the papers investigated by Gunnarsson-Östling is, that Futures studies are male-dominated and male-biased. By dominating futures studies, western males are colonising the futures and further marginalizing non-western cultures (Gunnarsson-Östling 2011, 1031). Ziauddin Sardar states that the colonizing tendency of futures studies is most evident in the current third phase of its growth. This tendency reveals itself for example in the focus points: what is and what is not considered important in the field. (Sardar 1993, 183). According to Sardar, even when futures studies is allegedly incorporating non-Western thought in its framework, it is rooted firmly in Western philosophical ideas. Other cultures are considered for decorative purposes, or to be used to prop up a system of thought and action that is actually responsible for the present dire predicament of mankind (Ibid., 182–183). Similarly, according to Milojevic, feminist theorising about the future is limited. Although some futurists engage with gender, such efforts are sidelined as a "special" issue within the field (Milojevic 2008, 330). Considering what kind of futurists and research is the most influential, these statements seem valid, although further research might be needed in order to make justified claims and proposals for action.

Despite of the more or less grim notions about the state of Futures studies inclusiveness, awareness of ones own position and its effects is not unfamiliar to Futures studies. Wendell Bell insists the importance of suitable methods that ought to be used by futurists inevitably having to base their normative assumptions and statements concerning preferable futures on some kind of values and perception of morals (Bell 2008, 108).

Eleonora Masini states that ones position in the world affects their ability to notice the seeds of change leading to futures. To Masini the best "listeners" or "catchers" of these seeds are those who are somehow outside of the logic of a specific system – such people are for example women and children (Masini 2006, 1163). Extending Masini's thinking one could imagine also other marginalized groups as "catchers of the seeds". Recognising their position(s) and causes affecting their view of the world is a territory investigated by intersectionality.

Without specific, theoretical frames and methods much of the discussion about values and pursuit for preferable futures can easily be regarded just as fine words. As old, much used feminist slogan states, "intention is not magic, actions are". To be fully aware of all the aspects of ones position in the world and binding these aspects as a crucial part of research can offer an effective tool to avoid stepping in to the pitfalls created by centuries of hegemonic order that offer oppression to others and privileges to some. Coining the concept of intersectuality and other feminist perspectives to any scientific research can offer a solid, ready framed stepping point to create widescale, valid scenarios and images of futures.

Many futurists – such as Robert Jungk and Eleonora Masini – consider participation as one of the key characteristics in futures studies. Such methods as Futures workshops aim to increase the participation and can be rather successful although not all scholars advocate them. As Masini so explicitly points out, all of those who are part of the future, must take part on the decision-making. (Jungk & Müllert, 1987; Masini 1993, 25–26).

Via participation there is a possibility to mend the possible absence of polyphony in academic world or the field of expertise and give voice to groups that otherwise would not be heard. But is participation enough? Questions of complex inequality and its impacts on a given study or its results should present themselves already at the point when a research project is being designed. Adapting existing frameworks such as intersectionality as a part of Futures research could have long lasting effects on the research projects validity, transparency and impacts.

Conclusions

There are two conclusions to be made based on this overview. First, intersectionality is not yet introduced to Futures studies, but would have a lot to offer in order to improve the impact and quality of Futures research. Second, there is much to be done in order to meet the high values and aims set by so many fundamental scholars. Ethical standpoints and commonly approved values can not be mere statements, they need to be systematically executed in order to meet the standards that Futures studies, as a discipline, has declared.

Some experiments have already showed us how deeply rooted our cultural "blind spots" are. When Microsoft created an experimental AI chatbot to test conversational understanding they did not foresee that the AI they build would in less than 24 hours turn in to a racist bigot mimicing offensive slurs against minorities, people of color and women (CNN Business, 2016). It can be seen as a project with good intentions, corrupted by its environment. Similarly, scientific research with all the best intentions is not immune to the deep, marginalizing patterns that penetrate – often unconsciously – our culture and thinking. To battle this we need more than outspoken values and ethical guidelines, we need tools that can be joint in the structure of research. Intersectionality is just one of these tools offered by feminist theory, but already applicable.

References

- Bell, Wendell (2008) *Foundations of Futures Studies. Volume 2: Values, Objectivity, and the Good Society*. New Brunswick, New Jersey.
- Carasthatis, Anna (2016) *Intersectionality: origins, contestations, horizons*. University of Nebraska Press, Lincoln.
- CNN Business (2016) Microsoft 'deeply sorry' for chat bot's racist tweets. <https://money.cnn.com/2016/03/25/technology/microsoft-sorry-tay/index.html> (retrieved 10.12.2019)
- Gunnarsson-Östling, Ulrika (2011) Gender in futures: A study of gender and feminist papers published in Futures, 1969–2009. *Futures* 43 (9), 1029–1039.
- Hill Collins, Patricia & Bilge, Sirma (2016). *Intersectionality*. Polity Press, Cambridge.
- Hooks, Bell (2014) *Feminism is for Everybody: Passionate Politics*. Routledge, London.
- Jungk, Robert & Müllert, Norbert (1987) *Tulevaisuusverstaat*. Helsinki: Keskinäisen Sivistyksen Seura – Suomen Lataamo.
- Masini, Eleonora (2006) Rethinking futures studies. *Futures* 38 (10), 1158–1168.
- Masini, Eleonora (1993) *Why Futures Studies?* Grey Seal, London.
- McCall, Leslie (2005) "The Complexity of Intersectionality". *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 30 (3), 1771–1800.
- Milojevic, Ivana (2008) Timing Feminism. *Feminising time*. *Futures* 40 (4), 329–345.
- Sardar, Ziauddin (1993) Colonizing the future: the 'other' dimension of futures studies. *Futures* 25 (2), 179–187.

What Ethical Responsibilities Do We Have Towards Future Generations?

Jonathon Murphy

University of Turku, Turku School of Economics

Introduction

Many prominent futurists refer to building a better world as one of the core aims of Futures Studies (Bell 2003: 73; Masini 1993: 46). Although most people would express a desire to provide a higher standard of living for their descendants, often this is contradicted by their actions in practice. For instance, in recent years the pressing issue of climate change has highlighted the unwillingness of many citizens to modify their existing behaviour, even in the face of prominent scientific evidence.

This essay examines two claims regarding why we should be ethically responsible for the wellbeing of future generations.¹ Firstly, an objective approach, whereby humans are obliged to act responsibly from a sense of duty, and secondly a subjective approach, whereby humans voluntarily act from a sense of shared humanity. These are referred to as the 'Stewardship' and 'Humanitarian' approaches respectively.

The Stewardship Approach

A traditional framework for exploring obligations towards future generations is that of the current generation as 'stewards'. Those of us currently living on Earth do not own the planet, we are merely taking care of it so that it can also be used by our descendants. No single generation has the right to 'cash in' and exploit shared natural resources, increasing their own comfort at the expense of the people coming next.

Several theorists have attempted to codify this line of reasoning into formal lists of specific obligations. For example, Tonn builds on the 1997 UNESCO *Declaration on the Responsibilities of the Present Generations Towards Future Generations* to produce a list of 12 obligations, including maintaining options, preserving knowledge and bequeathing sustainable systems (Tonn 2018: 48). The implication of these types of directions is that we do not have any choice in the matter – we are compelled to act in a certain way by a deontological sense of duty towards future generations.

The Stewardship Approach is founded on the assumption that future humans are entitled to rights broadly speaking in the same way that current humans enjoy rights. According to current legal practices, unborn persons do not possess rights; these are only conferred when the individual comes into existence (Poli 2011: 408).² However, many ethicists have argued that morally speaking, we should consider future humans and present humans in the same way (Meyer 2015). Thus, our relationship towards future generations is merely a temporal extension of our current relationships with our fellow humans. In much the

¹ Although numerous scholars also refer to animal, environmental and post-human obligations, this essay will specifically address relationships between current and future humans.

² Though precisely at what point between conception and birth full rights are conferred remains inconsistent.

same way that we should not actively harm our neighbour in accordance with our existing moral and legal frameworks, we should not act in such a way that would cause harm to future persons.

Parfit offers the example of leaving broken glass under a bush, which a child later steps on (1986: 356). According to a rights-based framework, even if the child is not yet born at the time when the glass is placed, the act is morally wrong and the perpetrator can still be held morally responsible. As the actor is aware of the consequences the action could have, they have violated the right of 'not to be harmed' possessed by all future children.

Analysis of the Stewardship Approach

Although the concept of according rights to future generations appears uncontroversial, the central premises of the argument can be challenged. Adam and Groves argue that traditional notions of rights stemming from a reciprocal social contract are becoming increasingly outdated in the current world of rapid technological progress (2007: 146). Modern technology has granted us the capacity to act on an unprecedented global scale and our ability to influence has expanded as we become increasingly connected (Groves 2009: 18). For example, through social media we can support or attack individuals with whom we will never have any other personal relationship.¹ If a rights-based ethical theory is ill-equipped to handle modern society, it follows that it cannot be expanded to cover the additional category of future persons.

A further criticism of the Stewardship Approach is that it presupposes that we are aware of the consequences of our actions. In Parfit's example above, we know that leaving broken glass on the ground has the potential to cause harm based on previous experiences of this occurring.² However, can we still be considered morally responsible when we don't know, or cannot know, the consequences of our actions? An example would be developing and using a biochemical which complies with current regulations, but decades later it becomes apparent that it has damaged the environment (ibid: 19). The situation is compounded if the original intention behind the action was designed to help future generations; the perpetrator could aim to follow Tonn's rules yet cause more harm than good. Acts based on ignorance appear to belong to a different moral category to clear cut instances of unethical behaviour, and it is not clear how the former category is dealt with.

Even if the Stewardship Approach is adopted by the current generation, there remains an issue of oversight. Anyone who violates the rights of a fellow current person is subjected to the appropriate level of punishment, usually through a legal system. However, there appears to be no such equivalent regarding actions towards future persons, and it is questionable whether current generations will behave ethically in the absence of any tangible punishment. In light of this, Tonn proposes the development of several global organisations responsible for monitoring and evaluating futures-oriented behaviour (2018: 54). However, the probability of the jurisdiction of such organisations being publicly accepted can be considered unlikely.³ In addition, as Tonn himself notes, further ethical questions regarding the capacity for intervention would have to be answered (ibid: 55).

¹ Usually 'attack', based on a typical experience of social media.

² Although of course, extrapolating past knowledge to the future in this way can itself be challenged by invoking Hume's 'problem of induction' (Garrett 2015: 206)

³ That said, the notion of a neutral global oversight body does have some support amongst futurists (e.g. Bell 2003: 313).

The Humanitarian Approach

An alternative approach to justifying why we should care about future generations takes the emphasis away from individual rights and instead highlights a shared metaphysical state that all humans can participate in. Under this assumption, we should not change our behaviour because we are obliged to respect the rights of others, but rather because we want to – the motivating drive to act morally towards future persons originates internally, from a consideration of shared humanity. Actions taken towards ensuring a brighter future for subsequent generations also benefit ourselves at this moment in time.

It is logically possible for the needs of both current and future generations to be in alignment. Initiatives to clean up the environment, improve standards of education and maintain social cohesion can be considered mutually beneficial (Bell 2004: 308). Even if the moral primacy of the current generation is argued for (i.e. we should prioritise ourselves, because if we fail then there won't be a future generation), such actions can also have very positive secondary impacts for future generations.

However, the humanitarian approach also goes deeper, appealing to the transcendental notion of a 'human project' temporally extending across generations. By extending our vision beyond our own lifespan, and taking future generations into account, we can enrich our lives and become part of something greater. Sacrificing part of ourselves is a necessary condition for entering this project (Tonn 2018: 46). For example, part of being a parent is the hope that your child will outlive you, continuing to flourish beyond your personal existence (Adam & Groves 2007: 128).

Analysis of the Humanitarian Approach

A standard criticism of the Humanitarian Approach is that it corresponds to an idealised version of reality. As Bell notes, whilst participating in a project of shared humanity is indeed a comforting idea, it is possible that the approach is "based more on wishful thinking" (2004: 307). Bell also uses Lee's epistemic implication model, which details five criteria of acceptable evidence, as a guide for evaluating ethical stances towards future generations; the lack of empirical evidence associated with the idea means that it fails to wholly adhere to these standards (ibid: 300).

However, Lee's model has been criticised for failing to provide sufficient guidance regarding which of the given criteria should be considered most important (Poli 2011: 405). Furthermore, the very nature of the Humanitarian Approach implies that it is possible Lee's demand for empirical evidence will never be fulfilled. The argument that your life will be enriched by entering into an intergenerational community is difficult to assess in this manner, as there is a sharp distinction between experiencing it or not. Perhaps joining the humanitarian project requires a 'leap of faith', comparable to Kierkegaard's characterisation of religious belief, whereby the higher mysteries entail a suspension of our rational understanding (Kierkegaard et al. 2013: 98). Of course, this would be hard for the prevailing scientific paradigm within modern society to accept.

A related issue is that the notion of partaking in a shared project goes against additional values of modernity, which tend to emphasise self-worth and independence over collectivism. Modern society can be characterised as competitive and individualistic, consisting of selfish organisms searching for a competitive advantage – an Enlightenment view propagated from Hobbes and Nietzsche, to neo-Darwinian writers such as Dawkins (Midgley 2010: 3).

One modification of the Humanitarian Approach aiming to address these concerns and justify the need to consider others in modern society comes from Groves (2009). Drawing upon existing work in feminist

theory and phenomenology, his 'ethics of care' merges subjective experiences with an objective framework, rejecting the notion that morality must be split along these lines (ibid: 23).

The central tenet of the ethics of care is that we actively care for others in the world, and our commitments to others confer meaning on ourselves (ibid: 25). By connecting ourselves to others, we hope to see them flourish by supporting their goals, even though our concern is non-reciprocal. Rather than limiting our behaviour to preserve the autonomy of others, care encourages us to expand our actions "in order to conserve and sustain relationships" (Adam & Groves 2007: 152).

As we realise that actions designed to help our objects of care are also valuable for others, we can form a "common destiny" for humanity, connecting with strangers and future generations (Groves 2009: 26). Our concern for others in the present logically extends into the future, as that is the state in which we would like our loved ones to flourish. Equally, as we realise that we are creating a better future, the meaning of our own lives can be retrospectively transformed (ibid: 27). This rejection of individualism is supported by moral philosophers such as Midgley, who asserts that despite Enlightenment thinking, "in our essence we are not totally separate beings" (2010: 147).

Conclusion

The ethics of care modification does not solve all of the problems of the Humanitarian Approach. Critics may still find the framework overly subjective, despite the attempt to find an objective basis. Further, the claim that all of our objects of care are somehow interconnected requires further elaboration. Could an individual somehow 'opt out' of this network, simply by not caring? Equally, what if facilitating the growth of some objects of care entails limiting others?

The theory also does not address the idea of unwanted care, or interventions in the lives of others that actually don't help. Although care implies an appropriate response to unforeseen circumstances and a more thorough understanding of precaution, the problem of ignorant actions remains.

However, it is clear that given the difficulties raised by predominantly objective (Stewardship) or subjective (Humanitarian) approaches, a more nuanced view of our ethical responsibilities towards future generations is required. The ethics of care may be flawed, but by attempting to go beyond basic platitudes and engage seriously with moral issues it is a step in the right direction. Future Studies should follow current developments within ethics, and continue to build a comprehensive foundation of our moral responsibilities regarding the future.

Bibliography

- Adam, B. & Groves, C. (2007) *Future Matters: Action, knowledge, ethics* (Leiden: Brill)
- Bell, W. (2003) *Foundations of Futures Studies: Volume 1* (New York: Routledge)
- Bell, W. (2004) *Foundations of Futures Studies, Volume 2: Values, Objectivity and the Good Society* (New Jersey: Transaction Publishers)
- Garrett, D. (2015) *Hume* (New York: Routledge)
- Groves, C. (2009) 'Future Ethics: risk, care and non-reciprocal responsibility' in *Journal of Global Ethics* (5:1, pp. 17–31)
- Kierkegaard, S., Hong, H. (Ed.) & Hong, E. (Ed.) (2013) *The Essential Kierkegaard* (Princeton: Princeton University Press)
- Masini, E. (1993) *Why Futures Studies?* (London: Grey Seal Books)

- Meyer, L. (2016) 'Intergenerational Justice' in Zalta, E.N. (Ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2016 Edition)*, URL = <https://plato.stanford.edu/archives/sum2016/entries/justice-intergenerational/>
- Midgley, M. (2010) *The Solitary Self: Darwin and the Selfish Gene* (Durham: Acumen)
- Poli, R. (2011) 'Ethics and futures studies', in *Int. J. Management Concepts and Philosophy* (Vol. 5, No. 4, pp. 403–410)
- Parfit, D. (1987) *Reasons and Persons* (Oxford: Clarendon Press)
- Tonn, B.E. (2018) 'Philosophical, institutional and decision making frameworks for meeting obligations to future generations' in *Futures* (95, pp. 44–57)

Futurist's Present

Johanna Niemitz

University of Turku, Turku School of Economics

Introduction

In this essay I aim to look at ethical issues that a futurist might encounter when orientating the present. I will first establish why it is important for futures studies to orientate the present and to make observations on the present time. I will then move on to describing what are features of the present. By this I aim to establish the common features of present – not only this day and age, but the present of any time. After describing the importance of the present and its features I continue to shortly explaining Wendell Bell's ethical guidelines for a futurist. I will specifically focus on discussing the challenges that relate to the pursuit of truthfulness. At the end of my essay I will present that the capability to scrutinize his own thinking and beliefs gives a futurist a chance to realize his own limitations that affect the way he perceives the world. This ability makes it possible for the futurist to broaden his thinking and find new perspectives.

The Present – Meaning for Futures Studies

In futures studies present time is seen as the breeding ground for the future. Therefore when trying to see what kinds of futures there might be, defining the present becomes important. According to Bell's Foundations of futures studies, vol. 1 (1997), one of the nine purposes of futures studies is to "interpret the past and orientate the present". Navigating between the past and the future adds meaning to the way people understand the present time. As Bell explains, present is being evaluated against the past and the expectations and beliefs that we hold of the future. The three tenses are always in relation to each other. What has happened in the past is seen as possible also in the future, which in turn shape the actions people take at the present time. The action could be against the perceived path of events or to accelerate it and maximize the chance of something happening in the future. He summarizes, "thus, futures thinking is both indispensable to and consequential for interpreting the past, understanding the present, deciding and acting in the present, and balancing the use of present and future resources" (1997).

Inkinen & Gustafsson (2009) in their article on futures thinking also suggest that defining the present is something that is characteristic to the human kind. People try to understand what is going on and form a view on the state of the present. Inkinen and Gustafsson call this "contemporary understanding" in the sense that people try to grasp the present time and see what it is made off and study the zeitgeist. They also suggest that it is natural for people to imagine and build continuity to the different aspects of the present by imagining the future. This according to them adds to the perceived meaningfulness of life and different endeavours that are going on at the present time. (Inkinen & Gustafsson. 2009)

To summarize, I believe the idea of studying the present in futures research context, is to understand what kinds of futures seem possible or even plausible from today's perspective. Present time is formed by our understanding of the past and expectations of the future. Therefore the actions we take and do not take can tell us something about our expectations of the future.

Below I am going to discuss the nature of the present. I am not referring to this day and age specifically but to the present time in general, whenever it is observed. I will first discuss from temporal perspective, how present time could be delimited in order to bring it under scrutiny. Secondly I will discuss the complex nature of the present and how the world and all that is in it seems to be structured.

Temporal perspective

From a temporal perspective the definition of the present time can be challenging. The present time, as it is happening right now, seems always to be in motion. It is hard or even impossible to grasp, define and seize, because it slips away and becomes the past. There are different philosophical approaches to time and to understanding how the pre-sent could be defined, but all seem to fail at conclusively explaining it. In natural sciences, time is defined by its measurement – time is what the clock reads.

Then what exactly does the present time mean? Is it the moment you are reading this word or perhaps this week? In futures studies, time does not seem to have a weight in its exact sense, but as a tool for defining the order of events. The present is vague and defined by the phenomena we are trying to study. If we wanted to study the zeitgeist of the present time then we understand that we are looking at a temporally larger entity than the blink of an eye right now. Larger entity could then be, depending on the context, perhaps some previous years, decades, or even more.

Complexity

If we look at the present time and the phenomena that are ongoing in the world at the moment we quite quickly become overwhelmed. What is overwhelming is the sheer number of systems and ongoing processes that are simultaneous, overlapping and interrelational. According to Popper (1957) present time is a sum of infinite number of variables. It is not possible to take them all into account when looking at the present and therefore it is not possible to produce paths for future events based on them. (Popper, 1957). According to complexity theories a system where there are several moving parts that seem to follow their own local rules, crisscrossing each other and interacting are chaotic and therefore any change happening in the system has unpredictable consequences (Johnson. 2001). Eriksson (1993) notes that chaos may have negative connotations as it implies to the uncontrollable, but on the other hand explains how for many people it describes the reality as organizations, society and biological life seem to be in constant change. He presents the characteristics of a chaotic system and writes that among other things it is complex and consists of intertwined variables and is nonlinear. He points out that any attempts to model such system will lead to oversimplifications.

Futurist and Ethics

In this paragraph I will describe the ethical obligations a futurist has. I will specifically focus on truthfulness and discussing what kind of challenges a futurist faces when striving for truthfulness while making observations of the present. Through examples of the challenges that make this task difficult I aim to highlight the importance of honesty and critical selfscrutiny.

Truthfulness

Bell (1997), in *Foundations of futures studies*, volume 2, discusses the professional ethics and general obligations a futurist has. According to him the most important duty for a futurist scholar is to search for truth. He explains that for moral reasons a futurist is obliged to test one's ideas and report the results honestly. Honesty, is something that Bell assumes as a general obligation of any professional. However when depicting the present a futurist faces challenges that can make the search for truth very hard. Below I will discuss the futurist's problems in search of truthful depiction of the present. It must be stated here that when honesty and truthfulness can be expected from a futurist, my intention is to consider the factors that might require special attention and caution from an honest futurist in pursuit of truthfulness.

In the below paragraphs, I am using the word "truthfulness" to describe, not the absolute truth, but rather the pursuit of truth or trying to get as close to the truth as possible.

Subjectivity

A futurist is a human just like any of us and is looking at the world from their perspective, even though can seek guidance from professionalism and ethics of futures studies. The futurist according to Bell, (1997) is obliged to aim at depicting phenomena truthfully. Assuming the futurist has the will to look for the truth which can require taking multiple points of views while mapping it and asking questions that would subject the phenomena in question to critical study, the futurist's vision is still blurred. When we look at the world and everything that is in it, we tend not to see what there actually is but what we think there is (Isaacs. 1993). Much of the things we see in this world is based on our assumptions of the world. Our vision is blurred by our backgrounds; beliefs, thoughts, hopes and fears which essentially make us who we are. An individual experience of the world is subjective and therefore forms only one point of view to the world and does not cover the whole picture. (Bohm et al. 1991) Therefore I fully agree with Poli (2011) that a futurist should place a lot more focus on the self-critique, being explicit about the values and assumptions that guide their work and the ethics of their work.

Masini suggests that our vision of the world is blurred by instrumental commercialism. It is preventing us from seeing what kinds of ethical options we would really have for the futures. (Masini. 2009) I agree and think that commercialism has penetrated our culture so deeply that it is shaping us; our beliefs and the way we live and thus adding a color to the lenses through which people observe the world and themselves.

Inkinen & Gustafsson (2009) suggest that from futures studies point of view it would be important to include historical, philosophical and aesthetic perspectives into technological, inventions and innovations perspectives that already dominate the futures studies discourse.

Interpreting the present

As discussed above we see the world, not as it is but how it seems to be to, we interpret the world based on our assumptions of it. Depending on our point of view on e.g. some events, they might seem to be the beginning, the end or just a continuum of a phenomenon. Big events like the fall of the Berlin Wall, collapse of the WTC towers and the 2008 financial crash, to mention a few examples could mark ends or beginnings or just be continuums of other, perhaps slower or more subtle trajectories depending on how (part of what phenomena), when (from what time perspective) and where (geographically) we look at them. Even though

these events in some context might represent the history and not seem relevant anymore when orientating the present, we could still argue that e.g. the existence and fall of the Berlin Wall is still significantly influencing the development, infrastructure and culture of the city of Berlin. Therefore this historical event might be included in the description of the present.

From the complexity of the present raises another challenge to a futurist. Trying to find structure and analyze a phenomena e.g. for modelling purposes, requires making choices between different factors that are seen as contributing. Identifying and defining the relevant factors is a very demanding and responsible task as a modelling tool's output is based on the input. Therefore if irrelevant or defective data is what the model is based on then the projections are also irrelevant and defective. Identified relevant factors, their interrelations, dependencies, etc. from a complex system are based on interpretations of the futurist and therefore have to be critically evaluated. As discussed earlier there is a risk that we pick wrong factors to observe and also interpret their interrelations wrong.

A futurist in search of truthfulness

On top of our subjective views of the world there is also false information that is intended to misguide our judgements of the reality we live in. Oxford Dictionaries' word of the year from 2016 was post-truth (BBC. 2016). According to the dictionary post-truth is "an adjective defined as 'relating to or denoting circumstances in which objective facts are less influential in shaping public opinion than appeals to emotion and personal belief'" (Oxford Dictionaries. 2016). The term was first introduced by Steve Tessich in an essay in 1992, A Government of Lies, which was published in The Nation magazine. There he criticized the American public for rather wanting to hear comforting lies than ugly truths. In 2016 the magazine reviewed the, then 25-year-old article and stated that it seemed to carry even more relevance then, when looking at the United States 2016 presidential elections. (The Nation. 2016)

If making observations on the present is difficult even when all information at hand would present the true nature of things then it is even harder if the information we have access to is false. Accepting the lies of our governments and wanting to hear them makes it increasingly difficult to distinguish things that can be changed from those that can not. Therefore our vision is intentionally steered towards false reality and the real options for the future remain hidden. Even now that it is suspected that Russian interference affected the 2016 election results, the present time and the realities of it have already been built on lie, taken that the meddling can and will be proven to have happened. This raises questions: what else is there that we trust to be true, but is not?

How far should a futurist chase for the truth? Is it enough to assume something to be true? In my opinion the kind of "truth" that majority believes in is difficult to doubt or investigate, if the available information seems to prove the same. I do not think it is morally right to lie or hold back the truth. When a futurist does not know what he does not know, it would seem unreasonable to expect him to find out what has been hidden away. Yet I find it hard to define how far the obligation to chase the truth extends as on the other hand some knowledge could just be outside the futurist's field of speciality and thus in the field of unknown unknown. Niiniluoto (1999) explains in one of his essays on the topic of will that even though the nature of will is debated by philosophers, psychologists and neuroscientists, people are capable of self-scrutiny using linguistic skills and thinking and therefore can adjust their actions and choices. Because of the capacity to practice self-scrutiny, people are at least partially free from their surroundings and can imagine different possibilities. (Niiniluoto. 1999) This skill, in my opinion, is important to a futurist when he is trying to make observations on the present and look beyond what-seems-to-be. This skill also allows the

futurist to reflect on their own understanding and shortcomings in orientating the present. In my opinion, not settling with the answers of life and living a person has been given, takes effort and will. Searching for new viewpoints and ideas takes both courage and resilience. Questioning, however seems to be a privilege and according to Bell's nine purposes of futures studies (1997) a futurist should work to promote such conditions in a society where free research is possible.

Conclusion

According to complexity and chaos theories an accurate depiction of the present is not possible and therefore it can not be expected from a futurist. The depiction of the present seems to be dependent of the time, place and the viewer. A futurist trying to orientate the present with honesty and in a truthful manner has to understand what kinds of layers there are that give color to his observations. In the light of this essay, my personal opinion is that a futurist aiming towards truthfulness in studying and reporting, should be ready to question his own thinking and worldview. A futurist who honestly questions his thinking, reasoning and knowledge base, is in my opinion, capable of conducting high-quality research. Beliefs and assumptions can then be made explicit and critical thinking applied to the research question at hand. Adding to this a futurist who understands the limitations of his thinking can broaden his own horizons and thus become a better futurist.

References

- BBC (2016) 'Post-truth' declared word of the year by Oxford Dictionaries, <https://www.bbc.com/news/uk-37995600>, Retrieved 31.1.2019
- Bell, Wendell (1997) Foundations of futures studies. Vol 1.
- Bell, Wendell (1997) Foundations of futures studies. Vol 2.
- Bohm, David & Factor, Donald & Garrett, Peter (1991) Dialogue: A proposal
- Eriksson, Jarl-Thure (1993) Kaaosteoria ja kompleksisten järjestelmien hallittavuus. Published in Miten tutkimme tulevaisuutta?
- Inkinen, Sam & Gustafsson, Juuso-Ville (2009) Entooppinen tulevaisuusajattelu. Näkökulmia innovaatio- prosesseihin, semiotiikkaan ja huomisen ennakointiin. Published in Kielen ja kulttuurin saloja.
- Isaacs, William (1993) Taking flight: Dialogue, collective thinking, and organizational learning
- Johnson, Steven (2001) Emergence: The Connected Lives of Ants, Brains, Cities.
- Masini, Eleonora (2009) Luis De Molina as a precursor of the basis of philosophical and ethical thinking in futures studies. Published in Futura 1/2009
- Niiniluoto, Ilkka (1999) Tahto; Filosofisia tutkimuksia Tampereen yliopistosta. Vol. 61
- Oxford Dictionaries (2016) Oxford Dictionaries word of the year, <https://en.oxforddictionaries.com/word-of-the-year/word-of-the-year-2016>, Retrieved 31.1.2019
- Poli, Roberto (2011) Ethics and futures studies. Published in International journal of management concepts and philosophy, Vol. 5, No. 4
- Popper. K. (1957) The Poverty of Historicism
- The Nation (2016) Post-Truth and Its Consequences: What a 25-Year-Old Essay Tells Us About the Current Moment, <https://www.thenation.com/article/post-truth-and-its-consequences-what-a-25-year-old-essay-tells-us-about-the-current-moment/>, Retrieved 31.1.2019

FUTUS3 SYSTEMS THINKING

Systems thinking (6 cr) is an optional advanced course in Master's Degree Programme in Futures Studies. The objective of the course is to learn key concepts and methods of systems thinking and apply them in futures studies.

Out of different types of systems, the course focusses on human activity systems. Understanding structure and dynamics of change in human activity systems and interaction with other systems provides capabilities to understand and steer future development, making systems view a crucial part of futures studies. Most important assignment on the course is individual essay where the students apply systems perspective for diagnosing some particular system and proposing solutions for identified problems.

Senior Researcher **Ville Lauttamäki** taught the course in 2018–2019.

As a whole the essays written by students on the course were all of high quality. The two essays selected for this compilation stood out in how some of the key theoretical characteristics of the course were introduced and how this understanding was applied in a specific context. Both essays deal with a topic familiar to respective authors and this clearly shows in the ability to identify relevant features of the system and in contemplating what are the ways to bring about change in the system.

Joshua Hurtado Hurtado focusses in his essay on the problematic nature of air quality issues in the Metropolitan Area of Monterrey, Mexico. The essay is very solid theoretically and in describing the case in question. In the text unplanned nature of development and the problems this has caused is demonstrated particularly well. The essay also presents a credible outlook how one might possibly solve (or at least alleviate) identified problems.

Veera Häkkinen presents a case of a company attempting to integrate new competence in marketing. The case is from real life, but name of the company in question is anonymized. The essay presents in enough detail what happened with the company and analyzes the reasons behind the events in a clear and concise manner. Throughout the essay literature on systems thinking supports the analysis nicely.

Air Pollution and Sustainability Changes: A Systems Thinking Analysis of the Air Quality of the Metropolitan Area of Monterrey, Nuevo León, Mexico. Visualizing Systemic Influences and Pathways for Sustainable Change.

Joshua Hurtado Hurtado

University of Turku, Turku School of Economics

Introduction

The Metropolitan Area of Monterrey (MAM), in the state of Nuevo León, Mexico, is a city that is located in a semi-arid geographical region, and is surrounded by several mountain ranges, thus gaining the nickname “The city of Mountains”. Its geography and topography heavily influence the air currents and atmospheric events that occur in the city (Ramírez López, 2018). Because of its rapid urban growth in the last few decades, as well as it being a center of economic and industrial activity for Mexico, the air quality has seen a notable deterioration, and in recent years it has become a public concern for its citizens and for its governmental authorities (Vázquez-Cortés, 2017).

This essay will focus on air quality and air pollution in the MAM, Mexico, and will examine it from a systems thinking perspective, combined with a future-oriented perspective of systemic change. The topic was selected for three main reasons. The first is the personal importance it has to the author (Joshua Hurtado), as it was the city where he became an adult and lived, studied and worked in for a decade. Having been born and raised in a different Mexican city, and arriving in Monterrey as a teenager, the author considers himself an outsider to the city, and a witness of the gradual decline in air quality and the dramatic increase in air pollution in that decade, from 2008 to 2018. It is also a problem that the author has done research before and has been a professional project of his, one for which he has used foresight methods. The second reason is that air quality is not only a technical problem but it is also a multidimensional problem: in general, but specifically in the MAM, air quality and air pollution are influenced by and influence several domains of human activity – economics, politics, health, transport and mobility, etc. As such, understanding the linkages between all these domains and how they relate to air quality and air pollution in the MAM is necessary to accurately diagnose the situation and suggest leverage points for sustainable change. Finally, it is the personal assessment of the author, having some previous knowledge on the subject, that a systemic understanding of the issue and different scenarios emerging from it are important perspectives policymakers, academics, civil society leaders and business leaders in the city need to take into consideration if they want to improve the situation regarding air quality.

The essay is going to be structured the following way. After an overview of systems thinking and its importance for sustainability issues, the essay will describe the historical evolution, current situation and previous research on the topic of air quality in the MAM, Nuevo León. Additionally, after carrying out an environmental scanning of the relevant issues concerning air quality, a system that maps the influences and actors will be presented and described. After that, the potential changes in the system will be discussed, as well as the roles and actions different actors will have to take.

Systems Thinking – an Analytical Framework for Sustainable Change

Sustainability issues, due to the number of variables, actors and dynamics that constitute them, can be considered “wicked problems” – a label given by Rittel and Webber (1973) to represent their complexity, difficulty and seriousness. The air quality and air pollution problem in the MAM can be characterized as a wicked problem. For one, there is no apparent “definitive” solution that can be carried out without creating a number of problems in other spheres of human activity as well. In addition to this, it is a sustainability problem that integrates not only questions of the environment but also sociological questions, political and economic interests, and technology, resulting in any single intervention facing resistance from other actors and dynamics, and/or having multiple consequences beyond the direct expected one.

Given the complexity of wicked problems, a useful framework for their analysis and one that helps visualize and understand their complexity is the systems thinking approach. Systems thinking is a style of thinking and reasoning that focuses on seeing the relations between components of a system and the system as a whole instead of focusing only on the separate components that constitute it. According to Donella Meadows, a system is “set of things – people, cells, molecules, or whatever – interconnected in such a way that they produce their own pattern of behavior over time” (Meadows, 2009, 2). There are different kinds of systems that vary according to their properties (abstract or concrete), their origin (natural or artificial), and their scale (micro or macro). A system is coherently organized and results in specific outcomes, and it is constituted by three kinds of things: elements, interconnections, and a function or purpose. Moreover, it may exhibit adaptive, dynamic, goal-seeking, self-preserving, and sometimes evolutionary behavior (*ibid.*, 11–12).

Systems thinking is a useful analytical framework for addressing wicked problems as it goes beyond the traditional positivistic premises of linear causality and mechanistic processes, and instead takes a more holistic view at the object of study and examines interactions and impacts (Head & Alford, 2015). According to Ackoff (1974) systems thinking is suitable for examining wicked problems because the nature of such problems makes them impossible to solve by solving each of its constitutive aspects on their own; if such an approach is taken, then they may aggravate the overall situation.

Systems thinking has different schools of thought, such as the difference between “hard” and “soft” systems, and this influences the approach to a wicked problem. As stated by Checkland (1985), the “hard” systems school of thought views systems as organized according to the principle of *goal-seeking*, where the system and its constitutive elements and interconnections are engineered to achieve the predetermined goal. In contrast, the “soft” systems approach views systems as being organized according to the principle of *relationship maintaining*, as opposed to goal-seeking. As explained by Checkland, this occurs because the experiences human beings have had have set standards and values, which lead to only noticing certain features in human behavior regardless of their actual presence; in other words, these conditions which facts are relevant, which are then evaluated against the standards and norms. This process has dual outcomes: on the one hand, taking regulatory action; on the other, modifying norms and standards, resulting in future experiences being evaluated differently (Checkland, 1985, p. 762).

Based on this description of systems affected by human influence, it is possible to reach a tentative understanding of why it is difficult to engineer them or control their behavior. The human activity in the system is mediated not only by concrete actions and relations between elements, but by meaning, self-interpretations, norms and values that are specific to the human world. As opposed to natural systems or physical artificial systems, human systems are continuously changing to adapt new experiences and results with the evolving standards and understandings of values and norms. Of course, for it to be functional,

some degree of stability can be expected in these human systems or in systems heavily influenced by human intervention. Otherwise, observers would most likely find random elements instead of a system.

Within the interdisciplinary field of sustainability science, systems thinking becomes prominent when looking at Complex Adaptive Systems (CAS), whose structure is often hierarchical and/or nested and which are constituted by phenomena with their own emergent properties at each level of the system. These phenomena are coupled with feedback loops and give the system internal stability and protection from external threats and disruptions. Because CAS has multiple scales, there is no single “correct” perspective on a complex system (Weinstein, Turner & Ibáñez, 2013). The CAS concept is useful when studying the relationship between humans and the natural environment in coupled human-environment systems (CH-ES), as these can move from one state of equilibrium into another to adapt in response to an intervention in its dynamics. The result is that CH-ES are often unpredictable and highly difficult to manage (Gunderson & Holling, 2002; Berkes, Colding & Folke, 2003; Weinstein, Turner & Ibáñez, 2013).

The case of air quality and air pollution in the MAM in Nuevo León, Mexico, can be said not only to fit the definition of a wicked problem, but also one related to sustainability and be constituted by both human systems and natural environmental systems, forming a larger system of its own. The human system could be said to be the “living city”, with all the political, economic, social and technological elements and influences that affect the problem of air pollution. The natural environment is also a system, for this case constituted by the topographic conditions, the natural flora and fauna that can be found in the natural areas of the MAM, and the air currents. The different elements and variables that constitute what I consider to be the system of air quality in the MAM will be explained in the next section.

Air Pollution in the Metropolitan Area of Monterrey – Dimensions and Analysis of the System

The MAM in Nuevo León, Mexico, is one of the biggest metropolitan areas in the country and has one of the highest levels of air pollution as well. The geographical aspects of the MAM play a key role in its air quality, as the presence of air pollutants is conditioned by factors such as wind currents, topography and weather conditions. Because the city is semi-arid and surrounded by mountain ranges that generate a valley, the conditions are favorable for the generation of secondary pollutants and atmospheric pollutants, as specified in the *Pro Aire* government plan (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) / Gobierno del Estado de Nuevo León, 2016).

The sources that generate the different air pollutants in the MAM are the industry (fixed sources), domestic, commercial and service activities (area sources), motorized vehicles (mobile sources), heavy machinery and aircraft (mobile sources that do not use roads) and natural sources such as soil erosion. The share of mobile sources in the contribution of the total mass of pollutants is the highest, with it amounting to 45.4% of air pollutants, followed by those of natural sources (27.5%), area sources (15.5%), fixed sources (10.9%), and mobile sources that do not use roads (0.7%) (Martínez Muñoz & Valdez Cavazos, 2016).

When discussing air pollution in the MAM, it is important to specify that this is measured in relation to the number of particles that are smaller than 10 micrometers (PM10, from now on) and smaller than 2.5 micrometers (PM2.5., from now on). In addition, measurement is focused on levels of ozone (O3), volatile organic compounds (VOC), carbon monoxide (CO), sulfur dioxide (SO₂) and nitrogen dioxide (NO₂). The Mexican Official Norms (NOMs, in Spanish) regulate the maximum permissible limits for each of these pollutants in a specified amount of time (which could be hourly, every 8 hours, daily, etc. depending on the

measurement scale used) (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) / Gobierno del Estado de Nuevo León, 2016). According to the *Pro Aire* document for 2016-2025, developed specifically for the MAM, all the years since 2009 have seen the maximum permissible limits set in the NOMs surpassed, and with stricter regulations in place since 2014, the excess of pollutants that has surpassed the maximum permissible limits has been nominally increasing. An upward trend has been seen in the annual limits of PM_{2.5}, PM₁₀ and O₃ since the year 2012 (*ibid.*).

As said previously, the problem of air pollution in the MAM can be characterized as wicked because it involves multiple dimensions, and the system could be considered as a CH-ES, as there are dynamics from the human system that affect the natural system and vice-versa. The elements that are considered important to this system are those that are contributing to the problem of air pollution or deteriorated air quality. In that sense, the dimensions to which those elements and variables belong are diverse: they belong to urban planning, economy, politics and institutional operations, health, transport systems, citizen perception and engagement, and technology. All elements that cannot be said to have direct links to the problem of air quality in the MAM, are excluded from the analysis. In addition, different actors are involved in this, although most can be said to relate to the aforementioned dimensions. Although attention is given to all elements and dimensions that affect the system of air quality, those that are thought to have a direct active role will be considered more important for the analysis than those that are considered to be mainly in the realm of consequences. Of course, the framework of systems thinking gives theoretical reasons to believe no element and dynamic is *only* a consequence, but also interacts with other elements in the system in a meaningful way. To facilitate the analysis, and also due to space constraints, some aspects of the previous dimensions will not be explored in detail. A description of the dimensions now follows.

In terms of urban planning, the rapid urbanization process that the MAM experienced in the last three decades of the 20th century and the first decades of the 21st century led to an increase in the population in the peripheral municipalities of the MAM, which also led to them experiencing conditions of vulnerability alongside uneven territorial expansion and land use (Ybáñez & Lara, 2017). Ecological degradation in the MAM has been registered since the 1960s – 1970s as a result of its industrialization and expansion, something common in great urban centers but in the case of the MAM it meant rapid unplanned urbanization, building lush recreational centers for the benefit of the population groups with the highest incomes while contributing to the segregation of lower-income groups, who had to settle in peripheral areas with little connectivity to the main sectors of economic activity and difficulty in access to basic services. This latter situation contributed to environmental pollution of different kinds (García Ortega, 1991). The MAM has few green natural areas left, with a natural ecosystem forming in the edges of Santa Catarina river basin after Hurricane Alex in 2010, and natural parks La Estanzuela and Chipinque among the most well-known protected natural areas. The excess of buildings and infrastructure projects has led in recent years to calls for reforestation with at least a million trees and more natural areas in the city (González, 2013, February 17; Casas, 2017, February 11). The attention brought to environmental issues has not, however, stopped ecological degradation, as large housing and infrastructure projects continue to be allowed by municipal, state and national authorities (Rangel, 2019, May 14).

The kind of economic activities carried out in the city are intimately linked with the air pollution problem. As seen in a widespread video published by Grupo Reforma, a Mexican media conglomerate, revealed in January 2019, many factories and businesses in the MAM operate during the night and are emitting pollutants from their facilities, leading to high concentrations of PM₁₀ and PM_{2.5} late at night and in the very

early mornings, before sunrise (Grupo Reforma, 2019, February 5). Similarly, construction material companies do not adhere to environmental protection standards and release in the course of their activities many particles linked to atmospheric pollution (Félix, 2019, February 7).

Political and institutional issues have influence on the problem of air quality / air pollution because of regulatory action taken by all government levels who have responsibility to act on the issue. However, lack of political will is often associated to strong economic interests and public officials experiencing potential conflict of interests (Padilla, 2017, February 20). Even in the presence of political will, new regulations designed to prevent further environmental degradation do not apply retroactively, thus allowing construction material companies to continue extracting raw materials that are hazardous for breathing. Some even question the authenticity of the permits to operate of these companies (Félix, 2019, April 23).

Public health issues represent a big concern for the population and increasingly for public authorities. According to the National Institute of Public Health, air pollution in the MAM accounts for 3,700 deaths a year (Félix, 2018, July 11). Besides death, other health issues related to air quality include cardiovascular diseases, cancer, chronic bronchitis, worsening of asthma, and premature aging of the lungs (Secretaría de Sustentabilidad, 2016).

In terms of transport systems, the MAM is a city which, culturally and in terms of infrastructure, favors individual vehicles (i.e. cars and family vans) to other forms of transportation – walking, with bicycle or other sports equipment, with public transportation (i.e. buses and subway system). Culturally, owning a car is an important status symbol, and public investments for infrastructure have been oriented to facilitating the flows of individual vehicles over public transportation (Casillas Zapata, 2015). Additionally, public security concerns when traveling by bus or using the subway system favor the use of individual vehicles and the rise of internet business platforms such as Uber (Chávez Escobedo, 2016). Public transport has also seen its quality decline in recent years, thus also reducing their use by the population of the MAM (Consejo Cívico, 2019, March 1st). These factors have led to individual vehicles to have tripled in number from 1997 to 2012, and are expected to reach more than 3 million in number by 2025, if current trends are maintained (Secretaría de Sustentabilidad, 2016).

An interesting aspect to consider regarding air quality in the MAM is citizen perception and citizen engagement. A survey carried out in 2013 showed that only 44% of the people surveyed perceive that air quality is bad, 84% do not know where to consult the air quality report and only 46% consider that Monterrey is more polluted than most cities from the country. Regarding knowledge about polluting sources, 61% consider that the industry is the one that pollutes the most, while only 19% consider that automotive vehicles are the ones that pollute the most. An important fact to note is that 81% reported knowing that air pollution can aggravate respiratory diseases (Pueblo Bicicletero, 2015, December 8). Since then, though, public perception may have changed. In addition to evident signs of deteriorating air quality such as the inability to perceive the surrounding mountain ranges in the city most days either by the naked eye or with photographs, the last few years has seen an increase in news reports that document some factors related to air pollution. Civil society participation has increased in social media and in civil society organizations have become more active in increasing awareness about the issue. The *Observatorio del Aire Mty* (Air Observatory from Monterrey) is a Facebook profile administered by an academic and researcher focused on air pollution issues, and is contributing to spread daily reports on air quality, as well as public talks, forums, Conferences and news on the subject.

Perhaps this concern about air pollution in the MAM is also reflected by business and civil society initiatives that attempt to face this problem using technology focused on sustainability. For instance, the civil society organization Más Oxígeno (More Oxygen) has partnered with BiomiTech to fund and install

the system BioUrban 2.0, an air filtering device powered by solar panels that can filter up to 85% air pollutants (BiomiTech, 2019).

Having done this overview of the dimensions that relate to the air quality / air pollution problem in the MAM, a systems thinking analysis can be provided. A mapping of the system can be seen in Figure 1, followed by its description.

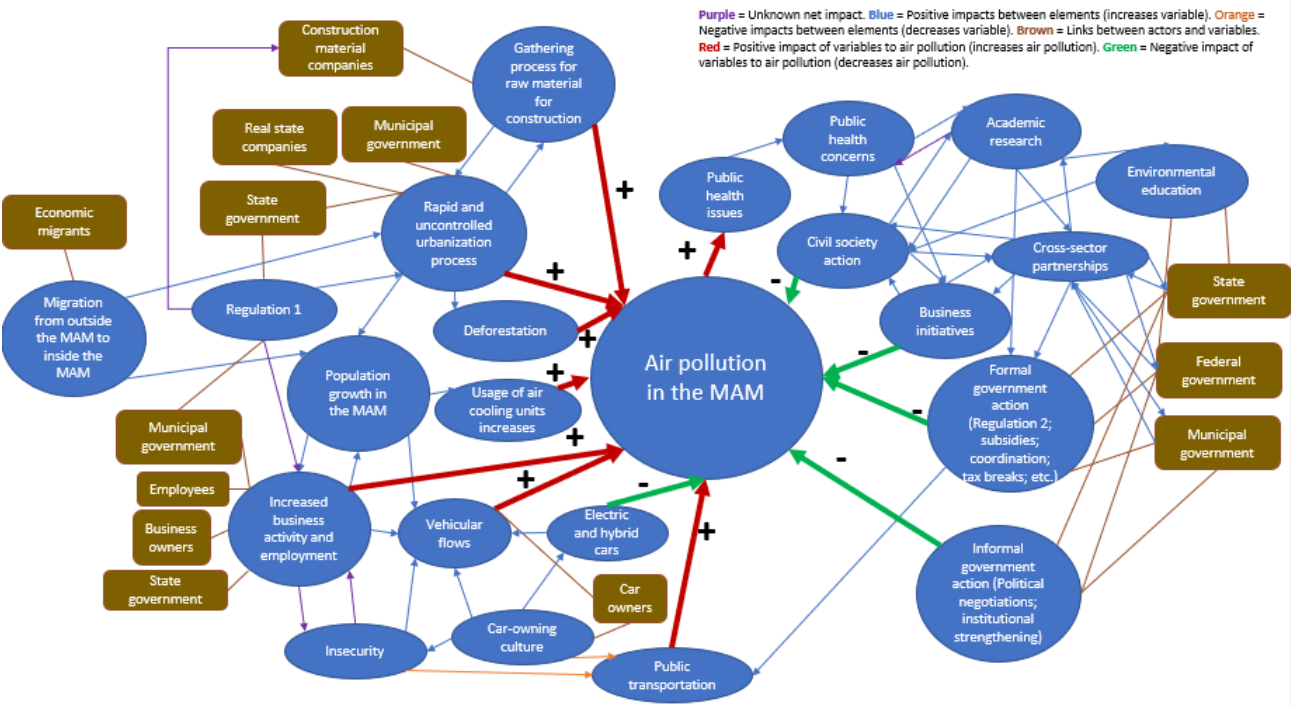


Figure 1: Air pollution in the MAM. Own elaboration.

What this mapping of the system has done is to transform the elements previously described in the dimensions and converted them into variables. These variables interact with each other in a positive way, meaning they increase the value of the other variable; or in a negative way, meaning they decrease its value. Variables in this system are the blue circles. Actors in the system are represented by a brown rectangle and linked to certain variables with a brown line. Of course, empirically, these are not the only actors in the system, and it could be argued that each variable has one or more actors associated to it. But those variables which were deemed to have only one main actor, from an analytical perspective, and whose actor can be inferred by the name of the variable, do not have a brown rectangle associated to them. The variables that are linked with a wide red line to the main issue, air pollution, are variables that affect it directly or are affected by it and have a positive impact (that is, they increase air pollution, and air pollution increases public health issues); in contrast, variables that are linked with a green wide line are variables that affect the air pollution directly and have a negative impact (that is, they decrease air pollution).

The general narrative of how that system may be viewed would be the following. Historical migration from outside the MAM has led to a rapid and uncontrolled urbanization process, as well as a population growth in the MAM. Population growth led to increased business activity and employment, and both increased vehicular flows. The process of gathering materials for construction, the rapid and uncontrolled urbanization process, deforestation, increased use of air cooling units, increased business activity, the quality of public transportation and increased vehicular flows all positively impact the air pollution in the

MAM (that is, they increase air pollution), which is the main problem. Air pollution positively impacts public health issues (that is, it increases the appearance of diseases). As a result, air pollution becomes a public health concern, which brings together different actors to attempt to overcome it. They coordinate themselves via cross-sector partnerships and each of them act in order to negatively impact air pollution (that is, to decrease air pollution). The problem here is that the variables that increase air pollution have a stronger influence of the issue and are more structural than the variables that decrease it, making any single intervention highly unlikely to effect transformational change.

Having described the system, its variables, its actors and its interconnections, it is possible to discuss approaches to changing the system. This will be done in the next section.

Changing the System – an ACTVOD Approach and Discussion

The ACTVOD method for workshops was designed to be implemented in a workshop setting to allow for creativity and holistic analysis of an issue or problem to flow within a short amount of time. It is a method that is intuitive and time efficient, and incorporates theoretical aspects of Futures Studies, soft-systems methodology and heuristic problem solving (Lauttamäki, 2016). Despite the fact that the ACTVOD is meant to be used in the context of a futures workshop, its analytical framework nonetheless is useful to envisioning how to transform a system.

Table 1: ACTVOD Table for air quality in the MAM 2019–2029.

Changing air quality in the MAM – 2019. Perspectives to 2029.					
Actors	Government (all levels)	Businesses	Organized civil society	Academics and researchers	
Customers	MAM population	Car owners	Businesses	Tech-driven entrepreneurs	
Transformation processes	Governance approach	Techno-driven (palliative) approach	Political economy approach	Cultural and educational approach	
Values	Deep ecology	Neoliberalism	Statism	Cooperation	
Obstacles	Corruption	Old technology	Inequality and wealth concentration	Insecurity	Lack of political will
Drivers	Investment	Political transitions	Climate change		
Products	Air filtering devices	Clean energy facilities and devices	Fiscal incentives	Work residences	Educational campaigns

For envisioning the transformation of the system, an actor-centered approach could be taken. This would mean taking the position of an actor and see what possible alternatives emerge from that position. Due to space constraints and to the theoretical approach chosen, systems thinking, an actor-centered position is more suitable as it does not have to explore the different combinations each actor deems preferable, leading to a very large number of outcomes for the transformation of the system. In this case, a potentially fruitful position is taking one from the Ministry of Sustainable Development of the Government of Nuevo León, a government entity in charge of designing and implementing public policy in relation to

issues related to the environment and biodiversity. The preferred elements for the Ministry of Sustainable Development are marked in orange.

Taking the position of the Ministry of Sustainable Development, its main customer becomes the MAM population, as it is the population of the whole Metropolitan Area that represents around 80% of the state's overall population, and it is the State Government which supersedes the jurisdiction of each municipality which constitutes the MAM and has as its main focus the population of the state of Nuevo León as a whole. Focusing on the population as its main customer, the more likely approach (and also feasible) to take for the transformation would be the Governance approach. The Governance approach seeks to form cross-sector partnerships and impose certain incentives to take coordinated action against air pollution and improve air quality. It also gives more that can come only from a governmental actor, such as subsidies and tax breaks. The Governance approach facilitates coordinated action by scheduling continuous meetings with civil society and business partners, as well as with municipal and federal government representatives, and monitoring and evaluating the coordinated initiatives that emerge from cross-sector agreements. The values most representative of the Governance approach to transformation would be cooperation, where the Ministry attempts a negotiated agreement with the other actors first and foremost, and only if that fails can it use the coercive public policy instruments at its disposal. The values in operation here would be the respect for the autonomy of each actor, under the assumption that the other actors involved also want to solve the main issue, and may just differ on the means or have some reservations about the proposed approach.

From the perspective of the Ministry, three main obstacles emerge: corruption, inequality and wealth concentration, and lack of political will. In Mexico, corruption is systemic and not the result of the actions of individual actors, which means that successfully operating with other important government and business actors without engaging in corrupt practices or at least legal grey areas is significantly difficult. Inequality is a challenge to the degree that it disincentivizes people to invest in cleaner technologies and sustainable change because of its high cost. Lack of political will is, however, the biggest obstacle, as the authoritarian context of Mexican politics all but ensures that all projects and proposals will be stalled unless there is active political will from all levels of government and all business and civil society actors. Closely related to lack of political will are continuous political transitions, as the elections in the state of Nuevo León, its constitutive municipalities, and the Federal Level are organized in different dates. As such, contemplating who the next political actors (elected officials and cabinet members) in the government will be is necessary for a Governance approach like the one suggested here. Finally, in terms of products, a combination of fiscal incentives and educational campaigns are things the Ministry can manage either alone or in combination with the other ministries in the Nuevo León Government.

The operation of the new system under this transformation approach would have air pollution gradually decreasing and the air quality of the MAM gradually increasing. However, attention should be paid to positive and negative feedback loops. For instance, any gradual improvement in air quality might be undone if the national or state government changes to one that embraces a neoliberal, laissez-faire ideology at the expense of the environment and the health of the population living in the MAM. This would occur because agreements made on infrastructure projects could be undone or reversed. Similarly, one should consider the effect of climate change on migration. At the moment, it is uncertain how climate change might affect the situation in the MAM, as it might become too hot to live in, and net migration could become negative instead of positive. This would lead to less drivers and, consequently, less pollutants. Alternately, if the climate conditions in several other parts of the country become too hostile, the MAM could experience a significant increase in net migration, and without appropriate planning, it could result in another unplanned urban expansion and its associated effects, increasing air pollution again.

An important action that could be taken in the Governance approach, and which to some degree has been partially done in the *Pro Aire* program, is to sketch strategies which all relevant actors agree on and commit to. The current problem with the program is that it has the strategies but it does not have the commitment of all relevant actors, missing mainly the economic ones. For this to occur, beginning now, in 2019, is probably the best moment to negotiate with them and come to agreements that are then bound by law. In other words, after tentative agreements have been made, this should be materialized in legislation, ensuring that all relevant actors adhere to them. This means that independently of the political will of each actor, the legislation has to be obeyed unless they are willing to face significant repercussions. Delays in passing legislation are to be expected, and if negotiations began now, there probably would not be legislation until the end of next year, 2020. But it should not, by any means, go beyond that, as 2021 is election year for Nuevo León, and going into that year means that all actors will be focused on making sure their preferred candidate and political party wins the state elections.

As final remarks, an important conclusion derived from this systems thinking analysis is that there are multiple variables and actors involved and significantly different transformation pathways that facilitate systemic change. But systems thinking allows for an analysis of feedback loops, positive and negative, as well as understanding which issues affect the central problem in a more direct manner and which issues are instead driving forces for the more direct variables. For the case of the air quality in the MAM, it has been seen that there are multiple dimensions which affect the central problem, but viewing it from a systemic perspective allows a clearer understanding of how a possible transformation could be achieved.

Bibliography

- Ackoff, R. L. (1974). *Redesigning the future*. New York: Wiley.
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (Eds.) (2003). *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*. New York: Cambridge University Press.
- BiomITech. (2019). BioUrban 2.0. Monterrey, Nuevo León: BiomITech. Retrieved on June 9, 2019 from <http://tisistemas.com.mx/biomitech/BioUrban2.pdf>
- Casas, D. (2017, February 11). Reforestación: el reto de Monterrey ante el exceso de concreto. *La Silla Rota*. Retrieved June 9, 2019, from <https://lasillarota.com/estados/reforestacion-el-reto-de-monterrey-ante-el-exceso-de-concreto-nuevo-leon-monterrey/255620>
- Casillas Zapata, A. V. (2015). *La influencia de la infraestructura vial del Área Metropolitana de Monterrey sobre el Comportamiento del Automovilista* [Master's Thesis]. Facultad de Arquitectura: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Chávez Escobedo, J. M. (2016). Transporte público en Monterrey. Desafíos y oportunidades. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, (March), 1–11. Retrieved on June 9, 2019 from <https://scholar.google.es/scholar?hl=es&q=TRANSPORTE+PÚBLICO+EN+MONTERREY.+DESAFÍOS+Y+OPORTUNIDADES&btnG=&lr=>
- Checkland, P. (1985). From Optimizing to Learning: A Development of Systems Thinking for the 1990s. *The Journal of the Operational Research Society*, 36(9), 757–767.
- Consejo Cívico. (2019, March 1st). El transporte público en NL: con menor uso y calidad en deterioro. Retrieved June 9, 2019, from <https://consejocivico.org.mx/noticias/2019/03/01/el-transporte-publico-en-nl-con-menor-uso-y-calidad-en-deterioro/>
- Félix, V. (2018, July 11). Aire sucio mata a 3,700 en NL: Instituto de Salud. *Milenio*. Retrieved on June 9, 2019 from <https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/sociedad/aire-sucio-mata-3-700-nl-instituto-salud>
- Félix, V. (2019, February 7). Sin humectación y sin cubrir, tierra y arena de obras en NL. *Milenio*. Retrieved on June 9, 2019 from <https://www.milenio.com/politica/comunidad/humectacion-cubrir-tierra-arena-obras-nl>

- Félix, V. (2019, April 23). Pedreras crecieron en los últimos años sin concluir regularización. *Milenio*. Retrieved on June 9, 2019 from <https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/sociedad/pedreras-crecieron-en-los-ultimos-anos-sin-concluir-regularizacion>
- García Ortega, R. (1991). Área Metropolitana de Monterrey. Problemática Ecológica, Servicios Urbanos y Medio Ambiente (Antecedentes y situación actual). In M. Schteingart & L. D'Andrea (Eds.), *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente* (pp. 399–413). Ciudad de México: El Colegio de México, A.C.
- González, M. (2013, February 17). Urgen un millón de árboles a Monterrey. *Reporte Índigo*. Retrieved June 9, 2019, from <https://www.reporteindigo.com/reporte/urgun-un-millon-de-arboles-monterrey/>
- Grupo Reforma. (2019, February 5). Se agudiza la contaminación en las noches. Monterrey [Video report]. Monterrey, Nuevo León: Grupo Reforma. Retrieved on June 9, 2019 from <https://www.youtube.com/watch?v=sQuT-UNqVJY>
- Gunderson, L. H., & Holling, C. S. (2002). *Panarchy: Understanding transformations in Human and Natural Systems*. Washington: Island Press.
- Head, B. W., & Alford, J. (2015). Wicked Problems: Implications for Public Policy and Management. *Administration and Society*, 47(6), 711–739. <https://doi.org/10.1177/0095399713481601>
- Lauttamäki, V. (2016). ACTVOD-futures workshop – a generic structure for a one-day futures workshop. *Foresight*, 18(2), 156–171. <https://doi.org/10.1108/FS-01-2015-0003>
- Martínez Muñoz, A., & Valdez Cavazos, A. (2016). Calidad del Aire en el Área Metropolitana de Monterrey. *CIENCIA UANL*, 19(77), 9–12.
- Meadows, D. H. (2009). *Thinking in systems: A Primer*. London: Earthscan. <https://doi.org/10.4324/9781315558837>
- Padilla, J. (2017, February 20). Pedreras: La Batalla simulada en Nuevo León. *Reporte Índigo*. Retrieved on June 9, 2019 from <https://www.reporteindigo.com/reporte/pedreras-contaminantes-control-gobierno-simulacion-emisiones/>
- Pueblo Biciclero (2015, December 8). *Desarrollo del PROAIRE del Estado de Nuevo León. Pasos y Diagnóstico (resumen)*. Retrieved on June 9, 2019 from <https://es.scribd.com/doc/305264188/Desarrollo-del-PROAIRE-del-Estado-de-Nuevo-Leon-Pasos-y-Diagnostico-RESUMEN>
- Ramírez López, A. K. (2018). *Dinámica atmosférica en la topografía ondulante de la Curvatura de Monterrey*. División de Geociencias Aplicadas. Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica.
- Rangel, L. (2019, May 14). “Factible” desarrollo al lado de La Estanzuela. *Reporte Índigo*. Retrieved from <https://www.reporteindigo.com/reporte/factible-desarrollo-a-lado-de-la-estanzuela-gobierno-adrian-de-la-garza-dependencias/>
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) / Gobierno del Estado de Nuevo León. (2016). *Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Nuevo León - Pro Aire 2016–2025*. Monterrey, Nuevo León.
- Secretaría de Sustentabilidad. (2016). Monitoreo de la Calidad del Aire en Monterrey. Retrieved June 9, 2019, from <http://sds.uanl.mx/el-deterioro-de-la-calidad-del-aire-del-area-metropolitana-de-monterrey-es-responsabilidad-de-todos/>
- Vásquez-Cortés, A. H. (2017). *Tendencia de la Calidad del Aire en Monterrey y su Zona Metropolitana*. Departamento de Ingeniería de Proyectos y de la Construcción. UPC Barcelonatech.
- Weinstein, M. P., Eugene Turner, R., & Ibáñez, C. (2013). The global sustainability transition: It is more than changing light bulbs. *Sustainability: Science, Practice, and Policy*, 9(1), 4–15. <https://doi.org/10.1080/15487733.2013.11908103>
- Ybáñez, E., & Lara, C. (2017). Trayectorias recientes de la migración interna en la Zona Metropolitana de Monterrey: características, orígenes y destinos a nivel municipal. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 32(2), 245. <https://doi.org/10.24201/edu.v32i2.1722>

Balancing Renewal and Repetition. Systemic View on Integration of Creative Advertising and Marketing Automation.

Veera Häkkinen

University of Turku, Turku School of Economics

Introduction

In this essay I will take a systemic view on a process where an established technology company and business company tried to integrate creative advertising into its offering. The process lasted six years with constantly changing team members and creative directors and eventually failed leading to termination of the creative unit in 2019. The integration process is approached with systems thinking method where systems are understood as epistemological constructions (Abson et al. 2017) bounded by the subjective interests of the researcher. This essay focuses on those feedback loops and systemic characteristics that affected to the failure of the process despite the major efforts done. Another target of examination are the possible intervention and leverage points that could have caused a different outcome. The loops examined in the scale of this essay are chosen because they are thought to be the most important feedbacks from the interest perspective that made the situation last prolonged time without true transformative change in the system. The thoughts of Donella Meadows (2009) are used to describe these feedbacks. However, the feedbacks in focus do not represent all systemic elements in action such as financial and strategic issues of the company. The observations are based to my personal experience and understanding of the situation as one of the original members of the creative team. Any interviews of the company board, other employees or members of the creative team have not been conducted or used as a source in the scale of this essay. Issues are discussed to the extent that I have had perspective on them during the period in focus. I will use course material about systems thinking and its applications as a main source and add additional sources as I find them suitable.

Overview on Systems Thinking

Systems thinking refers to a method of perceiving issues as systems, “the relationship between structure and behavior” (Meadows, 2009, p. 1) or a “means to understand the whole” (Fusso, 2012, p. 806). Donella Meadows encapsulates a system as an “interconnected set of elements that is coherently organized in a way that achieves something”, more than a sum of its parts (Meadows, 2009, p. 11). Nicholas Fusso argues that systems thinking leans on the assumption that behavior is caused by pressures that are not visible and actions have consequences that “feedback into the original problem”. (Fusso, 2012). Weinstein et al. (2013) argue that systems theory “emphasizes connectedness, context and feedback as underlying components and processes” (Weinstein et al. 2013, p. 9). A system can be manipulated or triggered from outside, but the response is always characteristic to a certain system. In this way system causes its own behavior (Meadows, 2009, p. 2). Meadows views system lens as complementary to other possible lenses that can be used to make observations from the world such as reductionist way of thinking (Meadows, 2009, p. 6), but it is especially valuable in understanding parts, interconnections and redesigning a system

(Meadows, 2009, p. 7). Systems thinking can be applied especially to complex problems including multiple interrelationships or issues repeating themselves despite actions. (e.g. Fusso, 2012, p. 806).

Peter Checkland describes two traditions of systems thinking, the hard systems thinking and soft systems methodology, former emerging in 1950's and latter in 1980's. Checkland sees the two traditions complementary where hard systems thinking represents a model which is best applied to a special types of systems, "unproblematic with defined objectives" (Checkland, 1985). In the hard systems thinking goal seeking defines the system's existence highlighting optimization, engineering and efficiency in human actions, whereas in soft systems thinking systems are seen as appreciative systems maintaining desired relationships and modelling only a certain logic, not the world itself. (Checkland, 1985). Soft systems thinking engages in the cyclical learning process reaching to the underlying worldviews where a certain system is valued in (Checkland, 1985.).

The basic operating unit of a system is called a feedback loop (e.g. Meadows, 2009, p. 5) and feedback represents the core concept of system dynamics. Feedback loops are often modelled with causal loop diagrams (CLD) "linking behaviors and actions of variables in a system" (Fusso, 2012, p. 807). These loops can be either *balancing* where system is in steady state or *reinforcing* where system exhibits exponential growth or decay (Fusso, 2012, p. 807). This is modelled by the similar and opposite polarities between dependent and independent variables. Systems may also include other attributes, such as delays or limits causing imbalances in system like volatility or oscillation. (Fusso, 2012, p. 807.).

According to Meadows, system structures producing common patterns of problematic behavior can be classified to system archetypes (Meadows, 2009, p. 111). Meadows calls these problem-generating archetypes as traps, because they are often addressed with ineffective maneuvers, which do not solve the underlying structural problems, but they can also be thought as opportunities (Meadows, 2009, p 112). The places in the system where a small change can lead to a fundamental shift are called *leverage points*. (Meadows, 2009, 145, Abson et al. 2017, p. 30). Meadows reminds that the more complex systems become, the more surprising their behavior can be and there is not a single recipe for systemic change (Meadows, 2009, 14). Meadows proposes a hierarchy for these leverage points from easy and shallow to more deep and transformational (Meadows, 2009; Abson et. al, 2017) and suggests four different system characteristics which can be targeted with leverage points: *parameters*, *feedbacks*, *design* and *intent* (Meadows, 2009; Abson et. al, 2017). I will use this framework in my essay to identity different leverage points in the integration process.

Abson et al. make another important distinction with two different categories in systems thinking. In another systems are understood as ontological, real-world phenomena which can be studied and in another category systems are thought to be epistemological constructions "addressing particular issues of interest" where subjective lens taken by the researcher creates system's boundaries (Abson et. al, p. 32). In this essay the epistemological approach or "system of interest" (Abson et al. p. 32) will be used.

System Archetypes in Action – Integration of Creative Advertising and Marketing Automation

In 2013 the whole marketing landscape was changing rapidly. Data competency was increasingly thought to be the most important element of the future marketing. Traditional advertising agencies were afraid they would lose the market to data companies when marketers wanted data-driven decisions instead of traditionally used "creative intuition" (e.g. Barnett, 2013). At the same time data companies understood that mere management of technology platforms and algorithms did not secure long term success when they

could be easily adopted by competitors. Creative advertising and content design was thought to offer a way to differentiate in the market and this was also the situation in the case company of this essay. The company board decided to collaborate with four creative professionals and recruited them to start the initiative. A common vision of the new hybrid marketing agency was created, where creativity, data, technology and strategy would be organically merged together. After six consecutive years and several phases of successes and failures the company made a decision to close the integration down and the creative unit was terminated in 2019. In this section I will describe the systemic elements and change dynamics of the process by identifying the key systemic traps and feedback loops present in the process. As stated earlier these loops do not cover all the issues in action, but give insight to some of the main contradictions. With each feedback loop I will also identify those possible leverage points that could have led to different outcome.

The main income flow of the company was consulting, sales and the integration and management of marketing automation systems with global platforms. The performance of the automation systems was measured and optimized based on the data collected. Design experience of the company covered the design of digital customer journeys based on best practices and data. The main form of marketing was e-commerce supported by search engine based marketing and optimization. The main clients were large industrial companies with quite minimal experience with creative advertising. The organization was a system with significantly high goal of maximizing profit without preliminary knowledge or understanding about the goals that employees in creative industry often pursue in their work. It can be stated that the integration formed a balancing loop of the system archetype called “fixes that fail” (Meadows, 2009) where the company failed to make the creative unit profitable despite numerous actions tried during the years. The actions taken to correct the situation such as recruiting a new creative director after the previous one had left the company or upselling creative assignments for existing clients were not successful in the long term. All creative directors in lead during the process were unable to correct the underlying systemic problems present. Within this dominant loop there were several other problem-generating system archetypes in action which eventually led or accelerated the failure of the integration.

R1: Reinforcing loop: Different goals

After the recruitment of the creative team the future vision and identity of the company become compromised among the employees. Technology and strategy departments focused on what they had always been doing: selling, coding, integrating and maintaining marketing automation systems and designing customer journeys. The goals set for the creative team were to act as cost-efficient as possible and create best practices for the production of creative elements to be scaled and automated. The company's interest was fast and on-going content production for digital customer journeys whereas creative team with their background in campaign-based advertising was used to have big budgets in their use to execute ambitious, large scale ideas. Both sides pushing their separate goals led to the situation, where either one was not meeting their demands. Creative team felt that their skills were underused and other competence areas thought creative team was trying to break the familiar framework they were used to. This is a classic example of the *policy resistance system trap* (Meadows, 2009, p. 113). It could also be described as a balancing loop but here it is thought to reinforce the gap between competence areas and eroding the base for successful integration.



Figure 1. Reinforcing loop 1: Growing confusion and dissatisfaction

The leverage points here can be found both from the areas of goals and the paradigms adopted. In Meadows' hierarchy of the intervention or leverage points paradigm of the system is considered as one of the most powerful ones (Meadows, 2009). The paradigm where profit making and growth were unquestionable goals there was very little room for innovation or creativity. Meadows suggests that in the case of policy resistance one way out is to let go of the resistance and seek out "mutually satisfactory ways of all the goals to be realized" (Meadows, 2009, p. 116). During the years there was lot of discussion about shared goals and after those discussions both sides thought the other party understood their concerns. However, the real problem was in the different paradigms held by the company and the creative team. These paradigms proved to be utterly incompatible. Even though the company board supported the existence of the creative unit, it was impossible for them to understand the mindset and beliefs they represented and vice versa.

The efforts to change the paradigm were made by the creative team several times with speeches, launching new thinking models, branding new terminology, pointing out the value of the creative work and the unsustainable way of clinging only in the technologies which would eventually be democratized. Hearing them would have required a completely different mindset from the board and the other competence areas. Based on this experience it could be easy to say that some paradigms held by different personality types or professional experts are always and always will be incompatible. I still believe that paradigms can be changed also by giving enough powerful and concrete examples to make the shift in mindset. Those examples should resonate in the receiver, even though they might be strange to her. The creative team failed to offer the examples that could have the power to change the paradigm. This was partially due to their inability to understand the mindset of the company and their habit of clinging in the manners of traditional advertising. Another reason was insufficient resources to develop new insights that could have this forementioned resonating power.

B1: Balancing loop: Difficulties to sell creative work

The cost structure did not let creative employees take part in the sales process themselves and they were left to wait for the assignments. Consultants were responsible of sales but they did not understand creative work well enough to communicate its value for clients. Clients were used to buy creative work from traditional advertising agencies and did not trust the company as a creative expert. Without enough creative outcomes the company failed to gain creative reputation. The clients approached the company primarily to buy marketing technology. They did not expect to find creative solutions and had no budget for extra buys. When the creative unit stayed unprofitable, it could not recruit more resources or its own sales persons. Small resources were another warning sign for the clients not to use the creative services of the company.

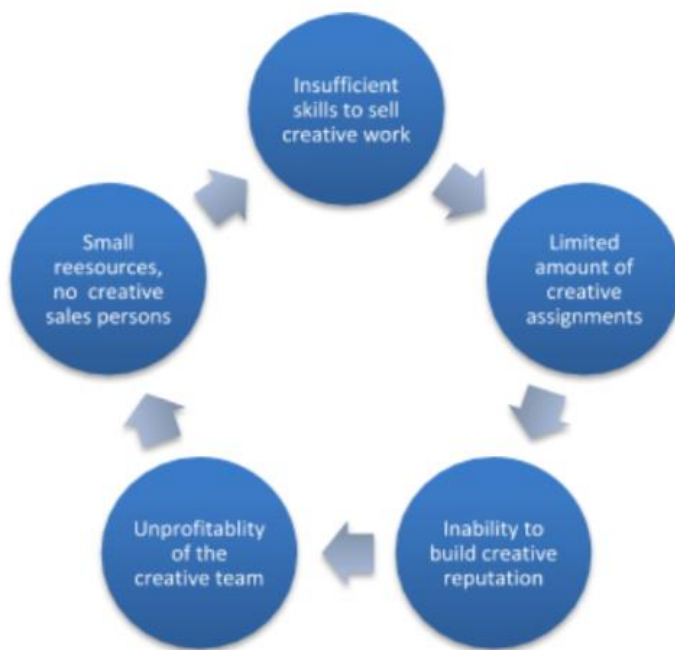


Figure 2. Balancing loop 1: Lack of skills in selling the creative work

This balancing loop could have been intervened with several leverage points. One was the company identity and history, which leaned heavily on technology tradition. In order to make clients see that the company had changed and to make it attractive also for creative professionals as employees would have required much more aggressive branding of the new company identity. Small investment was put to design new graphic identity for the company but it was not enough to make a wide enough identity shift. Other leverage point could have been investing more to creative competitions to build the creative reputation of the company. In first years, company resisted taking part to these contests which were crucial in creative industry to gain reputation. Investments could have also been made to hire sales persons who could sell creative work or let the creative team take part in sales meetings themselves. In the beginning only creative director participated in few selected sales meetings, whereas it would have been important to let all creatives do the sales work. The situation changed to some extent in later years of the initiative and the effect on clients was positive, but when there was no budget allocated to buy creative work, the efforts were often futile and ended up as mere technology projects one after another.

B2: Balancing loop: Incompatible performance measurement

The company measured the performance of its employees by their utility rate. The goal was to be utilized the maximum percent of the day and all the future work was reported beforehand with the amount of hours the performed tasks will take in the project management systems. Both of these practices were highly incompatible with creative work which was not about utility rate, but the powerful and innovative ideas. In the creative team the amount of time spent did not correlate with the results. However, the company's practice to measure the work signaled that creative team was underutilized. This had strong negative effect on their image among other employees only widening the existing cultural gap. This can be seen as an example of the system archetype of *seeking the wrong goal* (Meadows, 2009, p. 139). If the goal is maximal utility, the system produces utility, but this does not necessarily lead to better work or better integration of different competence areas.

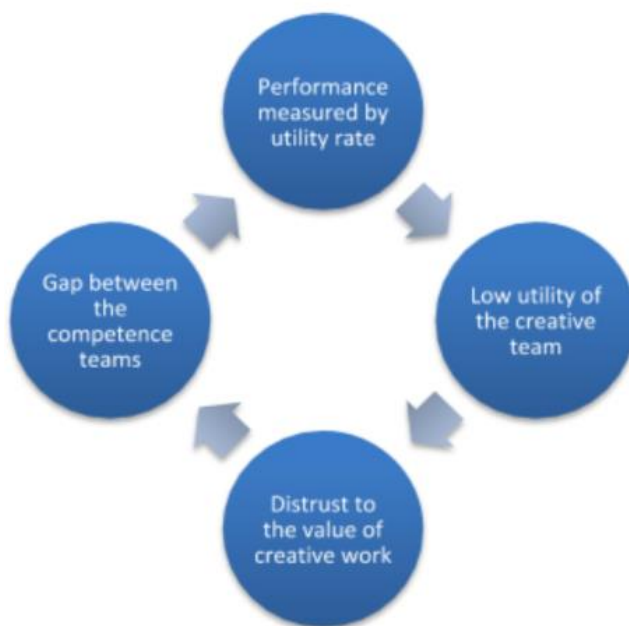


Figure 3. Balancing loop 2: Gap in understanding the value of the creative work

Here the possible leverage points are setting the goals and the measurement practices. Meadows suggests that one possibility to correct this kind of system trap is to specify the goals and indicators that “reflect the real welfare or the system” (Meadows, 2009, p. 140). Meadows also warns confusing effort with the result, which can lead to a system producing only effort. This was exactly what was happening with the utility rate meter. Creative team repeatedly brought up their concerns about this incorrect and incompatible measurement system but it was never changed. The utility rate is a suitable meter only for the type work where the goal is to produce as much as possible in a given amount of time. However it is unclear if utility was suitable meter for the coders either. Instead of visioning higher level common goals necessary for example building a common company culture, utility rate meter kept all eyes in the effort and prevented employees to see the real purpose and results of their work.

R2: Drifting to low performance – the psychological state of creative team

The members of the creative team were unable to leave the company for a long time even though their goals were not met. In 2013 there was a lot of talk about how data companies would overcome advertising agencies (e.g. Madsbjerg&Rasmussen, 2013). Creative intuition and “gut-feeling” were alleged to belong to history, when algorithms would tell exactly what the consumers wanted. This discourse had an effect on creative team members. They were afraid to return to agencies during the first years when the downturn of agencies was on. Gradually the situation formed a reinforcing loop. The longer they stayed in the environment where their skills were not appreciated and that did not support creativity, their professional confidence and self-identity started to erode. This loop comes close to the archetype what Meadows calls as *drifting to low performance* (Meadows, 2009, p. 123). When the creative employees did not gain creative achievements, their market value in creative industry was affected as well making leaving the company even more difficult.



Figure 4: Reinforcing loop 2: Eroding self-confidence of the team

This loop accelerated the low self-esteem of the high-level creative professionals and made them prisoners of an odd “Stockholm syndrome” type of behavior. They were not feeling well, but they thought they were safe, because the creative industry was experiencing a turmoil partially caused by Big Data analytics emerging to market. The members of the team thought that things could be even worse and did not pay enough attention to their gradually weakening well-being during the years. Changing creative directors sowed a new seed of hope just in time after the previous one had left and every time the team stretched themselves to major efforts to make the initiative finally successful. However the dominant balancing loops were stronger than the weak virtuous circles the team managed to create. Meadows suggests that this systemic trap should be addressed by keeping performance standards absolute (Meadows, 2009, p. 123). This was tried frequently by the team. The difficulty was, that the rest of the company did not share those goals because of the different paradigm. Meadows also mentions information flows as one powerful leverage point (Meadows, 2009, p. 156). Gathering information to rise above the discourse of fear or gaining

courage to act against it could have let the team to trust their hearts instead of their fears. Having more experience and knowledge to better understand the economic fluctuations and their effects in the long term could have been one possible way to change the system.

Future of the System

The particular integration process examined in this essay failed, but it is possible to take some learnings from the systemic understanding of the integration of the creative work aiming for constant renewal and repetitive technological processes for the future systems including similar characteristics. The feedbacks in the system were connected to certain possible leverage points which were not intervened in a way that they could have changed the system or led to a different outcome.

Abson et al. focus in their article about sustainability transformation on changing the more deeper system characteristics, such as intent and design instead of feedbacks or parameters (Abson et. al 2017). In this essay I have studied four feedback loops and system dynamics present in the integration process system, which all affected to situation, where it was impossible to make a fundamental change to the existing system. Following Abson et al. the most important “realms of leverage” (Abson et al. 2017, p. 33) can be said to have been the 1) culture of the company including its values and goals 2) the knowledge and understanding of the requirements and nature of creative work 3) the organizational structure that would strengthen the role and importance of the creative work in relation to other competence areas instead of weakening it.

Systemic characteristics and feedback loops in these areas led to different goals between creative unit and the company, dysfunctional sales of creative work, low level of investment to creative unit and its recruitment possibilities, low enthusiasm towards different means to grow the creative reputation of the company as well as inability to recognize the psychological issues the creative team was experiencing and how they affected to their performance and behaviour. Stiff operational habits and performance meters were incompatible with creative work and did not make it possible to create truly innovative or transformational actions inside the company.

What could also have been done in the system design level could have been the more radical shift in company identity and communication which could have helped to create a different context and fundamental company transformation where old ways of working would have been easier to abandon. Parameters could have been changed by investing in the growing the size of the creative team besides its unproductivity in order to create better power balance between the different competence teams and signal better creative resources to potential clients interested in creative offering.

How the integration of a competence area which is completely new to the company's experience and understanding could be successfully done based on this case example is still unclear. One solution could be to avoid integrating together too different systems which do not have common goals or values and build a new system completely for example in a form of a new company. The balance of different competence areas both in size and transformative power inside the company is extremely important. The client base should also be restructured to be align with the new offering and the company should be prepared to make large investments to change their identity both to gain new kind of clients, to make a transformative internal change and to recruit new skills needed.

Conclusions

The process of integrating creative offering to the established business consultancy and technology company can be approached with systems thinking method where systems are understood as epistemological constructions (Abson et al. 2017) bounded by the subjective interests of the researcher. My interests in this process have been those feedback loops and systemic characteristics that affected to the failure of the process despite the efforts done during six consecutive years of the process. The loops examined in the scale of this essay are 1) the different goals between creative team and the other competence areas (R1) leading to growing confusion and dissatisfaction between the employees. 2) Dysfunctional sales (B1) leading to continuing unprofitability of the creative unit and inability to gain creative reputation. 3) Incompatible performance measurement (B2) sustaining distrust and power imbalance between different competence areas and 4) Eroding self-confidence of the creative team (R1) leading to situation where the members were unable to leave the company even though their goals were not met. The leverage points or realms of leverage can be concluded to the following three: 1) company culture including its values and goals 2) understanding and knowledge about the requirements and nature of creative work 3) organizational structure that strengthens and balances the role and importance of creative work in relation to other competence areas.

During the process studied in this essay these leverage points were not addressed or they were addressed insufficiently. The company's existent profitable system with its defined goals was left almost untouched and the fundamental changes in the company's identity and client base were not made. The failure of the integration shows how different systemic paradigms and intents can prevent the success of the integration. This makes it important to truly recognize these underlying differences in order to address them deeply. However, as the power of leverage points shows without truly shared values and goals there is no common future ahead.

List of References

- Abson, David J. – Fischer, Joern – Leventon, Julia – Newig, Jens – Schomerus, Thomas – Vilsmaier, Ulli – Wehrden, Henrik von – Abernethy, Päivi – Ives, Christopher D. – Jager, Nicolas W. – Lang, Daniel J. (2017): Leverage points in sustainability transformation. *Ambio*, 2017 46: 30–39.
- Barnett, Michael (2013): Data vs. creativity. Marketing Week. <https://www.marketing-week.com/2013/04/10/data-vs-creativity/>, retrieved 7.6.2019
- Checkland, Peter (1985): From Optimizing to Learning: A Development of Systems Thinking for the 1990s. *The Journal of the Operational Research Society*, Vol. 36, No. 9, Systems Thinking in Action, pp. 757–767.
- Fusso, Nicholas (2012): A systems thinking review for solving short-termism, *Management Research Review*, Vol. 36 Issue: 8, pp.805-822.
- Madsbjerg, Christian & Rasmussen, Mikkel B. (2013): Advertising's Big Data Dilemma. *Harvar Business Review* <https://hbr.org/2013/08/advertisings-big-data-dilemma>, retrieved 7.6.2019
- Meadows, Donella (2009): *Thinking in Systems*. Earthscan, London Sterling, VA.
- Weinstein, Michael P. – Turner, Eugene R. & Ibáñez, Carles (2013): The global sustainability transition: it is more than changing light bulbs, *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 9:1, 4–15.

FUTUS5 FUTURES CASE EVALUATION

FUTUS5 Futures Case Evaluation (8 cr) belongs to the curriculum of the Master's Degree Programme in Futures Studies as an obligatory course. In it students were provided material of different case studies conducted at the Finland Futures Research Centre, and they searched for additional literature in relation to them. They also met researchers, who had been working in these case studies; they listened lectures given by these researchers and they had a possibility to discuss about the case studies with them.

The main assignment of the course was to write an extensive case evaluation report on a specific case executed in groups. Four case studies were presented. All of them were evaluated by one group of students. Groups presented their evaluations in a seminar, discussed their evaluations with other groups, and at the end of the course conducted a written case evaluation report. In addition, students wrote an individual essay based partly on given articles presenting different evaluation methods in futures research and partly on literature of their own choice. In this publication we have an opportunity to read one group report and one individual essay.

The aim of the course is, that students will be able to compare various cases based on futures research methods, to critically evaluate given cases by drawing conclusions and restructuring the logics and contents, to work as a group in the evaluation process, to evaluate and summarize futures cases from the beginning to the conclusions and to be able to apply futures studies methods in various case studies. Responsible teacher: **Katriina Siivonen**.

Markus Eastwood, Tomi Heikkinen, Maria Kuusipalo and Jonathon Murphy wrote as a group an evaluation report about the on-going project 'WISE, Creative Adaptation to Wicked Socio-Environmental Disruptions', funded by the Strategic Research Council of the Academy of Finland during years 2018–2023. Students evaluated the project from perspectives of quality, utility and ethics. They analysed critical points of the project in a balanced way in a situation, where the project is in the beginning of its implementing. They produced interesting and reasonable solutions to the critical points. Their focus in the evaluation was within the framework of the projects aims and possibilities for implementation with resources of the project.

In the individual essay all students had as an assignment to compare different evaluation methods in Futures Studies. **Joshua Hurtado Hurtado** has a very good focus and question in his essay, which allows him to analyse evaluation methods in relation to challenges of Futures Studies in different contexts. His analysis is convincing, and shows his ability to evaluate academic questions on an abstract level and to find good answers to his questions based on both course literature and a good collection of academic sources based on his own choice.

WISE – Futures Case Evaluation

Markus Eastwood, Tomi Heikkinen, Maria Kuusipalo & Jonathon Murphy
University of Turku, Turku School of Economics

Introduction

This report evaluates project WISE, a national-level project aimed to improve the decision-making during and resilience of Finland to wicked socio-environmental disruptions (WISE 2018), as a futures research case. Here, WISE can be considered as an initiative that explores potential futures and determines both gaps in existing policies and preferable policies in times of crises. Through evaluation of WISE project plan and its chosen research methods, we aim to identify areas of improvement, provide possible alternatives to planned project steps, and provide food for thought for the project leadership.

Key Concepts of the Evaluated Project

A key deliverable of project WISE is the Policy Operations Room (POR), an integrated national-level policy mechanism that brings together decision-makers and stakeholders from different national administrations. Emulating a “war room” and mimicking a real-life situation, its purpose is to provide rapid, evidence-based decisions and adaptation policies in an event of unexpected, simultaneous and major socio-environmental disruptions. Disruptions could include climate refugee crises, political upheavals, energy crises and so on. POR is developed and tested during WISE. To provide POR realistic substance and a “test-bed”, several risk scenarios – each describing in narrative form an emergence of a socio-environmental disruption requiring national-level decision-making – will be prepared using national and international expert insight and relevant quantitative data. These scenarios consist of a branching tree of plausible paths to the future, with each branching taking place at a decision-point (WISE 2017, 11). A Bayesian decision tool, utilizing Bayesian network modeling, provides the POR participants with evidence-based, probabilistic advice on how to act in a given decision-point. The tool utilizes e.g. the pre-existing knowledge of field experts and probabilities from large data sets, models the key dynamics of each scenario, and turns out evidence based on probabilistic descriptions of variables and their mutual dependencies. (WISE 2018; WISE 2017, 8–11)

Evaluation

This report has two objects of evaluation. First, we evaluate WISE as a whole, using the WISE consortium research plan and the project’s website as main references. Second, we discuss the Bayesian network modeling method as a component of the risk scenarios and POR exercises. As an evaluation framework, we adaptively use the model developed by Piirainen et al. (2012), as it offers a comprehensive basis to discuss the technical quality, practical utility and ethical soundness of a futures research case. We will go through each of the three levels separately, concurrently evaluating both WISE and the chosen Bayesian network modeling method.

Technical level

Regardless of the results, the project of WISE should further the field of research in preventing and managing unexpected catastrophes and building resilience on a national level. In short, it is a (many) small but ambitious step forward.

When it comes to the main challenge of the ambitious WISE project from the technical point of view the main issues to reflect upon are; is the project's problem or question reasonable, are the chosen methods appropriate or do they need to be changed and how will the data collected be kept up-to-date? The scheduling plan by the WISE researcher team demonstrates that they have prepared to consider the costs and time of the 5-year-long project (WISE 2017, p. 17). However, with so many stakeholders, work packages and subprojects, the challenge will be to manage the whole; including issues e.g. meeting the time objectives and keeping within the budget. While the overall project timeline is still vague, we encourage the project managers to incorporate flexibility into the plan, e.g. identify potential issues / decision-points that might stall overall project progress in case no solutions are found and proactively address these, and build-in leeway into the schedule to allow for results dissemination and stakeholder feedback after important milestones, especially across work packages.

During times of crisis or crises happening in a chain reaction, there occurs several almost invisible and unexpected political, economic, societal and other events that are most likely unexpected, and urgent decisions need to be made during these non-ideal situations (WISE 2017, p. 1). For people, both those enduring the disruptions in their lives and experts who must make live-and-death decisions, the situation is highly stressful, and logical decision making can be impaired. The potential challenge for the WISE POR simulations is that the participants of POR may act too rationally compared to a real-life situation. While POR participants themselves might not be in life or health-threatening situations during such crises, WISE should look into including a stress element into POR simulations to increase their realism, with the agreement of POR participants. To increase the authenticity, WISE could for example collaborate with the Finnish military, who can consult in creating controlled stress elements. As an example, the RAND Corporation provides research results in their report *Enhancing Performance Under Stress*, in which they discuss how the US Air Forces makes sure step by step that their air men are as ready as can be in highly stressful situations. This is done through exercises by placing the air men in highly stressful conditions to emulate the dangerous real life situation, in order to ensure they understand emotional stress and to enable the best possible decision making under said stress (Robson & Manacapilli 2014, p. ix).

WISE team has stated "the risk is that POR participants invent decision responses to risk scenarios with little correspondence to the pre-designed scenario alternatives or the probabilities attached to the alternatives." (WISE 2017, p. 16) They respond by "developing several adequately different scenario branches after each decision point, with each scenario permitting adequate interpretive flexibility in substance" (WISE 2017, p. 16) WISE relies on expert elicited information, in which lies the challenge; project researchers assume information collected from the experts is comprehensive enough to provide the adequately different scenario branches. In the later section 'Conclusions and ideas for improvement', we will suggest ideas to mitigate this risk.

Utility level

Following from the Technical level analysis, we believe that the project will provide a set of coherent results to be taken forward by stakeholders. However, the assumption that these findings will be useful, or even believable, needs to be critically examined. Based on Piirainen et al. (2012) we consider trust to be a key

aspect at the utility level, particularly given the explicit aim that “WISE aspires to permanent institutional change” (WISE 2017, 2). Trust is required for the project to go beyond a mere thought exercise and influence policy-making at a national level. The success of the project from this perspective rests upon how well it is received and taken forward by stakeholders.

It can first be questioned whether the scenarios offered by the Bayesian Decision Tool will be trusted by POR participants. Despite the safeguards set by WISE to avoid participants “breaking” the scenarios, there remains a danger that the POR activities will not be recognized as representative of a ‘real-world’ situation, leading to a demotivated set of stakeholders unlikely to trust the project results when designing future policy. However, it can be argued that participants do not need to fully accept the scenarios in order to find them valuable. As proposed by Herman Kahn, our trust in information can be fluid and an “agnostic use of information”, whereby a proposition is taken to be true without being formally proven, can still be used as a basis for action (Aligica & Weinstein 2009, 169). Therefore, the project will largely avoid issues pertaining to trust at the POR stage as long as the majority of the scenarios are believable and coherent.

Following the PORs, it is hoped that stakeholders will act as “agents for promoting evidence-based build-up of resilience and adaptation”, taking the project results forward into their individual policy areas (WISE 2017, 2). However, it is unclear whether they will have the necessary motivation and influence in order for this goal to be realized.

Strong support for stakeholders is planned within the duration of the project (2019-23). After taking part in a POR, participants are invited to seminars where the results will be disseminated, and wider development plans can be discussed (*ibid.*, 12). By creating relationships not just between the researchers and the stakeholders, but between the stakeholders themselves, WISE aims to foster a shared environment whereby key policy changes can be agreed and produced. Individual ‘agents of change’ are then supported by this larger network of like-minded peers.

The results of WISE will be disseminated more broadly through academic publications and media engagement, most notably using a “web-based framework” developed during the project. This online resource will be accessible to all members of society and will help facilitate the work of the stakeholders (*ibid.*, 14). Whilst the framework remains theoretical at this stage, in principle sharing the findings and recommendations with a wider audience is a pragmatic method to increase national trust in the project.

As there is no direct stakeholder interaction scheduled beyond 2023, it remains possible that motivation and enthusiasm for implementing the results will drop once the project has concluded. However, initiatives such as peer support and the web-based framework provide a positive platform to mitigate these risks and extend the scope of action beyond the lifespan of WISE.

Ethical level

WISE project considers ethical aspects in several ways. Here our ethical evaluation includes the reporting system of WISE, the role of participants in POR sessions and the role of researchers in using the Axiom model.

WISE emphasizes honest reporting and encourage participants, who include WISE researchers, national level experts and key decision makers who would participate in decision making in real life (WISE 2017, 9-10), into more honest POR sessions by ensuring their anonymity by concealing the administration they represent and letting participants engage as individuals. This “loose version of Chatman House Rule” where experts can use data from the project but the data is not connected to them personally ensures participants’ honest reporting (WISE 2017, 13). The ethical consideration here is can participants really be

free from their values, biases and beliefs and distance themselves from their organization to be able to think more creatively.

Another ethical consideration is that participants may create solutions that suit for their own purpose best rather than considering the common goal. According to Van der Steen & Van Twist (2012, 480), individuals may not behave on the basis of what is assumed from them in formal way but instead they create solutions based on their own sensitivity on how they think they should be behave. Also the way how decision makers are able to make solutions about future issues depend on how well they believe future issues are of importance to them (ibid). This is why WISE researchers should even more strongly emphasize the importance of understanding the idea of WISE and how important it is to think long-term. Additionally, power relations might distort the balance in solutions achieved in POR if some participant's overrule in workshops due to their level of expertise in a particular issue.

Researchers are experienced persons so there is no questioning of their credibility in implementing the project. Every researcher's background is well explained with decent information that ensures their professionalism. When considering who the experts ought to be, the main question is have the most relevant experts agreed to join the project and does the plan cover all fields necessary of implementing this kind of a project.

According to researchers, Axiom is the most preferable method in probabilistic reasoning when using expert information. For users this model is more comprehensible and reliable compared to other models (Panula-Ontto 2018, 27). Axiom as a method is ethically neutral. However, the modeler is responsible for the functional correctness of the model and bringing ethical viewpoints into the model. Additionally, the expert's subjective beliefs can define "the desired outcome" of the model (Panula-Ontto, E-mail, 8.12.2018). By using it correctly, researchers act in a responsible way in analyzing results. The features of the Axiom model and possible measures for improvement are described thoroughly that ensures its ethical reliability.

Conclusions and Potential Areas of Improvement

Following our analysis, we conclude that WISE is a clearly defined, well-structured project, and we strongly believe that the results will lead to key insights for risk management at the national level. We applaud the ambition of the project, whilst acknowledging the difficulty in planning for wicked socio-economic disruptions compared to more minor, 'mainstream' events (Craig 2018, 147). For example, many risks examined, such as a global energy transition or severe flooding in the Gulf of Finland, have no previous historical precedent, making them difficult to characterize. Furthermore, we highlight the importance of examining simultaneous disruptions. Although many countries have developed similar "war-room" policies (such as the UK's 'Cabinet Office Briefing Rooms') often these are only equipped to consider extreme risks individually (ibid., 148). However, an event such as the Great East Japan Earthquake in 2011, where an earthquake subsequently led to a tsunami and several nuclear power plant accidents, illustrates the need for a more robust strategy.

Finally, we would like to briefly present three additional suggestions that may improve the efficiency and results of the WISE project.

First, the aim of WISE researchers is to utilize the Bayesian decision tool in both advisory and evaluator roles. During the exercises, the intention is that the tool provides the "optimal choices" to the POR participants (WISE 2017, 11). But at the same time, the tool is intended for evaluation of the choices the stakeholders make: their decisions are compared to the "optimal" decision as indicated by the tool (WISE, 2017,

10). This poses a theoretical and a practical problem. In practice, presenting the optimal choice for participants de-motivates them to choose any other alternative - especially if their decisions are evaluated based on whether or not they choose the optimal. From a theoretical perspective, how is "optimal" decided? What are the moral, practical, utilitarian etc. dimensions by which optimal is defined? What if the participants disagree with the predetermined evaluation standards of the optimal (=best) decision? This is a massively complex topic that requires considerable thought in advance. And in our opinion, the "optimal" results should not be used as both advice and basis for evaluation, because this defeats its purpose.

Second, one of the major risks to WISE's credibility and ability to generate motivation and inspiration among POR participants is if they intentionally or unintentionally "break" the risk scenarios, or want to pursue decisions that are outside the scope of the prepared scenarios. To allow for such "out-of-the-box" thinking, an alternative method for branching tree-like narratives is free-form roleplay. Here, the POR team is allowed to determine the actions they wish to take independently, and a single or a team of WISE researchers act as the "game master" of the narrative. The game master's role is to determine the outcomes of choices within the context of a set of rules, and can here use pre-gathered expert information as the basis for deciding the outcomes. In true gaming fashion, a probability-based element of randomness could even be included, i.e. "the roll of a die". To ensure the game master's decisions include all relevant aspects of the complex disruption, the proposed Bayesian decision tool could still be utilized as well in a supporting role.

Third, when evaluating the technical aspects of WISE and the POR simulations, we pointed out the risk of having limited and insufficient expert information for a) developing the scenario branches and b) the decision options POR participants could choose from. While the previous second suggestion also tackles still challenge, to provide more insight for both purposes, the WISE could consider including Futures Cliniques into the project plan. These workshops, developed for probing transformative futures from a systemic point-of-view (Heinonen & Ruotsalainen 2013), should include a wider group of experts and professionals who'd participate in real-life crisis management, and their purpose would be to assess and pick apart draft scenarios, imagine their consequences and brainstorm action options. For WISE, the aim is to make the scenarios less breakable and more comprehensive and to test the ideas. The results of the Futures Clinique(s) should then improve the quality of the final scenarios and decision options, which the POR participants then put into practice in simulations.

References

- Aligica, P.D. & Weinstein, K.R. (eds.) (2009) *The Essential Herman Kahn: In Defense of Thinking*. Plymouth: Lexington Books.
- Craig, C. (2018) Risk Management in a Policy Environment: The particular challenges associated with extreme risks (*Futures* 102, pp. 146–152)
- Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2013) Futures Clinique method for promoting futures learning and provoking radical futures. *European Journal of Futures Research* (2013) 15:7, DOI 10.1007/s40309-013-0007-4, 11 pp
- Panula-Ontto, Juha (2018) WISE Project: Probabilistic logics. [Lecture 5.11.2018.]
- Piirainen, Kalle A., Gonzales, Rafael A. & Bragge, Johanna (2012) A systemic evaluation framework for futures research. *Futures* 44, issue 5, p. 464–474.
- Robson, Sean & Manacapilli, Thomas (2014) *Enhancing performance under stress: stress inoculation training of battlefield airmen*. RAND Corporation: Santa Monica, California.
- Van der Steen, M. & Van Twist, M. (2012) Beyond use: Evaluating foresight that fits. *Futures* 44, pp. 475-486.

WISE (2017) Creative adaptation to wicked socio-environmental disruptions (WISE). [WISE consortium research and interaction plan, 25th April 2017.]

WISE project website (2018) <http://wiseproject.fi/en/>, Visited 10.1.2018.

A Comparison of Contextual Influence and Stage Applicability for Futures Research Evaluation Frameworks

Joshua Hurtado Hurtado

University of Turku, Turku School of Economics

Introduction

Futures Studies, as a discipline, often requires that its researchers delve into different domains of knowledge from a variety of other disciplines, as the interrelatedness of the world requires a systemic and holistic approach to framing, analyzing and solving problems. For this reason, “futures research projects often have included multidisciplinary teams of researchers who synthesize different bodies of knowledge to focus on a specific problem”, with Futures Studies often “going against the trends toward disciplinary specialization and professional balkanization” (Bell, 2009, p. 156).

Given the complexity of the issues Futures Research engages with, as well as the particularities of the Futures Studies field itself, the need for evaluation and evaluation frameworks that look at the projects in the field has arisen. In contrast to general project evaluation frameworks, what should be the focus when evaluating futures research projects? I suggest looking at the role contextual domain differences (i.e. societal, environmental, governmental, corporate) and stage relevance have for each of the futures research evaluation frameworks under analysis: the Connective foresight framework from Martijn van der Steen and Mark van Twist (2012) ; the sign-post method for scenario evaluation and monitoring from Elise Splint and Peter van Wijck (2012); the Systemic evaluation framework by Kalle A. Piirainen., Rafael A. Gonzalez, and Johanna Bragge (2012); and the framework by René Rohrbeck (2012), which lacks a formal name but will be referenced to as the corporate value-creation framework. Their analysis and comparison will help in establishing what role different contextual domains have for futures research projects and how the frameworks address their challenges. Similarly, by looking at the insights of Martijn van der Steen and Patrick van der Duin (2012), a discussion of the overall focus and issues related to evaluating Futures Research projects can be made.

Overview and Relevance

These frameworks form part of issue 44 of the journal *Futures*, from Elsevier, and provide different perspectives for approaching futures research projects according to their contextual domain of implementation and their primary goal. Two frameworks are domain specific and two articles that provide a general template for evaluation, although for the latter their respective goals are different.

The domain specific frameworks focus on the governmental and business domains, respectively. The connective foresight framework by van der Steen and van Twist operates within the public policy domain and is intended to provide a framework for how foresight projects can be used by policymakers, arguing that there is no already established connection between the domain of public policymaking and that of Futures Studies, thus limiting the actual use of foresight projects. Therefore, futurists should be mindful of

how to connect the results of their work to policymaking processes so that it is “ready for use” by public officials. The authors state that in the domain of public policymaking, there are both political and organizational cues that foresight projects need to adapt to, and suggest three ways in which researchers can connect the findings to policymaking processes: 1) by providing new narratives for existing and emerging issues; 2) by identifying emerging issues that affect tomorrow’s political agenda; and 3) by creating a learning environment for a dynamic assessment of proposed policy. The corporate-value creation framework by Rohrbeck, meanwhile, operates mainly within the corporate and private sector, and focuses on the notion of added value as a result of the futures research project. The article is of empirical nature and identifies four main elements that add value in the corporate environment: a systemic approach to analysis, the participation of multiple relevant stakeholders, a specific focus on the part of the researchers on added value, and ensuring that the research project is sensitive to the organizational context.

In contrast to these domain specific frameworks, two other frameworks approach the question of evaluation from a more general perspective, but still provide relevant guidelines for evaluating foresight projects. The systemic evaluation framework by Piirainen, Gonzalez, and Bragge provides a systematic, intuitive and rigorous framework for evaluating futures research that integrates the different stages in such an endeavor while acknowledging the complexity of providing useful future-oriented knowledge. Moreover, it offers advice on the practical issues of evaluating foresight projects. Although the authors follow the input-output-impact schema, they remain attentive to issues concerning methodological rigor, technical difficulties, and ethical issues. If the systemic evaluation framework is intended to generate transparent practices and trust among the recipients towards the quality of the foresight project, the sign-post method by Splint & van Wijck evaluates the capacity for scenarios to be translated into triggers and signs which organizations can use to monitor the development of scenarios in real time. The result is that such a method updates and reflects on the usefulness of the original scenarios, and a learning environment for the organizations and its members can be created so that they integrate futures research projects into its strategic and planning practices. This is an empowering practice, as Bill Ralston and Ian Wilson (2006, p. 167) mention when addressing the need to identify and respond to shifts and discontinuities in the organizational environment.

Comparing the Frameworks: Contextual Influence and Stage Applicability

Comparing the frameworks requires an acknowledgement of the more salient aspects of each one that can be translated into useful criteria for comparison. For this I suggest focusing on the constraints and opportunities related to the contextual domain in which the foresight projects are carried out, as well as the stage of the process in which each framework is more relevant.

Regarding the contextual domain, an important insight from the Connective foresight framework is that the domains of public policymaking and futures studies often seem at odds with each other. A constraint that the contextual domain places upon foresight projects is the focus on short-term gains, clarity and simplicity when conveying a message, which often runs counter to what the foresight project provides: longer-term gains, nuance and complex (yet precise) analysis of problems that the recipients of the projects will have to face. Therefore, their use in the policymaking context is often quite limited, despite providing valuable insights for decision-making. For this reason, the contextual domain plays a significant role in the process of implementing the foresight project, as, according to van der Steen and van Twist, it requires futures researchers to adapt both the process and the delivery of the results to the different actors likely to make use of it within the institutional perspective.

Similar constraints can be seen in the corporate-value creation framework, in which investing in foresight projects is seen as riskier than short term investments in market research and product or service development. Complexity is added when the individuals in charge of budget and project approval have moved on and their replacements are either not informed or uninterested in foresight projects. The main difference in both contexts is that while the former focuses on political and policy gains, the latter centers on return on investment. With this in mind, the main relevance and utility of each framework is that they are aware of the implications of different contexts, with the connective foresight framework focusing more on changing established policy narratives and developing policy alternatives whose main target are external individuals and groups, and the corporate-value creation framework centering on providing value for internal stakeholders to respond successfully to changes in the environment, create organizational resilience and continue developing their business strategy.

Whereas the previous frameworks locate their value in how accurately they provide guidelines for futures research projects to their specific contextual domains, the transdisciplinary approach of the systemic evaluation framework and the sign-post method is the source of their value. Regardless of the contextual domain, their applicability for most empirical futures research projects offers a solid foundation for ensuring methodological and theoretical rigor, as well as future orientation. Their generality, however, has the potential shortcoming of the lack of applicability of the resulting projects. For this reason, it would be recommended to use either or both of these frameworks while considering the insights of the domain specific frameworks.

Another dimension of comparison applicable to the four frameworks is their relevance in different stages of the execution of a foresight project. Van der Steen and van Twist argue that the connective foresight framework can be used either *ex ante* or *ex post*, emphasizing active alignment tactics from futures researchers that increase the applicability of their projects in policymaking. This “before or after” approach contrasts with the more longitudinal approach suggested by Rohrbeck’s corporate-value creation framework, which emphasizes continuous engagement with internal stakeholders so that added value resulting from the foresight projects is apparent in the corporate environment. Both approaches contrast with the systemic evaluation framework and the sign-post method, which can only fully take place after a complete foresight project has ended. But while the systemic evaluation framework does not, by design, suggest an engagement with the recipients of the project (individuals or organizations) after it has wrapped up, the sign-post method does encourage by design that the futures researchers engage with the recipients in the detection of triggers and signs for scenario monitoring after the original project has concluded. This way, they can help individuals or organizations become sensitive to changes that signal the proximity of one of the scenarios.

Lessons from the Frameworks and Pending Issues

What sets apart futures research evaluation from the evaluation of projects in other disciplines is the future orientation of both the methods employed and the subject and topics being studied? All these frameworks share the future orientation and some can even be considered methods themselves. Taken together, however, their differences point to some tensions succinctly addressed by van der Steen and van der Duin (2012) in the form of six dilemmas: Accountability vs. Learning, Rigour vs. Relevance, Measurement vs. Monitoring, Transparency vs. Trust; Evaluating this or that; and Finding the middle ground that fits both worlds. The takeaway from their dilemma approach is that quality in futures research does not ensure

accuracy, and neither ensures impact from the study. Therefore, they suggest an attentiveness to the contextual domains and the demand-system of foresight projects.

Although to some degree the analysed frameworks referenced the following issues, a possible contribution down the line for other frameworks could elaborate upon guidelines and rigor for developing futures research methods and futures studies theory. Developments in futures research methods are not often clearly traced, and updates in theory and knowledge foundations of the discipline often take a backseat to empirical research. A framework that addressed these issues could be fruitful. Similarly, a framework that provides a general communication and delivery strategy for futures research projects could be useful for increasing the likelihood of their applicability.

Conclusions

This essay looked at the contextual domain differences and stage relevance for the different futures research evaluation frameworks. By looking at both domain specific approaches and transdisciplinary general approaches, it was seen how each framework emphasizes different aspects of carrying out a foresight project: applicability, rigor, value-creation, etc. Ultimately, these frameworks point to several tensions that researchers need to be attentive to when evaluating the outcomes of foresight projects, committing themselves to making sure the insights of the field penetrate in real world, thus fulfilling the main goal of futurists: to ensure a better world for mankind and all living beings.

Bibliography

- Bell, Wendell (2009) *Foundations of Futures Studies: Human Science for a New Era. Volume 1: History, purposes and knowledge*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Piirainen, Kalle A. – Gonzalez, Rafael A. & Bragge, Johanna (2012) A systemic evaluation framework for futures research. *Futures*, 44(5), 464–474. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.03.008>
- Ralston, Bill & Wilson, Ian (2006) *The Scenario Planning Handbook*. Crawfordsville, Indiana: South-Western Cengage Learning.
- Rohrbeck, René (2012) Exploring value creation from corporate-foresight activities. *Futures*, 44(5), 440–452. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.03.006>
- Splint, Elise & van Wijck, Peter (2012) Using signposts in future studies: Lessons from the Justice for tomorrow project. *Futures*, 44(5), 453–463. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.03.007>
- van der Steen, Martijn & van der Duin, Patrick (2012) Learning ahead of time: How evaluation of foresight may add to increased trust, organizational learning and future oriented policy and strategy. *Futures*, 44(5), 487–493. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.03.010>
- van der Steen, Martijn & van Twist, Mark (2012) Beyond use: Evaluating foresight that fits. *Futures*, 44(5), 475–486. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.03.009>

FUTUS7 GLOBAL CHALLENGES AND SUSTAINABLE FUTURES

FUTUS7 Global challenges and sustainable futures is an optional course for the futures studies master's students. The course is included also in the degree programmes in geography and responsible business. Additionally, the course is offered to students of sustainable development as well as exchange students. The course is organized every two years. The aim of the course is to deepen the students' understanding of global challenges, such as poverty, climate change and biodiversity loss, and the different dimensions of sustainable development, including the UN sustainable development goals. Students also strengthen their skills in making use of statistical data and quantitative analyses. The course consists of lectures to the course theme and statistical analysis and discussions and exercises in groups.

At the end of the course the students reflect on their learning in a learning journal, based on the lectures, exercises and additional reading. The students were given freedom in how to structure their learning journal: it could either follow the structure of the course, or take the format of a thematic essay. As the students came from different backgrounds, some of them were quite familiar with the theme of sustainable development, and they were encouraged to dig deeper into a topic of their interest. The course resulted excellent journals reflecting the students' learning processes and development in systemic thinking. For a reader who is not familiar with the course contents it might be difficult to follow a journal following the course structure. Therefore, two papers that took a thematic approach were chosen to be included here. The learning journals were evaluated by the responsible teacher of the course, **Minna Santaoja**.

Tomi Heikkinen combines in his paper in an exemplary manner theoretical discussion on some key aspects of sustainable development with personal reflection. The journal reflects knowledge of and capability to systems theoretical thinking. In an original way the author takes up three sustainable development goals and leaning on systems theoretical approaches discusses the possibilities to affect those on a personal level. Tomi ends up posing fundamental questions of what it is to be a human, what are human needs, and what kind of development should we strive for from these starting points.

Joshua Hurtado Hurtado chose to delve into the role of economy and the idea of degrowth as a possible way to sustainability. His essay is well structured, with introduction and a literature review, developing a theoretical framework and presenting two developed scenarios, and including a final discussion. Joshua has used multidisciplinary literature on degrowth extensively, but the essay is not only providing an overview of the literature. The author goes further, developing his framework for analysis and proposing two futures scenarios for degrowth. The framework proposed resembles to an extent the Causal Layered Analysis framework by Ayatullah, with multiple levels. The essay reflects academic maturity, having a good balance of theoretical discussion and original reflection.

A Personal Approach to a Global Challenge?

Learning Journal

Tomi Heikkinen

University of Turku, Turku School of Economics

Introduction

“If the economy cannot grow forever then by how much can it grow?”
– Herman Daly, 1993

“We go to space to save the Earth.”
– Jeff Bezos, 2018

In this learning journal I bring together my learnings and thoughts from FUTUS7 Global Challenges and Sustainable Futures and using the Nations Sustainable Development Goals and systems analysis thinking as a framework, discuss sustainability issues that are of most interest to me personally. From these, I will focus on industry, innovation & infrastructure, responsible consumption & production, affordable & clean energy, and decent work & economic growth. I will explore their relationship to understand the dynamic of sustainable development aims and realities. While the topics are massive and complex, my aim is not to tackle them comprehensively or find definitive answers within the scope of this learning journal. Rather, my aim is to use this journal to structure my thinking and learnings on the key topics in an essay format, outline differing opinions, establish initial view-points and identify dilemmas and topics that would require further information gathering and analysis by myself.

Discussion: Understanding Sustainability and Developing a Personal Approach to a Global Challenge

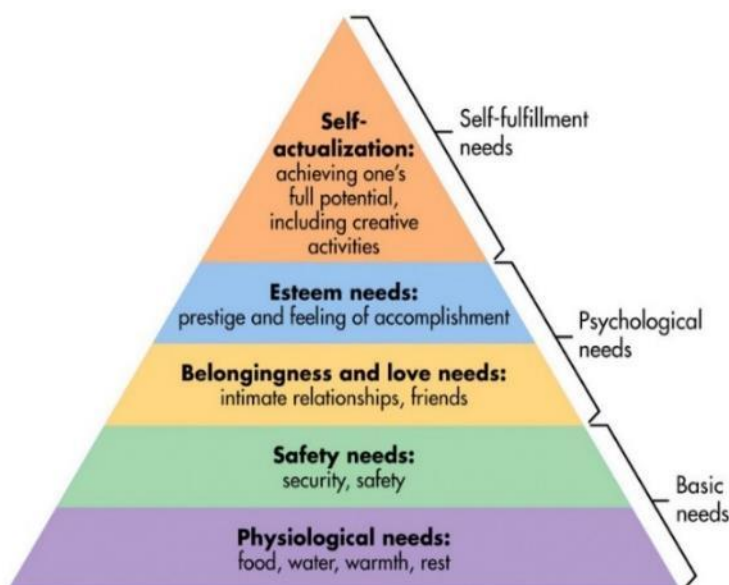
Definition of Sustainable Development

The Brundtland commission’s report of 1987 popularized the concept of Sustainable Development (SD), and defined it as “development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (Brundtland et al. 1987). While the report attempts to systematically consider three areas of development – economic, environmental and social – in parallel, the definition itself remains ambiguous. By defining development as a continuous action for future generations, it does not present definitive time horizons. Like all actions, it must have a purpose and objective. Ambiguity in timeframes makes setting up clear and concrete objectives – and subsequently, planning action - difficult if not impossible. This was my first, instinctive critique of the definition and my perspective was one of ‘hard’ systems analysis paradigm, in which “any human activity could be regarded as a goal-seeking system” (Checkland 1985) and “all problems ultimately reduce to the evaluation of the efficiency of alternative means for a designated set of objectives” (Ackoff 1957). But should the definition be looked at from another perspective?

A 'soft' systems analysis paradigm presented by Vickers (Checkland 1985) considers the relationships of individual and social actors. It assumes actors have multiple and usually contradictory objectives as they maintain systemic stability and pursue success across (and despite) different standards of success. Thus in the soft paradigm the emphasis is on conflicting norms and standards as practical concepts and values as general concepts. Through an evaluative act of *appreciation*, values and norms together determine which 'facts' are relevant any discussion – or what facts are relevant to a given norm or value (Checkland 1985). While objective facts are objective facts, in practice however, an actor is not fully rational, and with many conflicting interests and standards of success manages complexity using appreciation based on norms and values. The usage and evaluation of facts is always based on a personal mental model characterized by personal values and norms. Checkland (ibid.) summarizes an appreciative system as a cyclical process and “a cultural mechanism which maintains desired relationships and eludes undesired ones”. In the context of SD and its definition, soft systems analysis paradigm thus leads us to consider first the values and standards of success that we use to 'appreciate' (evaluate) how we will perform SD. The cyclic process of appreciation and systems analysis then helps us consider how to intervene in our political, economic and social systems.

To this effect, the Brundtland report takes a strong value-based position. It interestingly takes the perspective of needs instead of rights – a definitive distinction to the liberalist views of capitalist and free-market thinking, where freedoms and rights, especially regarding property ownership and economic activity, are considered integral, and where focus on needs reflects attitudes and perspectives that pose limitations on those rights. Yet, one must ask what needs should be considered, and how can we know the needs of future generations? Can we normatively define them today? Are some human needs immutable? Can needs vary between people? How do we measure are we providing enough to all people to cover their needs? Are someone's needs more important than someone else's? And how do we separate needs from wants? What should be *sustained*? And what should be *developed*? These are just the first questions that come to mind.

When considering needs, one should not forget the classic illustration of Abraham Maslow (1943) and his Hierarchy of Needs: I argue these have not changed over the centuries or millennia of human development.



And what I find most attractive about them is how little of them are material – or can be provided to people via markets. Of course, our current economic and social systems have enabled the markets to permeate to every layer, but one could presume also that only the lowest layer of physiological needs requires markets, whereas all else are social in nature. Yet, I personally resign to the fact we're living in a late-stage capitalist society, if not in the first phases of a post-capitalist society, and this affects my mental model on what we can and should do in terms of building sustainable development.

Image 1: Maslow's Hierarchy of Needs. (<https://www.simplypsychology.org/maslow.html>)

Goals of Sustainable Development

Arguably very within the 'hard' paradigm of systems analysis, the UN General Assembly adopted the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) in 2015. Including 17 different goals ranging from No Poverty to Peace, Justice and Strong Institutions, they are an international attempt to detail, formalize and implement sustainable development at a global scale.

While the goals themselves are a result of political compromises and thus vague and abstract (even such potentially definitive such as No Poverty and No Hunger – how does one define poverty, and is no hunger with nutritional deficiencies acceptable), they are way of framing the dimensions of sustainable development. They illustrate the systemic nature of the problem(s) and how the solutions must be systemic



Image 2: The United Nations Sustainable Development Goals (UN 2019)

as well. Arguably, in addition to being systemic, the problems are complex and cannot be solved using only 'hard' systems analysis. The solution-finding should adopt 'soft' systemic thinking – where solutions themselves are compromises, determined by conflicting standards and values and different ways of appreciation. The solutions are made up of trade-offs rather than so-called win-win solutions – in a world of limited and partly non-renewable resources and opportunities, decisions of resource allocation can either be equally benefiting or such where one's gain is

another's loss. Just as building corporate strategies requires making tradeoffs about e.g. who we serve (and who we won't), what value do we try to create (and what not), and how do we provide the value, intervening in existing social systems and designing new ones and defining social policies requires hard win-lose or gain/no-gain trade-offs. Author and journalist Anand Giridharadas (2018) points out the problems of the ultra-wealthy determining what social changes should take place – by funding change-driving initiatives (instead of societies and governments), they are in the position to influence what changes take place and how systemic (or not) the impact is. According to Giridharadas (ibid.), this leads to "win-win" outcomes where the ultra-wealthy reap the benefits of change, or at least, they reap some of the benefits without the change challenging their socially and economically unequal power positions. In such a reality, one must wonder can existing political institutions accrue enough power to push for trade-offs that truly achieve SDGs or improve human existence equally.

Finding Purpose in Complexity: a Personal Role in Sustainable Development

Exploring the different SDGs presented an idea. Should all who have the necessary means adopt one, two or maximum three Goals and commit some of their time, resources and attention to helping the wider society to achieve them, or if not achieve them, transform our current systems to embrace the values inherent in them? Means of participation are not important here, but the commitment is. Central to such a grassroots idea is to mobilize millions, if not billions, to work on a set of common goals and to achieve at least some alignment in effort.

Starting from myself, my three key sustainability issues a) which I find personally most interesting (willingness) and b) where I have the capabilities and expertise to be of most value (ability) are **Industry, innovation and infrastructure** (Goal 9), **Responsible consumption and production** (Goal 12) and **Affordable and clean energy** (Goal 7). Admittedly, both my perspective and focus are very Western, and my mental model of sustainability is very much revolving around the issue of climate change. I argue for its relevancy by the fact that Western nations are among the most resource-intensive, polluting and greenhouse gas (GHG) emitting societies and thus the change to sustainability should and must start here.

Another reason why I chose those three is that in my mental model they function as drivers – both enablers *and* barriers – to change in other systems and in the wider network of SDGs. In Western world, poverty, hunger, clean water and sanitation, peace and justice, things we could consider *basic needs* in Maslow's hierarchy are less problematic (or in an acceptable state to for example push Finland and other Western societies to the top rankings among the world's happiest countries (Helliwell et al. 2018)). I also view them primarily as drivers as they hardly are ends in themselves. Rather, other goals, especially Good Health and Well-being, are more suitable ends. If there is any hierarchy among the Goals, I would position this on the top, with reaching all other Goals (or in 'soft' systems sense: performing processes that generate appreciated results in other Goals) providing the means to be Well.

Before I delve down into the discussion about my learnings and emerging views on my three chosen Goals, I must make a note about driving systemic change which I too rarely hear about in sustainable development commentary. It is about some innate characteristics of what it means to be human and how instead of trying to change them to achieve sustainable societies, we should channel them to other, mutually beneficial purposes. How humans are cooperative but eager to compete, how we're deliberate but also ambitious, how we value stability but desire change and novelty. How we are systems thinkers and goal-seeking process thinkers at the same time. As humanity (hopefully) progresses in its systemic change towards sustainable societies, it cannot disregard these dualities, nor imagine future states where the dualities do not exist. Hence, past systemic failures brought by uneven emphasis of these dualities should be addressed, but it cannot be done by merely altering the emphasis to new imbalances. Here we should remember the analysis of Herman Kahn, a renowned futurist, who wrote of 'failures of success': positive technological and economic development that led to unwanted outcomes in societal development in the West (Aligica & Weinstein 2009, 230). (I will not discuss in length here Kahn's notions about what the failures were or what made the development positive – though I have to note in 1970s and 80s he challenged the 'Limits to growth' thinking and was quite the hopeful technocrat in his views of the future. Safe to say, people can have conflicting opinions about what has been positive and negative about the economic, technological and social development of the past 100 years or so, but all in all I find his approach for analysis useful.)

Returning to the topic of SDGs, if the three key Goals are drivers in relation to other Goals, why shouldn't I focus rather on Goals that we could consider to be 'dependent', or 'higher' in my mental model of Goal hierarchy? Would for example Decent Work and Economic Growth be a more relevant option? While they are all interconnected, one could argue that how we address Industry, innovation and infra-

*At this point I must note the possible constant contradiction I am making when talking about solving problems in one hand and 'soft' systemic thinking at the other. When I talk about *solving problems*, I mean using systemic thinking that combines its 'hard' and 'soft' aspects: solving problems in a way that maintains awareness of the problem and its context's systemic complexity and at the same time mitigates the negative outcomes of solving one specific problem.

structure, Responsible consumption and production and Affordable and clean energy fundamentally affects how we manage Decent work and economic growth. This brings us back to my earlier notes about how solving* the climate change challenge is at the heart of my sustainable development mental model.

Climate change is the result of human activity that releases greenhouse gasses (GHGs, carbon dioxide, methane, nitrous oxide and chlorofluorocarbons) at levels that increase the Earth's natural greenhouse effect (NASA 2019). Main human activity-based sources of GHGs are Electricity and heat production (25% of all emitted GHGs in 2010), Agriculture, Forestry and Other land use (24%), Industry (21%), Transportation (14%), Buildings (6%) and Other Energy (indirectly related to Electricity and heat production, 10%) (Edenhofer et al 2014).

In my view what brings together addressing climate change, i.e. mitigating GHG emissions, and addressing SDGs of Industry, innovation and infrastructure, Responsible consumption and production and Affordable and clean energy are two concepts: **energy production & use and natural resource extraction & use**. From a systems analysis perspective, both energy and natural resources can be seen as 'stocks'. According to Meadows (2008, 17–18), stocks are a “foundation of any system” and “elements of the system that you can see, feel, count, or measure at any given time”. As such, I feel they are a practically useful starting point for discussion and understanding the complexity of the systems that need to be transformed to achieve sustainability while maintaining humanity's progress.

The production and use of both energy and natural resources are processes of economic activity aimed to increase human capabilities and well-being. In addition to human ingenuity, they are the *sources* of human advancement and well-being and as such are at the center of the great dilemma of growth of human well-being and capabilities - and whether it can have equal outcomes across different groups of humans. Here, two perspectives usually dominate the discussion and they can be summarized as statements “Grow the pie of well-being” and “Share the pie more equally”. The former accepts that people can have different levels of well-being and wealth, and that growth of total wealth and well-being is crucial and required for improving the situation of those who currently have the lowest levels of wealth and well-being. The obvious problem beyond inequalities creating human suffering is the limits of growth – are the necessary natural resources and energy available for growth, and what adverse systemic effects does growth have. For the latter, growth itself is not as crucial as the equal (or more equal) distribution of wealth and well-being. Problem here is ultimately similar – can we sustain our total well-being and wealth levels with available natural and energy resources and processes.

As a response, sustainable development thinking has introduced the concept of eco-economic decoupling (e.g. Jackson 2009), which means disconnecting resource extraction, energy production and use of both from economic activity and growth, in other words, growing the economy while growing resource extraction and use at lower rates than previously (relative decoupling) or while the impact of resource extraction and use declines absolutely (absolute decoupling) (Jackson 2009, 8). Making people aware of the need for absolute decoupling is one major first step in untangling the problems of the climate change / growth / energy and natural resource dynamic. However, even if the richer strata of humanity concede to absolute decoupling, understanding how much we should decarbonize our energy production and particularly limit our resource use is wholly another.

Decarbonization of our energy production plays a massive role in combating climate change – as seen above, humanity could cut its GHG emissions drastically by transforming energy production to using renewables and even nuclear power. However, to achieve the target for 1.5 Celsius for global warming in 2050, global GHG emissions should fall 11% every year – yet, this is three times more than scientists

project is feasible (Hickel 2018a). As for natural resources use, the situation appears as gloom: For example, the average Finn consumes 24,6 tons of natural resources annually, while different researchers have estimated the sustainable rate of consumption should be around 7 tons per year per capita globally (BIOS 2019) by 2050. If Finns hope to maintain current levels of economic activity (measured by GDP), this means that the material efficiency (GPD divided by consumed tons of material) should increase by 560% – almost a seven-fold increase (BIOS 2019)! Presented by such figures, despite my technocratic optimism, it is very hard to see a decoupling solution that is primarily technological innovation or business driven, often called ‘green growth’, ‘sustainable growth’ or ‘new green deals’, as opposed to ‘de-growth’ solutions. Jason Hickel (2018b) summarizes the results of three different empirical studies: taking into account estimated GDP growth rates, different assumptions about technological innovations, new carbon taxes and ‘rebound’ effects (where material efficiency innovations drive down costs and increase their demand), global annual demand for natural resources is estimated to rise to between 93 and 135 billion metric tons by 2050 – while the sustainable annual consumption is calculated to be between 50 and 68 tons. Compared to material decoupling, energy system transformation seems the simpler, easier task. If and when energy is only produced from limitless, non-GHG emitting sources, it can be dismissed from the sustainability formulas (Gates 2016).

As a solution to decoupling and resource use, Hickel (2018a) suggests de-growth strategies and proposes hard limits on resource use per capita globally. While simple and elegant and thus intriguing as a proposal, one begs the question: what about the wealth we’ve already accumulated and resources we’ve already extracted? Can it be re-used to drive growth, and if yes, how? Circular economy (CE) could provide alternative, partial solutions (Ellen MacArthur Foundation 2015a). CE can be described as an activity that “aims at reducing both input of virgin materials and output of wastes by closing economic and ecological loops of resource flows” (Haas et al. 2015, 1). Moreover, economic activity and value can be generated from using already extracted resources and waste. Analysis by Haas et al. (2015) of global material flows paints a more positive image of our opportunities: Of 62 gigatonnes of extracted and recycled natural

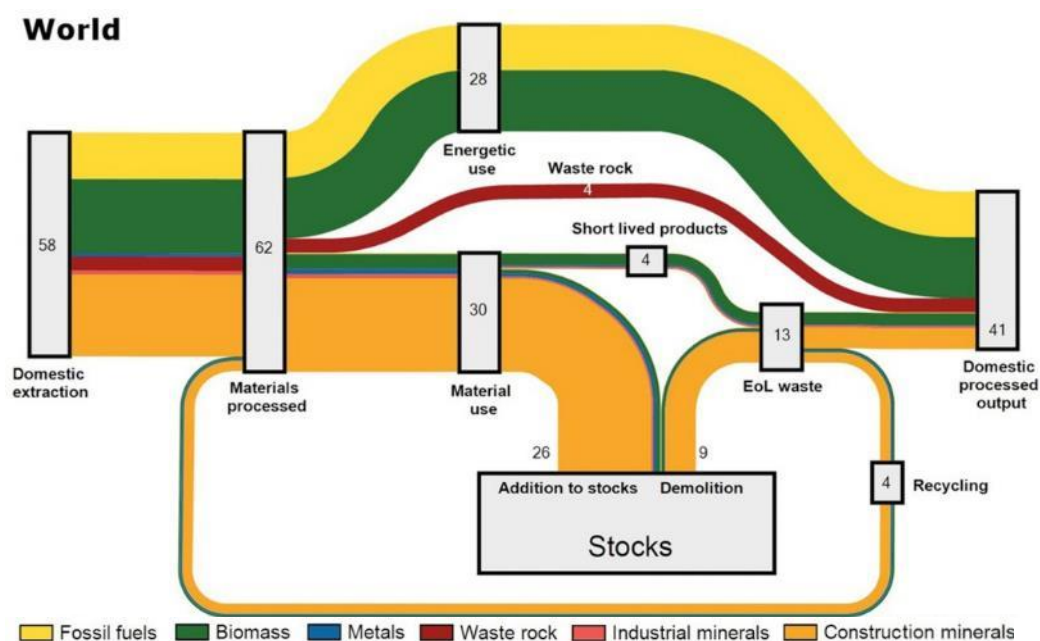


Image 3: Sankey diagram of material flows through the global economy (world) in 2005. Numbers show the size of flows in Gt/yr. EoL waste = end-of-life waste; Gt/yr = gigatonnes per year. (Haas et al. 2015)

resources in 2005, 28 gigatonnes (44%) was used for energetic use: for human and livestock food and energy. In addition to increasing the now very limited re-use and recycling of resources, energetic use constitutes a major component of overall flows where material sustainability can be improved by transformations in the energy system and human consumption of animal-based foods.

Concluding Thoughts

Should we strive for growth? Sustainable growth? Or de-growth? This is a philosophical and value-based political question that will determine how we mitigate climate change and whether we achieve sustainable societies. While I believe we can let go of GDP as the primary indicator of success and wealth, and consider e.g. social, natural and human capital as well (IISD 2018, vi), and decouple progress from growth, we shouldn't do it in ideological terms only, blind to what makes us human. And we should not without both hard and soft systems analysis.

People like Elon Musk and Jeff Bezos who invest fortunes to solar and wind energy development and look to space to provide means to the resource limitations of Spaceship Earth can be on the right track in the long term, but in the short-to-medium term, as raw numbers from energy and decoupling analysts suggest, new business models and technological innovations are not enough. How our public and private organizations operate must change. Our incentives – what we reward and how we motivate ourselves as a society – must change. Attitudes and consumption behavior of individuals must change.

I believe my role in the push for sustainable development flows from the three Goals of Industry, Innovation and Infrastructure, Responsible Consumption and Production and Affordable and Clean Energy. In my professional life as a management consultant and futurist, my task would be to help organizations analyze their operations and strategies systematically and holistically, promote energy system transition, material decoupling and help clean energy, material efficiency and circular economy businesses innovate and succeed.

References

- Aligica, P.D. & Weinstein, K.R. (2009) *The Essential Herman Kahn: in defense of thinking*. USA: Lexington Books.
- BIOS (2019) *Onko irtikykentä realistinen tavoite Suomelle?* Retrieved April 8, 2019, from <https://www.versuslehti.fi/kriittinen-tila/onko-irtikykenta-realistinen-tavoite-suomelle/>
- Bloomberg (2018) *Jeff Bezos Wants to Send You to Space, Too*. Retrieved April 8, 2019, from <https://www.bloomberg.com/news/features/2018-07-26/amazon-s-jeff-bezos-wants-to-send-you-to-space-too>
- Brundtland, G. H., et al. (1987) *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Checkland, P. (1985) Optimizing to Learning: A Development of Systems Thinking for the 1990s. *The Journal of the Operational Research Society*, Vol. 36, No. 9, Systems Thinking in Action. Conference at Henly. April 1985 (Sep., 1985), pp. 757–767
- Daly, H.E. (1993) Sustainable Growth: An Impossibility Theorem. In Daly, H.E. and Townsend, K.N. (eds.) *Valuing the Earth: economics, ecology, ethics*. (267–274) 2nd edition. Cambridge, Massachusetts USA & London, UK: The MIT Press.
- Edenhofer et al. (eds.) (2014) *Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Retrieved 11.4.2019, from <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>

- Ellen MacArthur Foundation. (2015a) *Concept of a Circular Economy*. Retrieved April 8, 2019, from <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept/>
- Gates, B. (2016) *Bill Gates Explainer: Energy Equation*. Retrieved April 12, 2019, from https://www.youtube.com/watch?time_continue=110&v=SpSMGxnpCmo
- Giridharadas, A. (2018) *Winners Take All: The Elite Charade of Changing the World*. New York: Alfred A. Knopf.
- Haas, W., Krausmann, F., Wiedenhofer, D., & Heinz, M. (2015) How Circular is the Global Economy?: An Assessment of Material Flows, Waste Production, and Recycling in the European Union and the World in 2005. *Journal of Industrial Ecology*, 19(5), 765–777.
- Helliwell, J., Layard, R., & Sachs, J. (2018) *World Happiness Report 2018*, New York: Sustainable Development Solutions Network.
- Hickel, J. (2018a) *Here's a simple solution to the green growth / degrowth debate*. Retrieved 11.4.2019 from <https://www.jasonhickel.org/blog/2018/11/1/a-simple-solution-to-the-growthdegrowth-debate>
- Hickel, J. (2018b) Why Growth Can't Be Green. *Foreign Policy*, Fall 2018 issue. Retrieved 11.4.2019 from <https://foreignpolicy.com/2018/09/12/why-growth-cant-be-green/>
- International Institute for Sustainable Development IISD (2018). *Comprehensive Wealth in Canada 2018 – Measuring What Matters in the Long Term*. Retrieved 11.4.2019 from <https://www.iisd.org/library/comprehensive-wealth-canada-2018-measuring-what-matters-long-term>
- Maslow, A.H. (1943) A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*. 50 (4): 370–96.
- Meadows, D.H. (2008) *Thinking in Systems – a primer*. London & Sterling, VA: Earthscan.
- National Aeronautics and Space Administration NASA (2019) *Causes of climate change*. Retrieved 11.4.2019 from <https://climate.nasa.gov/causes/>
- Jackson, T. (2009) *Prosperity without growth? The transition to a sustainable economy*. Sustainable Development Commission. Retrieved 11.4.2019 from http://www.sd-commission.org.uk/data/files/publications/prosperity_without_growth_report.pdf
- United Nations (2019) *Sustainable Development Goals*. Retrieved April 8, 2019, from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

Degrowth Futures: Values, Mechanisms and Practices. Learning Journal

Joshua Hurtado Hurtado

University of Turku, Turku School of Economics

This learning journal is going to follow an essay – reflection approach, instead of going thematically and covering my learning experiences of each lecture day. The reason for this is that my previous thematic knowledge on the subject was already enough to have an informed opinion on a surface level of the environmental and sustainability challenges we face as humanity. The lectures, then, mainly built upon that knowledge, complemented it and deepened it. But the gained knowledge and insights does not allow me to say something meaningful and distinct about each lecture, and it would end up being redundant. Instead of going for a breadth-based approach, I prefer going for a depth-based approach, and then linking my thoughts to my area of studies, which in this case is the Futures Studies field.

As a result, the following learning journal is going to be focused on an idea that could be central to facing the challenges of this century: the idea of degrowth. As opposed to current mainstream ideas that we, as humanity, can continue having perpetual economic growth through better economic policies, and through incorporating environmental concerns into the design of our current economic systems, degrowth suggests that the current system based on production, consumption and flows of goods and money across different actors needs to be critically evaluated and significantly changed. Crucially, though, for a degrowth perspective to take hold in contemporary Western societies, there are three general aspects which need to be addressed: values, mechanisms, and practices.

The following learning journal, structured as an essay commentary, will proceed as follows. First, a general overview of the contemporary challenges and the failures of mainstream policies to be effective will be provided. Next, a discussion of degrowth, its critique towards economic growth, and some of its propositions will be presented. Then, the essay will examine how values, mechanisms and practices must be addressed if the degrowth project is to succeed. Afterwards, a sketch of different futures based on different configurations of values, mechanisms and practices will be presented. Finally, some implications of these futures will be discussed and some insights for the author based on this exercise will be presented.

Global Challenges in Sustainable Living

For a while now, there has been growing evidence of human activities and practices have been generating harm to the biosphere, the different ecosystems which constitute it, and to human life within it. Links have been established between the diversity of domains of human activity and biosphere harm, such as city expansion with poor urban planning (Cárdenas Rodríguez, Dupont-Courtade & Ouelasti, 2016), air pollution due to industry and transport activities (Zou et al., 2009; Li et al. 2019), systems of food production (Conijn et al. 2018), and biodiversity loss and habitat degradation (Pardini, Nichols & Püttker, 2017), among others. A way of framing and measuring human activity impact on the biosphere has been developed by the Stockholm Resilience Centre in the form of the Nine Planetary Boundaries model (Rockström et al., 2009), which was later incorporated by Kate Raworth in her Doughnut Economics model (Raworth, 2017).

The main drivers of the harm caused by human activity on the biosphere are frequently disputed in mainstream political discourse, but evidence points to the specific forms of production, distribution and consumption of goods and services in which most of the Western and Western-influenced world relies on. In this sense, it can be said that the economic systems that organize economic activity and which push for growth are incompatible with the Earth's capacity to sustain human activity (Meadows, Randers & Meadows, 2004; Jackson, 2009; Bowles, Alexander, & Hadjidakou, 2019). For this reason, global economic growth models and the economic systems currently in place should not be examined only under a public policy and mainstream economics approach, but should also be assessed from a Critical Political Economy approach (Büchs & Koch, 2019).

Part of the failure of mainstream public policy approaches to successfully adhere to sustainability proposals is that the substance of those proposals wants to maintain the current dynamics of production and consumption practices while only making them more efficient in terms of resource optimization and minimal waste production. It does not, however, question whether such dynamics should be maintained or, instead, be transformed. In short, within mainstream public policy the paradigm of economic growth remains at the center, while only specific practices within the existing dynamics of production, distribution and consumption are changed.

The Critique of Growth and the Ideas of Degrowth

There are strong theoretical and empirical reasons to believe that a growth-centered paradigm is incompatible with sustainability. Among the theoretical reasons, Spash and Asara (2018) state that the growth paradigm rests on the idea that for successful development to occur, an ever-increasing throughput of material and energy has to occur as well. The underlying assumption within mainstream economics and mainstream public policy is that the economic system is physically isolated, not having energy interactions or material exchanges with other systems, and thus analytically can be studied as its own subset of phenomena. The fact is that this is an illusion designed to facilitate analysis, but this illusion, the authors argue, does not capture critical elements about the biophysical constraints in the habitat of human beings, other animal beings and plant life. Therefore, some essential conditions that enable the reproduction of economic activity and society are ignored by the underlying assumption guiding the analysis done in mainstream circles (*ibid.*).

Pertaining to the empirical reasons, one is related to energy production, consumption and climate change. Capellán-Pérez et al. (2015) mention that a decrease in fossil fuel extraction could only be partially compensated by renewable energies, alternative policies and efficiency improvements, which would probably result in systemic shortages of energy within the next decades. If, on the other hand, the transition was made to coal as the main source of energy to compensate for the decline of oil and gas, economic growth would be maintained but the biosphere ecosystems would be severely affected. In the realm of agriculture, a number of problems arise from the current dynamics of the food production system at large scales, such as depletion of soil fertility and soil erosion, considerable greenhouse gases' emissions, use of harmful agrochemicals, depletion of the water table and biodiversity loss (Gomiero, 2018).

In consequence to these incompatibilities of economic growth and the current systems of production, distribution and consumption with sustainability goals, the degrowth movement emerges as a number of proposals of change in humanity's lifestyle and patterns. Some of its proposals include a process of economic downscaling, transitioning from processes of mass production and mass consumption to one of eco-sufficiency, where the quantity of material inputs and outputs is limited only to those that satisfy human

needs for a good quality of life, not a lifestyle based on desire and status gained by material and property ownership. In addition to economic downscaling, the degrowth movement suggests that such a change should be accompanied by a transformation of other aspects of society, being oriented to a just, participatory steady-state society, with ideals of direct democracy and self-organizational processes emerging as the preferred decision procedures (Schneider, Kallis & Martinez-Alier, 2010; Cattaneo et al., 2012, Weiss & Cattaneo, 2017).

Particularly important for the degrowth movement is the attempt to repoliticize the debate on sustainability. In contrast to notions of sustainable development, which operates according to dictum of efficiency in resource management but mostly ignores welfare on human beings and the biosphere, the degrowth movement places the focus of the debate in profound socio-ecological transformation and challenges the predominant narrative of capitalist-led development and neoliberal visions of wealth creation (Rist, 2008; Demaria et al., 2013). According to Kallis, Demaria and D'Alisa (2015), the hegemonic vision of development is one where the word "growth" has positive connotations and has become a normative reference point that its implications are unquestioned. For that reason, the word "degrowth" is the term used by the advocates of this movement because it aims to disassociate that positive connotation with the term growth and reframe the debate to analyze the political projects that result from these different visions (Latouche, 2009).

In practice, degrowth is difficult to classify as any specific phenomenon because of its heterogeneity in proposals, values, visions and material practices. Some, such as Serge Latouche (2009) and Giorgos Kallis (2011), view degrowth as a combination of technical, cultural and political issues that is able to articulate powerful visions of deep societal transformation. Others, such as Onofrio Romano (2012), view an inherent incompatibility with values from the project of Modernity and with the predominant conceptualization of degrowth because of its predominantly technical bias, therefore resulting in an irreconcilable paradox between the notions of individual sovereignty and of direct, participatory democracy that usually accompany the degrowth discourse. Despite these differences, what is clear is that degrowth proposes a praxeological (action-centered) position in which radical changes need to happen to the current economic, social and political systems that make human activities incompatible with the well-being of the biosphere as a whole.

Degrowth incorporates several ideas and from several domains of human and natural life, as well as from several schools of thought and disciplines. According to Flipo (2008), Bayon, Flipo and Schneider (2010), and Demaria et al. (2013), these ideas can be classified as belonging to roughly six different sources (with Demaria et al. adding "justice" to the other authors' previous five classifications). These sources are 1) ecology, which in the degrowth paradigm is understood as perceiving ecosystems as inherently valuable, and not just as providers of resources; the resulting human action would require communal protection of environmental goods and avoidance of their appropriation by single individuals. Secondly, 2) it aligns itself with critiques of development and a rejection of utilitarian practices, and derives from the discipline of anthropology; in particular, the western notion of economic growth and the neoclassical vision of human beings as homo economicus (economic agents driven by self-interest and utility maximization) are the center of critique. The third source is 3) a renewed emphasis in the meaning of life and well-being, presenting a critique of lifestyles based on an ethos of more work and more productivity, i.e. market-fundamentalism lifestyle; instead, it presents the view of a simple life as liberating and profound, a normative point of reference. The fourth source is 4) bioeconomics, which views ecological economics and industrial ecology as important theoretical foundations which explain the incompatibility of current economic practices with sustainability; among its highlights, bioeconomics challenges the position put forward

by ecologic modernization approaches by pointing to the Jevons paradox, in which eco-efficiency may actually lead to increased economic production and consumption because technology attempts to suppress previous limitations, therefore nullifying gains from eco-efficiency (that is, using less resources and producing less material waste). The fifth source is 5) democracy, in which degrowth is a response to the lack of democratic debates on current economic systems and the place of technology and politics in these; the debate between degrowth advocates centers on whether present political institutions are up to the task of achieving the degrowth goals, or whether new political and social institutions should be designed and replace the current ones. The sixth and final source is 6) justice, which acknowledges that simple and straightforward paths to degrowth visions need to challenge different forms of inequality and explore what paths lead to sustainable outcomes and just societies; for this reason, it challenges mainstream economics' assumption that only economic growth can lift people out of poverty, instead suggesting that less competition, large scale redistribution, and an economic ethos based on sharing practices and limiting excessive incomes are some actions that are needed.

For Giorgos Kallis, Federico Demaria and Giacomo D'Alisa (2015), degrowth literature puts forward ten main theses that can be grouped in three broad categories according to disciplines and schools of thought. These broad categories are the Ecological-Economic strand, which emphasizes limits to – and of- the dominant growth-oriented paradigm; the Culturalist strand, which puts forward cultural critiques of heteronomy and liberal democracy; and the “Alternatives” strand, in which the degrowth literature concerns itself with issues related to social science and post-capitalist politics. A summary of the theses and of each strand is provided in Table 1. What all the theses show, when examined as a whole, is that there are different aspects in terms of the material and ideational world that come into play and that are equally important for the visions put forward by degrowth. If mainstream economists and decision makers in the public, private and academic sectors do not genuinely engage with the ideas proposed in these theses, it is unlikely that the necessary societal changes for sustainability take place within the required timeframe.

Table 1: Strands of degrowth literature and their ten main theses, adapted from Kallis, Demaria and D'Alisa (2015).

Strand	Main focus	Associated theses	Description
Ecological-Economic	Socio-technical and ecological critique	1) Growth is senseless	If the purpose of society is “a good life”, then at some point enough wealth should be produced to achieve it. Aggregate growth results from senseless positional competition between individuals, and the promise of growth maintains the illusion of social mobility without redistribution.
		2) Growth is uneconomic and unjust	Growth and its measurements have been separated from collective welfare, and economic activity for unethical and unjust purposes also manifests as economic growth. Similarly, commodification and monetization of previously social relationships and processes have eroded sociability, community and environment.
		3) Growth is ecologically unsustainable	Strong linkages exist between the larger size and efficiency of an economy and ecological impacts, such as biodiversity loss, resource depletion and pollution. Though dematerialization, understood as decoupling raw material use and carbon emissions from economic growth, ecological impacts may be avoided, but the call for efficiency impedes less resource use (the Jevons paradox).

		4) Growth is coming to an end	Because energy cannot be recycled and materials can not be completely recycled, and Earth has limited amount of resources that can be used to generate economic growth measurements, long-term economic activity can only be sustained at the rate of the flow of ostensibly inexhaustible sources, such as solar energy. The illusion of growth sustains itself through the fictitious economy of finance, thus through private and public debt.
Culturalist	Cultural critique and political philosophy	5) The growth consensus has eroded the political	The hegemony of collective imaginaries such as development, growth and progress following World War II depoliticized public debate of economic life and processes. Current discourse on “sustainable development” also depoliticizes the debate, decoupling environmentalism’s challenge to the ideas of modernity and notions of what normatively constitutes a good life.
		6) Limits liberate	Self-limitations in economic activity pave the way for a simple life, more in harmony with nature and the biosphere, which also provides time to contemplate life’s meaning. Besides these advantages, self-limitations also lead to conviviality, which is a pre-requisite for autonomy, equality and genuine democracy. A simple lifestyle, one of frugality (which is not scarcity), is likely to lead to abundance in the important elements for human forms of organization: relational goods and stronger relationships.
Alternatives	Societal structures and post-capitalism	7) A transition beyond growth is a transition beyond capitalism	Capitalism, understood as a network of institutions, laws, economic practices and class agents and structures, has as its end the dynamic of profit in search of more profit, i.e. accumulation. In a degrowth setting, the need of maintaining profit margins would require an increase the workforce exploitation, which would in turn capitalism and liberal representative democracy unstable, as calls for fairer social forms of organizations emerge. This happens because the dynamic of growth is designed to avoid distributive conflicts with political implications and sustain the capitalist system.
		8) Degrowth alternatives already exist	Degrowth activists promote the reclaiming and strengthening of the commons, where access to goods and services is not based on market mechanisms such as commodification and monetization, but on sharing and cooperative principles. As a result, this approach challenges corporate models and profit-driven dynamics.
		9) The politics of a degrowth transition are open and plural	How concrete proposals related to forms of post-capitalist social organization materialize is subject to debate, with some urging Left parties to take advantage of its proposals and channel it through institutional mechanisms. Others, meanwhile, see the spontaneous emergence of networks of solidarity and alternatives for food production, health, education, and housing, among others, as the way forward. All this reflects a plurality in the degrowth movement politics.
		10) Degrowth in the North will let the South live well	If ecological conditions are to improve in the Global South, then the Global North needs to undergo degrowth processes. Similarly, abandoning a growth-based paradigm in the North will release the potential of other collective imaginaries in the South that carve their own path for attaining collective welfare and sustainability.

Understanding the Role of Values, Mechanisms and Practices in Economic Activity: the Anteroom for Degrowth Futures

From the fields of critical political economy, cultural political economy and discourse theory, a first key insight that emerges and that closely aligns itself with the culturalist and alternatives strands of the degrowth literature and movements is that paradigms and values are central to development models and to different systemic configurations of the economy in societies (Sayer, 2001; Klamer, 2003; Jackson, W.A., 2009). A second key insight is that these paradigms and values are not simply “naturally” adopted, but power and historical events have played a key role in whether they are indeed adopted, and what the process of adoption is. This is something that occurs at the national level, but a more encompassing process can also be seen at the global level. From the International Relations field, Robert Cox (1981) mentions that the structure of a world order is sustained by a configuration of three forces that act in relative cohesion: material capabilities, ideas, and institutions. Material capabilities represent technological and organizational capabilities, as well as natural resources, equipment and material instances of wealth; ideas are intersubjective meanings and collective imaginaries; and institutions are legal and organizational means which uphold a particular world order. Cox’s main point is that a world order can become hegemonic when these three forces coalesce and complement each other so that paradigmatic values and interests can materialize. In his view, as well as in Moore’s (1995), global capitalism is the hegemonic world order, and it manifests in the imperatives of economic growth, open markets and international finance flows. More critically, it has also become hegemonic in the global development discourse, with policy proposals not willing to challenge orthodox approaches to poverty alleviation that suggest economic growth, and permeates from the global level to the national and local levels, thus affecting the economic dynamics and practices as well (Cornwall, 2007; Jessop & Oosterlynck, 2008).

Based on these insights, I want to propose a multi-level perspective to examine how different configurations of economic systems at the local, national and global level can differ key areas in the process of transitioning to more sustainable configurations, most of which are based on the degrowth movement. I propose three levels, that go from the abstract to the concrete, and which integrate ideational / cultural aspects, institutional aspects, and material aspects and practices. The highest level, as well as the more abstract, is what can be called the values level. At this level, what should be identified are the socio-historical configurations of values, paradigms and worldviews that also serve as a normative reference for the development of societies. More country-specific cultural values are also included in this level. The intermediate level, here referred to as the mechanisms level, includes systemic processes and assemblages, both formal and informal, which enable certain outcomes and restrict others within specific socio-historical configurations and within specific societies (understood here as the population inhabiting within a certain region or territory and which shares certain cultural traits). Finally, the most concrete and visible level can be named the practices level, which are networks of interrelated activities and the actors that carry them out, which include both tangible and intangible actions, and which are conditioned by the mechanisms and mostly (although not completely) determined by the values.

In what follows, two different images of the future will be described. These images arise from different values that the three levels described above can take in a future, undetermined time horizon. Although both constitute potential degrowth future imaginaries, they can be considered sufficiently different between each other so that meaningful discussion can be drawn both from the content each one provides and from their differences.

Degrowth Future Imaginaries

Liberal Eco-modern Societies

The foundation of this vision of the future is heavily influenced by Ott (2012), which views as a potential future one of eco-modernization compatible with dematerialization and, consequently, degrowth. In his vision, though, the regime of liberal democracy and the structural features economic system of capitalism remain, and the main changes are technical and programmatic in nature: abolishing the GDP and replacing it with other indicators oriented towards dematerialization, as well as fostering cultures of conviviality. In the political aspect, Ott's vision involves a version of Habermas' deliberative democracy.

The image of the future that I name Liberal Eco-modern Societies has very similar features to Ott's, but I expand on it based on the framework presented in the previous section. It results from gradual reforms and increased embeddedness of degrowth discourse and values in different countries in the world, mostly in rich and highly industrialized countries. But what defines the values level in this kind of future image for degrowth is that some of the pillars of the project of Modernity are in place: the defense of individual liberties, and considering the individual as sovereign and autonomous decision maker that can negotiate the terms of coexistence with other individuals in this world. In terms of structure, the values of Modernity are still in place because the world system is still constituted by the figure of the (nation-) state, a political entity which emerged and took hold around the same era in which the project of Modernity was being developed and instituted. As such, the main point of reference in which degrowth ideas are becoming part of the cultural values in this future imaginary is still in large, complex societies. In the mechanisms level, the mechanism for the allocation of goods and services remains the market. However, there are some changes to it: services are the main source of economic activity as a result of dematerialization. In terms of goods, the actual products to be consumed by the user are not being sold to the scale that they are in the present moment. To buy most non-food goods, you must pre-order them in advance, so that no more material than strictly necessary is used in their production. In addition, the main goods in the market are the means of production, i.e. capital, for the final goods being consumed by individuals. For these markets to work, there needs to be still a legal framework that allows for free market economies regulated to an extent, but which still follow to some degree the capitalist economic system. In consequence, another (perhaps unintended) mechanism that remains is inequality, which still divides people according to which have access to specific services according to their income and accumulation of socially desirable goods. Finally, in the practices level, circular-economy processes would become enforced by the legal framework, and those who are found to be producing significant waste that cannot be re-used would face legal fines. True sharing would become more common as well, and public transport systems would become the main means of transportation of individuals.

Post-modern Socioecological Pluriverse

In contrast to the previous future vision, this one is heavily influenced by Romano's (2012) vision of what a degrowth future would look like. He points to a contradiction between the degrowth movement, if it is to become politically viable, and the values of Modernity ascribed to the individual as its foundation. As such, he suggests overcoming the values of Modernity and the primacy of individual to create collective democratic visions, and proposes the Northern Mediterranean as fertile ground for democratic degrowth experiments.

The image of the future that I call Post-modern Socioecological Pluriverse is constituted the following way. At the values level, it is post-modern because it aims to reconsider the nature of the political in social systems without resorting to the features of the project of Modernity. In that sense, as far as what the world would look like in this degrowth imaginary, there would be no more state based international system because notions of sovereignty and territories have been overcome, and borders do not restrict movement flows between different regions. Similarly, following Romano, understanding the limits of individual sovereignty allows for a creation of shared visions surrounding degrowth. I use visions in the plural, because degrowth movements in different areas would require different collectives and individuals with different worldviews to adapt to the geographical, cultural and natural circumstances of those areas, and as such would enable them to envision specific variants of degrowth-based forms of social organization. At the mechanisms level, there would be no national legal frameworks, these being replaced by global law frameworks that are subscribed by the new “degrowth city states”, as the new political entities can be called; these would have their own more specific regulatory frameworks for their members, but new members from other communities can join temporarily or permanently, as long as they conform to the receiving city state’s norms. Some forms of market mechanisms remain for economic activities, most of the economic activity is done at the local level. Inequality would be mostly overcome, because access to fundamental services for a healthy and fulfilling life in these degrowth city states would be mostly universal. Sharing and time contributions would become important mechanisms for social life. Finally, at the practices level, eco-sufficiency and eco-efficiency practices would become the main form of production and consumption of goods, with a common pool of resources that everyone has access to but needs to care for them in a sustainable manner replacing private capital and private ownership of land and natural resources. In addition, political arenas called “agoras” would serve as congregation spaces to discuss formally and informally political matters. In these agoras, direct democracy would be the form of democratic practice that would guide decision making processes in these degrowth-based city states.

Discussion and Learnings

The preceding four numbered sections followed an academic essay approach both in its format and its content. The reason, as explained in the beginning, was to explore with substantial depth one aspect that relates to sustainability: that of degrowth. Given that this has led to significantly little discussion on personal learning, this last section will serve both as a small conclusion to the degrowth future imaginaries and as a personal commentary on what this exercise has provided me.

One thing I have learned with this exercise, and that can be most clearly seen with the four imaginaries, is that the technical, cultural and political aspects need to be brought together in strategic and tangible ways if a transition to a paradigm predominantly degrowth-based is to happen. In debates, degrowth is often discussed in terms of technical feasibility, or in terms of political challenges to dominant systems. However, a clear view of how many components would interact in practical terms has not yet been addressed. This essay provided a simple framework (values, mechanisms and practices) from which to examine more closely what degrowth imaginaries would look like, and see how the more abstract level affects the more concrete levels.

Another important learning outcome is that it is not evident which path a degrowth society will take, and how structural that change will be. Both future imaginaries outlined here were significantly different from one another, yet both could be considered as belonging to degrowth in strict terms. What degrowth

means will vary for its many different advocates, depending on their political affinities, experiences and worldviews.

A final comment I would like to add is that although I agree more with the degrowth future imaginary of a Post-modern Socioecological Pluriverse, an emphasis on viability and practical aspects should not be lost. In my view, these are the technical realities on which a degrowth project could succeed.

Bibliography

- Bayon, D. – Flipo, F & Schneider, F. (2010). *La décroissance, 10 questions pour comprendre et en débattre*. Paris: La Découverte
- Bowles, N. – Alexander, S. & Hadjikakou, M. (2019). The livestock sector and planetary boundaries: A 'limits to growth' perspective with dietary implications. *Ecological Economics*, 160(July 2018), 128–136. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2019.01.033>
- Büchs, M., & Koch, M. (2019). Challenges for the degrowth transition: The debate about wellbeing. *Futures*, 105(September), 155–165. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.09.002>
- Capellán-Pérez, I. – Mediavilla, M. – de Castro, C. – Carpintero, Ó. & Miguel, L. J. (2015). More growth? An unfeasible option to overcome critical energy constraints and climate change. *Sustainability Science*, 10(3), 397–411. <https://doi.org/10.1007/s11625-015-0299-3>
- Cárdenas Rodríguez, M. – Dupont-Courtade, L., & Oueslati, W. (2016). Air pollution and urban structure linkages: Evidence from European cities. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 53, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.07.190>
- Cattaneo, C. – D'Alisa, G. – Kallis, G. & Zografos, C. (2012). Degrowth futures and democracy. *Futures*, 44(6), 515–523. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.03.012>
- Conijn, J. G. – Bindraban, P. S. – Schröder, J. J. & Jongschaap, R. E. E. (2018). Can our global food system meet food demand within planetary boundaries? *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 251(December 2016), 244–256. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2017.06.001>
- Cornwall, A. (2007). Buzzwords and fuzzwords: deconstructing development discourse. *Development in Practice*, 17(4–5), 471–484. <https://doi.org/10.1080/09614524.2011.590894>
- Cox, R.W. (1981) 'Social Forces, States and World Orders: Beyond International Relations Theory', *Millennium: Journal of International Studies*, 10 (2): 126–155.
- Demaria, F. – Schneider, F. – Sekulova, F. & Martinez-Alier, J. (2013). What is degrowth? from an activist slogan to a social movement. *Environmental Values*, 22(2), 191–215. <https://doi.org/10.3197/096327113X13581561725194>
- Flipo, F. (2008). Voyage dans la galaxie décroissante. *Mouvements*, 50(2), 143. <https://doi.org/10.3917/mouv.050.0143>
- Gomiero, T. (2018). Agriculture and degrowth: State of the art and assessment of organic and biotech-based agriculture from a degrowth perspective. *Journal of Cleaner Production*, 197, 1823–1839. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.237>
- Jackson, T. (2009). *Prosperity Without Growth: Economics for a Finite Planet*. London: Earthscan.
- Jackson, W. A. (2009). *Economics, Culture and Social Theory*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781849802116>
- Jessop, B. & Oosterlynck, S. (2008). Cultural political economy: On making the cultural turn without falling into soft economic sociology. *Geoforum*, 39(3), 1155–1169. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2006.12.008>
- Kallis, G. (2011). In defence of degrowth. *Ecological Economics*, 70(5), 873–880. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.12.007>
- Kallis, G. – Demaria, F. & D'Alisa, G. (2015). Degrowth. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition*, 6, 24–30. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.91041-9>

- Klamer, A. (2003). A pragmatic view on values in economics. *Journal of Economic Methodology*, 10(2), 191–212+271. <https://doi.org/10.1080/1350178032000071075>
- Latouche, S. (2009). *Farewell to Growth*. Cambridge: Polity Press.
- Li, C. – Wang, Z. – Li, B. – Peng, Z. R. & Fu, Q. (2019). Investigating the relationship between air pollution variation and urban form. *Building and Environment*, 147(April 2018), 559–568. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.06.038>
- Meadows, D. H. – Randers, J. & Meadows, D. (2004). *Limits to Growth: The 30 year update*. London: Earthscan.
- Moore, D.B. (1995) “Development Discourse as Hegemony: Towards an Ideological History – 1945–1995”. In: Moore D.B., Schmitz G.J. (eds). *Debating Development Discourse*. International Political Economy Series. Palgrave Macmillan, London.
- Ott, K. (2012). Variants of de-growth and deliberative democracy: A Habermasian proposal. *Futures*, 44(6), 571–581. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.03.018>
- Pardini, R. – Nichols, E. & Püttker, T. (2017). Biodiversity Response to Habitat Loss and Fragmentation. *Encyclopedia of the Anthropocene*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-809665-9.09824-4>
- Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven ways to think like a 21st Century Economist*. London: Random House Business Books.
- Rist, G. (2008). *The History of Development: From Western Origins*. London: Zed Books.
- Rockström, J. – Steffen, W. – Noone, K. – Persson, Å. – Chapin, F. S. – Lambin, E. F., ... Foley, J. A. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society*, 14(2), Article 32. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Romano, O. (2012). How to rebuild democracy, re-thinking degrowth. *Futures*, 44(6), 582–589. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.03.019>
- Sayer, A. (2003). For a Critical Cultural Political Economy. *Antipode*, 33(4), 687–708. <https://doi.org/10.1111/1467-8330.00206>
- Schneider, F. – Kallis, G. & Martinez-Alier, J. (2010). Crisis or opportunity? Economic degrowth for social equity and ecological sustainability. Introduction to this special issue. *Journal of Cleaner Production*, 18(6), 511–518. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.01.014>
- Spash, C. L. & Asara, V. (2018). Ecological Economics: From Nature to Society. In L. Fischer, J. Hasell, J. C. Proctor, D. Uwakwe, Z. Ward-Perkins, & C. Watson (Eds.), *Rethinking Economics: An introduction to pluralist economics* (1st ed., pp. 120–131). New York: Routledge.
- Weiss, M. & Cattaneo, C. (2017). Degrowth – Taking Stock and Reviewing an Emerging Academic Paradigm. *Ecological Economics*, 137, 220–230. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.01.014>
- Zou, B. – Wilson, J. G. – Zhan, F. B. & Zeng, Y. (2009). Spatially differentiated and source-specific population exposure to ambient urban air pollution. *Atmospheric Environment*, 43(26), 3981–3988. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2009.05.022>

MUSE1152 CULTURAL SUSTAINABILITY

The course Cultural Sustainability (5 cr) belongs to the advanced optional courses in Futures Studies in the Masters' Degree Programme in Futures Studies and as an optional course in the Sustainable Development minor. The course is organized in collaboration with University of Coimbra (Portugal), Jagiellonian University (Krakow, Poland), and University of Jyväskylä (Finland). It brings together lecturers and students from various backgrounds in interdisciplinary discussions about how culture, power and ecology interact in human-environment relations. The course critically investigates the challenges of achieving sustainability at local, regional and global scales and the role of cultural policy. The course highlights both philosophical and conceptual issues surrounding the relationship of cultural sustainability and cultural policy.

The course engages students in practical case studies, for instance studies associated with conducting urban planning and rural development. Students conduct a group assignment in international groups and an individual essay about a topic they can choose in relation to one of five different themes of cultural sustainability. In the individual essay students critically assess different practical cases dedicated to improving cultural sustainability.

The teacher of the course at University of Turku is **Katriina Siivonen**.

Camille Guitton was an exchange student at University of Turku during the academic year 2018–2019, and conducted the course Cultural Sustainability as a part of her Sustainable Development studies. In her essay on the theme cultural heritage she analyzed the sustainability of cultural events in relation to cultural heritage by using some case examples.

Her question in her essay is well formulated, and she analyses it in a clear and multidimensional way, which is rich in nuances. She has both ecological and cultural sustainability well integrated in her reasoning. The structure of her essay gives a good frame for a smoothly argumentation with well justified results.

The Cost of a Cultural Event

Camille Guitton

University of Turku

Nowadays, events and festivals have an important role in our lives. They are characterized to help us celebrate and commemorate significant personal and public events. They also bring communities closer together and provide opportunities for entertainment. These events constitute a new form of distraction for contemporary societies. They are part of the powerful processes of affirming leisure activities and consolidating cultural practices. In addition, there is real job creation, it brings publicity for the city and therefore attracts tourism, which is why governments are increasingly keen to host and organize events (Holmes et al, 2015).

These events are divided into several categories. There is, for example, the cultural event that stands out from other types of events such as business, scientific, sporting, private and other events. The place of creation is therefore central and constitutive of the nature of the cultural event. This creation can take a more or less important place depending on the events, with traditional forms: a festival centred on an artistic genre, or by exploring new forms: an event organized around a theme. Whether recurring or occasional, these events highlight the performing arts. Music above all, theatre and dance to a lesser extent. They also concern other artistic disciplines, including the visual arts, cinema, photography, literature, etc. They take shape in the city, in the countryside, in sometimes unusual places. In all cases, festivals and other cultural events are seen as important events, an unique and exceptional moment that brings together an audience around an artistic universe (Collard et al., 2014).

Only these events/festivals are at the heart of the stakes. This concerns both the enhancement of the territory and the promotion of artistic characteristics to increase event tourism in the city as well as this awareness of global warming and the environmental challenges that such a celebration generates. This is why we can ask ourselves how culturally enhanced events change both the image of the city and the conditions of space?

We will first focus on these events that take event tourism to a new level thanks to the image they convey, then on the impact they have on the environment and finally we will end with some examples of festivals that are looking for solutions to combine these two issues with sustainable tourism around different events.

Festivals form an event category of culture by highlighting an exceptional character. Culture now makes it possible to particularize spaces but also to transform their representations by being part of a discourse of distinction and performance (Garat, 2005). According to Gayet (2009), the event is also the expression of the living culture of the territory and the reflection of its image. But it should also be noted that this Festival is also a constituent part of its own development because it contributes to create and carrying the territory's image (Gayet, 2009). Prentice and Andersen (2003) add that an event is a good way to change the traditional image of a destination and create a new one. But in this context, the development of a good destination's image obviously depends on the success of the event. This is why a large number of destinations

are becoming known throughout the world thanks to the organization of festivals. For example, the Cannes Film Festival or the Edinburgh Film Festival. Everything is also calculated according to different criteria such as cultural heritage tourism, visitor perception, city brand and urban quality of life, which are objectives of competitiveness (Paskaleva-Shapira, 2007). Each destination has its own image, and some may have a stronger one than others, negative or positive. Some destinations are in the process of building a positive image, some others probably want to change or reinforce it. According to CÔNG HUYEN (2013), the image is almost the first asset and strategic priority of destinations in the global tourism competition. Indeed, he emphasizes that it represents the specific path to each destination to distinguish itself and to position itself as sustainably as possible on the tourist scene. In order to develop a good status, cities must create themselves and transmit a favourable and positive image towards tourists and the population. Good destination's image management is essential to attract tourist flows and other resources in order to create added value for the destination.

According to the observations of Richards and Wilson (2004), major events have become a particular and valuable form of cultural currency, particularly in terms of their image effects. Indeed, tourism and culture are no strangers to each other (Yeoman et al., 2004). Everyone wants to celebrate their culture, tradition, difference or similarity with others. By emphasizing the fundamental link between festivals and culture, there is the recognition that culture, which is not a fixed reality, but on the contrary evolves at the same pace as its vectors of expression. Festivals are therefore a new way of staging culture while at the same time modifying their content. While some local or regional cultures are seriously threatened today, others are finding an increasingly wide audience. From the perspective of host communities, festivals help to maintain or improve local culture and history. Festivals and special events are considered effective means of image strategies to make destinations more creative and unique. In this context, the image of a destination can be improved or damaged by the success or failure of a festival or event (Công Huyen, 2013). For example, in France, the Bayonne festivals are nowadays seen as Basque festivals that attract most of the young people of the South-West and the tourists of the moment, yet the Basque dimension was not very present at the beginning. It should also be noted that some natural environments are closely linked to the cultural practices of local populations, including their traditional customs, land use, local knowledge and spiritual beliefs. There is the example of the Uluru-Kata Tjuta region in central Australia, which is not only of unique environmental importance but also cultural for its Aboriginal inhabitants, illustrating an intimate relationship between a physical environment and its human population. This protection and preservation of reserves contribute to the preservation of cultural and biological diversity. (UNESCO 2003). The recognition of the links between biological and cultural diversity is often included in international instruments aimed at promoting one or the other.

More recently, global attention has increasingly focused on the concept of sustainable development. This term is defined as economic development without compromising the satisfaction of the needs of future generations by enjoying a comparable or better quality of life and the environment. Applied to tourism, this concept is quite similar to the principles of alternative tourism, emphasizing the capacity of tourism to support conservation and development. This is why this cooperation between culture and tourism makes it possible to direct tourism towards the protection of the natural or architectural, tangible or intangible heritage by consciously exploiting it. The use of the heritage, taking advantage of all these cultural activities to promote itself, promotes the diversity of its offer to tourists. This is one of the reasons why festivals play a crucial role in the rehabilitation and animation of heritage places. The reuse of heritage spaces for entertainment is a very common practice in festivals, bringing back to life neglected monuments (CÔNG HUYEN, 2013). There is then a real desire to place the festival in a specific place. The cultural event is

part of a territory and is often built around it. It is not uncommon to attach to the name of the event the name of the territory where it takes place. The unity of place and concentration in space, therefore, seem essential, even if the territory invested may be more or less large. The territory fully participates in the identity of the event. It is no longer just technical support, it is an essential element to develop the spirit of the event (Collard et al., 2014). Only the criterion of location must be taken into consideration in order to protect it. Indeed, the crowd effects that make safety standards difficult to maintain and environmental degradation sometimes contribute to the rejection of these festivities and their negative aspects. Festivals and festivals, in the selection of places, are increasingly becoming the products of a municipal policy that sets the values of space (Garat, 2005).

In wanting to promote heritage and culture, some festivals forget the environmental aspect. Indeed, it should not be forgotten that, in the first place, it is nature that has been most severely affected by the development of tourism. The origins of these degradations are many. There are the necessary facilities to welcome tourists: leisure facilities, accommodation and infrastructure that devour spaces. In addition, there is the arrival of a surplus population of tourists, which leads to an increase in the volume of domestic waste and wastewater, making it more difficult to recycle. And finally, the concentration of visitor flows amplifies the latter problem and leads to an overall overload on ecosystems. To preserve the environment against these attacks, it is possible to distinguish two types of actions. First, there is the desire to reduce the impact of activities, i.e. to develop wastewater treatment plants, waste sorting centres or the adoption of soft mobility means. Secondly, it is a question of changing tourism production practices. The main aim is to guarantee controlled, contained tourism (François, 2004). Indeed, in order for activities to take place in good conditions, it seems necessary to realize that there are limits to the number of visitors in the same place at the same time. But this seems to be complicated for some festivals to manage. Indeed, festivals need resources, as do all human activities, namely water, energy, land, equipment, food and products of all kinds. Since many festivals involve thousands of participants, these requirements have negative impacts on the environment. Impacts are, for example, due to transport and energy consumption, which generates excess CO₂ emissions, or significant waste production, consumption of non-renewable resources, including fuel associated with energy supply or any possible damage to the site itself caused by pedestrian and car traffic (Harris, 2013).

According to Schlenker, Foley and Getz (2010), measuring and managing the impact of events initially focused on the economy. Indeed, the success of an event or festival was generally considered to be primarily related to its economic contribution to the event's stakeholders and the region where the event takes place. Although the economy is obviously important, event organizers and participants have become more aware of the broader impacts of events and the need to ensure that negative impacts are minimized while maximizing benefits on social, economic and environmental issues. Many, but not all, private and public sector festival organizers are aware of the need to reduce or eliminate the types of environmental impacts mentioned above. This desire is the result of pressure from a more environmentally conscious public. Indeed, the public often requires that the events and festivals in which they participate adopt more sustainable practices (Harris, 2013). This development of sustainable events is a way to approach event management from a more holistic perspective that can benefit key event stakeholders as well as communities affected by events. Their goal is for the planning and operation of the event to focus on conserving natural resources by minimizing pollution and other negative impacts. This requires active work to conserve the natural and built environments in which the event takes place (Holmes et al, 2015). There is this desire to

create a green event. Laing and Frost (2010) define this term as an event that has a sustainability policy that implements sustainable management practices. This idea of a green event first focused on environmental issues but then expanded to include social and economic concerns.

Various environmental initiatives were then launched. Some environmental advances can be found in the French guide "Évènements et environnement" (Chapron and Donald 2011), which outlines concrete actions that exist and are possible beyond the specificities of each festival. There is an example concerning waste management. Festival organizers then put into practice different techniques to reduce the ecological impact of their waste. There is the implementation of a waste reduction policy, the implementation of a "green brigade" for waste management or the implementation of selective sorting with quantitative monitoring and finally the installation of dry toilets. This last installation is one of the best in terms of low ecological footprint. Indeed, dry toilets do not use water or chemicals. In addition, they allow the recovery of excreta for composting and other purposes. But the problem is that these toilets are often more expensive than the traditional chemical toilet solution. Chapron and Donald (2011) persist on this practice, stating that "The increase in their availability and cost reductions should make it possible to generalize their use in the coming years". This interest in environmental sustainability by festivals around the world has led to the development of an international standard for the sustainable management of events, "Event planning and sustainable development" (ISO 20121 – Sustainable events 2019). This will serve as a framework for any event or festival organizer wishing to be part of a sustainable approach. It seeks to provide a systematic basis for more sustainable events. And recently, organizations have emerged to help festivals in this area, including A Greener Festival and the Sustainable Event Alliance (Harris, 2013). There are now Australian Festivals such as the Woodford Folk Festival and the Peats Ridge Sustainable Arts and Music Festival that are beacons of sustainability for the festival sector. But there are also Glastonbury in the United Kingdom and Roskilde Festival in Denmark, which offer well-developed programmes in this field.

Cultural events now play an important role in access to culture, as do permanent cultural institutions. Among them, some festivals, because of their age and reputation, have become real institutions so it would be inconceivable in the eyes of many to see them disappear one day. This is why more and more Festivals are choosing to make shallow progress on environmental issues. In this section, we will present two different Festivals with important cultural motivations but which nowadays develop characteristics to protect the environment.

The first festival is Ilosaarirock in Finland, founded in 1971 in Joensuu. It is an outdoor festival for all ages by the lake in a park. On their website, the organisers propose various actions to defend their most important values, which are volunteering, protecting the environment and love for live music. Ilosaarirock Festival invests in ethical choices and the festival is a companion to fair trade. It presents environmental principles that help to reduce environmental depletion. 85% of the festival's electricity is produced from water, wind or wood, all renewable energy sources; there are about 20 water taps for festivalgoers and sellers so that they do not consume plastic water bottles but use their own bottle and fill it; all other Festival merchandise for sale is made of ethically and ecologically produced cotton; many recycling facilities for energy and biodegradable waste, metal, glass, cardboard, plastic packaging and hazardous waste are in place. Cigarette butts have their own designated ashtray. It should be noted that in 2017, 100% of the festival's waste was recycled. In addition, this event is also known for donating funds to offset the greenhouse gas emissions it produces. Donations are intended for environmental protection. For example, in 2011, funds were provided to Lake Kuorinkajärvi in Liperi or in 2015-2016 for the endangered Saimaa

ringed seal. As a result of this environmental work, the Ilosaarirock Festival was the first Finnish event to be pre-selected with four other candidates to receive the A Greener Operation Award. The prize is awarded to the most prominent European festival in the field of environmental protection. The festival also received the international Green'n'Clean Environment certificate in 2008. Then in 2011, 2012, 2014 and 2017, Ilosaarirock Festival received the international A Greener Festival Award for environmental work, the first festival in Finland to receive this award (Ilosaarirock Festival 2019). This shows the ecological advances that these events produce. It can be seen that Ilosaarirock has been investing in environmental protection for a long time now. It proves that the environment can be protected while having fun and discovering new cultures.

The second example is the Royal Edinburgh Military Tattoo Festival, or simply Military Tattoo, which is an international festival of military bands held annually since 1950 at Edinburgh Castle in Scotland. This event is an iconic Edinburgh institution. Indeed, every year, the Tattoo is a global gathering that showcases the talents of musicians and artists from all over the world. The festival embraces different themes with, for example, nature. It should also be noted that the Royal Edinburgh Military Tattoo takes responsibility for its environmental impact. In addition to an environmental strategy, there is a desire to purchase goods and services ethically and manage their activities in a way that has the least possible impact on the environment. In addition, the Festival is a non-profit organization. Over the years, it has endowed some £1 million in surplus funds to charities, including for the arts in voluntary service organizations (Royal Edinburgh Festival 2018). The Royal Edinburgh Military Tattoo (2019) website gives some examples of their actions for environmental management. They assess the environmental impact of likely current and future activities; continuously strive to improve environmental performance; seek to reduce the effects of pollution, emissions and waste or encourage more sustainable modes of transport. In addition, this Festival received ISO 20121 accreditation in 2017, which is a management system standard, explained above. This accreditation helps the Festival to follow different rules to respect in order to take care of the environment. These two Festivals are only two examples among all the other cultural events that also demonstrate different actions for the environment.

Most of these events, regardless of their size, have the objective of attracting a large audience and often target specific segments of the public. Cultural events have the advantage of being able to reposition access to culture beyond a regular audience. These events play an important cultural and social role in the cities and territories where they take place, bringing shows to a local audience that they could not otherwise see. Beyond the public physically present in the diversity of its segments, it is necessary to take into account the public affected by the media coverage of the event. The expansion of the public, therefore, leads to more important event tourism. This is why many festivals have decided to take measures to protect the environment. Like any other special event, the essential stakeholders when organizing an event include participants, residents, organizers, volunteers and sponsors, because, without them, there would be no events. This is why each of its actors has its part to play in protecting the event venue. It was noted that some of these events can now be named as sustainable, through their significant changes underway to promote environmentally and socially responsible solutions and reduce waste of resources.

References

- Chapron, G. & Donald, P. (2011) Événement et environnement : les meilleures pratiques environnementales des festivals de musique. https://www.irma.asso.fr/IMG/pdf/Evenements_Environnement-Meilleures_pratiques_festivals_EneRis-4.pdf retrieved on 12.05.2019
- Collard, F. – Goethals, C. & Wunderle, M. (2014) Les festivals et autres événements culturels », *Dossiers du CRISP*, N° 83, p. 9–115. <https://www.cairn.info/revue-dossiers-du-crisp-2014-1-page-9.htm> retrieved on 12.05.2019
- Công Huyen, T. (2013) L'influence d'un événement sur l'image d'une destination. Le cas du Festival de Hué, Vietnam. <https://archipel.uqam.ca/6135/1/M13064.pdf> retrieved on 12.05.2019
- François, H. (2004) Le tourisme durable une organisation du tourisme en milieu rural. In *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, p. 57-80. <https://www.cairn-info.ezproxy.univ-paris1.fr/revue-d-economie-regionale-et-urbaine-2004-1-page-57.htm> retrieved on 12.05.2019
- Garat, I. (2005) La fête et le festival, éléments de promotion des espaces et représentation d'une société idéale. In: *Annales de Géographie*, t. 114, n°643, Le renouveau des fêtes et des festival, sous la direction de Guy Di Méo. pp. 265–284.
- Gayet, J. (2009) «Événementiel et identité de territoire: une nouvelle approche pour concevoir et mesurer l'événementiel». In *L'évaluation de l'événementiel touristique*, L'Harmattan, p. 279–283. Paris.
- Harris, R. (2013) Festivals and the environmental sustainability challenge. <https://theconversation.com/festivals-and-the-environmental-sustainability-challenge-11356> retrieved on 12.05.2019
- Holmes, K. – Hughes, M. – Mair, J. & Carlsen, J. (2015) Events and sustainability. Published by Routledge, New York.
- Iloaarirock Festival (2019) Social and Environmental Accountability <http://www.ilosaarirock.fi/2019/english/info/accountability> retrieved on 20.06.19
- ISO 20121 – Sustainable events 2019. On web pages of International Organization for Standardization. <https://www.iso.org/iso-20121-sustainable-events.html> retrieved on 12.05.2019
- Laing, J. & Frost, W. (2010) How Green Was My Festival: Exploring Challenges and Opportunities Associated with Staging Green Events. *International Journal of Hospitality Management*, 29, 261–267.
- Paskaleva-Shapira, A. (2007) New Paradigms in City Tourism Management: Redefining Destination Promotion. In *Journal of Travet Research*, vol. 46, no 1, p. 108–114.
- Prentice, R. & Andersen, V. (2003) Festival as creative destination. In *Annois of Tourism Research*, vol. 30, no 1, p. 7–30.
- Richards, G. & Wilson, J. (2004) The Impact of Cultural Events on City Image: Rotterdam, Cultural Capital of Europe 2001. In *Urban Studies*, vol. 41, no 10, p. 1931–1951.
- Royal Edinburg Festival (2018) The Royal Edinburgh Military Tattoo announce £1 Million donation to UK charities. <<https://www.edintattoo.co.uk/news/the-royal-edinburgh-military-tattoo-announce-1-million-donation-to-uk-charities>> retrieved on 20.06.19
- Schlenker, K. – Foley, C. & Getz, D. (2010) ENCORE FESTIVAL AND EVENT EVALUATION KIT: Review and Redevelopment. In Sustainable Tourism Pty Ltd. By General Manager, Communications and Industry Extension, Australia.
- The Royal Edinburgh Military Tattoo (2019) <https://www.edintattoo.co.uk> retrieved on 19.06.19
- UNESCO (2003) Le Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO, LE PATRIMOINE MONDIAL 2002 : héritage partagé, responsabilité commune. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwibzsq2j_XiAhXHTcAKHRTqD_0QFjABegQIABAC&url=https%3A%2F%2Fwhc.unesco.org%2Fdocument%2F101841&usg=AOvVaw2DYKNoZj7V39fXd-KSH0S- retrieved on 19.06.19
- Yeoman, I. – Robertson, M – Ali-Knight, J. & Drummond, S. (2004) *Festival and Events Management - An international arts and culture perspective*, Elsevier. Great Britain, 418 p.

KEKO 9001 KESTÄVÄN KEHITYKSEN INTEGROINTI JA HALLINTA

Kestävän kehityksen integrointi ja hallinta -kurssi on poikkitieteellisen Kestävän kehityksen sivuaineekokonaisuuden (25 op) ydin. Kurssin päätavoite on kehittää monialaista, kollektiivista asiantuntijuutta. Kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi meidän on voitava sopia monista tärkeistä prioriteeteista. Tämä on todellinen haaste, koska sekä tavoitteet että keinot näiden tavoitteiden toteuttamiseen vaihtelevat riippuen alueellisesta mittakaavasta, aikaperspektiivistä – sekä siitä, keneltä kysytään. Saadakse kokeimuksen tällaisesta vuoropuhelusta opiskelijat työskentelevät vuoden ajan monitieteisissä ryhmissä. Jokainen ryhmä saa yhden teeman tai aiheen, jota työestetään koko vuoden ajan. Vuonna 2018–2019 aiheet olivat urban public space (englanninkielinen ryhmä), liikkuminen kaupungissa, puun pienpolto sekä muoti.

Kurssi on jaettu jaksoihin, joissa käsitellään vuorotellen ekologista, sosiaalista, taloudellista ja kulttuurista kestävyttä. Kussakin jaksossa ryhmät kirjoittavat raportin, jossa analysoidaan omaa aihetta eri kestävyysnäkökulmista. Jokaisen tutkimusraportin kohdalla ryhmän on organisoitava itse itsensä, sovittava tarkemmasta tutkimuskysymyksestä tai ongelmasta, määriteltävä, mitä he tarkoittavat kestävyydellä tässä yhteydessä, jaettava ja suoritettava tutkimus- ja kirjoitustyö sekä saatava työstään yhtenäinen kokonaisuus. Kaikki tämä on tehtävä joka jaksossa reilun kuukauden aikana.

Tähän teokseen valittiin kaksi raporttia, jotka molemmat liittyvät sosiaaliseen kestävyteen. Puun pienpolto ja eriarvoisuus kehittyvissä maissa -raportin ovat kirjoittaneet **Maija Huttunen, Anniina Iire, Tiia-Maria Kankaanpää, Riku Kuokkanen, Anni Laine, Pauliina Lasander, Emma Mäkinen, Kristiina Palviainen** ja **Miia Zitting**. Vaatteiden paljastama lapsen ja aikuisen välinen ideologinen suhde. Tarkastelussa sosiaalisen kestävyden näkökulmat -raportin ovat kirjoittaneet **Albert Koski, Heidi Wirkkala, Jari Klemetti, Jarkko Pietilä, Jenni Jäntti, Jonna Kangas, Larissa Niemi, Meri-Salla Tuominen, Sara Levänen** ja **Ylin Ma**. Paperit esittelee KEKOn vastuullinen opettaja **Sari Puustinen**. Esittelyt perustuvat hänen sekä sosiaalisen kestävyden opettajan **Satu Husson** arvioihin.

Puun pienpolto ja eriarvoisuus kehittyvissä maissa: Puun pienpolto eli kotitalouksissa tapahtuva puun polttaminen on aihe, joka herättää tunteita ja kiivaita keskusteluja Suomessa. Puilla lämmitettävät saunat, leivinuunit ja takat ovat syvälle juurtuneet kulttuuriimme ja niiden käyttöön liittyy runsaasti positiivisia konnotaatioita, tunteita ja muistoja. Puun polton ilmastonmuutosta kiihdyttävät vaikutukset sekä negatiiviset terveysvaikutukset halutaan tästä syystä usein unohtaa tai jopa kieltää. Omissa olosuhteissamme puun poltto ei ole useinkaan välttämättömyys, vaan pikemminkin nautinto tai ylellisyys. Monissa kehittyvissä maissa puun käyttö polttoaineena on kuitenkin edellytys elämän jatkumiselle. Muita lämmitysmuotoja tai ruuanlaittomahdollisuuksia ei välttämättä ole tarjolla. Puun pienpolto ja eriarvoisuus kehittyvissä maissa - raportissa kuvataan niitä olosuhteita, joissa puuta monissa maailman kolkissa poltetaan, sekä puun keräilystä ja polttamisesta aiheutuvia terveysvaikutuksia. Tutkimuksen aiheet; terveys, turvallisuus sekä sosiaalinen epätasa-arvo soveltuvat luontevasti sosiaalisen kestävyden aihepiiriin.

Raportin sisällössä korostuu se, että puun keräilyn ja polttamisen haitalliset terveysvaikutukset eivät jakaannu kehittyvien maiden sisälläkään tasaisesti. Ne kohdistuvat kaikista köyhimpiin ja eniten naisiin ja lapsiin, koska monissa kulttuureissa polttopuiden keräily ja ruuanlaitto ovat naisten ja lasten työtä. Terveysvaikutusten lisäksi polttopuiden keräily voi olla monin tavoin vaarallista ja se estää kouluun pääsyn monilta lapsilta. Raportin sisältö on varsin dramaattista luettavaa, mutta työ on kauttaaltaan kiinnostava ja koherentti.

Työ on metodologiselta luonteeltaan kirjallisuuskatsaus. Opiskelijat kertoivat, että osa käytetystä kirjallisuudesta oli lääketieteellisissä joulleissa julkaistuja englanninkielisiä artikkeleita. Niiden ymmärtäminen ja kääntäminen oli haasteellista, mutta lukijan näkökulmasta siinä on onnistuttu hyvin.

Vaatteiden paljastama lapsen ja aikuisen välinen ideologinen suhde. Tarkastelussa sosiaalisen kestävyuden näkökulmat: Muodin aiheekseen saanut ryhmä tutkii sosiaalista kestävyttä koskevassa työssään lasten vaateista sekä niitä perusteluja, joilla vanhemmat oikeuttavat itselleen lastenvaatteiden valinnan. Kuluttaminen yleensä, ja erilaisiin muoteihin pukeutuminen nähdään luonteeltaan sekä ideologisenä että omaa identiteettiä vahvistavana toimintana. Sosiaalisen kestävyuden taas ajatellaan yksilön tai kansalaisen näkökulmasta tarkoittavan demokraattiseen kansalaisyhteiskuntaan osallistumista ja pyrkimistä moraalista tiedostamista vaativiin päämääriin. Käytännössä tämä tarkoittaa arjen eettisiä valintoja.

Teoreettisena viitekehystenä ryhmä käyttää Boltanskin ja Thévenot'n oikeuttamisteoriaa (2006). Teorian mukaan ihmiset kohtaavat sosiaalisissa tilanteissa jatkuvasti maailmankatsomusten yhteentörmäyksiä, jolloin tiettyjä argumentteja käyttämällä pyritään omia tekoja oikeuttamaan omien arvojen mukaisesti. Argumenttien takana olevat oikeuttamisperusteet on teoriassa jaettu kuuteen eri maailmaan: inspiraation, kodin, maineen, kansalaisuuden, markkinoiden ja teollisuuden. Myöhemmin oikeuttamisen maailmoihin on lisätty vielä seitsemänneksi ekologisuuden maailma. Oikeuttamisteoriaa sovelletaan raportissa ns. "äitiblogeihin", joissa kuvataan lastenvaatteiden valintaa. Antoisinta raportissa on kuitenkin tutkimusasetelman ja itse teorian esittely.

Raportissa lastenvaatteiden valintaa tarkastellaan myös vanhemmuuden identiteetin rakentamisen näkökulmasta. Sekä omalla pukeutumisella että pukemalla lapsi tietynlaisiin vaatteisiin voidaan ilmaista esimerkiksi sosiaalista statusta, "hyvää vanhemmuutta", sukupuolten välisiä eroja tai toisaalta sukupuolten tasa-arvoisuutta. Raportissa kuvataan silmiä avaavalla tavalla tavalla tyttöjen ja poikien vaatteiden eroavaisuuksia sekä näiden erojen taustalla vallitsevia arvomaailmoita.

Puun pienpoltto ja eriarvoisuus kehittyvissä maissa

Maija Huttunen, Anniina Iire, Tiia-Maria Kankaanpää, Riku Kuokkanen, Anni Laine, Pauliina Lasander, Emma Mäkinen, Kristiina Palviainen & Miia Zitting
Turun yliopisto

Tiivistelmä

Tämän tutkielman pääasiallinen tarkoitus on tarkastella eriarvoisuutta puun pienpoltton näkökulmasta kehittyvissä maissa. Tutkimus on kirjallisuuskatsauksena toteutettu raportti, jonka lähteinä käytettiin pääasiassa tieteellisiä artikkeleita sekä poliittisten toimijoiden julkaisemia raportteja.

Useimmissa kehittyvissä maissa puupolttoaineet ovat yleisesti käytetty energiamuoto. Polttopuiden saatavuus ja oikeus niiden käyttöön kuitenkin vaihtelee alueittain ja valtioittain. Keräysalueet saattavat olla kaukana ja niiden käyttöä voi olla säännöstelty tai rajoitettu. Puun pienpoltto on yleistä erityisesti maaseudulla ja kaupunkien alimmissa tuloluokissa, jolloin pienituloiset ja huonommassa asemassa olevat altistuvat puun hankinnasta ja sen käytöstä aiheutuville terveydellisille haitoille useammin. Puun poltosta vapautuvien ilmansaasteiden aiheuttamia haitallisia terveysvaikutuksia ovat muun muassa hengityselimistön sairaudet, sydän- ja verisuonisairaudet, syövät, dementia ja naisille raskauteen kohdistuvat terveyshaitat. Myös poltettavan puun kuljetus, joka tapahtuu pääsääntöisesti pään päällä kantaen, aiheuttaa erilaisia luuston ja lihaksiston vammoja sekä lisää riskejä kaatumisille ja seksuaaliselle väkivallalle.

Merkittävimmät puun polttamisesta aiheutuvat terveyshaitat johtuvat epäpuhtaasta palamisesta, ja niihin voidaan jonkin verran vaikuttaa tehokkaammilla polttolaitteilla ja -aineilla. Ilman esimerkiksi valtion tai avustusjärjestöjen apua ei kehittyvien maiden asukkailla ole kuitenkaan yleensä mahdollisuuksia siirtyä pois korkeapäästöisistä polttotavoista.

Johdanto

Puun pienpoltolla tarkoitetaan kotitalouksien energiamuotoa, jossa puulähtöisiä polttoaineita, pääasiassa polttopuuta, käytetään esimerkiksi ruoanlaittoon tai lämmitykseen. Puun pienpoltto on yleinen ja tärkeä energiamuoto, sillä esimerkiksi yli 70 prosenttia Saharan eteläpuolisen Afrikan väestöstä, jotka asuvat pääasiassa maaseudulla, ovat riippuvaisia polttopuista tai puuhiilestä. (Matsika ym. 2013.) Kuitenkin puun pienpoltolla on havaittu olevat monia negatiivisia vaikutuksia kestäväan kehitykseen liittyen.

Perinteisesti kestävä kehitys on jaettu kolmeen osa-alueeseen: ekologiseen, taloudelliseen ja sosiaaliseen ulottuvuuteen. Verrattuna taloudellisiin tai ympäristöllisiin tavoitteisiin, sosiaalisen kestävyuden tavoitteet ovat vaikeammin mitattavia ja käsite on siksi vaikeammin rajattavissa. (ks. esim. Murphy 2012; Vallance ym. 2011; Boström 2012.) Tässä raportissa sosiaalisella kestävyydellä tarkoitetaan pyrkimystä mahdollisuuksien tasa-arvoon (equity). Mahdollisuuksien tasa-arvo on laaja käsite, jolla voidaan tarkoittaa muun muassa hyvinvoinnin ja elinmahdollisuuksien jakautumista tasa-arvoisesti riippumatta sukupuolesta, tai muista ihmisistä johtuvista tekijöistä (Murphy 2012). Puun pienpoltto vaikuttaa moniin tasa-arvoon liittyviin asioihin joko suoraan tai välillisesti, mitä tulee esimerkiksi ravitsemukseen, puhtaaseen elinympäristöön, koulutusmahdollisuuksiin tai hyvään terveyteen. Maailman terveysjärjestö WHO määrittää terveyden

kolmeen eri ulottuvuuteen: fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen terveyteen (CSDH 2008, 33.), joista tässä tutkielmassa tarkastellaan erityisesti puun pienpolton aiheuttamia fyysisiä terveysvaikutuksia.

Kehittyvissä maissa puupolttoaineet ovat edelleen hallitsevin energiamuoto yli kahdelle miljardille ihmiselle. Etenkin naiset ja tarvittaessa myös heidän lapsensa keräävät suurimman osan kotitalouksissa käytetystä puusta. Näin ollen naisilla on vähemmän aikaa muihin tärkeisiin tehtäviin, kuten maatalouden hoitoon, ruoanlaittoon tai lastenhoitoon, mikä heikentää myös perheiden ravitsemusta ja terveyttä. (Criteria and indicators for sustainable woodfuels 2010, 37–40.) Puupolttoaineiden kulutuksella ja kuolleisuudella on todettu olevan yhteys, ja puun polton haitoista kärsivät eniten naiset ja alle viisivuotiaat lapset (Sulaiman ym. 2017). Kotitalouksien energiaturvallisuuden varmistaminen onkin keskeinen osa kestävästä kehityksen saavuttamisesta ja köyhyyden vähentämisestä maailmanlaajuisesti (Matsika ym. 2013.)

Puun pienpolton sosiaalisia vaikutuksia tarkasteltaessa on huomioitava myös puun pienpoltosta aiheutuvat terveyshaitat. Terveyshaittoja ilmenee eniten naisilla, koska monissa maissa he altistuvat eniten keittiöiden huonolle sisäilmalle. Puun pienpoltolla on monia kansanterveydellisiä vaikutuksia, koska pienhiukkaset altistavat muun muassa hengityselimistön sairauksille, sydän- ja verisuonitaudeille sekä erilaisille syöville, sekä vaarantavat raskaana olevien äitien terveyttä ja voivat hidastaa myös sikiöiden kehitystä. (Badamassi ym. 2017) Terveyskysymykset eivät kuitenkaan rajaudu pelkästään huonoon sisäilmaan, vaan myös puun kerääminen voi aiheuttaa terveyshaittoja, kun puuta joudutaan kantamaan pitkien matkojen päästä ja painavia kuormia kannetaan pään päällä (Mating ym. 2013).

Tässä tutkielmassa tarkastellaan puun pienpolton ja sosiaalisen eriarvoisuuden välistä yhteyttä kehittyvissä maissa. Aluksi tässä raportissa paneudutaan puun pienpolton aiheuttamiin terveysvaikutuksiin sekä puun poltossa vapautuvien pienhiukkasten aiheuttamien terveyshaittojen että polttopuiden keräämisen näkökulmista. Seuraavaksi käsitellään tarkemmin puun pienpolton alueellisia eroja, miten puun saatavuus sekä sääntely vaikuttavat sen käyttöön, ja miten puun hankinta sekä poltto eroavat maaseudun ja kaupungin välillä. Tämän jälkeen tarkastellaan syvemmin terveysvaikutusten eriarvoista jakautumista, miten esimerkiksi sosioekonominen asema, sukupuoli ja käytetty teknologia vaikuttavat puun pienpolttoon liittyviin terveyskysymyksiin ja sosiaaliseen eriarvoisuuteen. Lopuksi tiivistetään keskeisimmät havainnot sekä pohditaan puun pienpoltosta aiheutuvan epätasa-arvon ratkaisukeinoja sekä tulevaisuudennäkymiä johtopäätöksissä.

Menetelmät

Tämä raportti tarkastelee puun pienpolttoa sosiaalisen kestävyuden näkökulmasta. Tutkimuskysymystä on pyritty lähestymään kriittisesti aikaisempien tutkimusten kautta. Raportti on kirjallisuuskatsaus, joka painottuu kansainvälisiin journaliartikkeleihin. Vaikka kirjallisuuden pääpaino on pyritty pitämään tieteellisissä julkaisuissa, osa käytetyistä lähteistä, kuten YK:n alaisten WHO:n ja FAO:n tuottamat raportit ja Maailmanpankin artikkeli ovat selkeästi poliittisten toimijoiden julkaisuja, mutta ne pohjautuvat myös tieteelliseen tutkimustietoon.

Tämä tutkielma painottuu tarkastelemaan pienpolton sosiaalista kestävyttä kehittyvissä maissa, mistä saatava tutkimusaineiston laajuus ei aina ole yhtä pitkäjänteisesti toteutettua. Kehittyvien maiden puun pienpolton sosiaaliseen kestävyteen liittyvä tutkimusaineisto painottuukin yksittäisiin tapaustutkimuksiin. Näin ollen tutkimuksessa ei välttämättä koota yhteen suurta aineistoa tai tutkita tilastollisesti sen ominaisuuksia, vaan sen sijaan paneudutaan yksittäisiin tapauksiin ja tarkastellaan niitä monesta näkökulmasta. Tapaustutkimuksien avulla ei pystytä muodostamaan yleistyksiä ilmiön todellisista piirteistä tai muodostamaan syy-seuraussuhteita, mutta niiden avulla voidaan kuvailla ilmiötä ja tehdä uusia havaintoja.

Terveys ja turvallisuus

Puun pienpoltossa vapautuu suuret määrät ilmansaasteita, jotka heikentävät ulko- ja sisäilman laatua. Puun pienpoltolla on useita terveydelle haitallisia vaikutuksia, jotka koskettavat koko elimistöä. Todennäköistä on, että puun pienpolton aiheuttamat terveyshaitat rasittavat valtioiden terveys- ja hyvinvointipalveluja aiheuttaen lisäkustannuksia. (Badamassi ym. 2017, 1.) Yleinen harhaluulo on, että puunpolto aiheuttaa haittoja vain hengityselimistölle, keuhkojen toimiessa yhdyskäytävänä hiukkasille ja saasteille (Salinas 2018, 623). Hengityselimistön lisäksi puun pienpolto voi aiheuttaa myös sydän- ja verisuonitauteja, syöpää, dementiaa ja haittoja raskauden aikana. Polttoprosessi ei ole ainoa terveyshaittojen aiheuttaja, vaan myös puun hankinnasta voi olla negatiivisia vaikutuksia terveydelle.

Hengityselimistön sairauksista erityisesti akuutit ala- ja ylähengitystieinfektiot koskettavat lapsia. Akuutin alahengitystieinfektion ja puun pienpolton välillä on havaittu selvä yhteys tutkimuksissa. Tämä infektio koskettaa erityisesti alle 5-vuotiaita lapsia, ja aiheuttaa globaalisti 2 miljoonaa kuolemantapausta vuodessa. Myös ylähengitystieinfektioille altistuminen on puun pienpolton negatiivinen seuraus. Krooniset keuhkoputkentulehdukset ovat myös seurausta puun pienpoltosta, koskettaen erityisesti kehittyviä maita. Kliinisissä tutkimuksissa on havaittu, että kroonista keuhkoputkentulehdusta sairastavilla on myös suurempi riski sairastua keuhkovaltimoiden verenpainetautiin. Tutkimuksissa on myös havaittu, että puun pienpoltolle altistuneiden henkilöiden keuhkojen tila ja tupakoivien henkilöiden keuhkojen tila muistuttavat hyvin paljon toisiaan, eli puun pienpolto voi vaikuttaa keuhkojen terveydelliseen tilaan yhtä voimakkaasti kuin tupakoiminen. (Bruce ym. 2000, 1081–1082.) Astman ja puun pienpolton yhteyksistä on ristiriitaisia tutkimustuloksia, ja joidenkin tutkimuksien mukaan puun pienpolto voisi jopa suojata astman kehittymiseltä. (Bruce ym. 2000, 1083.) Toisaalta Seattlessa tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että astman ja ilman pienhiukkaspitoisuuden välillä on yhteys. Vuoden aikana 2955 henkilöä hakeutui sairaalahoitoon astman takia, ja edellispäivän korkea ilman pienhiukkaspitoisuus lisäsi sairaalakäyntejä. Ilman pienhiukkasista 85 prosenttia oli peräisin puun polttamisen aiheuttamasta savusta. Tutkimus tukee siis väitettä, että puun pienpolto voi aiheuttaa myös astmaa. (Sanhueza ym. 2009, 1482.)

Puun pienpolto voi mahdollisesti vaikuttaa keuhkosityövän ja ylänielun syövän kehittymiseen. Etelä-Amerikassa tehdyn tutkimuksen mukaan puun pienpolto aiheuttaa suu-, kurkunpää- ja nielusyöpää. Tutkimuksen mukaan puun pienpolto aiheuttaa jopa kolmanneksen alueen syöpätapauksista koskien suu-, kurkunpää- ja nielusyöpiä. Myös keuhkotuberkuloosi voi olla puun pienpolton aiheuttamaa. Intiassa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin keuhkotuberkuloosin takia sairaalahoitoon hakeutumisen ja kodeissa käytettävän energiamuodon välistä yhteyttä. Tutkimuksessa havaittiin, että niiden henkilöiden keskuudessa, joissa koti lämmitettiin puulla, oli enemmän keuhkotuberkuloositapauksia kuin niillä henkilöillä, jotka käyttivät puhtaampia polttoaineita. Intiassa biomassan poltto selittää 59 prosenttia maaseudulla todetuista tuberkuloositapauksista ja 23 prosenttia kaupunkialueella todetuista tapauksista. Tuberkuloosilla on Intiassa kansanterveydellinen vaikutus laajuutensa vuoksi, ja köyhyydellä on selkeä yhteys tuberkuloosin esiintymiseen. (Bruce ym. 2000, 1084.)

Puun pienpolto voi aiheuttaa ongelmia raskauden aikana tai synnyttämisen jälkeen. Lapsettomuus, vastasyntyneiden kuolleisuus, ennenaikainen syntyminen ja lapsen syntyminen alipainoisena ovat seurausta naisen altistumisesta puun pienpolton aiheuttamille ilmansaasteille raskauden aikana. Lapsen syntyminen alipainoisena on yleisimmin esiintyvä ilmansaasteisiin liittyvä vaikutus raskauteen. (Salinas 2018, 625.) Guatemalan maaseudulla puun pienpolttoa käyttäviin perheisiin syntyvät lapset ovat 63 grammaa kevyempiä kuin lapset, jotka syntyvät perheeseen, jossa käytetään sähköä tai kaasua (Bruce ym. 2000, 1084).

Sydäntaudit kuuluvat myös puun pienpolton aiheuttamiin terveyshaittoihin. Erittäin pienikokoiset pienhiukkaspitkät pystyvät tunkeutumaan keuhkojen kautta verenkiertoon aiheuttaen sydän- ja verisuonitauteja. Pienhiukkaset häiritsevät sydämen normaalia toimintaa, mikä voi laukaista sydänkohtauksen tai halvauksen. (Sanhueza ym. 2009, 1481) On arvioitu, että Euroopassa 100 000 ennenikäistä sydän- ja hengityssairauskuolemaa johtuu ilman pienhiukkaspitoisuuksista. Tämä heijastuu negatiivisesti eliniän ennusteisiin, ja ihmisten tuottamat pienhiukkaspäästöt lyhentävät eurooppalaisten eliniän ennustetta vuodelle. Pienhiukkaspäästöt aiheuttavat ja pahentavat sydän- ja hengityssairauksia aiheuttaen oireita miljoonille ihmisille Euroopassa. (Salonen 2004, 7.) Eurooppalaisten tutkimustulosten pohjalta voidaan olettaa, että kehittyvissä maissa ennenikäisten kuolemien määrä on korkeampi, ja yhä useampi ihminen kärsii pahenevista ja useammin esiintyvistä sydän- ja hengityssairauksien oireista.

Myös dementian ja puunpolton pienhiukkasille altistumisen väliltä on löydetty yhteys. Ruotsissa tehdyn tutkimuksen mukaan henkilöt, joilla oli käytössä puuliesi ja jotka asuivat alueella, jonka ilmassa oli eniten puun pienpoltosta aiheutuvia saasteita, oli merkittävästi kasvanut riski sairastua dementiaan. Vertailuperustana olivat henkilöt, jotka eivät omista puulietä tai asu alueella, jonka ilmassa on suuret hiukkaspitoisuudet. Maailmanlaajuisesti dementia on vaarallinen tauti, joka vaatii sairaalahoitoa ja aiheuttaa runsaasti kuolemantapauksia. (Oudin ym. 2018, 1–2.)

Kuten aiemmin mainittiin, myös poltettavan puun kuljettaminen aiheuttaa suoria terveyshaittoja mutta myös muita turvallisuusriskejä, vaikkei niitä olekaan tutkittu yhtä paljon kuin polttotapahtuman aiheuttamia haittoja (Mating ym. 2013, 192–200). Voidaan todeta, että niin puuta kuin muitakin kotitalouden ylläpitämiseen tarvittavia tuotteita, kuten vettä ja ruokaa, kuljetetaan Afrikassa itse asiassa enemmän ihmistyönä kuin moottoroiduilla ajoneuvoilla. Tavaroiden kantaminen on merkittävä kotitalouksien työsaarna, jonka naiset ja lapset useimmiten hoitavat. Siinä, missä naisten asema kaikesta kantotyöstä on selkeä ja paljon tutkittu, Porter ja kollegat kiinnittävät artikkelissaan huomiota vähemmän tutkittuun lasten osuuteen työstä. Lapset kantoivat tutkimuksissa kaikkein eniten vettä, mutta vaikka puuta kannettiin harvemmin, siihen koettiin liittyvän enemmän ja erilaisia vaaroja kuin veden kantamiseen. (Porter ym. 2012, 2136–2154.)

Polttopuuta kannetaan yleensä mahdollisimman paljon kerrallaan, ja näin kuormista voi tulla äärimmäisen painavia. Lapset voivat kantaa jopa 23 kilogramman painoisia kuormia, aikuisten kuorman paino taas voi nousta aina 70 kilogrammaan asti, ja tällaisia kuormia kannetaan useita kertoja viikossa. Useimmiten kantaminen tapahtuu pään päällä (headloading) ja sen on todettu aiheuttavan liikunta- ja tukielimistön kipuja ja vammoja. (Mating, ym. 2013, 192–200.) Kaatumiset ja niistä johtuvat loukkaantumiset mainitaan myös useimmin juuri puun, eikä esimerkiksi veden kantamisen yhteydessä, osittain kuormien painavuuden mutta myös kuljettavien reittien kapeuden ja vaikeakulkuisuuden takia. Huomionarvoista on myös se, että sekä tytöt että aikuiset naiset kokevat raiskauksen olevan todellinen uhka puuta hakiessa, eivätkä siis halua lähteä matkaan yksin. (Porter ym. 2012, 2136–2154.)

Nimenomaan pään päällä kuljetettavan puun terveysvaikutuksia Saharan eteläpuolisessa Afrikassa arvioiva kirjallisuuskatsaus löytää viisi merkittävää kategoriaa, joihin kuljetusmetodin terveyshaitat voidaan jakaa: energiankulutukselliset ongelmat, psykososiaaliset vaikutukset, vaikutukset raskaana olevien naisten ja sikiöiden terveyteen, akuutin vamman riski ja pitkäaikaiset vaikutukset tuki- ja liikuntaelimistön vammoihin ja surkastumiseen. Ensimmäisessä, eli energiankulutuksen ongelmien kategoriassa tutkijat eivät voineet määrittää mikä juuri tavaroiden kuljetuksen osuus on ehkä jo muutenkin aliravittujen ihmisten energian liikakulutuksesta. (Porter ym. 2013, 90–97.) Muiden kategorioiden tulosten tulkinta oli hieman helpompaa, vaikka tutkimus selkeästi huomauttaa, ettei mitään näistä kategorioista ole tutkittu riittävän yksityiskohtaisesti laajamittaisen oletusten muodostamiseksi.

Kantaminen vaikuttaa luustoon ja muuhun liikuntaelimitykseen aiheuttaen muun muassa välilevyn pulistumia, jännitystä ja muutoksia kaulan alueen lihaksistoon. Kantaminen on myös yhdistetty kaularangan rappeutumisiin ja selkäydinkanavan kapeutumiseen. Akuuttien onnettomuuksien ja vammojen riskit liittyvät, kuten on jo aiemmin mainittu, useimmiten kaatumisiin, jotka johtavat yleisimmin varpaiden ja polvien vammoihin ja esimerkiksi jalkojen ja käsien luiden murtumiin. Kaatumisiin liittyen tutkimus mainitsee, että huonomman sosioekonomisen aseman omaavat saattavat valita kallisarvoisen kuorman pelastamisen itsensä pelastamisen sijaan. Kantamisen vaikutukset raskauteen taas voivat olla esimerkiksi ennenaikainen synnyttäminen, keskenmenot tai lapsen alhainen syntymäpaino. (Porter ym. 2013, 90–97.)

Mielenkiintoiseksi nousee myös se, että tutkimuksessaan Mating ym. (2013) havaitsivat, etteivät terveydenhuollon ammattilaiset kahdella tarkastellulla maaseutualueella Etelä-Afrikassa pitäneet puun kantamisesta tai edes sen polttamisesta aiheutuvia terveyshaittoja kovin merkittävinä. Tähän näkemykseen vaikuttavat perinteinen terveydenhuollon prioriteettien jaottelu, kulttuuriset oletukset naisille sopivasta kotitaloudesta ja resurssien ja informaation puute. Tämä taas puolestaan vaikuttaa siihen, kuinka ongelman huomiointia ja uusien ideoiden implantaatiota tulisi tulevaisuudessa toteuttaa, sillä paikallisyhteisön edellytysten huomioiminen on ensiarvoisen tärkeää onnistuneissa muutosprosesseissa. (Mating, ym. 2013, 192–200.)

Terveysvaikutusten eriarvoinen jakautuminen

Terveyden eriarvoisuus

Kuten edellä todettua, puun pienpoltosta aiheutuu merkittäviä terveyshaittoja sekä puun keräämisen vaiheessa että erityisesti polttotapahtumassa aiheutuvien päästöjen vuoksi. Terveys taas on yksi vahvasti maailmassa eriarvoisesti jakautunut tekijä: mitä heikompi sosioekonominen asema, sitä heikompi on tilastollisesti myös terveys. Terveyseroja on paitsi eri maiden välillä, myös maan sisällä eri yhteiskuntaluokkien välillä. Maailman terveysjärjestö WHO mainitsee heikommassa asemassa olevien ihmisten jokapäiväisten elinolojen parantamisen yhdeksi keskeisimmistä terveyserojen kaventamisen keinoista. (CSDH 2008, 1–3.) Sosiaalisesti kestävään kehitykseen liittyy vahvasti ajatus mahdollisuuksien tasa-arvosta (equity). Kuten todettua, mahdollisuuksien tasa-arvo on laaja käsite, jolla esimerkiksi politiikassa voidaan tarkoittaa tasa-arvoista hyvinvoinnin uudelleen-jakoa, jonka päämääränä on, että jokaisella olisi sukupuolesta tai taustasta riippumatta yhtäläiset mahdollisuudet toimia yhteiskunnassa. Mahdollisuuksien tasa-arvoon liittyy myös esimerkiksi oikeus saastumattomaan elinympäristöön. (Murphy 2012, 20.) Puun pienpolton voi siis sen ympäristövaikutusten ja ilmanlaatuun vaikuttavien pienhiukkaspäästöjen myötä nähdä yhtenä elinympäristöä saastuttavana, ja siten elinympäristön terveyshaittojen vaikuttavana tekijänä.

Puun pienpolto on siis osoitettu heikentävän ilmanlaatua. Ilmanlaadun, sosioekonomisen aseman ja terveyden yhteyttä on jonkin verran tutkittu. Chris O'Neill ja kumppanit toteavat vuonna 2003 julkaistussa aiempia tutkimuksia kokoavassa katsauksessaan, että sekä sosioekonomisen aseman että ympäröivän ilmanlaadun on useissa tutkimuksissa osoitettu olevan yhteydessä yksilön terveyteen. He jatkavat edelleen, että sosioekonomista asemaa on alettu tutkia yhtenä vaikuttavana tekijänä ilmansaasteiden aiheuttamissa kuolemissa ja terveyshaitoissa. Heidän artikkelinsa pohjaa kolmeen väitteeseen:

1. Heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevat ryhmät voivat altistua korkeammille ilmansaasteille

2. Koska heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevat omaavat jo valmiiksi haastetumman terveydellisen aseman materiaalisen puutteen ja stressin takia, he voivat olla alttiimpia myös ilman-saasteiden terveysvaikutuksille
3. Heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevat voivat kärsiä ilmansaasteiden terveyshaitoista pahemmin, koska heillä on edellä mainitut suurempi altistus ja herkkyys. (O'Neill ym. 2003, 1861.)

Verrattain varhain julkaistun O'Neillin ym. artikkelin lisäksi Oliver Laurent, Denis Bard, Laurent Filleul ja Claire Segala ovat vuonna 2007 julkaistussa katsauksessaan koonneet senhetkisiä tutkimuksia sosioekonomisen aseman vaikutuksesta saastuneen ilman ja kuolleisuuden yhteyteen. (Laurent ym. 2007.) Katsauksensa perusteella he toteavat, ettei voida tulla yksiselitteiseen päätelmään, että sosioekonomiset ominaisuudet muuttavat ilmansaasteiden vaikutusta kuolleisuuteen. Kuitenkin riippuen esimerkiksi tutkimuksen maantieteellisestä tarkkuudesta, on osassa tutkimuksista saatu tuloksia myös siitä, että saasteet vaikuttivat vähempiosaisiin hyväosaisia enemmän. (Laurent ym. 2007, 665.)

Edelleen Elizabeth Richardson ym. ovat tutkineet aihetta tapaustutkimuksessaan, joka käsittelee pienhiukkaspäästöjen yhteyttä terveyteen ja terveyden eriarvoisuuteen eräässä kaupungissa Uudessa-Seelannissa (Richardson ym. 2011). Vaikka tutkimus käsittelee pienhiukkaspäästöjä yleensä, on puunpoltto mainittu yhtenä mitattuun ilmanlaatuun vaikuttavana tekijänä. Richardson ym. toteavat, että heidän tapaus-tutkimuksensa ei anna tukea väitteelle, että sosioekonominen terveyden eriarvoisuus painottuisi alueille, joissa pienhiukkaspäästöt ovat suuremmat. He huomauttavat tutkimuksensa tuloksiin vaikuttavan kuitenkin esimerkiksi sen, että heidän hyödyntämänsä pienhiukkaspäästö- ja ilmanlaatumittaukset on toteutettu ainoastaan ulkotiloissa. (Richardson ym. 2011, 1138;1142.) Kuten edellä puun pienpoltton terveyshaitoista kerrottaessa tuli ilmi, monesti pienhiukkasille altistutaan kuitenkin erityisesti sisätiloissa tai tulisijan välittömässä läheisyydessä. Ylipäättään edellä tarkastelluissa O'Neillin ym. ja Laurentin ym. katsauksissa ei mainittu puun polttoa sanallakaan. Kuitenkin puun polttamiseen liittyvät olosuhteet ja polttamisen ilmanlaatua heikentävät vaikutukset tulisi nähdä mahdollisina merkittävänä tekijöinä ihmisten elinoloja parannettaessa ja sitä kautta terveyseroja kavennettaessa.

Naiset altistuvat kehittyvissä maissa miehiä enemmän puunpoltosta aiheutuville saasteille. Tulta käytetään yleensä sisätiloissa avotulen muodossa, tai huonosti toimivissa uuneissa. Naisten suurempi altistus aiheutuu siitä, että naiset käyttävät enemmän aikaa ruoanlaittoon kuin miehet. (Bruce ym. 2000, 1078.) Osassa kodeista kolmen tunnin päivittäinen ruoanlaitto altisti naiset samalle määrälle bentso(a)pyreeniä kuin kahden tupakka-askin polttaminen päivittäin. Bentso(a)pyreeni on syöpävaarallinen hiilivety. (Bruce ym. 2000, 1084.)

Puun pienpoltosta aiheutuu siis naisille korkeampi riski moniin syöpäsairauksiin, mutta erityisen korkeaksi riski muodostuu kurkunpään ja nielun alueen syöpiin sairastumiseen. Kiinan ja Japanin maaseutu-alueilla naisten keuhkosyöpätilastot ovat korkeita, ja tutkimuksissa on havaittu yhteys puu- tai hiilikäyttöisten uunien sekä suurentuneen keuhkosyöpäriskin välillä. Puukäyttöiset hellat aiheuttavat yleensä kaasukäyttöisiin verrattuna 50 kertaa korkeammat saastepäästöt ruokaa valmistettaessa. (Pintos ym. 1998, 939.)

On arvioitu, että noin puolet maailman väestöstä käyttävät jonkinlaista biomassaa valmistessaan ruokaa. Suurin osa tästä väkimäärästä asuu kehittyvissä maissa. Puu on yleisimmin käytetty poltettava aines, ja naiset ovat selvästi useammin vastuussa ruoanlaitosta. Tästä johtuen myös Rodolfon ym. (1996) artikkelissa mainitaan, että puun pienpoltosta aiheutuville haitoille altistuvat eniten naiset ja lapset, sillä he käyttävät eniten aikaa tulisijojen läheisyydessä ruokaa valmistessaan. (Rodolfo ym. 1996, 115).

Kolumbian Bogotassa osa tupakoimattomista naisista sairastuu keuhkohtaumatautiin, vaikka he eivät altistuisi sairauden suurimmalle riskitekijälle, tupakanpoltoille. Kyselyissä naiset ovat kertoneet puun käytöstä asunnon lämmittämisessä ja ruoanvalmistuksessa, ja usein altistusta sisäkäyttöisille tulisjoille on tapahtunut jo lapsuudessa. 85 prosenttia naisista oli altistunut puun pienpoltosta aiheutuvalla savulla ennen 20. ikävuotta. Puun polttaminen tapahtuu usein alkeellisissa ja tehottomissa uuneissa. Tämä on yleistä matalan sosioekonomisen taustan perheissä kylmillä alueilla, missä muita vaihtoehtoja ei ole. (Rodolfo ym. 1996, 115–117.)

Sosioekonominen asema

Useimmat afrikkalaiset ovat köyhiä ja puupolttoaineet ovat usein ainoa energiamuoto, johon asukkailla on varaa. Siksi puunpolto on Afrikassa yleisin lämmitys- ja energiakeino, jota käytetään valtaosassa asumuksia. Esimerkiksi Mosambikin pääkaupungissa, Maputossa käytetään keskimäärin 1,6 kiloa polttopuuta päivässä (Brouwer & Falcão 2004, 233) ja Saharan eteläpuolisessa Afrikassa puun käyttö energiamuotona kattaa 60–95 % koko maan energiantuotannosta. On arvioitu, että tulisi viemään useita vuosia, ennen kuin valtioilla on varaa yhtä mittaviin vaihtoehtoihin energiamuotoihin korvaamaan puunpoltoa. (Leach & Mearns 2009, 1)

Vaikka puunpolto on kehitysmaissa edullisin energiamuoto, ei se kuitenkaan ole aina mahdollinen vaihtoehto ajan- ja rahankäyttöön liittyvien ongelmien vuoksi. Mahdollisuus puun käyttämiseen polttoaineena riippuu useimmiten tuloista, puupolttoaineen hinnasta ja välimatkasta kodin ja keräysalueen välillä. Tästä syystä muut, huonommat ja terveydelle haitalliset polttoaineet, kuten roskat, viljelykasvit ja eläinten jätökset toimivat usein puun korvaajina, mikä voi vaikuttaa terveyden lisäksi haitallisesti maatalousjärjestelmien kestävyteen. (Criteria and indicators for sustainable woodfuels 2010, 31–32.) Välimatka keräysalueen ja kodin välillä johtaa ajankäytön aiheuttamiin ongelmiin sillä puun hankkimiseen käytetty aika on pois muihin askareihin käytetystä ajasta, esimerkiksi maanviljelystä ja lastenhoidosta (Leach & Mearns 1988, 16–17).

Puupolttoaine on monilla alueilla yksi elämän perustarpeista ja elinehto, jonka puuttuminen vaikuttaa negatiivisesti moniin elämän osa-alueisiin, muun muassa ruuan valmistukseen ja sen terveellisyyteen, sekä ihmisten aktiivisuuteen (Heltberg 2005, 338). Tutkimusten mukaan puun keräämiseen käytettävä aika vaihtelee kausittain ja koska se on usein naisten tehtävä, riippuu aikataulutus siitä, minkä verran aikaa on varattava muihin tehtäviin, kuten ruuanlaittoon, veden hankintaan, lastenhoitoon ja muihin selviytymistä koskeviin tehtäviin. Perusongelma polttopuun hankinnassa ei olekaan välttämättä puun huono saatavuus, vaan työvoiman ja ajan puute. Ajanhallinta on kehittyvissä maissa erityisessä roolissa, sillä arkipäiväiset elämisen kannalta olennaiset tehtävät vievät toisinaan paljon aikaa. Jos ylimääräistä työvoimaa on saatavilla, eivät pitkät polttopuun keräysmatkat tuota ongelmia, mutta jos työvoimaa on vähän, voivat lyhyetkin keräysmatkat koitua ongelmaisiksi. (Leach & Mearns 1988, 16–17.)

Monissa maissa puupolttoaineiden saatavuus voi olla hankalaa myös metsien omistusoikeuksien ja metsänkäytön rajoitusten vuoksi. Kuten mainittu aiemmin, metsien käytön oikeuksiin saattaa vaikuttaa varallisuus ja vaikutusvalta, jolloin asukkaat, jotka omistavat vähän, tai eivät ollenkaan metsää, ovat kaikista huonoimmassa asemassa, eikä puupolttoaineiden jakautuminen tapahdu oikeudenmukaisesti. (Criteria and indicators for sustainable woodfuels 2010, 32–33.) Lisäksi deforestaatio, eli metsien väheneminen, johtaa samalla puupolttoaineen jatkuvaan vähenemiseen Afrikan maissa, ja vaikeuttaa entisestään puupolttoaineiden tasapuolista jakautumista. Ongelma koskettaa miljoonia ihmisiä ja aiheuttaa kotitalouksiin

sekä rahallisia että ajallisia ongelmia. Erityisesti jo valmiiksi köyhien kotitalouksien selviytyminen ja tuotanto kärsii, samoin kuin naisten askareet, sillä he ovat useimmiten vastuussa polttoaineen hankkimisesta ja käytöstä. (Leach & Mearns 1988, 2.)

Vaikka kotitalouden tulot ovat merkittävässä asemassa siinä, mitä polttoainetta lämmityksessä ja ruuanvalmistuksessa käytetään, ei varallisuus silti ole ainoa tekijä. Myös puupolttoaineen vaihtoehtoiskustannuksilla on merkitys polttoaineen käytössä. Energian hankkiminen ja saatavuus vaikuttavat ihmisten elämään monella tapaa, erityisesti aktiivisuuteen ja tuottavuuteen. Energian takaama tehokkuus näkyy erityisesti pienituloisissa talouksissa. Energian hankkimiseen kuluu paljon aikaa, koska puun keräysmatkat ovat pitkiä, samalla se altistaa asukkaita terveydellisille riskeille. Lisäksi jos energiaa ei ole saatavilla, se vaikeuttaa askareiden tekemistä pimeän jälkeen, joka taas vähentää tuotteliaisuutta. (Heltberg 2005, 338, 341.) Köyhien henkilöiden täytyy käyttää puuta energiantuotannossa, sillä muuhun ei välttämättä ole varaa. Näin ollen he myös altistuvat terveydellisille haitoille useammin kuin rikkaat.

Toisaalta puun pienpoltto luo myös mahdollisuuksia köyhillä maatalousalueilla, sillä puiden kasvataminen, kerääminen ja myyminen, voi tuottaa lisää työpaikkoja ja kasvattaa kotitalouden tuloja (Openshaw 2009, 365). Köyhissä talouksissa se voi tuoda helpotusta taloudelliseen tilanteeseen. Esimerkiksi Brasiliassa, Filippiineillä, Nepalissa ja Tansaniassa on tutkittu, että puun käyttö energiantuotannossa edistää kestävyttä, erityisesti maatalousalueilla. Puun tuotanto ja muiden biopolttoaineiden käyttö energiantuotannossa voi työllistää paikallisia 20 kertaa enemmän energiayksikköä kohti, kun verrataan muihin energiantuotantotapoihin. Työvoima on usein kouluttamatonta, joten myös köyhillä ja kouluttamattomilla asukkailla on mahdollisuus työllistyä. Työvoimaa tarvitaan puuntuotannossa paljon ja tuotannon moniin eri vaiheisiin, muun muassa puun keräämiseen, jalostamiseen, kuljetukseen ja kauppaan. (Criteria and indicators for sustainable woodfuels 2010, 33.) FAO:n toteuttaman raportin mukaan monet pienet maatalouteen keskittyneet alueet voivat hyötyä puuntuotannosta. Tuotantosysteemit voivat muun muassa synnyttää uusia työpaikkoja paikallisille, edistää ruuan, rehun ja suojan saamista karjalle ja vähentää köyhyyttä monilla maatalouteen keskittyvillä alueilla. Näin ollen, oikealla tavalla toimivat puun tuotantosysteemit voivat edistää kestävästä kehitystä. (Criteria and indicators for sustainable woodfuels 2010, 33–34.)

Teknologia ja polttotapa

Kuten tutkielmassa on tullut esille, puun pienpoltosta johtuvat terveysriskit ovat vahvasti kytköksissä köyhyyteen ja yhteiskunnan rakenteeseen. Vaikka köyhyyden väheneminen, koulutustason kasvaminen ja eriarvoisuuden pieneneminen todennäköisesti vähentäisivät puun pienpolton aiheuttamia terveysongelmia, on niihin tähtäävä muutos hidasta. Joitakin terveyshaittoja lieventäviä toimenpiteitä kyetään kuitenkin tekemään myös lyhyehköllä aikavälillä, ja niitä käsitellään tässä luvussa.

Bruce ym. (2000) tutkivat sisätiloissa tapahtuvaan puun pienpolttoon liittyviä, negatiivisia terveysvaikutuksia ja niiden ehkäisykeinoja. Tutkimuksessa kävi ilmi, että pelkkä teknologinen kehitys ei riitä parantamaan tilannetta kehittyvissä maissa, joissa parhaan mahdollisen teknologian käyttöönotto ei ole muun muassa köyhyydestä johtuen mahdollista. Vähäpäästöisempien polttolaitteiden ja -aineiden käyttöön saamisessa kehittyvissä maissa tulee ottaa huomioon muun muassa kotitalouksien kulttuuriset tarpeet, kuten halu valmistaa tiettyjä ruokia tietyillä tavoilla. Lisäksi tärkeää on polttolaitteiden turvallisuus, helppokäyttöisyys, kestävyys, tehokkuus ja ympäristöystävällisyys. Tärkein este vähäpäästöisen teknologian käyttöönotolle on tutkimuksen mukaan kuitenkin köyhyys. Ilman taloudellista tukea joko julkiselta tai yksityiseltä sektorilta on todennäköistä, että köyhillä valtioilla ja yhteisöillä ei ole mahdollisuutta luopua biomassan polttamisesta moniin vuosiin. (Bruce ym. 2000).

Joitakin korkeapäästöisistä polttoteknologioista luopumiseen tähtäviä ohjelmia on jo toteutettu joissakin kehittyvissä maissa. Esimerkiksi Kiinassa toteutettiin 1980-luvulta eteenpäin ohjelma, jonka tavoitteena oli saada testiryhmänä toimivan maakunnan kotitalouksista vähintään 90 prosenttia vaihtamaan perinteistä energiatehokkaampaan lieteen. Samalla pyrittiin luomaan palvelujärjestelmä polttolaitteiden markkinointia, myymistä, huoltamista ja käyttäjien kouluttamista varten. Vuoteen 1995 mennessä yli 172 miljoonaa kotitaloutta Kiinassa maaseudulla oli siirtynyt perinteisen polttolaitteen käytöstä energiatehokkaaseen vaihtoehtoon. (Lin 1998.)

Myös Meksikossa on viime vuosikymmeninä toteutettu useita ohjelmia, joiden avulla on pyritty siirtämään perinteistä vähäpäästöisempään polttoteknologiaan maaseudun kotitalouksissa. Käyttäjien vahva muutosvastarinta on kuitenkin hidastanut uuteen teknologiaan siirtymistä. Muutosvastarinnan syynä on ollut muun muassa kyseisten ohjelmien holhoava lähestymistapa sekä keskittyminen käyttäjien käyttötarkpeiden ja -mukavuuden sijaan teknologisiin ominaisuuksiin. Useissa ohjelmissa on käynyt niin, että käyttäjät eivät halua käyttää uutta teknologiaa edes silloin, kun he ovat saaneet sen käyt-töön ilmaiseksi. (Troncoso ym. 2007.)

Troncoso ym. (2007) tutkivat uuden teknologian käyttöönoton esteitä Meksikon maaseudulla. Uuden teknologian käyttöönotto vaatii ensisijaisesti käyttäjien halukkuutta siirtyä perinteisistä, korkeapäästöisistä polttolaitteista ja -aineista uusiin, matalapäästöisiin polttotapoihin. Sen lisäksi, että uudessa laitteessa tulee olla käyttäjälle näkyviä etuja, täytyy sen myös sopia käyttäjän kulttuuriin, perinteisiin ja arvomaailmaan. Merkittäviä ovat myös yhteisön asenteet: jos yhteisössä suhtaudutaan muutokseen positiivisesti, on myös yksittäisten käyttäjien helpompaa siirtyä uuden teknologian käyttöön.

Alueelliset erot

Alueellinen sääntely

Tarkasteltaessa puun pienpoltoa kehittyvissä maissa on varottava tekemästä liiallisia yleistyksiä aiheesta. Kehittyvät maat ovat monimuotoinen joukko, jossa puun pienpoltoon liittyy erilaisia tekijöitä ja alueellisia eroja, joiden huomioiminen on tärkeää. Kuitenkin ilmiötä käsittelevissä tutkimuksissa voidaan löytää kehittyvien maiden kohdalla tiettyjä yhtäläisyyksiä, esimerkiksi kaupunkien ja maaseudun erojen välillä. Näissä tutkimuksissa kehittyviin maihin viitataan YK:n vähiten kehittyneet maat (LDCs) -määritelmän mukaan. Maita yhdistää matala tulotaso, heikko inhimillisen kehityksen taso ja taloudellinen haavoittuvuus. Vähiten kehittyneet maat kohtaavat useita rakenteellisia esteitä kestävän kehityksen saavuttamiseksi. Maantieteellisesti maiden sijainti keskittyy Afrikkaan ja Aasiaan. (UNRIC 2018.)

Yhteiskunnassa puun polttoon vaikuttavat monet tekijät, kuten esimerkiksi erilaiset valtion virastot, jotka ovat yhteydessä puupolttoaineiden tuotantoon, kauppaan, markkinointiin, prosessointiin ja käyttöön. Jotkin valtiot ovat institutionaalistuneet virastoiden yhteistyön. (Criteria and indicators for sustainable woodfuels 2010, 25.) Esimerkiksi Nepalissa 33 hallinnollisen alueen metsätuotteisiin keskittynyttä komiteaa on vastuussa paikallisen puupolttoaineen tuotannosta (FAO 2009).

Hallitukset pystyvät vaikuttamaan puupolttoaineiden käyttöön sääntelyn avulla. Tällaisia keinoja ovat talouteen, informaatioon tai toimeenpanoon painottuva sääntely, mutta useimmiten käytetään näiden yhdistelmiä. (Criteria and indicators for sustainable woodfuels 2010, 26.) Useimmiten pyritään sääntelemään sitä, kuka saa hyödyntää puupolttoaineita. Kenian 2005 vuoden metsälaissa polttopuut ja puuhiili ovat osa metsästä saatavia tuotteita ja täten valtion metsistä on laitonta kerätä esimerkiksi polttopuita ilman asianmukaisia lupia. (Strategic Environmental Assessment of the Kenya Forests Act 2005.)

Kehittyvissä maissa pääsyn epääminen tietyiltä alueilta saattaa vähentää polttopuiden keräämisen mahdollisuutta, vaikka metsäalue sijaitsi aivan asutuksen vieressä. Esimerkiksi kansallispuistoihin, villieläimille rauhoitetuille tai biodiversiteetiltään herkille alueille ei ole oikeutta mennä keräämään polttopuuta. Polttopuun saatavuus saattaa vaihdella kylittäinkin, sillä oikeus kerätä polttopuita on täysin riippuvainen metsien omistuksesta. Monissa maissa suurin osa metsistä on valtion omistuksessa ja tällöin polttopuun kerääminen on kielletty, vaikka sen kerääminen olisi vähäistä. Toisaalta metsäresurssit saattavat olla nimellisesti valtion omistuksessa, mutta paikallisella hallinnolla on päätösvalta, jolloin niiden päätöksiin saattavat vaikuttaa varakas ja vaikutusvaltainen eliitti. Tällöin oikeus metsien hyödyntämiseen ei jakaudu tasaisesti yhteiskunnan kaikille osapuolille. (Criteria and indicators for sustainable woodfuels 2010, 32.)

Kaupunkien ja maaseudun väliset erot

Energiamuotoja tarkasteltaessa huomionarvoista on, että monessa kehittyvässä maassa suurin osa väestöstä asuu edelleen maaseudulla. Esimerkiksi YK:n määrittelemässä kymmenessä vähiten kehittyneessä maassa 67 prosenttia väestöstä asui maaseudulla vuonna 2017, kun taas Euroopan unionissa vastaava luku oli 25 prosenttia (World Bank Group 2018). Erot väestön alueellisessa jakautumisessa asettavat erilaiset vaatimukset energiaverkostolle. Lähtökohdat puun pienpolttoon ovat näin ollen erilaiset kaupungeissa ja maaseudulla.

Kehittyvissä maissa puun pienpoltto on kaupungeissa maaseutua kaupallistuneempaa. Maaseuduilla polttopuut kerätään useimmiten itse, kun taas kaupungeissa ne mahdollisesti ostetaan. Kaupalliseen polttopuiden myyntiin liitetään kuitenkin vahvoja negatiivisia mielikuvia metsän häviämisen kiihdyttäjänä. Taustalla on mielikuva teollisen toiminnan laajuudesta ja epäekologisuudesta. Kaupallisesta toiminnasta johtuvan metsien häviämisen on myös väitetty vaikeuttavan yksityishenkilöiden mahdollisuuksia kerätä puuta polttotarkoitukseen välimatkojen kasvaessa, joskin väitteistä ei ole yksimielistä tutkimustulosta. (Hiemstravan & Hovorka 2009, 1606–1607.)

Polttopuiden käyttö on myös yhdistetty alempiin tuloluokkiin, joilla ei ole varaa kau-pallisiin energiamuotoihin. Ennen kaikkea omatoiminen puiden kerääminen liittyy yhteen usein köyhän maaseudun ja kaupunkien sosioekonomiset alaluokat. Polttopuiden keräämisen kaupallistumisen onkin nähty heikentävän energiamuodon saavutettavuutta juuri näille henkilöille. (Hiemstravan & Hovorka 2009, 1607) Kaupungeissa tulotason kasvaessa bioenergian käytöstä luovutaan ja siirrytään esimerkiksi kerosiiniin ja neste-kaasuun, jonka saatavuus maaseudulla on erittäin heikko (Pohekar ym. 2005, 380–381). Energiamuotojen saatavuus asettaa näin kaupunkien ja maaseudun väestöt eriarvoiseen asemaan. Maaseudulla ei välttämättä ole varteenotettavia vaihtoehtoja puun pienpoltolle.

Erityisesti kaupungeissa esiintyy kuitenkin myös tulotasosta riippumatonta puunpolttoa. Kaupallisen sektorin toimijat kuten leipurit, ravintoloitsijat ja ruokamyymälät käyttävät puuta lisätäkseen voittojaan. Nigeriassa tehdyn tutkimuksen mukaan yli 90 prosenttia näistä toimijoista käyttää puun polttoa pääsiallisena energiamuotonaan. (Kersten et al. 1997, 891)

Polttotapahtuman sijainti eroaa kaupunkien ja maaseudun välillä. Kaupungissa ruoan laittaminen tapahtuu useimmiten erillisessä keittiössä, josta savu häviää ikkunoiden ja ovien kautta. Maaseudulla ruokaa laitetaan pääsääntöisesti ulkotiloissa. Itse polttotapahtuma on hyvin samanlainen alueesta riippumatta, joskin kaupunkien kotitalouksissa sitä esiintyy useammin. Taustalla on todennäköisesti tuloerot. Kaupungeissa on varaa polttaa useammin ja kotitaloudet omistavat enemmän polttolaitteita. (Kersten et al. 1997, 892)

Johtopäätökset

Puun pienpoltto kehittyvissä maissa aiheuttaa monia sosiaaliseen kestävyysliittymiä ongelmia. Vaikka ekologinen kestävyys saa usein enemmän huomiota, ei sosiaalista näkökulmaa puun pienpolttoon liittyen pidä jättää huomiotta. Jotta puun pienpoltto voi olla sosiaalisesti kestävä, on huomioitava mahdollisesti eriarvoistavat tekijät liittyen terveyteen ja turvallisuuteen, alueellisiin eroihin sekä erinäiset sosiodemografiset tekijät.

Kun puun pienpolttoa tarkastellaan kehittyvissä maissa, on huomioitava, että kehittyvät maat ovat monimuotoinen joukko, joiden välillä on alueellisia eroja. Yhteiskunnan tasolla puun pienpolttoon voidaan vaikuttaa esimerkiksi virastojen kautta, jotka tekevät säädöksiä puun pienpoltosta. Myös hallitukset säätelevät, ketkä saavat käyttää alueen resursseja, kuten polttopuita. Useimmiten valtion metsistä on laitonta kerätä polttopuita ilman asianmukaisia lupia ja polttopuun saatavuus vaihtelee alueittain. Alueellisia eroja esiintyy myös kaupunkien ja maaseudun välillä. Asutus kehittyvissä maissa on edelleen painottunut maaseudulle, jossa puupolttoaineiden käyttö on hyvin yleistä. Kaupungeissa sitä käyttävät joidenkin kaupallisten toimijoiden lisäksi lähinnä alimmat tuloluokat. Maaseudulla polttopuut kerätään usein itse, kun taas kaupungeissa tilanne on kaupallistuneempi. Puut ostetaan usein muualta ja ihmiset omistavat enemmän polttolaitteita kuin maaseudulla.

Koska puupolttoaineiden saatavuus kehittyvissä maissa on usein kytköksissä sosioekonomiseen asemaan, on eriarvoisuuden ja köyhyyden vähentämisellä merkittävä asema tasa-arvon toteutumisessa ja resurssien tasapuolisessa jakautumisessa. Kehittämällä puuntuotantoa ja lisäämällä työpaikkoja sekä parantamalla metsien käytön oikeudenmukaista jakautumista, voitaisiin parantaa epätasa-arvoa ja vähentää köyhyyttä. Vaikka puun pienpoltto aiheuttaa ihmisille useita terveydellisiä haittoja, puuta poltetaan, koska se on usein ainoa saatavilla oleva energiamuoto tai johon paikallisilla on varaa. Kuten raportissa aiemmin käsiteltiin, tulee viemään vuosikausia, ennen kuin valtioilla on varaa vaihtaa puu toiseen yhtä kattavaan energiamuotoon. Kuitenkin olisi tärkeää kehittää vaihtoehtoisia energiamuotoja tai tuoda kehittyvien maiden saataville parempia polttotekniikoita, sillä siirtymällä muihin energiamuotoihin voitaisiin ehkäistä sekä eriarvoisuutta että puun poltosta aiheutuvia terveyshaittoja.

Puun pienpoltolla on vakavia terveyshaittoja, jotka koskettavat ihmisen koko kehoa. Erityisessä vaarassa ovat alle 5-vuotiaat lapset ja raskaana olevat naiset. Yleisimmät terveyshaitat liittyvät hengityselimistön sairauksiin, sydän- ja verisuonisairauksiin, syöpiin, dementiaan ja raskausajan terveysongelmiin. Terveyshaittojen vakavuutta lisää se, että altistuminen jollekin taudille voi lisätä riskiä sairastua johonkin vakavampaan tautiin. Esimerkiksi ihmiset, jotka kärsivät kroonisesta keuhkoputkentulehduksesta ovat myös alttiimpia sairastua keuhkovaltimoiden verenpainetautiin. Puun pienpoltton aiheuttamissa terveyshaittoissa ei ole kyse vain yksittäisistä sairastapauksista, vaan taudeilla on kansanterveydelinen vaikutus niiden yleisyyden ja laajuuden vuoksi.

Myös puun kuljetus, joka tapahtuu useissa kehittyvissä maissa pääsääntöisesti manuaalisena, ihmisten tekemänä kantamistyönä, voi aiheuttaa pitkäkestoisia terveysongelmia ja altistaa kantajat niin onnettomuuksille kuin seksuaaliselle väkivallallekin. Näidenkin haittojen jakautuminen pääsääntöisesti naisille ja lapsille kertoo omaa tarinaansa tuki terveydellisestä, mutta myös syvemmälle yhteiskunnan rakenteisiin ulottuvasta eriarvoisuudesta. Jos poltettavan puun kantamiseen kulutettu aika saataisiin pienemmään esimerkiksi uusien polttotekniikoiden tai poltettavien aineiden levittämisellä ja tukemisella, terveyshaitat pienenisivät mutta naisilta vapautuisi aikaa muuhunkin toimintaan, esimerkiksi sosiaaliseen kanssakäymiseen tai lepäämiseen. Myös naisten ja lasten koulutus ja uudenlainen ymmärrys eri sukupuolille sopivista tehtävistä voisivat lieventää ongelmaa. Kuitenkin on huomioitava, että kuljetuksen aiheuttamien ongelmien

yleismaailmallinen ratkaisu on hyvin vaikeaa, sillä tämäkin ongelma ja sen luonne vaihtelee laajasti eri maiden ja jopa alueiden välillä.

Naisten koulutus ja valistaminen saattaisi toimia vähäpäästöisten polttotapojen levittämisen työkaluna. Kuten tässä raportissa on selvinnyt, puun pienpolton terveydelle haitallisia vaikutuksia tarkastellessa on huomattu niiden jakautuminen epätasaisesti sukupuolten välillä. Tämä johtuu siitä, että naiset käyttävät usein kehittyvissä maissa miehiä huomattavasti enemmän aikaa tulisijojen läheisyydessä ruokaa valmistessaan. Ruoan valmistus tapahtuu monissa tapauksissa pienissä tiloissa joissa on huono ilmanvaihto. Tämän työnjaon taustalta löytyy moninaisia kulttuurisia ja historiallisia tekijöitä, jotka vaikeuttavat kyseisen tasa-arvo-ongelman ratkaisua oleellisesti.

Naisille suunnattu informaation levitys puun pienpolton terveyshaitoista, sekä tehokkaammista ja vähäpäästöisemmistä polttotavoista voisi toimia ensimmäisenä askeleena kestävämmän puunpolton yleistymisessä. Informaation levittäminen ei kuitenkaan ole yksinkertaista matalan sosioekonomisen aseman maaseutualueilla, joilla lukutaitokin saattaa olla vain harvojen etuoikeus. Luultavasti tällaisessa tiedottamisessa avainasemassa olisi konkreettinen, kasvokkain tapahtuva koulutus, josta naiset perheineen kokisivat selvästi hyötyvänsä. Tällaisen tiedotuksen toteutuksessa tulee tietenkin vastaan taloudellinen näkökulma; kuka kustantaa ruohonjuuritason koulutuksen?

Puun pienpoltosta aiheutuvat terveysriskit liittyvät vahvasti eriarvoisuuteen, joka juontaa juurensa muun muassa yhteiskunnan rakenteesta ja historiasta, eikä siihen ole olemassa yksinkertaisia eikä yksiselitteisiä ratkaisukeinoja. Terveyshaittoja voitaisiin kuitenkin lieventää vähäpäästöisemmällä polttoaineilla ja -laitteilla, esimerkiksi siirtymällä tehokkaamman tulisijan käyttöön tai korvaamalla puu osittain tai kokonaan nestekaasulla. Käytännössä tämä ei kuitenkaan ole yksinkertaista. Vaikka suurin syy korkeapäästöisten polttotapojen käyttöön on köyhyys ja vaihtoehtoisten tapojen puuttuminen, se ei kuitenkaan ole ainoa syy. Monissa kehittyvissä maissa on järjestetty ohjelmia, joiden tavoitteena on saada maaseudulla asuvia ihmisiä siirtymään vähäpäästöisempien polttotapojen käyttöön. Tämän kaltaiset ohjelmat ovat kuitenkin saaneet osakseen vahvaa vastarintaa, eivätkä ihmiset ole välttämättä halunneet vaihtaa vähäpäästöisiin polttolaitteisiin ja -aineisiin edes silloin, kun he olisivat saaneet ne käyttöön ilmaiseksi.

Kuitenkin yksityisen tai julkisen sektorin rahoittamat avustusohjelmat lienevät lyhyellä aikavälillä tehokkain keino puun pienpoltosta koituvien terveyshaittojen vähentämiseen kehittyvissä maissa. Tärkeää olisikin ottaa paremmin huomioon polttolaitteita käyttävät ihmiset ja heidän tarpeensa pelkkien teknisten aspektien sijaan. Myös käyttäjien pitkäjänteinen koulutus, kokemusten kuunteleminen ja niiden huomioiminen sekä laitteiden huoltomahdollisuudet voisivat osaltaan edistää sitä, että vähäpäästöinen polttotapa saataisiin integroitua osaksi ihmisten elämää, eikä tule ainoastaan ulkoapäin pakotettuna muutoksena.

On kuitenkin huomioitava, että kehittyvien maiden puun pienpolton sosiaaliseen kestävyysliittymään tutkimusaineisto painottuu yksittäisiin tapaustutkimuksiin, jolloin puun pienpolton sosiaalisista vaikutuksista ei pystytä muodostamaan kaiken kattavia yleistyksiä ilmiön todellisista piirteistä. Sosiaaliselle kestävyydelle ei ole olemassa yksiselitteistä määritelmää, jolloin myös aiheen rajaus ja vaikutuksien mittaaminen ovat itsessään haasteellisia. Kuitenkin tähän raporttiin kerätyn aineiston perusteella pystytään kuulemaan mahdollisia puun pienpolton ja eriarvoisuuden välistä yhteyksiä, ja että siihen vaikuttavat niin ihmisten sosioekonominen asema, sukupuoli sekä maantieteellinen sijainti. Puun pienpolton ja sosiaalisen eriarvoisuuden välistä yhteyttä tulisi kuitenkin tutkia vielä enemmän ja pitkäjänteisemmin, jotta havaituille syy-seuraussuhteille saataisiin enemmän varmuutta ja kehitykseen pystyttäisiin paremmin puuttumaan niin yksilö- kuin valtiotasolla.

Lähteet

- Badamassi, A. – Xu, D. – Leyla, B. H. (2017) The Impact of Residential Combustion Emissions on Health Expenditures: Empirical Evidence from Sub-Saharan Africa. *Atmosphere*, Vol. 8 (9), 157.
- Boström, M. (2012) A missing pillar? Challenges in theorizing and practicing social sustainability: introduction to the special issue. *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, Vol. 8(1), 3–14.
- Brouwer, R. – Falcão, M. P. (2004) Wood fuel consumption in Maputo, Mozambique. *Biomass and Bioenergy*, Vol. 27(3), 233–245.
- Bruce, N. – Perez-Padilla, R. – Albalak, R. (2000) Indoor air pollution in developing countries: a major environmental and public health challenge. *Bulletin of the World Health Organization*, Vol. 78, 1081–1084.
- Criteria and indicators for sustainable woodfuels (2010) Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. <http://www.fao.org/docrep/012/i1673e/i1673e00.pdf>, haettu 28.11.2018.
- CSDH Commission on Social Determinants of Health (2008) Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: World Health Organization.
- Dennis, J. R. – Maldonado, D. – Norman, S. – Baena, E. – Martinez, G. (1996). Woodsmoke Exposure and Risk for Obstructive Airways Disease among Women. *Chest*, Vol. 109(1), 115-117.
- FAO (2009) State of the World's Forests 2009, Rome.
- Heltberg, R. (2005). Factors determining household fuel choice in Guatemala. *Environment and development economics*, Vol. 10(3), 337–361.
- Hiemstra-van der Horst, G. – Hovorka, A. J. (2009). Fuelwood: the “other” renewable energy source for Africa? *Biomass and bioenergy*, Vol. 33(11), 1605–1616.
- Kersten, I. – Baumbach, G. – Oluwole, A. F. – Obioh, I. B. – Ogunsola, O. J. (1998). Urban and rural fuelwood situation in the tropical rainforest area of south-west Nigeria. *Energy*, Vol. 23(10), 887–898.
- Laurent, O. – Bard, D. – Filleul, F. – Segala, C. (2007) Effect of socioeconomic status on the relationship between atmospheric pollution and mortality. *Journal of Epidemiology and Community Health*, Vol. 61, 665–675.
- Leach, G. – Mearns, R. (1988). *Beyond the Woodfuel Crisis*. London: Routledge.
- Lin, D. A. I. (1998) The development and prospective of bioenergy technology in China. *Biomass and Bioenergy*, Vol. 15(2), 181–186.
- Matinga, M. N. – Annegarn, J. H. – Clancy, J. S. (2013) Healthcare provider views on the health effects of biomass fuel collection and use in rural Eastern Cape, South Africa: An ethnographic study. *Social Science & Medicine*, Vol. 97, 192–200.
- Matsika, R. – Erasmus, B. F. N. – Twine, W. C. (2013) Double Jeopardy: The Dichotomy of Fuelwood Use in Rural South Africa. *Energy Policy*, Vol. 52 (1), 716–725.
- Murphy, K. (2012) The social pillar of sustainable development: a literature review and framework for policy analysis. *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, Vol. 8 (1), 15–29.
- O'Neill, M. – Jerrett, M. – Kawachi, I. – Levy, J. I. – Cohen, A. J. – Gouveia, N. – Wilkinson, P. – Fletcher, T. – Cifuentes, L. – Schwartz, J. (2003) Health, Wealth, and Air Pollution: Advancing Theory and Methods. *Environmental Health Perspectives*, Vol. 111, 1861–1870.
- Openshaw, K. (2010). Biomass energy: employment generation and its contribution to poverty alleviation. *Biomass and bioenergy*, 34(3), 365-378.
- Oudin, A. – Segersson, D. – Adolfsson, R. – Forsberg, B. (2018). Association between air pollution from residential wood burning and dementia incidence in a longitudinal study in Northern Sweden. *PLOS ONE*, Vol. 13(6), 1–2.
- Pintos, J. – Franco, E. L. – Kowalski, L. P. – Oliveira, B. V. – Curado, M. P. (1998). Use of wood stoves and risk of cancers of the upper aerodigestive tract: a case-control study. *International Journal of Epidemiology*, Vol. 27(6), 939.

- Pohekar, S. D. – Kumar, D. – Ramachandran, M. (2005). Dissemination of cooking energy alternatives in India – a review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 9(4), 379–393.
- Porter, G. – Hampshire, K. – Abane, A. – Munthali, A. – Robson, E. – Mashiri, M. – Tanle, A. – Maponya, G. – Dube, S. (2012). Child Porterage and Africa's Transport Gap: Evidence from Ghana, Malawi and South Africa. *World Development*, Vol. 40(10), 2136–2154.
- Porter, G. – Hampshire, K. – Dunn, C. – Hall, R. – Levesley, M. – Burton, K. – Robson, S. – Abane, A. – Blell, M. – Panther, J. (2013). Health impacts of pedestrian headloading: A review of the evidence with particular reference to women and children in sub-Saharan Africa. *Social Science & Medicine*, Vol. 88, 90–97.
- Richardson, E. A. – Pearce, J. – Kingham, S. (2011) Is particulate air pollution associated with health and health inequalities in New Zealand? *Health & Place*, Vol. 17, 1137–1143.
- Salinas, P. (2018) Effects on the Female Reproductive System of Air Pollution Produced by the Use of Wood Combustion for Residential Heating: Challenges and Perspectives of Morphological Studies. *International Journal of Morphology*, Vol. 36(2), 623–625.
- Salonen, R. (2004) Puun pienpolton terveystaitat. *Ympäristö ja terveys*, 4/2004, 7. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/98863/Salonen_YT-4_2004_Puunpolton%20terveystaitat.pdf?sequence=1, haettu 17.9.2018.
- Sanhueza, P. A. – Torreblanca, M. A. – Diaz-Robles, L. A. – Schiappacasse, L. N. – Silva, M. P. – Astete, T. D. (2009) Particulate air pollution and health effects for cardiovascular and respiratory causes in Temuco, Chile: a wood-smoke-polluted urban area. *Journal of the Air & Waste Management Association*, Vol. 59(12), 1481–1482.
- Strategic Environmental Assessment of the Kenya Forests Act (2005) The World bank. <http://sitere-sources.worldbank.org/INTRANETENVIRONMENT/Resources/244351-1222272730742/Kenya-ForestESWFullReportWeb.pdf>, haettu 28.11.2018.
- Sulaiman, C. – Abdul-Rahim, A.S. – Chin, L. – Mohd-Shahwahid, H.O. (2017) Wood fuel consumption and mortality rates in Sub-Saharan Africa: Evidence from a dynamic panel study. *Chemosphere*, Vol. 177, 224–231.
- Troncoso, K. – Castillo, A. – Masera, O. – Merino, L. (2007) Social perceptions about a technological innovation for fuelwood cooking: Case study in rural Mexico. *Energy policy*, Vol. 35(5), 2799–2810.
- UNRIC (2018) Tietoa LDC-maista. UNRIC. <https://www.unric.org/fi/component/content/article/17-economic-and-social/26167-tietoa-ldc-maista>, haettu 11.12.2018
- Vallance, S. – Perkins, H. C. – Dixon, J. E. (2011) What is social sustainability? A clarification of concepts. *Geoforum*, Vol. 42, 342–348.
- World Bank Group (2018) Rural population (% of total population). World Bank Group. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS>, haettu 3.12.2018.

Vaatteiden paljastama lapsen ja aikuisen välinen ideologinen suhde. Tarkastelussa sosiaalisen kestävyiden näkökulmat.

*Albert Koski, Heidi Wirkkala, Jari Klemetti, Jarkko Pietilä, Jenni Jäntti, Jonna Kangas,
Larissa Niemi, Meri-Salla Tuominen, Sara Levänen & Ylin Ma
Turun yliopisto*

Johdanto

Pukeudumme nykyään yhä useammin eri värisiin, uusia tyylejä tai ideologisia identiteettejä edustaviin muotiteollisuuden globaaleihin luomuksiin, joita kutsumme vaatteiksi. Muodista puhuttaessa pukeutumisessa onkin enemmän kyse kulttuurin sisäisestä viestinnästä, kuin biologiaan liittyvästä selviytymisestä luonnon oloilta. Lapsi on yhteisönsä tavoista oppiva ja tiedostava jäsen. Häntä pidetään lain edessä ihmisarvoltaan tasa-arvoisena kulttuurinsa säännöt jo oppineen ja niitä opettavan aikuisen kanssa. Kulttuurin tasolla lapsi on monesti altavastaja, koska hän ei ole vielä henkisesti tarpeeksi kehittynyt pystyäkseen reflektoimaan vallitsevaa elämäntapaa. Siksi aikuinen on vastuussa lapsen elämämaailman ideologisesta järjestämisestä ja siihen liittyvien valintojen perusteluista. Työn päämäärä on pohtia sosiaalisen kestävyiden näkökulmasta etenkin muotiin pukeutumisessa paljastuvaa aikuisen ja lapsen välistä kulttuuri-ideologista suhdetta ja siinä välittyviä arvoja.

Kulttuuri, identiteetti ja sosiaalinen kestävyys

Sosiologi Alfred Schütz in mukaan kulttuuri on yhteisön hyväksymistä tiedoista ja monenlaisista arvoista syntynyt jaettu elämäntapa. Se sisältää kaikki aikakaudelle tyypilliset ideaaliseen tietoon liittyvät kysymykset ja vastaukset, jotka sen jäsenet hyväksyvät monesti automaattisesti ilman omaa ajattelua tai reflektiota. Esimerkiksi ideat rahasta ja Euroopasta kuuluvat meille suoraan annettavan sosiaalisen tiedon piiriin. (Schütz 1975, 120.) Kulttuurin tutkijan Stuart Hallin (2005, 23) mukaan identiteetti on kulttuurillisen tiedon pohjalle rakentuva tarina itsestä, joka voi myös muuttua eri olosuhteissa. Siihen vaikuttaa joka hetki eletävä yhteiskunnallinen aika eli historia ja henkilökohtainen elämäntilanne. Tässä työssä muotiin pukeutuminen nähdään luonteeltaan ideologisena toimintana. Se on osa meitä muokkaavan kulttuurin ideologiaa ja minäkuvaa, jonka haluamme muille esittää.

Etenkin pikamuotiin perustuvista minäkuvan representaatioista aiheutuu lukuisia ekologisia kriisejä, kuten ilmastonmuutoksen kiihtyminen ja makean juomaveden loppuminen vaateen valmistusmaista. Se synnyttää oikeudenmukaisuuteen eri kulttuurien ja sukupolvien välillä liittyviä eettisiä ja demokraattisia kysymyksiä. Saavatko esimerkiksi saastuttamisen seurauksista kärsivät maat osallistua riittävästi niitä koskevaan päätöksentekoon? Miksi rikkailla mailla on oikeus kuluttaa ja saastuttaa elämäntapansa vuoksi muiden maiden luonnonresursseja? Mitä demokraattisissa yhteiskunnissa elävät kansalaiset voivat valinnoillaan asialle tehdä?

Vuonna 1987 julkaistun, niin kutsutun Brudtlandin raportin (Our common future 1987) seurauksena kestävä kehitys käsite on johtanut erilaisten organisaatioiden tekemiin ympäristöuudistuksiin. Ihmisten ja ympäristön välisen suhteen pohdinnassa on noussut esiin lukuisia sosiaalisia tavoitteita, joita luodaan ja toteutetaan sosiaaliseen kestävyteen liittyvän toiminnan kehityksen avulla. Sosiologi Marcus

Boströmin mukaan koko kestävä kehityksen käsitteen tapaan sosiaalinen kestävyys on arvoiltaan moniulotteinen. Se on inhimillisiä, ekologisia ja yhteiskunnallista tavoitetta sisällään kantava toimintakehys, joka vaihtelee sille kulloinkin asetettujen päämäärien mukaan. Ympäristöystävälliseen maailmaan tähtäävissä tavoitteissa on mainittu muun muassa sosiaalinen oikeudenmukaisuus, tasa-arvo, ihmisten hyvinvointi, yhteisöllisyys, työntekijöiden, eri kulttuurien sukupuolien oikeudet, yksilön ja yhteisön tietoisuuden kehittäminen sekä tavoitteisiin sitoutunut demokraattinen hallinto ja moraalinen kansalaisyhteiskunta. Useista ideaaleista maailmaan ja ihmisyyteen liittyvistä tavoitteista johtuva näkökulmien päällekkäisyys tekee sosiaalisesta kestävydestä tieteellisesti hankalan määriteltävän. Siksi sen poliittisille tavoitteille on vaikeaa saada niitä lainsäädännössä ja ihmisen arjessa konkretisoituvaa legitimitettä. (Boström 2012, 3–5, 7, 8.)

Tästä voidaan ymmärtää, että laajuutensa vuoksi sosiaalinen kestävyys on myös ideologiseen valtaan liittyvä kielellisen manipuloinnin väline. Poliitikko voi sanoa julkisesti kannattavansa sosiaalisen kestävyysarvoja ja samaan aikaan vastustaa siihen liittyvää konkreettisen lain etenemistä, johonkin sen toiseen tavoitteeseen vedoten. Monet sosiaalisen kestävyysarvoista, kuten taloudellinen ja sosiaalinen tasa-arvo, voivat polarisoida sen ekologisten tavoitteiden kanssa. Esimerkiksi taloudellinen tasa-arvo vaatisi hyvää toimeentuloa kaikille. Siksi monet teollisuuden päästöjä laskevia lakeja (tai kansalaispalkkaa) vastustavat poliitikot voivat oikeuttaa mielipiteensä työpaikkojen säilyttämisellä. Tarkan tieteellisen määrittelyn sijasta sosiaalisen kestävyysarvojen voi ymmärtää sosiaalisesta toiminnasta syntyvän ja sitä määrittävän elämäntavan, eli kulttuurin, kokonaisvaltaisena arviointina ja muokkaamisena sille annettujen tavoitteiden mukaan.

Yksilön tai kansalaisen näkökulmasta ajatellen sosiaalinen kestävyys liittyy demokraattisen kansalaisyhteiskunnan osallistumista ja moraalista tiedostamista vaativiin päämääriin. Käytännössä tämä tarkoittaa arjen eettisiä valintoja. Moraalifilosofiastaan tunnetun Immanuel Kantin mukaan ihmisen tulisi voida eettisissä ratkaisuissaan toimia tavalla, joka voisi olla yleisen toiminnan laki. Moraalistaan tietoisena aina valinnoissaan vapaan ihmisen tulee voida toimia niin kuin haluaisi jokaisen ihmisen toimivan. Se tarkoittaa sitä, että ihmisen tulisi voida laittaa yleinen etu oman edun edelle. (Góthoni Raili & René 2007, 370, 371.) Ekologisesta näkökulmasta ajatellen ihmisen pitäisi asettaa kaikkien elämään vaikuttavan ympäristön etu omien tarpeiden edelle. Hän reflektoi toimiaan muihin nähden, jotta saisi kulttuuristaan mahdollisimman monen ihmisen ja ympäristön kannalta kestävämmän.

Monet sosiaaliseen kestävyysarvoihin liittyvät eettiset valinnat ovat ristiriitaisuudessaan myös yksilölle vaikeita, koska ne eivät koske vain päätöksentekijän elämää. Esimerkiksi vaatevalintoja lapsilleen tekevät vanhemmat joutuvat valitsemaan lähtökohtaisesti heikomman ihmisen mahdollisen kärsimyksen ja ympäristön kestävyysarvojen välillä. Miten he oikeuttavat valintana lapselle ostetun muotivaatteen sen aiheuttamista ekologisista ongelmista huolimatta ja toisaalta ekologisemmasta vaatevalinnasta mahdollisesti seuraavat oman lapsen sosiaaliset vaikeudet?

Tutkimuskysymykset ja metodi

Tutkimuskysymyksiksi muotoutuvat: Millä tavoin vanhemmat oikeuttavat oman lapsensa pukemisen sosiaalisen kestävyysarvojen ja toisaalta kulttuuristen odotusten näkökulmasta? Millaisia keskenään ristiriitaisia sosiaalisen kestävyysarvojen näkökulmia voi liittyä lasten pukeutumiseen?

Sosiaalisen kestävyysarvojen määrittelyn laajuuden vuoksi monet motiivit voivat edustaa siihen kuuluvia arvoja, mutta olla samalla myös ristiriidassa keskenään. Esimerkiksi muotivaatteen tuoma sosiaalinen status voi edistää lapsen tai aikuisen hyväksytyksi tulemistä samalla, kun vaatteen valmistus saastuttaa kaikille kuuluvaa ympäristöä. Lisäksi monet lasten puolesta tehdyt pukeutumisvalinnat voivat johtua niiden

valmistuksessa aiheutuvien ekologisten ja sosiaalisten vaurioiden tietämättömyydestä. Muotivaatteiden ja niiden mukana tulevan elämäkatsomuksen kritiikitön siirtäminen lapselle voi liittyä myös aikuisen heikkoon itsetuntoon. Toisaalta pukeutumisvalintoja voidaan perustella lasten hoitoon liittyvän arjen käytännön tai taloudellisen tilanteen helpottamisella. Kaikkiin näihin valintoihin johtavat ongelmat kuuluvat sosiaalisen kestävyysdialogiin, jotka tulisi ottaa huomioon poliittisissa päätöksissä.

Varsinaisena metodina työssä on kirjallisuuskatsaus. Tämän lisäksi tutkimuksessa vertaillaan kolmen eri äitiblogin blogitekstejä, sillä niistä löytyy helposti tietoa lapsiaan pukevien äitien ajattelutavoista ja arvoista. Tutkimus on luonteeltaan kvalitatiivinen. Siinä tulkitaan ja analysoidaan lapsen pukeutumiseen liittyviä motiiveja sosiaalisen kestävyys ja sosiaalisen statuksen näkökulmista. Motiivien selittämisessä hyödynnetään myös julkisen oikeuttamisanalyysin (JOA) demokratiaan perustuvia oikeuttamisen lähtökohtia. Sen mukaan niin suurempien yhteisöjen kuin yksilöidenkin päätösten oikeuttaminen liittyy demokratian olemukseen: kansalaisten jakamista erilaisista arvoista syntyvään julkiseen neuvotteluun. Se itsessään on jo poliittista vallankäyttöä erilaisista ideologisen oikeuttamisen maailmoista käsin. Oikeuttamisvoimissa on tiettyjä kulttuurieroja. Silti nykyisen nopean tiedon aikana keskustelu kuuluu globaalin maailman yhteiskunnallisiin arvoihin. (Luhtakallio & Ylä-Anttila 2011, 34–35, 49.)

Oikeuttamisteoria

Boltanski ja Thévenot (2006) ovat teoksessaan *On Justification – Economies of Worth* kehittäneet oikeuttamisteorian, joka toimii tutkielman teoreettisena viitekehyksenä. Oikeuttamisteorian takana on ajatus siitä, että sosiaalisissa tilanteissa kohdataan jatkuvasti maailmankatsomusten yhteentörmäyksiä, jolloin väkivallan välttämiseksi keskiöön nousevat perustellut argumentit. Argumenteilla pyritään omien arvojen mukaisesti oikeuttamaan tiettyjä tekoja. Heidän mukaansa sen taustalla, miten jokin asia pyritään oikeuttamaan, on erilaisia oikeutuksien yleistyksiä tai oikeuttamisen muotoja. Teorian taustalla on useita poliittisen filosofian klassikkoteoksia, kuten muun muassa Hobbesin *Leviathan* ja Adam Smithin *Wealth of Nations*, jotka tuovat esille esimerkkejä yleisestä ihmisyydestä (*common humanity*). Eri filosofien ehdottamat erilaiset järjestyksen periaatteet mahdollistavat sen selittämisen, miten oikeutettu järjestys yksilöiden kesken vaikiintuu. Juuri tähän järjestyksessä yksilöt nojaavat silloin, kun heidän on oikeutettava omia toimiaan tai tuettava omaa kritiikkiään. Tämä näkyy myös arkipäiväisessä elämässä. (Boltanski & Thévenot 2006, 1–14.)

Boltanskin ja Thévenot'n oikeuttamisteoria keskittyy siihen, miten eri tavoin sopivuuden tai oikeudenmukaisuuden tunnetta voidaan ilmaista. Ilmaisun avuksi Boltanski ja Thévenot ovat tunnistaneet lukuisia yleistyksien muotoja, joista jokainen on tietynlainen arvon muoto, jota voidaan käyttää toiminnan oikeuttamiseen. (Boltanski & Thévenot 2006, 14.)

Erilaisista yhteisen hyvän määritelmistä Boltanski ja Thévenot ovat johtaneet erilaisia oikeuttamisen maailmoja. Jokaisessa oikeuttamisen maailmassa on eri arvoperusta siihen, miten oikeuttaminen arvioidaan. (Thévenot 2011, 10.) Alun perin nämä yhteisen hyvän argumenttien takana olevat oikeuttamisperusteet on jaettu kuuteen eri maailmaan: inspiraation, kodin, maineen, kansalaisuuden, markkinoiden ja teollisuuden maailmaan (Boltanski & Thévenot 2006, 158–211). Myöhemmin oikeuttamisen maailmoihin on lisätty vielä seitsemänneksi ekologisuuden maailma (Thévenot 2011, 10).

Oikeuttamisen maailmat

Inspiraation maailma

Inspiraation maailma eroaa muista oikeuttamisen maailmoista erityisesti siten, että siitä puuttuu erilaiset mittaamiseen tähtäävät välineet, kuten esimerkiksi raha tai lait. Arvokkaaksi koetaankin se, mitä ei voida kontrolloida tai mitata. Inspiraatio itsessään nähdään myös arvokkaana. Lisäksi siihen liittyvät vahvasti valaistuminen, kokemus sisäisen liikkeen aiheuttamasta muutoksesta sekä spontaanius. Inspiraation maailma on intohimoa ja halua luoda inspiraation pohjalta, mielikuvitukselle antautumista sekä impulsiivisuutta. (Boltanski & Thévenot 2006, 159–164.) Keskeistä inspiraation maailmassa on siis luovuus ja luova muutoksen hetki (Thévenot 2011, 10). Lasten pukemista ajatellen inspiraation maailma saattaa näyttytyä esimerkiksi värikkytenä, leikkimielisinä printteinä tai valtavirrasta poikkeavina vaatevalintoina.

Kodin maailma

Kodin maailma ei sisällä pelkästään perhesuhteita. Sukupolvet, juurtuneet traditiot ja hierarkiat ovat keskeisessä osassa kodin maailman arvoja ja vakiintunutta ihmisten välistä järjestystä. Ihminen määritetään esimerkiksi sen mukaan, mikä hänen paikkansa on hierarkiassa, mikä hänen tittelinsä on ja miten hän pukeutuu, sekä miten hän on kiinni traditioissa. Jatkuvuus, lojaalius, patriarkalaisuus ja ”hyvin kasvatettu” liittyvät myös kodin maailmaan. Kodin maailman hierarkiassa korkeimpana on isähahmo, johtaja, esi-isät ja niin edelleen. Alempiarvoisiksi luokitellaan sen sijaan esimerkiksi naiset ja ulkomaalaiset. Lapset nähdään hierarkian osana pieninä aikuisina, jotka imitoivat ja tekevät aikuisten esimerkin mukaan. (Boltanski & Thévenot 2006, 164–178; Thévenot 2011, 10.) Aikuisten tekemät pukemisratkaisut voivat olla valintoja, jotka he oikeuttavat esimerkiksi kodin maailmasta tulevalle ajatuksella lapsen kulttuurisesta roolista. Tätä roolia vanhemmat eivät välttämättä huomaa edes kyseenalaistaa. Kodin maailman kautta voidaan myös nähdä selvät sukupuoliroolit lasten pukeutumisessa sekä vanhempien halu pukea lapsensa siististi.

Maineen maailma

Maineen maailmassa arvotus on kiinni nykyhetkessä, eikä menneisyydellä ole merkitystä maineen ollessa katoavaista. Muiden mielipide määrittää arvostuksen, yleinen mielipide suosion. Täten julkinen mielipide muodostaa ainoan ”oikean” todellisuuden. Maineen maailmassa ihmisillä on halu tulla huomatuksi ja heitä liikuttaa rakkaus itseensä. Rakkaus itseen myös luo ihmisten oman itsekunnioituksen. Tullakseen tunnetuksi kannattaa olla tunnettu nimi, tai tuotteella tunnettu brändi tai merkki. – ”The brand name makes it possible to crystallize a trend in public opinion, through a brand image.” (Boltanski & Thévenot 2006, 178–185.) Keskeisintä maineen maailmassa on siis julkisessa keskustelussa näkyminen (Thévenot 2011, 10). Maineen maailman mukaisesti arvostusta saatetaan hakea ennen kaikkea tunnetuilla ja tietyn sosiaalisen statuksen luovilla lastenvaatebrändeillä. Tämän työn näkökulmasta äitiblogit ovat myös yksi keino luoda kaupallisten yhteistöiden välityksellä tietynlaista brändimielikuvaa ja käsitystä siitä, mikä on trendikästä.

Kansalaisuuden maailma

Kansalaisuuden maailmassa ei keskitytä henkilöihin yksilöinä, vaan yhteiseen henkilöön, jonka yksilöt muodostavat tavatessaan toisiaan. Kollektiivisuus ja oman tahdon alistaminen yhteisen tahdon alle ovatkin keskeisesti esillä kansalaisuuden maailmassa. Arvokkaana pidetään massoja ja kollektiiveja, jotka kokoavat ja hallitsevat niitä. Yhtenäisyyttä ja eristäytyneisyyden rikkomista pidetään erityisesti arvossa. (Boltanski & Thévenot 2006, 185–193.) Jaettu etu ja egalitaarinen solidaarisuus ovat siis tärkeimpiä arvoja kansalaisuuden maailman taustalla (Thévenot 2011, 10). Lasten pukeutumista ajatellen kansalaisuuden maailma voisi merkitä esimerkiksi hyvin perinteikästä ja kulttuuriin sidottua pukemistapaa tai esimerkiksi koulupukuja.

Markkinoiden maailma

Markkinoiden maailmaa ei saa sekoittaa taloudellisten suhteiden kanssa, vaikka sekä markkinoiden maailma että teollisuuden maailma ovatkin talouden kanssa tekemisissä. Markkinoiden maailmassa arvomaailma liittyykin ennen kaikkea taloudelliseen kilpailuun. Yksilöt toimivat omien halujensa pohjalta, mikä ajaa yksilöitä omistamaan samoja kohteita, harvinaisia hyödykkeitä, joiden omistajuus on luovuttamatonta. Arvokkaina ihmisinä pidetään rikkaita, miljonäärejä, jotka elävät ylellisesti. Luksustuotteet ja muu omaisuus ovat suoraan yhteydessä yksilöiden omaan arvoon, ja markkinoiden maailmassa kyky myydä omaa arvoaan kääntyy menestykseksi ja voittamisen kulttuuriksi. Häviäminen ja epäonnistuminen nähdään sen sijaan epäarvokkaana. Ajalla, ei menneisyydellä eikä tulevaisuudella, ole merkitystä markkinoiden maailmassa. Markkinoiden maailma on think big -bisnesajattelua, jossa raha toimii mittarina. (Boltanski & Thévenot 2006, 193–203, Thévenot 2011, 10.) Vanhemmat, jotka arvostavat statusta saattavat esimerkiksi pukea lapsensa kalliisiin merkkivaatteisiin, joista on selvästi erotettavissa, mitä brändiä ja elämäntyyliä ne edustavat.

Teollisuuden maailma

Teknologiset objektit ja tieteelliset menetelmät kuuluvat vahvasti teollisuuden maailmaan. Ihmisten suorituskyky sekä kyky taata normaalit toimenpiteet ja vastata hyödyllisesti tarpeisiin määrittävät järjestyksen teollisuuden maailmassa. Tulevaisuudella on suuri merkitys. Arvokkaana pidetään toimintakykyä, toiminnallisuutta tai ammatillisuutta sekä luotettavuutta. Arvottomana pidetään mikäli ei tee mitään hyödyllistä, tuottamattomuutta, työttömyyttä sekä menneisyyteen takertumista. Tekniset koneet ja niiden käyttökyky ovat tärkeitä. Esille nousevat myös esimerkiksi taulukot, indikaattorit ja diagrammit, kalenterit, aikataulut ja määräajat. Keskiöön nousee siis ennen kaikkea tekninen tehokkuus, jopa ihmisyyden kustannuksella. (Boltanski & Thévenot 2006, 203–211, Thévenot 2011, 10.) Vanhemmat saattavat arvostaa lastenvaatteissa esimerkiksi niiden teknisiä ominaisuuksia, kuten vesipilariarvoja tai tuulenpitävyyttä.

Ekologisuuden maailma

Ekologisuuden maailma on uusimpana lisätty myöhemmin oikeuttamisen maailmojen joukkoon. Ekologisuuden maailmassa olennaisinta on luonnon monimuotoisuus ja hyvinvointi (Thévenot 2011, 10). Nykyään on yhä enemmän tarjolla myös ekologisempia lastenvaatteimerkkejä. Ekologisuutta arvostavat vanhemmat valitsevat tietoisesti vaatteita, jotka edistävät näitä arvoja. Tämä saattaa tällä hetkellä osittain kytkeytyä

myös maineen maailmaan tai markkinoiden maailmaan, sillä ekologisuus on jossakin määrin trendikästä ja lastenvaatteissa se voi näkyä kalliimpina, mutta ekologisina merkkivaatteina.

Sosiaalisen kestävyys näkyvyys muodin eri tasoissa

Sosiaalinen kestävyys on laajuutensa vuoksi vaikeasti rajattavissa tutkimuksessa muodin eri tasojen kanssa. Esille nostetaan luksusmuoti, pikamuoti ja ekomuoti. Luksusmuoti ja pikamuoti ovat muodostaneet eräänlaisen kehän, jota ohjaavat kysyntä ja tarjonta. Ekomuoti esitetään vaihtoehtoisena kulutuksen muotona sekä konseptina, joka ottaa huomioon sosiaalisen kestävyys muun muassa tuotannossa ja eettisissä periaatteissa. Maarit Aakko kirjoittaa tutkimuksessa *Kestävästi vaihtuva muoti – kestävä muodin mahdollisuudet ja haasteet vaatesuunnittelija näkökulmasta* (2011), kuinka ihmiset toimivat tärkeimpinä vaikuttajina kestävässä ratkaisussa. Kuluttajien valinnat päättävät mihin suuntaan kestävyys on menossa.

Pikamuoti on ilmiö, joka seuraa muotitalojen trendejä. Pikamuoti mahdollistaa kuluttajalle trendien perässä seuraamisen edullisten hintojen ja vaateen helpon saatavuuden vuoksi. McNeill ja Moore kirjoittavat kuinka pikamuoti tiedostaa kuluttajien halun uusille tuotteille, ja koko tuotanto perustuukin nopeudelle eikä kestäville valinnoille. ”Pikamuodin paradoksi” kertoo, kuinka pikamuodin tuoma ekonominen kasvu on suojannut sen eettisyyden kritisoinnilta. (McNeill & Moore 2015, 213.)

Kysynnän ja tarjonnan täyttämisen lisäksi, niin sanottujen luksusmuotitalojen tuotanto on myös lisääntynyt. Mallistojen tiheys on kasvanut vakiintuneesta neljästä yhä useampiin, joka on johtanut trendien yhä nopeampaan muutokseen. Pikamuoti seuraa perässä ja se on synnyttänyt kehän, jonka seurauksiin tulisi puuttua. Georg Simmel kirjoittaa, kuinka kulutus on etuoikeutettua itsensä ilmaisua, sillä itseys luodaan objektien vuorovaikutuksessa. Kuluttaminen vaatii kuluttajan ja objektin yhdyntymistä. Simmelin mukaan muodissa on aina kaksi vastakkaista elementtiä: toisaalta mahdollistaa yksilön individualismin, mutta samalla sijoittaa ne aina tiettyyn ryhmään. Kuluttajat tarvitsevat syyn, miksi valita tietynlainen tuote toisen tuotteen sijaan. (Simmel 1900, Svendsen 2006, 119–120 mukaan.) Tämä näkyy McNeillin ja Mooren tutkimukseen vastanneiden parissa eri kulutustapojen muodossa.

Luksusmuoti ei välttämättä ole pikamuotia kestävämpi vaihtoehto. Muotitalojätti Burberry nousi otsikoihin paljastuessaan polttaneensa tuotteitaan miljoonien puntien edestä, jotta niitä ei myytäisi eteenpäin alhaisella hinnalla. Motiivina on toiminut brändin tahto säilyttää imagoonsa ja turvata asiakkaiden eksklusiivisuuden tunne. Luksustuotteiden eroavaisuus pikamuotiin näkyy sen rahallisen määrän arvokkuudessa ja laadussa, eikä kestävämmässä tuotannossa, vaikka luksusmuotia onkin rajallisempi määrä.

Ekomuoti tarjoaa eettisen ja kestävä vaihtoehdon kertakäyttökulutukselle. Samalla siihen olennaisena osana kuuluva ekologinen ajattelutapa voi toimia ihmisen identiteetin ilmaisumuotona. (McNeill & Moore 2015, 212–213.) Ekomuoti termi on peräisin vuodelta 1990. Sillä viitataan ympäristövaikutukset huomioon ottavaan muotiin. Maarit Aakko mainitsee tutkimuksessaan Kate Fletcherin kestävä muodin lähestymistavat koostuvat yhteisöstä, osallistumisesta ja empatiasta. Yhteisö muodostuu suunnittelijan, tuottajan ja kuluttajan vuorovaikutuksesta. Muodin nykyisten valtarakenteiden jättämiseen tarvitaan osallistumista ja aktiivisuutta tuotannossa. Vaateteollisuus tarvitsee empatiaa ja toisten ihmisten huomioimista. (Aakko 2011, 5).

Ekomuoti näkyy myös pikamuodin ja luksusmuodin sisällä. Esimerkiksi Stella McCartney on tunnettu kestävä muodin suunnittelija, mutta McCartneyn vaatteet eivät sovi normaalin kuluttajan budjettiin. Monet pikamuodin suuret nimet ovat myös luoneet oman ekologisen malliston, sekä julkaisseet kestävä kehityksen periaatteisiin pohjautuvat toimintasuunnitelmat. Trendikäs kestävyys toimii vetovoimana kuluttajille,

vaikka todellisesta kestävydestä on syytä epäillä. Ekomuoti näyttäytyy itsessään eräänlaisena trendinä, joka heijastaa kuluttajan identiteettiä ja aatteita.

Kuluttajien tietoisuus muotiteollisuuden sosiaalisista vaikutuksista

Kuten aiemmin jo todettiin, kuluttajien kasvavat vaatimukset, sekä markkinat edistävät vaatteiden kestäväntä tuotantoa. Kasvava kysyntä pakottaa yrittäjät tekemään tuotannosta halvempaa ja kannattavampaa. Se saa heidät turvautumaan halpatyövoimaan, jotta kuluttajien tarpeet tulisi tyydytettyä ja yritys tuotaisi mahdollisimman paljon voittoa. Tästä seuraa, että yksi hyvinvoinnin mittareista nykyisessä talousjärjestelmässä on se, kuinka paljon tavaraa, esimerkiksi vaatteita, ihmisillä on. Tämän huomasi sosiologi Marx jo teollistumisen alkuvaiheessa 1800-luvun puolivälissä. Marxin mukaan kapitalistinen järjestelmä lopulta johtaa ihmisten vieraantumiseen omasta työstään ja työnsä lopputuloksesta (tuotteesta) sekä luonnosta. Lopulta ihmiset vieraantuvat jopa itsestään sekä toisistaan ja persoonallisuus ja sosiaaliset suhteet ottavat hyödykkeen muodon. (Rosa, Stecker & Kottman, 2007, 47.)

Nykyisessä länsimaisessa yhteiskunnassa tämä kapitalismille tyypillinen vieraantuminen ei ole enää yhtä selvästi nähtävissä (Bonacich, 1991, 165). Länsimaisilla markkinoilla etenkin vaatteiden tuotanto on siirtynyt ulkomaille loitontaen kuluttajat kauemmas tuotannon lähteestä (Allwood ym. 2006; Rudell 2006; Goworek 2007, 74). Median esille nostamat uutiset suurten vaatefirmojen työntekijöiden huonoista olosuhteista on saanut kuluttajat vaatimaan vaateiteollisuudelta eettisempää toimintaa (Goworek 2007, 74). Monella tutkijalla on kuitenkin herännyt kysymys siitä, onko kulutus todellisuudessa muuttunut kestävämmäksi, vaikka kiinnostus kestävästä muotista kohtaan onkin kasvanut?

Tutkimukset osoittavat, että useat kuluttajat eivät välttämättä tiedä tarkalleen, mikä on kestävä, vaikka yleinen tietoisuus kestävästä kulutuksesta on vakiintunut kuluttajien kesken (McNeil & Moore 2015; Shen, Richards & Liu 2013). Esimerkiksi McNeil ja Moore totesivat tutkimuksessaan, että monet eivät ylipäättänsä tieneet, mitä on kestävä kulutus. (McNeill & Moore 2015, 219). Shen ym. taas huomasivat muun muassa sen, että monille ei ollut selvää, että yksinkertaisesti vaatteiden ostamatta jättäminen on osa kestävästä kulutuskäyttäytymisestä (Shen ym. 2013, 145). Kummassakin tutkimuksessa kävi myös ilmi, että ihmisten positiivinen suhtautuminen kestäviin tuotteisiin kohtaan oli ristiriidassa heidän lopullisen ostopäätöksensä kanssa. (McNeil & Moore 2015; Shen, Richards & Liu, 2013). Shenin ym. mukaan tämä voi johtua kuluttajien tiedon puutteesta siitä, mikä on kestävä ja mitkä tuotteet ovat kestävästi valmistettuja (Shen ym. 2013, 135).

Kuluttajalla ei ole kontrollia monimutkaisesta ja monivaiheisesta tuotantoprosessista ja he unohtavat prosessiin kuuluvan inhimillisyyden tai ihmisarvon. Varsinkin vaatteiden tuotantoprosesseista puuttuu selkeys ja läpinäkyvyys, koska tuotantoon kuuluu monta vaihetta kehuusta vaatteiden värjäykseen ja kuljetukseen. Tämä lisää epävarmuutta sellaisilla kuluttajilla, joilta ennestään puuttuu riittävä tieto eettisestä ja kestävästä kulutuksesta. Tuotanto ja kuluttaja ovat erkaantuneet kauemmas toisistaan tuotannon siirryttyä kehittyviin maihin. Tästä syystä kuluttajilla ei ole enää suoria kokemuksellisia seuraamuksia epäeettisten vaatteiden ostamisesta. Koska riittävä informaatio puuttuu, on kuluttajien kynnys ostaa epäeettisesti ja kestävästi valmistettuja vaatteita paljon pienempi. (Rich & Schröder 2012, 204.) Länsimaisessa kutosyhteiskunnassa elävät ihmiset vieraantuvat vaatteiden tuotannosta. Yhteys vaateen tuotannon ja kaupassa olevan vaateen välillä unohtuu tai muuttuu näkymättömäksi. (Rosa, Stecker & Kottmann 2007, 47.)

Ritch ja Schröder tutkivat heidän vuonna 2012 tekemässä tutkimuksessaan nuorten perheiden kokemuksia muodin kulutuksesta haastatteleamalla perheiden äitejä. He havaitsivat, että monet kokivat vaatei-

den tuotantoprosessit abstrakteiksi ja olivat varmempia tietämyksestään ruuan eettisyydestä ja kestäväydestä. Haastateltavat kertoivat, että oletettu korkea hinta ja löytämisen vaiva vaikuttivat oleellisesti kestävästi tuotettujen vaatteiden ostamatta jättämiseen. Monet sanoivat, että oma perhe on pääprioriteetti ja perheen taloudelliset tarpeet menevät edelle. Tutkimuksessa kävi ilmi, että luottamus vaatteiden jälleennyymyjä kohtaan oli vankka, minkä johdosta kuluttajat siirsivät vastuun vaatteiden eettisyydestä ja kestäväydestä pois itseltään. (Ritch & Schröder 2012). Vahva luottamus johtunee siitä, että muotibrändit pyrkivät hyvään suhteeseen kuluttajien kanssa panostamalla palveluun ja brändin hyvään imagoon. On todettu, että hyvä palvelu edistää kuluttajan kuvaa tuotteen arvosta sekä kuluttajien luottamusta tuotteen myyjään. (Aurier & Siadou-Martin 2007; Birtwistle & Shearer 2001; Ritch & Schröder 2012, 204). Haastateltavien huomattiin myös alkavan puolustaa ja oikeuttaa omia kulutustottumuksiaan, sen jälkeen, kun he olivat myöntäneet ostavansa kestävämmästä ja epäeettisesti tuotettuja vaatteita. Jotkut puolustivat epäeettisiä ostoksiaan sillä, että mieluummin huonoissa oloissa työskentelevät työntekijät saisivat edes vähän rahaa ja ruokaa kuin ei ollenkaan, tai jos vaatteita tuotettaisiin kestävämmän, niin monet halpatyövoimana työskentelevät menettäisivät työnsä kokonaan. (Ritch & Schröder 2012, 206.) Tämä kuvastaa hyvin sitä, että kuluttajat tietävät hyvin vähän vaatteita valmistavien työntekijöiden elämästä, eivätkä he ole koskaan kontaktissa työntekijöiden kanssa (Ritch & Schröder 2012, 206).

Sekä McNeilin ja Mooren (2015) että Ritchin ja Schröderin (2012) tutkimuksessa haastateltavat kertoivat olettavansa, että vaateen korkea hinta jo kertoo, että se on tuotettu kestävästi ja eettisesti. Samalla kuluttajat yhdistävät vaatteiden alhaisen hinnan epäeettiseen tuotantoon. Kuluttajat saattavat välttää epäilyt vaatteiden epäeettisestä valmistustavasta olettamalla, että hinta kertoo tarpeeksi paljon vaatteiden eettisyydestä (Ritch & Schröder 2012, 206). Ostajat yrittävät välttää saamasta tietoa epäeettisestä ja kestävämmästä toiminnasta tuotantovaiheessa suojellakseen itseään huonolta omaltatunnolta. Se estää heitä aktiivisesti etsimästä luotettavaa tietoa tuotteiden todellisesta kestäväydestä (Ehrich & Irwin 2005; Ritch & Schröder 2012, 206). Sitä myötä, kun ihmiset vieraantuvat kaupassa olevien vaatteiden tuotannosta, he myös menettävät käsityksen vaateen hinnan ja tuotannon yhteydestä. Esimerkiksi ihmiset automaattisesti olettavat, että kallis vaate ja kallis brändi tarkoittaa eettistä ja kestävä tuotantoa, mikä ei välttämättä pidä paikkaansa.

Miksi ihmiset puolustavat tiedostamiaan kestävämmästä kulutustottumuksia ja miksi yritetään välttää tarkkaa informaatiota tuotantoprosesseista, jotta omatunto ei kärsisi? Tähän mennessä on pohdittu kestävyteen liittyviä ostopäätöksiä yksilön tasolla, mutta voiko olla, että kulutustottumuksia ohjaakin jokin kollektiiviin vaikuttava tekijä? Marxin mukaan kapitalismissa vieraannutaan itsestään ja toisistaan. Yksilöt ja sosiaaliset suhteet muuttuvat lopulta hyödykkeiksi. (Rosa, Stecker & Kottman 2007, 47). Tyypillinen ilmaisu kaupallistetusta persoonallisuudesta on yksilön muuttuminen mainokseksi (Barthes and Lurie 1983; Langman 1991,7). Muotiteollisuus ohjaa identiteettiä niin, että vaatteilla ja tyylillä mainostetaan itseään.

Stuart Hallin tapaan sosiologi Erving Goffman (1922–1982) näki, että sosiaaliset tilanteet ovat näytelmää, jossa vaatteet ovat pelkkää rekvisiittaa. Postmodernissa maailmassa ihmisten persoonallisuus on kaupallistettu, eivätkä vaatteet ole enää vain rekvisiittaa, vaan ne ovat muuttuneet osaksi persoonaa. Nykyään ilmaistaan yksilöllisyyttä massatuotetun muodin kautta. (Langman, 1991, 7.) Kaupallistettu yhteiskunta ja markkinoiden ruokkima halu ja tarve vaatetta kohtaan, alentaa epäeettisten halpojen vaateen ostamisen kynnyksiä. McNeillin ja Mooren artikkelissa (2015, 217) esille tuoma ”focus on self and personal desires” kuvaa hyvin, miten yksilöiden kommodifikaatio eli eräänlainen vaihtoarvoistuminen estää suurella osalla väestöstä kulutustottumusten vaihtamisen. Kulttuuria hallitsevat kaupallistetut arvot, joiden pohjalta ihmiset luovat identiteettinsä mm. ostamalla muotivaatteita. Siksi kollektiivisten kulutustottumusten muuttaminen kestäviksi on vaikeaa.

Kuluttajien asenteet kestävästi tuotettuja vaatteita kohtaan

Muotiteollisuuden kasvu on ollut nopeaa ja tahti kiihtyy jatkuvasti. Tahdin ylläpitämiseksi vaaditaan ympäristön ja sosiaalisen hyvinvoinnin kannalta äärimmäisen kestävämmäisiä toimintatapoja. Vaateteollisuuteen liittyy suuri määrä niin sosiaalisesti, taloudellisesti kuin ekologisestikin kestävämmäisiä asioita. Tavallinen pikamuodin kuluttaja ei välttämättä tule koskaan ajatelleeksi niitä uusia vaatteita ostaessaan. Pikamuodin rinnalle on viime vuosikymmeninä noussut niin sanotun ”hitaan muodin” edustajia. Nämä pyrkivät ottamaan huomioon kestävämmäisen kehityksen periaatteet vaatteita tuottaessa. Nopeaan muotiin ja edullisiin hintoihin tottuneet kuluttajat eivät kuitenkaan ole toistaiseksi kovin tehokkaasti ottaneet sosiaalisesti kestäviä tuotteita osaksi kulutustottumuksiaan (McNeill & Moore 2015, 212).

Ihmisillä on tarve luoda identiteettiään muotiin pukeutumisen ja sen kuluttamisen kautta. Se on ristiriidassa kuluttamisen vähentämiseen tähtäävien kestävämmäisen kehityksen tavoitteiden kanssa. McNeill ja Moore viittaavat 2015 julkaistussa artikkelissaan aiempaan tutkimukseen, jossa on esitetty tälle syyksi tietämättömyyden lisäksi sitä, että muut arvot nousevat ostopäätöstä tehtäessä kestävämmäisyyttä isommiksi. Näitä tekijöitä voivat olla esimerkiksi tuotteen hinta, arvo, trendit ja brändi. (Solomon & Rabolt 2004, McNeill & Moore 2015, 212 mukaan). McNeill ja Moore esittelevät artikkelissaan viisi eri tasoa, joille kuluttajat asettuvat sen mukaan, miten he asennoituvat kestävämmäisyyttä kohtaan. Tasot on johdettu Robinsin ja Greenwaldin vuonna 1994 tekemästä tutkimuksesta, jossa määriteltiin ihmisten ympäristöasenteita. Tasolle 0 sijoittuvat ihmiset eivät olisi lainkaan tietoisia vaateteollisuuden kestävämmäisyydestä. Nykytiedon valossa tämä on kuitenkin lähes mahdoton skenaario, sillä ihmiset ovat erottamaton osa sitä ympäristöä ja kulttuurista tietämystä, jossa he elävät. Tason 4 ihmisten asenteet kestävämmäisyyttä kohtaan ovat hyvin tiedostavia ja pitkälle kehittyneitä. He pystyvät puhumaan kestävämmäisyyden eri aspekteista sujuvasti ja tarkastelemaan omia kulutustottumuksiaan kriittisesti. Suurin osa ihmisistä asettuu johonkin tasojen 1 ja 4 välille. (McNeill & Moore 2015, 214.)

Kuluttajien asenteita kestävämmäisyyttä kohtaan tutkiessaan McNeill ja Moore (2015) päätyivät erittelemään osallistujien vastauksista viisi teemaa, jotka määrittelevät heidän asenteitaan. Ensimmäinen näistä teemoista oli henkilön yksilökeskeisyys tai toisin sanoen keskittyminen itseän. Tämä viittasi artikkelissa ja tutkimuksessa siihen, kuinka tärkeänä ihmiset pitävät omia halujaan muotia kuluttaessaan ja kuinka paljon he antavat painoarvoa muille teemoille, kuten ihmisten hyvinvoinnille. Myös muodin tärkeys yksilöille määrittelee heidän asennoitumistaan kestävämmäisyyttä kohtaan. Osa tutkimukseen osallistuneista ilmaisi, että kaiken kuluttamisen tulisi olla tarkoituksellista, kun taas toisille muodin tärkeys liittyi ajatukseen yhteiskunnallisuuden tunteesta. Henkilöt, jotka kuluttivat pikamuotia selvästi eniten, olivat myös niitä vastaajia, joille muoti näyttäytyi tärkeänä itseilmaisun muotona. He myös ottivat vähiten huomioon kestävämmäisyyden ostopäätöksiä tehdessään. (McNeill & Moore 2015, 217). Näiden henkilöiden voi katsoa oikeuttavan ostoksiaan inspiraation maailman kautta. Muodin tärkeyteen vaikuttavat myös sosiaaliset paineet kuluttaa tietynlaisia vaatteita ja tietämys ostettujen vaatteiden taustasta.

Kiinnostus ja huoli ympäristöstä ja sosiaaliturvan tasosta määritteli myös ihmisten asenteita kestävämmäisyyttä kohtaan. Tässä nousi jälleen esille ihmisten tietoisuus vaateteollisuuden ympäristöhaitoista ja sosiaalisista ongelmista. Niistä tietämättömät ihmiset eivät koskaan mieti ostopäätöstensä ympäristövaikutuksia. He eivät myöskään pidä niitä erityisen tärkeänä tai kiinnostavana asiana. Vastaajat hahmottivat myös joitain esteitä eettiselle tai kestävämmäiselle kuluttamiselle. Ekologisesti tuotettuja vaatteita ei pidetty riittävän muodikaina. Osa kertoi esteeksi eettiselle kuluttamiselle sen, etteivät he tienneet tarpeeksi tarjolla olevien vaatteiden tai vaatemerkkien eettisyydestä. Myös kestävämmäisen kehityksen periaatteiden mukaisesti

tuotettujen vaatteiden korkea hinta nousi esille. Kaikilla ei ole yksinkertaisesti varaa kuluttaa kestävästi. (McNeill & Moore 2015, 219.)

McNeillin ja Mooren tutkimuksessa henkilöiden asenteista kertoi myös heidän motivaationsa muutokseen kestävämpien elintapojen vuoksi. Tiedostavilla kuluttajilla oli sen verran laaja tietämys aiheesta, että he osoittivat potentiaalia muutokseen ja kestävien periaatteiden mukaisesti tuotettujen hyödykkeiden kuluttamiseen. Toiset taas olivat tyytyväisiä tilanteeseen sellaisena kuin se on. Nämä henkilöt ilmaisivat tutkimuksessa yleisesti muutenkin vähäistä kiinnostusta tai tietämystä kestävästä kehityksestä. (McNeill & Moore 2015, 219.)

Tutkimuksessa tultiin siihen tulokseen, että huoli niin yhteisön kuin ympäristönkin hyvinvoinnista vaikuttaa muodinkuluttajien asenteisiin. Näiden lisäksi asenteisiin vaikuttavat mielikuvat kestävästä muodista ja omat kestävämmät kulutustottumukset. Tutkijat luokittelevat artikkelissaan tekemänsä tutkimuksen pohjalta muodin suhteen kolme kuluttajatyyppeä: 1. itse-kuluttajat, joita kiinnostavat lähinnä omat hedonistiset tarpeensa 2. sosiaaliset kuluttajat, jotka pyrkivät vahvistamaan omaa sosiaalista statustaan ja 3. uhrautuvat kuluttajat, jotka pyrkivät vähentämään vaikutustaan maapallolla. (McNeill & Moore 2015, 220–221.)

Kuluttajien asenteisiin kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti tuotettujen vaatteiden suhteen vaikuttavat ne eri oikeuttamisen maailmat, joita he tilanteestaan riippuen soveltavat kulutus päätöksiensä. Henkilöt, jotka eivät tietämyksensä puutteesta johtuen kiinnitä erityisen paljon huomiota ostoksensa sosiaaliseen kestävyys todennäköisemmin perustelevat ja oikeuttavat ostoksiaan inspiraation- ja maineen maailmojen kautta. Tiedostavimmat kuluttajat puolestaan oikeuttavat toimiaan enemmän ekologisuuden maailman ja sosiaaliseen kestävyys liittyvän eettisen ajattelun kautta. Voi olla, että pikkulasten vanhempien asenteisiin kestävästi tuotettuja vaatteita kohtaan vaikuttaa erityisesti vaatteiden hinta ja sen suhde vaatteidenostosykliin. Pienet lapset kasvavat nopeasti ja tarvitsevat jatkuvasti uusia sopivan kokoisia vaatteita. Kuten mainittua, monien ihmisten asennoitumiseen kestävää muotia kohtaan vaikuttaa kestävästi tuotettujen vaatteiden korkea hinta. Vanhemmilla, jotka saavat olla jatkuvasti uusimassa lastensa vaatevarastoa ei välttämättä ole taloudellisia resursseja kiinnittää huomiota vaatteiden eettisyyteen ja ekologisuuteen. Hintoihin voi tietysti vaikuttaa tiedostamalla. Aikuisten eettiset kulutusvalinnat voivat pakottaa muotialan yritykset huomioimaan kestävä kehityksen näkökulmat osana vaateen elinkaarta. Tällöin myös eettisistä vaatteista tulisi yleinen käytäntö ja tuotteiden hinnat laskisivat.

Vanhemmuuden identiteetti

Identiteetti tarkoittaa ihmisen yksilöllistä käsitystä itsestään. Identiteettiin liittyy niin henkilökohtainen kokemus, kuin sosiaalinen identiteetti. Ihmisillä voi olla useita identiteettejä, jotka rakentuvat kertomuksen ja tilanteen mukaisesti. Henkilökohtainen identiteetti on yksilön omaa kokemusta siitä, millainen hän kokee olevansa. Identiteetin rakentumiseen vaikuttavat myös muiden ihmisten käsitykset ihmisestä itsestään. Ryhmään kuuluessaan ihmiseen liitetään ennakkokäsityksiä ja ominaisuuksia, jotka liittyvät siihen ryhmään, johon hän kuuluu. Ulkoapäin tulevat sosiaalisen identiteetin palaset rakentavat myös henkilökohtaista identiteettiä. Ne eivät ole erilliset osat, vaan kietoutuvat toisiinsa. (Kulmala, 2006, 61.) Identiteetti rakentuu yksilöllisesti lapsuudesta ja muovautuu myös koko aikuisiän. Identiteettiä vahvistaa kuitenkin henkilön tunne kuulua tiettyyn ryhmään. Sosiaaliset yhteisöt vaikuttavat yksilön identiteettiin, eikä valinta ole aina tietoista. Kulutustottumukset ilmentävät näiden sosiaalisten viiteryhmiä vaikutusta. (Laavainen 2010, 13–14.)

Ryhmän jäsenillä on usein samanlainen elämäntilanne, kiinnostuksen kohteet tai mieltymykset. Yksilö voi kuulua moneen eri kollektiiviseen ryhmään ja ylläpitää niiden avulla sosiaalista identiteettiään samankaltaisella elämäntyyllillä. Lapsiperheet voidaan käsittää isommaksi kattoryhmäksi, joka jakautuu pienempiin ryhmiin muun muassa kulutustottumusten, arvojen sekä taustan kautta. Yhteisellä tyyllillä halutaan osoittaa kuuluminen tiettyyn ryhmään tai ajattelemisen tapaan. (Laavainen 2010, 20.) Yhteisön hyväksymästä tiedosta tulee yleinen ja monesti kyseenalaistamaton elämäntapa, jota ilmennetään esimerkiksi lastenvaatevalinnoilla.

Pukeutuminen ja status

Vauvaikäinen lapsi, joka ei vielä kykene kommunikoimaan tai osoittamaan omaa mielipidettään vaatteidensa suhteen voidaan nähdä äidin identiteetin jatkeena ja osana äidin koettua minuutta. Lapselle tehtyjen hankintojen kautta äiti heijastaa omia arvojaan, vaurauttaan ja statustaan yhteisössä, mutta pyrkii myös täyttämään kokemansa hyvän äidin odotukset. (McNeill & Graham 2014, 404.) Lastenvaatteiden käytännöllisyyden lisäksi niiden tyylikkyyteen kiinnitetään entistä enemmän huomiota. Tunnettujen valmistajien vaatteiden pukeminen lapselle viestii muille äideille, että äiti laittaa lapsensa hyvinvoinnin ja onnellisuuden aina etusijalle. Jos äiti kokee onnistuvansa äidin roolissaan, se lisää itseluottamusta ja vahvistaa tällaisia palkitsevaksi koettuja kulutustottumuksia. (McNeill & Graham 2014, 407.)

Lastenvaatteet, varusteet ja muoti voivat olla tämän päivän äideille tapa erottua muista sekä ilmaista ja toteuttaa omaa, tai haluttua, elämäntyyliä. Elämäntyyliä toteutetaan usein sosiaalisesta taustasta huolimatta ja valitaan sellaisia tuotteita ja palveluita, jotka kuvastavat tätä haluttua elämäntyyliä. Tietyntyylinen muodin mukaan pukeutuvat ihmiset myös usein käyttäytyvät samalla tavalla ja edustavat tiettyä elämäntyyliä ja ryhmää. (Laavainen 2010, 16, 18–19.) Markkinat asettavat kuitenkin identiteetin rakentamiselle reunaehdoja. Yksilölliset valinnat ovat aina riippuvaisia markkinoista. Vapauden ja oman yksilöllisen identiteetin korostamisena kuluttamisvalintoja voidaankin perustella tunteella olla erilainen. Vapaus ei ole aitoa, kun saatavilla olevat tuotteet ovat jo markkinoiden kautta valmiiksi kuluttajalle valittuja. (Laavainen 2010, 15.) Valmiiksi annetun muodin pohjalta tehdyt ideologiset valinnat vastaavat siis kulttuurilta saatuun tietoon perustuvaa ajattelutapaa. Ihminen pitää tätä ideologista valintaa monesti omanaan ilman varsinaista omaa pohdintaa.

Silhouette-Dercourt ja de Lassus (2014) tutkivat luksusmuotia lapsilleen ostavia äitejä. Äidit nostivat esiin halun kasvattaa lapsistaan alusta asti muotitietoisia ja rohkean itsenäisiä pukeutujia. Kuluttamisellaan äidit halusivat korostaa sekä omaa, että lapsensa yksilöllisyyttä ja ainutlaatuisuutta jo vauvaikäisestä asti. Muiden ihmisten osoittama huomio ja ihailu nähtiin onnistumisena. Äidit myös kokivat kasvattavansa lapsistaan bränditietoisia kuluttajia ja lisäävänsä heidän sosiaalisia valmiuksiaan opettamalla lapset pukeutumaan hyvin pienestä pitäen. Äitien kuluttamista motivoi monesti kokemus omasta lapsuudestaan. Jos äideillä itsellään oli ollut lapsuudessa niukkaa ja heillä ei ollut mahdollista pukeutua uusiin ja tyylikkäisiin vaatteisiin, he halusivat tarjota lapsilleen sen yltäkylläisen lapsuuden, mitä eivät itse saaneet. Äidit myös peilasivat nykyistä kokemusta itsestään lapseen. Osa äideistä pyrki tekemään lapsesta pienen version itsestään pukemalla lapsen samalla tavalla kuin itsensä. Osa taas halusi kasvattaa lapsestaan itseään älykkäämmän ja tyylikkäämmän. Siksi he tekivät suuria uhrauksia omasta hyvinvoinnistaan, jotta lapsella olisi kaikki mitä hän haluaa ja tarvitsee. (Silhouette-Dercourt & de Lassus 2014, 1087–1091.)

Lasten luksusmuoti on kuitenkin vain harvojen äitien saavutettavissa. McNeill ja Graham (2014) tutkivat laajemmin äitejä eri yhteiskunnallisissa asemissa ja heidän laajennetun minäkuvan kokemustaan. Hei-

dän tutkimukseensa osallistuneet äidit kokivat myös, että siisteihin vaatteisiin puettu lapsi kertoi onnistuneesta äitiydestä. Heillä kulutusvalintoja ohjasi kuitenkin enemmän halu toimia yleisen hyvän äidin mallin mukaan ja liika erottuminen nähtiin negatiivisena asiana. Äidit halusivat tarjota lapselleen kokemuksen siitä, että hän kuuluu joukkoon, ja että hän on samanlainen kuin muutkin lapset. Luksusmuotia ostavien äitien lailla tutkimuksen äidit heijastivat omaa identiteettiään ja kokemiaan normeja myös lasten pukeutumiseen. Lapsen vaatteiden antamasta viestistä oltiin tarkkoja. Äidit eivät esimerkiksi halunneet pukea lapsilleen vaatteita, jotka koetaan aikuisten kesken statusta alentavana ja epätyylikkäänä, vaikka ne muuten olisivatkin tyypillisiä ja mukavia lapselle. Toisaalta taas äidit kokivat itse mustat vaatteet tyylikkäänä ja helpoina yhdistää asuihin, mutta eivät halunneet lastensa käyttävän mustia vaatteita niiden välittämien mielikuvien takia. Samoin haluttiin välttää väärät sukupuoli-oletukset. Vaikka äiti olisi itse pitänyt sinisistä vaatteista hän ei halunnut pukea tyttölapselle sinisiä vaatteita, sillä joku olisi voinut luulla lasta pojaksi. Tämä koettiin uhkana lapsen joukkoon kuulumisen kokemukselle. (McNeill & Graham 2014, 404–409.)

Joukkoon kuulumisen kokemuksen ja statuksen hakeminen lapsen vaatehankinnoilla voi heikentää kestävien vaatevalintojen tekemistä. Kestävä ja tiedostava elämäntapa yhdistetään vieläkin uhrauksiin omasta hyvinvoinnista ja elämän vaivattomuudesta. Näin ollen myös lapselle tehty ekologiset hankinnat, kuten vaatteiden ostaminen käytettynä, voidaan nähdä uhrauksena lapsen hyvinvoinnille, joka koetaan äitinä onnistumisen kokemusta heikentävänä asiana. Tässä luvussa käsiteltyjen tutkimusten valossa maineen maailma vaikuttaa vahvalta oikeuttamisen pohjalta vaatevalinnoille. Äitiyden identiteetti sidotaan vahvasti vallitsevaan hyvän äidin malliin, jonka keskiössä on kuva äidistä, joka omistautuu täysin lapselleen. Suurin pelko äideille on tulla leimatuksi epäonnistuneeksi, kykenemättömäksi tai huonoksi äidiksi. (Cook 2011, 3.) Vaikka äidillä olisi halu elää kestävästi ja pyrkiä tekemään maailmasta parempi paikka lapsilleen, hyvän äidin odotukset ja äidin roolissa onnistumisen tuoma mielihyvä voivat toimia esteenä monille julkiesti näkyville kestäville kulutusvalinnoille, kuten lastenvaateille.

Hyvän vanhemmuuden kokemus

Hyvän vanhemmuuden tuntemiseen liittyy oletukset, joita yhteiskunta asettaa. Näitä onnistuneen vanhemmuuden malleja, joihin itseään peilata, nähdään niin kirjallisuudesta, päiväkodeista, muilta vanhemmilta, neuvoloista sekä mediasta ja internetistä. (Laavainen 2010, 6.) Siirtyessään vanhemman rooliin, ihminen alkaa rakentaa uutta identiteettiään muita vertaisiaan tarkkailemalla ja arvioi jatkuvasti sitä, miten hyvin itse onnistuu uudessa roolissaan. Näkyvä keino näyttää omaa onnistumistaan yhteisössä ja arvioida muiden onnistumista ovat ulkoiset seikat, kuten vanhemman ja lapsen pukeutuminen. Lapsen vaatehankinnoista vastaa vieläkin pääasiallisesti äiti, mutta muuten nykyaikaisen äidin rooli on paljon laajempi ja näkyvämpi kuin se on ollut aikaisemmin. Äidin onnistumista roolissaan arvioidaan paljon sen mukaan miltä hän itse ulkoisesti näyttää ja miltä hänen lapsensa näyttää. (Silhouette-Dercourt & de Lassus 2016, 1087.) Lapsi, jolla on mukavat, lämpimät, siistit ja tyylikkään vaatteet, luo mielikuvaa onnellisesta lapsesta ja hyvästä äidistä (McNeill & Graham 2014, 404).

Niukassakin rahatilanteessa vanhemmat ovat valmiita panostamaan lapsen kulutustarpeisiin, jotta voivat turvata mahdollisimman hyvän lapsuuden. Materialistisiin tekijöihin panostaminen voi olla pienituloisille jopa tärkeämpää kuin hyvätuloisille. Tämä saattaa tuoda ristiriitaa halujen ja kulutusmahdollisuuksien välille ja johtua markkinoiden tarjonnasta sekä sosiaalisista paineista. (Laavainen 2010, 17–18.)

Brändien, tuotteiden ja massamedian kautta on luotu illuusio, millaiselta hyvän perhe-elämän kuuluu näyttää. Kuluttaminen lapsiin koetaan huolenpitona ja rakkaudenosoituksena. Lapsen hyväksi saatetaan

luopua herkästi periaatteista ja ostetaan lapsen haluamia tavaroita. Vanhemmilla on kuitenkin valta ja vastuu, sillä he tekevät päätökset lopulta lasten puolesta ja esimerkiksi kasvattavat lapsistaan kaltaisinaan kuluttajia. Jos lapsi näkee esimerkin kautta, että materialismi ratkaisee ongelmia ja tuottaa mielihyvää, hän todennäköisesti pitää sitä tavoittelemisen arvoisena tulevaisuudessaakin. Eniten iloa ihmisille tuottavat usein yhteiset hetket perheen kesken kuluttamisen sijaan. Tietoisemmat kuluttajavanhemmat keskittyvätkin materialismin sijaan antamaan lapsilleen enemmän aikaa, tunteakseen oloaan onnistuneeksi vanhemmaksi. (Laavainen 2010, 24–26.)

Sukupuolten välinen tasa-arvo ja yksilön identiteetti osana sosiaalista kestävyyttä

Aikuisten vaatteet suunnitellaan miehille ja naisille erikseen. Tätä perustellaan usein esimerkiksi miesten ja naisten toisistaan eroavilla vartaloilla. Toisaalta ennen murrosikää tyttöjen ja poikien vartalot ovat kuitenkin hyvin samanlaiset. Miksi myös lasten vaatetus on hyvin sukupuolibinääristä? Vaatteet suunnitellaan ja markkinoidaan pääsääntöisesti tytöille tai pojille, ei molemmille tai sukupuolineutraalisti, saati sitten muunsukupuolisille.

Sukupuolierot näkyvät lasten vaatteissa monin eri tavoin. Pääsääntöisesti erot näkyvät eri vaatekappaleissa sekä niiden eri väreissä ja kuvioissa. Perinteisin ja ilmiselvin ovat vaaleanpunainen ja sininen sukupuolien symboleina. "Vaaleanpunainen tytöille, sininen pojille" -käsitys on vallinnut eri yhteiskunnissa jo 1800-luvulta saakka ja näkyy yhä vahvana modernissa lasten muodissa. (Paoletti 2012.)

Poikien paidoissa on perinteisesti maskuliinisena pidettyjä asioita, kuten autoja ja dinosauruksia. Vastaavasti tyttöjen paidoissa on kukkia, sydämiä tai barbeja. Melko sukupuolineutraalit asiat, esimerkiksi eläimet, voidaan kuvata tyttöjen vaatteissa lemmikkeinä tai villieläimet kesytettyinä ja ystävällisenä (Augustoni 2018). Poikien vaatteissa puolestaan eläimet esitetään villeinä ja hurjina.

Ääritapauksissa myös tekstiili voidaan nähdä ongelmallisena: pehmeillä tekstiileillä pystytään tekemään vaatteesta lämpimämpi ja mukavampi pitää yllä, mutta niitä käytetään usein myös vaatteiden ulkokankaana, erityisesti tyttöjen vaatteissa. Augustonin (2018) mukaan tämä viestittää muita koskettamaan vaateen kantajaa, joka totuttaa tytöt silittelyyn ja hyväilyyn jo nuorena toisin kuin miespuoliset ikätoverinsa. Toisena asiana hän nostaa esiin vaatteiden pragmaattisuuden: poikien vaatteet ovat usein käytännöllisempiä ja rohkaisevat poikia leikkimään. Vastaavasti tyttöjen vaatteet keskittyvät korostamaan miellyttävää ulkonäköä sekä patistavat heitä jäämään sisälle ja pidättäytymään leikeistä.

Sukupuolierot lasten vaatetuksessa liittyvät vahvasti sukupuolten väliseen tasa-arvoon ja sosiaaliseen identiteettiin, jotka ovat keskeisiä aiheita sosiaalisen kestävyuden kannalta. Sosiologi Henri Tajfelin (1981) ja John Turnerin muotoileman teorian mukaan sosiaalinen identiteetti on se osa yksilön minäkäsitystä, joka määräytyy erilaisten sosiaalisten ryhmien perusteella. Koska yksilö kuuluu useampaan yhteisöön ja on monen ryhmän jäsen, myös sosiaalisia identiteettejä on useampi. Paoletin (2012, 11) mukaan lapsi tunnistaa oman sukupuolensa jopa kolmevuotiaana. Tästä seuraa myöhemmin ymmärrys siitä, että kuuluu joukkoon "tytöt" tai "pojat".

Sosiaalinen identiteetti muodostuu ongelmaksi silloin, kun se yhdistetään stereotyyppisiin käsityksiin sukupuolesta. Aiemmin tekstissä mainittiin, miten vaatteet määrittelevät millaisia lasten tulisi olla. Tyttöjä ei rohkaista omaamaan heidän omanlaistaan persoonallisuutta tai identiteettiä vaan olemaan söpöjä, kilttejä ja passiivisia. Poikia kehoitetaan olemaan aktiivisia, kapinoivia ja vähemmän tunteikkaampia. Augustoni (2018) toteaa, että nämä stereotypit eivät vain tue vallitsevia epätasa-arvoisia sukupuolimalleja ja -rooleja, mutta myös estävät muut uudenlaiset, ei-binääriset näkemykset sukupuolista.

Myös yhteiskunta voi pyrkiä vaikuttamaan lasten pukeutumiseen ja tätä kautta tukemaan tasa-arvoa sosiaalisen kestävyysnäkökulmasta. Esimerkiksi koulupuku on sosiaalisen eriarvoisuuden estämiseen tarkoitettu oppilaitoksissa käytettävä työasu, joka on käytössä muun muassa Yhdysvalloissa. Statuksen ja varallisuuden häivyttämisen lisäksi koulupuvulla on toki muitakin vaikutuksia esimerkiksi kuriin liittyen. (Brunsma & Rockquemore, 2010.) Ongelmaksi kuitenkin muodostuu se, että perinteisesti koulupuvut ylläpitävät samoja maskuliinisuuden ja feminiinisuuden standardeja. Koulupuku saattaa myös estää yksilöllisen identiteetin muotoutumisen ja mahdollisuuden vaikuttaa kulutusvalinnoilla. Koulupuku edustaakin ristiriitaisuudessaan niin sosiaalista kestävyttä edistäviä kuin haittaavia arvoja.

Mikä sitten ajaa vanhemmat valintoihin, jotka voidaan nähdä ongelmallisena lapsen kehityksen kannalta? Syitä on useita. Ensiksikin sukupuolineutraaleja vaihtoehtoja on ollut tarjolla vähän, ainakin suhteutettuna sukupuolibinääriseen tarjontaan. Unisex-lastenvaatetusta edustavat esimerkiksi merkit Polarn O.Pyret, Muttonhead ja Gardner And The Gang, joista esimerkiksi Polarn O.Pyret on perustettu jo 70-luvulla. Toisena pääasiallisena ongelmana on vanhempien tietämättömyys, joka johtaa heidät toimimaan Boltanskin ja Thévenot'n oikeuttamisteorian kodin maailman mukaisesti. Pukeutumiseen ja vaatetukseen liittyvät stereotyyppit voivat olla vaikeita tunnistaa sekä niiden vaikutukset moniulotteisia. Monilla seikoilla, kuten vaateen värillä, on vähintään vuosikymmeniä pitkä perinne. Toisaalta esimerkiksi Mamma rimpuilee -blogin kirjoitus "Vielä kerran sukupuolisensitiivisyydestä" (14.1.2018) osoittaa, miten vanhemmat ovat yhä tietoisempia ja kiinnostuneempia lapsiensa kehitykseen vaikuttavista tekijöistä. Valistuksella onkin tärkeä asema auttaa kyseenalaistamaan kankeat perinteet ja vakiintuneisiin sukupuolirooleihin nojaavan lasten muodin.

Vanhemmuuden maailmat

Yksilön kuluttajaidentiteetin ja vanhemmuuden identiteetin kannalta oikeuttamisen teorioista inspiraation, maineen ja kodin maailma nousevat tärkeimmiksi valintojen oikeuttajiksi. Maineen maailman kannalta halutaan olla kuin muut täydelliset vanhemmat, inspiraation maailman kautta toteutetaan itseään pukemalla lasta, ja kodin maailman vanhoilliset periaatteet ja oikein -tekemisen malli oikeuttaa kuluttamisen, jotta lapsella olisi mahdollisimman hyvä lapsuus.

Ekologisuuden maailma on lisätty vasta myöhemmin oikeuttamismaailmojen listaan. Sen perusteella voidaan ajella, että tulevaisuudessa sillä voi olla enemmän merkitystä ihmisten valintoihin. Ekologiset arvot on nouseva trendi, joka ei vielä välttämättä näy vahvasti ihmisten kulutustottumuksissa. Nykypäivän vanhemmat ovat kasvaneet lapsuutensa kulttuurissa, jossa kodin ja maineen maailma sekä patriarkaaliset arvot ovat olleet tärkeimpiä arvoja. Heidän vanhempansa ovat välittäneet tätä tietoa heille. Nykyvanhemmat välittävät todennäköisesti enemmän ekologisia arvoja lapsilleen, jotka omaksuvat ne helpommin suoraan toimintaan. Lasten ei tarvitse muuttaa toimintatapojaan, toisin kuin aikuisten, koska he kasvavat ekologisia valintoja kunnioittavaan kulttuuriin.

Lapsen kasvattaminen kuluttajaksi on vanhempien vastuulla. Vielä teini-ikäisen nuorenkin kohdalla vanhempien vaikutus lasten kuluttajiksi sosiaalistajana on suurempi kuin kaveripiiriin. Kuluttamisella on myös kasvatuksellinen tehtävä. Lapsi oppii ymmärtämään kuluttamiseen liittyvät arvomaailmat, kun lapsen kanssa yhdessä keskustellaan kulutusvalinnoista. (Laavainen, 2010, 25–26.) Elämäkokemuksen ja lisääntyvän tiedon myötä kotoa omaksutut kulutustottumukset muodostuvat tiedostetuiksi asenteiksi. Ekologisten valintojen kanssa kilpailevat myös muut kulutusvalinnat, edulliset, helpot ja nopeat ostopäätökset, jolloin ekologinenkin kuluttaja saattaa toimia epäloogisesti. (Laavainen, 2010, 33.)

Äitiblogit

Internetin keskustelupalstat ja blogit voivat olla vanhemmalle tärkeä sosiaalinen verkosto. Niiden kautta voidaan tutustua samassa elämäntilanteessa oleviin. Tieto, arvot ja normit välittyvät näiden sosiaalisten verkostojen avulla. (Laavainen, 2010, 20.) Yhtenä vanhemmuuden mallina voidaan nähdä äitiblogit. Blogi on verkossa toimiva päiväkirjan sekä omaelämäkerran sekoitus, johon kuuluu tekstiä, kuvaa sekä videota (Koivu 2016, 16). Lukija samaistuu blogien henkilöihin ja peilaa niihin omaa vanhemmuuttaan. Blogit ovat sisällöltään usein kiiltokuvamaisia ja näyttävät lukijalleen, millaista identiteettiä blogin kirjoittaja haluaa ilmentää. Lukija, joka haluaa toteuttaa samanlaista elämäntyyliä, todennäköisesti hankkii blogin mainostamat tuotteet. Blogien taustalla on usein yhteistyökuvioita ja ne tuovatkin mainokset suoraan kuluttajan medialaitteisiin. Blogiyhteistyöstä on tullut yrityksille tärkeä markkinoinnin kanava.

Yksi konkreettinen tapa tarkastella lasten muotia sekä pukeutumista onkin äitiblogeista sekä niiden representaatioita lasten pukeutumisesta. Blogeissa lasten pukeutuminen esitetään suurelta osin äidin omia arvoja sekä ideologioita mukaillen, sillä lapset ovat liian nuoria muodostamaan omia mielipiteitään niiden teemoista. Nykyaikana kenellä tahansa on mahdollisuus päästä internetiin sekä esittää siellä omia mielipiteitään. Juurikin tavallisten ihmisten esittämät näkemykset lasten pukeutumisesta kertovat hyvin nykyään vallitsevista asenteista sekä yleisestä ilmapiiiristä asian suhteen. Vaikka blogia kirjoittavat henkilöt voikin mieltää vaikuttajiksi, ei heillä kuitenkaan ole yhtä laajaa vaikutusvaltaa kuin julkisuuden henkilöillä.

Äitiblogit kiinnostavat markkinoijia, sillä niitä seuraavat äidit ostavat tavaroita yleensä koko perheen puolesta. (Lopez 2009, 740.) Naiset ja äidit ovat usein eniten vastuussa arkisiin ja viihtyisyyteen liittyvissä hankinnoissa. Ne ovatkin usein rahallisesti pienempiä hankintoja sillä puolisoiden tulot vaikuttavat myös hankintojen jakautumiseen. (Laavainen 2010, 8) Vanhempainrahan ollessa pieni vastuu jakautuu eri tavalla ja kotona oleva vanhempi on yleensä pienemmällä rahalla kuin työssäkäyvä. Vanhempainvapaata Suomessa käyttävät lähes yksinomaan äidit, sillä vain 1-3 % isistä pitää isyysvapaan jälkeen vanhempainvapaata (Tilastotietoa perhevapaiden käytöstä).

Tämä mainonnallinen vaikutusvalta ei ole kuitenkaan näkyvässä blogien levittämässä sanomassa. Bloggaajat eivät esimerkiksi ota kantaa yhteiskunnallisiin epäkohtiin kuten vanhempainvapaaseen tai päiväkotikasvatukseen. (Lopez 2009, 740.) Tämä voi johtua siitä, että sivuuttamalla poliittiset asiat ja keskittymällä vain yleisesti hyväksytyjen asioiden käsittelyyn, blogin lukijakunta pysyy tyytyväisenä. Sosiaalinen kestävyys näkyikin blogeissa arjen eettisinä valintoina, jotka mukailevat yhteisesti hyväksytyjä arvoja. Edellä mainittu markkinoinnin käyttö blogeissa johtaa kuitenkin usein kritiikkiin lukijoiden puolelta. He saattavat syyttää bloggaajaa rahanahneeksi tai kyseenalaistaa blogikirjoitusten objektiivisuuden. (Lopez 2009, 743.)

Tässä luvussa tarkastellaan kolmen suomalaisen äitiblogin, Mami Go go:n, Mamma Rimpullee:n sekä Magic Poksin, representaatioita lasten pukeutumisesta. Jokaisesta blogista on poimittu tarkasteluun uusin julkaisu, jonka blogin pitäjä on merkinnyt avaintunnisteen avulla liittyväksi lasten pukeutumiseen. Mami Go go -blogin kirjoittaja Minttu Storgårds kuvailee bloginsa tiedoissa itseään uusperheen äidiksi, jonka blogissa "pääsee seuraamaan vähän pintaa syvemältä tämän perheen elämänmakuista menoa". Perheeseen kuuluu kaksi kouluikäistä poikaa sekä yksi tyttövauva. (Mami Go go 2018.) Tarkasteluun valitut blogikirjoitukset ovat muoti-avaintunnisteen alla. Mamma Rimpullee -blogia kirjoittaa Laura Satamo, joka on turkulainen kahden lapsen äiti ja bloggaaja. Hän myös toimii juontajana Radio Auran Aalloilla. (Mamma Rimpullee 2018.) Hänen blogissaan valitut blogikirjoitukset löytyvät vaatteet-avaintunnisteen takaa. Viimeisenä tarkastelussa on Magic Poks -blogi, joka kolmikön ainoana ei paljasta kirjoittajansa nimeä. Blogiin

tehdyt kirjoitukset on kuitattu nimellä Maj. (Magic Poks 2018). Lasten vaatteet -avaintunniste paljastaa kouluikäisiä lapsia olevan kaksi.

Mami Go go

Mami Go go -blogissa uusin julkaisu on elokuun alusta. Otsikon Kestävät vaatteet koululaisille alle on kerätty kuvia kirjoittajan lapsista, jotka leikkivät pihalla uusissa vaatteissaan. Kirjoitus on kaupallinen yhteistyö Lindexin kanssa. Vaatteiden hankkimisesta, tuotteiden linkittämisestä nettikauppaan sekä koulun aloituksesta kirjoittamisen lisäksi teksti pohtii lyhyesti vaatteiden kestävyyttä:

"Lastenvaatteita ostaessa - - kannattaa ostaa vain tarpeeseen ja sellaisia tuotteita, jotka voi nähdä käytössä vielä pitkänkin ajan kuluessa. Huomio kannattaa kiinnittää vaateen laatuun ja materiaaliin sekä missä ja miten se on valmistettu. - - Ihan surutta rikkinäisiä vaatteita ei kannata heti heittää roskeen. - - Vaatteita on useimmiten hyvin helppo itse paikkailla, - - kannattaakin etukäteen oikeasti miettiä, että onko hankittava vaate laadukas ja kestävä." (Storgårds 2018.)

Tämän lisäksi kirjoittaja mainitsee, että Lindexin lastenvaatteista noin 80 % on eettisesti tuotettuja. Tälle väitteelle ei kuitenkaan anneta minkäänlaisia perusteluja, joten eettisen tuottamisen arvioiminen jää täysin lukijan harteille. Kirjoituksesta huomaa, että ekologisuus on kirjoittajalle jokseenkin tärkeä asia. Hän kertoo miten vaatteita kannattaa korjata roskeen heittämisen sijaan. Vaikka kirjoituksessakin kehoitetaan ostamaan vain tarpeeseen, on ostaminen silti oikeutettu vanhan käyttämisen ja ekologisen kuluttamisen yli.

Mamma rimpuilee

Mamma Rimpuilee -blogin syyskuinen julkaisu Keksikkäät vaatekutsut (+Nosh-lahjakortin arvonta) kertoo kirjoittajan pitämistä lastenvaatekutsuista, joilla esiteltiin Noshin vaatteita. Kirjoituksen seassa on useita kuvia sekä esitellyistä vaatteista että kutsujen tarjoiluista. Tekstissä kirjoittaja pohtii omaa suhdettaan kutsujen pitoon, kertoo tarjoiluista sekä vaatteiden nopeasta toimituksesta.

"Noshin vaatteisiinkaan ei ole vaikea ihastua: ne ovat luomupuuvillasta valmistettuja ja eettisesti tuotettuja vaatteita. Puhumattakaan niiden ihastuttavista kuoseista ja hyvästä laadusta." (Satamo 2018.)

Tämän enempää varsinaisista vaatteista ei sitten kirjoituksessa puhutakaan. Kirjoitus on tehty yhteistyössä Noshin kanssa, mikä käy ilmi kirjoituksen yhteydessä käytetystä sisältöyhteistyö -avainsanasta (Satamo 2018). Myös tässä kirjoituksessa eettisyys nostetaan teemaksi, jota ei avata lainkaan. Lukijan harteille jää taas selvittää, mitä eettinen tuottaminen tässä yhteydessä oikein tarkoittaa.

Magic Poks

Kolmannessa blogissa Magic Poksissa kirjoittaja mainostaa kaupallisessa yhteistyössä Pierre Robertin alennusmyyntiä. Marraskuussa tehty postaus Pierre Robert – parhaat Black Friday tärpit kertoo tuotteista, pohtii Black Fridayä ilmiönä sekä antaa tarkempaa tietoa alennusmyynnistä. Kuvituksena toimii kirjoittajasta sekä hänen lapsistaan otetut kuvat, jossa he poseeraavat mainostamissaan vaatteissa.

”Alehankinnoissakin kannattaa olla tarkkana materiaalien kanssa ja panostaa laadukkaisiin sekä kestäviin tuotteisiin. - - Itse ainakin yritän ostaa vaatteita ja asusteita, jotka kestävät niin aikaa kuin kulutusta.” (Magic Poks 2018.)

Aiemmista blogikirjoituksista poiketen, tässä ei mainita eettisyyttä taikka ekologisuutta. Kirjoituksen sanoma kuitenkin liittyy ekologisuuteen vahvasti – osta vain se, mitä tarvitset.

Yhteenveto

Kaikkia kolmea kirjoitusta tarkasteltaessa huomaa niissä yhteisen teeman olevan vaatteiden sekä kuluttamisen eettisyydessä. Ongelmaksi kirjoituksissa nousee kuitenkin tiedon validiuden pohtimisen jättäminen lukijalle. Kirjoittajat eivät perustele omia ostopäätöksiään vaan kirjoittavat vain asiat päiväkirjamaisesti ilman sen suurempaa pohdintaa.

Ekologisuuden lisäksi myös muita oikeuttamiskeinoja on löydettävissä teksteistä. Kaikissa kolmessa tekstissä mainitaan esimerkiksi sana laatu. Laadukkuuden arvostaminen yhdessä esimerkiksi fyysisen kestävyuden kanssa voisi viitata teknologian maailmaan. Tällöin valinta oikeutetaan vaateen hyvillä fyysisillä ominaisuuksilla. Mamma rimpuilee -blogin ”ihastuttavat kuosit” taas viittaavat inspiraation maailmaan, jossa arvostetaan leikkimielisyyttä ja spontaaniutta.

Loppupäätelmät

Kaikkiaan voidaan sanoa vanhempien käyttävän lukuisia erilaisia keinoja oikeuttaakseen lapsensa pukemista tietyllä tavalla. Taustalla on erilaisia arvoja, arvostuksen kohteita, odotuksia ja tarpeita. Taustalla saattaa myös olla tarve suoda omalle lapselle paremmat mahdollisuudet elämässä kuin vanhemmalla itsellään on lapsuudessa ollut. Nämä erilaiset oikeuttamisperusteet saattavat olla myös keskenään ristiriitaisia ja esimerkiksi eettiset ratkaisut saattavat jäädä toisarvoisiksi muiden oikeuttamisperusteiden ollessa vahvempia. Esimerkiksi vanhempi saattaa itse kokea tarvetta kuulua tiettyyn joukkoon ja siksi valitsee tietynmerkkisiä vaatteita lapselleen sen sijaan, että valitsisi sosiaalisesti kestävämmän vaihtoehdon. Toisaalta taas kulttuuriset odotukset hyvästä vanhemmuudesta saattavat luoda odotuksia sille, miten lapsi kuuluu pukea ”oikein”.

Ekologisuuteen liittyvät oikeuttamisperusteet ovat melko tuore lisäys oikeuttamisperusteiden listalle. Tämä saattaa osittain kertoa hitaasta arvomaailman muutoksesta kohti kestävämpiä valintoja. Tällä hetkellä ekologisuus ja kestävyys voidaan kuitenkin ainakin jossain määrin nähdä myös trendikkäänä valintana. Mikäli vanhemman tekemät kestävät valinnat kuitenkin ovat arvovalintoja, auttavat ne myös osaltaan kasvattamaan lasta tiedostavaksi aikuiseksi.

Tutkimissamme äitiblogeissa näkyy myös jonkin verran ristiriitaisuuksia. Blogitekstit ovat osa kaupallista yhteistyötä, joiden tarkoitus on edistää kuluttamista. Itse teksteissä näkyy jonkin verran eettisyyden ja ekologisuuden arvostus, mutta mainostettujen tuotteiden todellisen kestävyuden arviointi jää lukijan vastuulle. Vastuullisten teemojen näkyminen teksteissä kuitenkin kertoo siitä, että kestävyysteemat alkavat entistä enemmän olla luonteva osa myös lastenvaatekeskustelua. Sosiaalisen kestävyuden monet syvemmät tavoitteet, kuten tasa-arvo ja työntekijöiden oikeudet, ovat kuitenkin vielä melko kaukana syvällisestä pohdinnasta ja todellisesta toiminnasta blogitekstien tasolla tarkasteltuna.

Lähteet

- Agustoni, Pauline (2018) Gender stereotypes in children's clothing. <https://raffia-magazine.com/2018/01/12/gender-stereotypes-in-childrens-clothing/>, haettu 9.12.2018.
- Aakko, Maarit (2011) Kestävästi vaihtuva muoti. Kestävän muodin mahdollisuudet ja haasteet vaatesuunnittelijan näkökulmasta. Pro-gradu-tutkielma. Helsingin Yliopisto, Helsinki.
- Brunsmä, David L. – Rockquemore, Kerry A. (1998): Effects of Student Uniforms on Attendance, Behavior Problems, Substance Use, and Academic Achievement. *The Journal of Educational Research*, Vol. 92(1), 53–62.
- Boltanski, Luc – Thévenot, Laurent (2006) On Justification: Economies of Worth. (alkuteos De la Justification: Les Économies de la Grandeur 1991, käänös Catherine Porter), Princeton University Press, Yhdysvallat.
- Bonasichi, Edna (1991): Alienation Among Asian and Latino Immigrants in the Los Angeles Garment Industry: The Need for New Forms of Class Struggle in the Late Twentieth Century. *International Journal of Sociology and Social Policy*, Vol. 11 (6/7/8), 165–180.
- Boström, Marcus (2012) A missing pillar? Challenges in theorizing and practicing social sustainability: introduction to the special issue Sustainability. *Science, Practice & Policy*, Vol. 8(1), 3–13.
- Cook, Daniel (2011) Through Mother's Eyes: Ideology, the "Child" and Multiple Mothers in U.S. American Mothering Magazines. *Advertising & Society Review*, Vol. 12 (2), 1–44.
- Góthoni, Raili – Góthoni, Rene (2007) Ajattelun aarteet. Porvoo, WSOY.
- Goewoek, Helen (2011) Social and environmental sustainability in the clothing industry: a case study of a fair trade retailer. *Social Responsibility Journal*, Vol. 7 (1), 74–86.
- Hall, Stuart (2005) Identiteetti. Tampere, Vastapaino.
- Koivu, Viivi (2016) Neuvottelevat blogiäidit. Medioituvaa äitiys ja sen ihanteet suomalaisissa äitiblogeissa. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, Tampere.
- Kulmala, Anna (2006) Kerrottuja kokemuksia leimatusta identiteetistä ja toiseudesta. Akateeminen väitöskirja. Tampereen Yliopisto, Tampere.
- Laavainen, Hanna, (2010) Kulutuksellako kohti hyvää vanhemmuutta? Pro-gradu-tutkielma. Turun kaupakorkeakoulu, Turku.
- Langman, Laura (1991): Alienation and Everyday Life: Goffman Meets Marx at the Shopping Mall. *International Journal of Sociology and Social Policy*, Vol. 11 (6/7/8), 107–124.
- Lopez, Lori (2009) The radical act of 'mommy blogging': redefining motherhood through the blogosphere. *New media & society*, Vol. 11 (5), 740–743.
- Luhtakallio, Eeva & Ylä-Anttila, Tuomas (2011) Julkisen oikeuttamisen analyysi sosiologisena tutkimusmenetelmänä. *Sosiologia* Vol. 48 (1), 34–51.
- Magic Poks. <http://magicpoks.fi/>, haettu 04.12.2018.
- Magic Poks. Pierre Robert – parhaat Black Friday tarpit. <http://magicpoks.fi/2018/11/pierre-robert-parhaat-black-friday-tarpit/>, haettu 04.12.2018.
- Mami Gogo. <http://mamigogo.indiedays.com/>, haettu 04.12.2018.
- Mamma rimpullee. Suomen blogimedia. <http://mammasti.blogspot.com/>, haettu 04.12.2018.
- Mamma rimpullee. Vielä kerran sukupuolisensitiivisyydestä. Suomen blogimedia. <http://mammasti.blogspot.com/2018/11/viela-kerran-sukupuolisensitiivisyydesta.html>, haettu 9.12.2018.
- McNeill, Lisa – Moore, Rebecca (2015): Sustainable fashion consumption and the fast fashion conundrum: fashionable consumers and attitudes to sustainability in clothing choice. *International Journal of Consumer Studies*, Vol 39. 212–222.
- McNeill, Lisa – Graham, Trelise (2014) Mother's choice: An exploration of extended self in infant clothing consumption. *Journal of Consumer Behaviour*, Vol. 13, 403–410.
- Our Common Future. The World Commission on Environment and Development. Brundtland, Gro Harlem (1987) Oxford University Press, New York.

- Paoletti, Jo B. (2012) *Pink and Blue: Telling the Boys from the Girls in America*. Indiana University Press.
- Ritch, Elaine, Schröder Monika (2012) Accessing and affording sustainability: the experience of fashion consumption within young families. *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 36 (2), 203–210.
- Rudell, Frederica (2006): *Shopping with a Social Conscience: Consumer Attitudes Toward Sweatshop Labor*. *Clothing and Textiles Research Journal*, Vol. 24 (4), 282–296.
- Satamo, Laura (2018) Keksikkäät vaatekutsut (+Nosh-lahjakortin arvonta). Mamma Rimpullee, Suomen blogimedia. <http://mammasti.blogspot.com/2016/09/keksikkaat-vaatekutsut-nosh-lahjakortin.html>, haettu 04.12.2018.
- Schütz, Alfred (1975) *Studies in phenomenological philosophy*. Netherlands. Martinus Nijhoff, the Hague.
- Shen, Dong, Richards, Joseph, Liu, Feng (2013) Consumers awareness of sustainable fashion, Shen Richards and Liu. *Marketing Management Journal*, Vol. 23 (2), 134–147.
- Storgårds, Minttu (2018) Kestävät vaatteet koululaisille. Mami Gogo. <http://mamigogo.indiedays.com/2018/08/01/kestavat-vaatteet-koululaisille/>, haettu 04.12.2018.
- Svedsen, Lars (2006) *Fashion A Philosophy*. Great Britain, Cromwell Press.
- Tajfel, Henri (1981) *Human groups and social categories: Studies in social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Thévenot, Laurent (2011) Oikeuttavuuden rajat: yhteiselämää koossapitävät sidokset ja niiden väärinkäyttö. (alkuteos seminaariesitelmä Bounded Justifiability: Assurance and Oppression in Securing Life Together with Binding Engagements 2010, käänös Veikko Eranti) *Sosiologia*, Vol. 1/2011, 7–21.
- Tilastotietoa perhevapaiden käytöstä. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/perhevapaatutkimus/tilastotietoa-perhevapaiden-kaytosta>, haettu 5.12.2018.
- Virginie Silhouette-Dercourt – Christel de Lassus (2016) Shopping for kids' luxury brands: young mothers' identity quest in retail spaces. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 44 (11), 1084–1099.

TUTU1 TULEVAISUUSAJATTELU JA SKENAARIOT

TUTU1 Tulevaisuusajattelu ja skenaariot -opintojakso tarjoaa perustietoa tulevaisuusajattelusta ja ennakoivasta asenteesta. Opintojaksolla tutustutaan tulevaisuudentutkimuksen keskeisiin käsitteisiin ja tulevaisuusajatteluun. Lisäksi opetellaan skenaariotyöskentelyä. Opintojakson suoritettuaan opiskelija tunnistaa

ja osaa nimetä oppiaineen keskeiset toimijat, tulevaisuudentutkimuksen keskeiset kansalliset ja kansainväliset yhteisöt ja hyödyntää niiden tuottamaan materiaalia kurssin tulevaisuustyöskentelyssä. Opiskelija ymmärtää tulevaisuustiedon luonteen ja sen miten tulevaisuudesta saadaan tietoa. Harjoitustyön hyväksytysti suoritettuaan opiskelija osaa soveltaa skenaarioajattelua ja tulevaisuustalukkomenetelmää tulevaisuuden vaihtoehtojen hahmottamiseen ja pystyy arvioimaan kehitystrendejä.

TUTU1-jakson raportin on arvioinut Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia koulutusyhteyshenkilö **Anu Harju-Myllyaho** Lapin yliopistosta.

Thomas Sunin, Ilona Lindströmin, Jaana Pesosen ja Jasmin Tuovilan tulevaisuusraportti älyvaatteiden mahdollisia hyödyntämismahdollisuuksista tulevaisuuden Suomessa vuonna 2040 on sekä ulkoasultaan että teknisiltä seikoiltaan moitteettomasti laadittu. Prosessin eri vaiheet on kuvattu erinomaisesti ja raportista käykin hyvin selväksi, miten ryhmä on lopputuotokseen päässyt. Ryhmä on ottanut myös käsitteet hyvin haltuunsa. Johtopäätöksissä tuodaan hyvin esille se, miten tärkeitä arvot ovat tulevaisuudentutkimuksessa. Tämä on erinomainen huomio ja vaikka se voi vaikuttaa itsestäänselvyydeltä, on se silti todella tärkeä asia mietittäessä, miten ja millä perustein päätöksiä tehdään. Myös tulevaisuusajattelussa keskeinen luovuus toteutuu tässä opiskelijaharjoituksessa kivalla tavalla.

Keisarin tulevat vaatteet – apua vai kauhua?

Thomas Suni, Ilona Lindström, Jaana Pesonen & Jasmin Tuovila

Lapin yliopisto

Tiivistelmä

Tarkastelimme tässä tulevaisuusraportissa älyvaatteiden mahdollisia hyödyntämismahdollisuuksia tulevaisuuden Suomessa vuonna 2040.

Hyödynsimme raportissa skenaariotyöskentelyä, joka on yksi tulevaisuudentutkimuksen menetelmä tulevaisuustiedon saavuttamiseen. Tarkastelimme raportin aiheeseen liittyvää toimintaympäristöä ja nykytilaa PESTE-analyysiä hyödyntäen, jonka myötä rakensimme tulevaisuustaulukon keskeisimmistä muuttujista. Muodostimme tulevaisuustaulukon pohjalta neljä erilaista tulevaisuuskuva, tulevaisuuspolkua ja skenaariota. Skenaarioiden esittämisessä hyödynsimme narratiivista esitystapaa kirjeiden muodossa. Kaksi skenaarioista oli todennäköisesti mahdollisia ja jälkimmäiset epätodennäköisiä. Kaikista skenaarioista saavutettiin hyödyllistä tietoa tulevaisuustiedon rakentamiseen ja pohdintaan.

Tulevaisuusraporttimme keskeisimpiä havaintoja olivat Suomen ikääntyvän väestörakenteen merkittävät rakenteelliset vaikutukset niin poliittiseen päätöksentekoon ja digitalisaation sekä älyteknologian tuomat mahdollisuudet älyvaatteiden muodossa vanhusten hyvinvoinnin, terveyden ja kotona asumisen mahdolliseen edistämiseen.

Tulevaisuuden vanhuksat jakautuvat kulutustottumuksiltaan eri segmentteihin, kun vuonna 2040 osa vanhuksista eli nuoruuttaan pula-aikaan ja heidän keskuudessaan nuorimmat taas nousukauden aikaan. Eriaiset sairaudet ja toimintarajoitteet vaikuttavat vanhusten pukeutumiseen tulevaisuudessakin. Väestörakenteen muutokset tuovat keskeisiä haasteita poliittiselle tasolle päätettäväksi, kuten vanhustenhoidon hoitohenkilökunnan uudelleenorganisoinnin ja -resursoinnin. Teknologiaa hyödyntämällä voitaisiin mahdollisesti saada apuja tilanteeseen, mutta ongelmien ratkaisemiseksi tarvittaisiin laajempia rakenteellisia muutoksia ja panostuksia yhteistyössä eri toimijoiden kanssa.

Johdanto

Aiheen rajaus

Tarkastelemme tässä tulevaisuusraportissa älyvaatteiden hyödyntämismahdollisuuksia yli 65-vuotiaiden vanhusten keskuudessa Suomessa vuonna 2040.

Alkuperäisenä aiheenamme oli tulevaisuuden kuluttaminen. Havaitimme sen kuitenkin liian laajaksi tehtävänantoon ja työskentelyaikaan verrattuna. Tarkensimme rajausta vaatteiden kuluttamiseen Suomessa, joka myös osoittautui laajaksi ja riskinä oli tarkastelun ja lopputuotoksen jääminen liian yleiselle tasolle. Halusimme rajauksen olevan tarkoituksenmukainen ja mahdollistavan tarpeeksi syvällisen tarkastelun ollen samalla myös realistinen työskentelyyn liittyviin reunaehtoihin. Edellisistä vaiheista oppineena päädyimme lopulliseen aiheeseemme, eli älyvaatteiden hyödyntämismahdollisuuksiin yli 65-vuotiaiden vanhusten keskuudessa vuoden 2040 Suomessa.

Lopullinen rajauksemme on mielenkiintoinen ja samalla ajankohtainen. Se on merkittävä yksilötasolta lähtien aina yhteiskunnalliselle tasolle. Pääsemme pohtimaan älyvaatteiden merkityksiä yksilön hyvinvoinnin näkökulmasta ja kuinka ne mahdollisesti voisivat hyödyttää yhteiskuntaa tulevaisuudessa. Aihe asettaa ryhmämme tutun ja turvallisen alueen ulkopuolelle, sillä aiempaa kosketuspintaa kyseiseen aiheeseen ei meillä entuudestaan ole. Otamme haasteen vastaan avoimin mielin oppimiskokemuksena.

Tavoite

Tavoitteenamme on tutkia älyvaatteiden mahdollisia tulevaisuuskuvia aiheen rajauksen mukaisessa kontekstissa. Lähestymme tavoitetta tutkimuskysymyksellä: **Mitä mahdollisia tulevaisuuskuvia älyvaatteilla on vanhusten kontekstissa Suomessa vuonna 2040?** Saavuttaaksemme tavoitteen, hyödynämme skenaariotyöskentelyä, joka on yksi tapa tutkia tulevaisuutta. Tulemme tarkastelemaan aiheeseemme liittyvää toimintaympäristöä, nykytilaa ja pohtimaan niistä tunnistettujen ilmiöiden vaikutuksia tulevaisuuteen.

Toisena tavoitteenamme on työskentelyn ohella tutustua tulevaisuudentutkimukseen tiedonalana ja oppia soveltamaan tässä raportissa käytettyä skenaariotyöskentelyä vaihtoehtoisten tulevaisuuksien hahmottamisessa, eri ilmiöiden vaikutusten arvioimisessa sekä tuottamaan loogista ja perusteltua tietoa tulevaisuudesta.

Lähestymistavat ja menetelmät

Aiheen rajauksen ja tavoitteen mukaisesti tarkasteltava kohteemme sijoittuu tulevaisuuteen. Mahdollisten tulevaisuuskuvien saavuttamisen pohjalle tarvitsemme monipuolista ymmärrystä aiheeseen liittyvistä asioista ja siitä, mihin suuntaan ne ovat kehityksessä (Kamppinen, Malaska & Kuusi 2003, 20, 24–25). Älyvaatteet eivät ole oma irrallinen ilmiönsä ympäröivässä todellisuudessa, vaan niihin liittyy lukuisia asioita ja ilmiöitä, jotka vaikuttavat mahdollisiin tulevaisuuskuviin. Systeemiajattelu (esim. Luukkanen 2013, 58–59) on tästä syystä keskeisenä lähestymistapana, joka auttaa meitä hahmottamaan aiheeseemme liittyvää laajempaa todellisuutta monipuolisesti.

Aiheeseemme liittyvien mahdollisten tulevaisuuskuvien tutkiminen tarkoittaa käytännössä useamman erilaisen vaihtoehdon tutkimista yhden sijasta. Tähän liittyen skenaarioajattelu on toinen oleellinen ajattelu- ja lähestymistapamme työskentelyssä. Skenaarioajattelussa tulevaisuus nähdään erilaisten vaihtoehtoisten tulevaisuudentilojen mahdollisuutena eikä yhtenä ennalta määrättyä todellisuutena (Rubin 2004). Skenaariotyöskentelyssä tutkittavaa kohdetta tarkastellaan osana toimintaympäristöä, jolloin kohteen lisäksi mukana ovat myös laajemmat poliittiset, ekonomiset, sosiaaliset, teknologiset ja ekologiset tekijät (Meristö 2013, 180).

Skenaariot ovat tapoja kertoa vaihtoehtoisista tulevaisuuskuvista. Skenaarioissa kuvataan perusteltu ja loogisesti etenevä tulevaisuuspolku nykytilasta mahdolliseen tulevaisuuskuvaan (Malaska 1993, 11–12; Kuusi & Kamppinen 2003, 120–121; Meristö 2013, 179). Bellin (1997) mukaan se on tapa tehdä yhteenvedo tulevaisuutta koskevan tutkimuksen tuotoksista (Rubin 2004). On huomioitavaa, että skenaariotyöskentelyssä luodut tulevaisuuskuvat eivät ole todellisia. Skenaariot ovat lukuisten erilaisten tulevaisuuksien joukoista valittuja kuvia siitä, millainen tulevaisuus voisi mahdollisesti olla. Skenaarioilla pyritään kehittämään näkemystä toivottavasta tulevaisuudesta ja selvittää, millä tavoin sen toteutumista voitaisiin valinnoilla ja päätöksillä edistää. (Rubin 2004b.)

Skenaariot voivat olla luonteeltaan erilaisia – esimerkiksi houkuttelevia tai katastrofaalisia. Houkuttelevien vaihtoehtojen lisäksi on tärkeä huomioida myös mahdolliset uhkakuvat ja epätoivottavat vaihtoehdot. (Kamppinen ym. 2003, 31–32.) Utopia-ajattelu tarkastelee nykyisyyden hyviä puolia ja miten niistä voitaisiin tehdä vieläkin parempia. Usein utopia ymmärretään liian hyvänä voidakseen olla toteutettavissa. Se ei kuitenkaan tarkoita, etteikö utopiaan voisi tietoisesti pyrkiä toiminnalla ja päätöksillä, jolloin utopiaa ei voi pitää täysin mahdottomana. Dystopia-ajattelun lähtökohtina taas ovat nykyisyyden ongelmat ja millainen maailma olisi, jossa nämä negatiiviset asiat pahenevat entisestään. (Malaska 1993, 11.) Erilaiset skenaariot utopioista dystopioihin voivat osaltaan avartaa näkökulmia ja auttaa tulevaisuutta koskevassa päätöksenteossa.

Aiemmin mainitut käsitteet 'tulevaisuuspolku' ja 'tulevaisuuskuva' ovat oleellisia skenaarioajattelussa ja -työskentelyssä. Tulevaisuuskuva koostuu maailmantilasta ja reitistä kyseiseen tilaan. Tulevaisuuspolut ovat reittejä tulevaisuuskuvioiden välillä. Tulevaisuuspolut sisältävät muun muassa päätöksiä, toimenpiteitä, rajoittimia ja kannustimia. Tietoa tulevaisuuskuvioiden ja tulevaisuuspoluista sanotaan tulevaisuustiedoksi. (Kamppinen ym. 2003, 25–27.) Näin määritetyn tulevaisuustiedon avulla pystymme hahmottamaan työmme aiheen ja tavoitteen kannalta keskeisiä asioita. Havainnollistimme tätä kokonaisuutta oheisessa kuviossa (kuvio 1).

Tulevaisuustaulu auttaa kuvaamaan tulevaisuuskuvia, mutta se ei kerro polustoa eri tulevaisuuskuvioiden välillä. Se kuitenkin auttaa tunnistamaan ja muodostamaan käsityksen, mistä ja millaisista ominaisuuksista mahdolliset tulevaisuuskuvat koostuvat. Mahdolliset tulevaisuuskuvat koostuvat erilaisista ominaisuuksista, arvoista, ja tulevaisuustaulukon sisältyy tutkimuksessa tarkasteltavien muuttujien arvot. Taulukossa rivit nähdään muuttujina ja ruudut tai solut niiden saamina arvoina. (Kamppinen ym. 2003, 37–38; Rubin 2009.) Tulevaisuuskuvioiden rakentamisessa FAR-menetelmää (field anomaly relaxation) hyödyntämällä saadaan havaittua ja karsimaan ristiriitaisia tai mahdottomia muuttujien arvojen tilapareja (Rubin 2009).

Skenaarioraportin työstön vaiheet

Skenaarioraporttimme työstön vaiheet ovat: 1) toimintaympäristön tarkastelu, 2) tulevaisuustaulukko, 3) tulevaisuuskuvat, 4) skenaariot ja 5) johtopäätökset. Raporttimme rakenne mukailee tätä jaottelua pitkälti. Tulevaisuuskuvat esitämme skenaarioiden yhteydessä.

Ensimmäisessä vaiheessa, toimintaympäristön tarkastelussa, paneudumme aiheeseemme liittyvän systeemikokonaisuuden hahmottamiseen, ilmiöiden tunnistamiseen, tarkasteluun ja ymmärtämiseen. Keskeisten muutosvoimien tunnistamisessa hyödynnämme PESTE-analyysiä, jolla tarkastelemme aiheeseemme liittyviä poliittisia, ekonomisia, sosiaalisia, teknologisia ja ekologisia muutosvoimia. PESTE auttaa myös hahmottamaan aiheeseen liittyviä trendejä, muutosilmiöitä, toimijoita ja erilaisia näkökulmia. Tavoitteena on muodostaa aiheeseemme liittyviä ja vaikuttavia laajempia kokonaisuuksia, joita tulemme hyödyntämään työskentelyn seuraavissa vaiheissa.

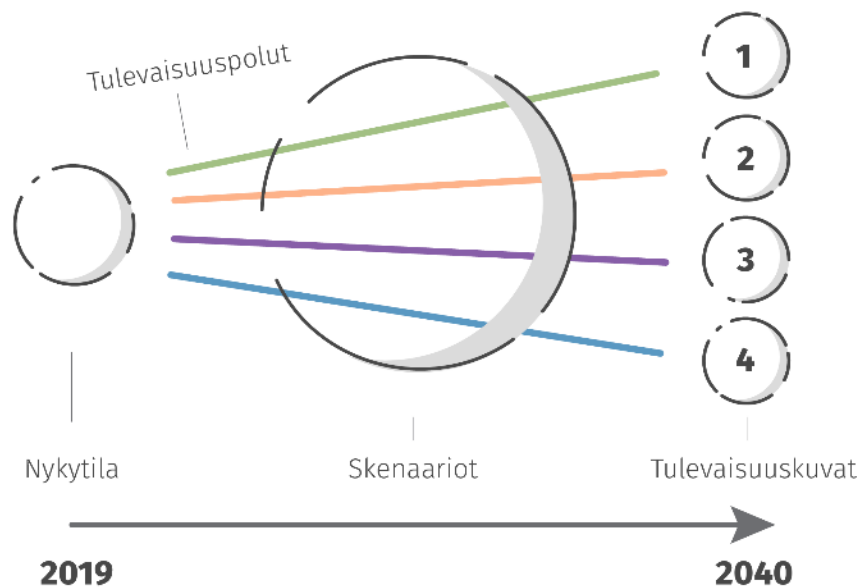
Toimintaympäristön tarkastelun jälkeen rakennamme tulevaisuustaulukon, johon keräämme edellisen vaiheen aikana syntyneitä havaintoja. Tarkoituksena on rakentaa taulukko, jonka avulla pystymme kuvaamaan mahdollisia tulevaisuuskuvia. Hyödynnämme toimintaympäristön tarkastelun myötä muodostuneita laajempia kokonaisuuksia tulevaisuustaulukossa muuttujina ja asetamme niiden mahdollisille vaihtoehdoille arvoja.

Kolmannessa vaiheessa valitsemme tulevaisuustaulukon kustakin muuttujasta eri tulevaisuuskuviin oman arvot. Tulevaisuuskuvioiden rakentamisessa on mahdollista hyödyntää erilaisia lähestymistapoja,

mutta päädyimme luomaan neljä tulevaisuuskuvaa seuraavan jaon mukaisesti: todennäköinen, (BAU, business as usual), utopia, dystopia ja villi kortti. Täten saamme muodostettua neljä toisistaan erilaista tulevaisuuskuvaa. Tulevaisuuskuvien rakentamisen yhteydessä hyödynnämme FAR-menetelmää ristiriitaisen ja mahdottomien parien havaitsemiseksi.

Muodostettuamme neljä tulevaisuuskuvaa tulevaisuustaulukon pohjalta, rakennamme skenaariot kullekin tulevaisuuskuvalle. Tässä vaiheessa huomioimme edellisten vaiheiden aikana muodostuneet havainnot. Tarkoituksena on luoda tulevaisuuspolut nykyisyydestä eri tulevaisuuskuviin. Skenaarioiden esittämässä hyödynnämme tarinallisuutta esittämällä ne kirjeiden muodossa. Tällä pyrimme helpottamaan ymmärtämistä ja havainnollistamaan eri skenaarioiden välisiä eroja.

Lopuksi päätämme tulevaisuusraportin johtopäätöksiin, jossa nivomme kokonaisuuden yhteen ja pohdimme prosessin aikana syntynyttä tietoa, havaintoja ja arvioimme tavoitteeseen pääsyä.



KUVIO 1. Skenaariot, tulevaisuuskuvat ja tulevaisuuspolut.

Toimintaympäristön tarkastelu

Toimintaympäristön tarkastelussa huomioimme niin vanhuksia kuin älyvaatteiden mahdollista potentiaalia. Kuvaamme tämänhetkistä vaatteiden kuluttamisen ja teknologian kehityksen suuntaa. Älyvaatteiden kehitys ja niiden potentiaali vanhusten hoidossa on huomioitu eri tutkimuksissa 2010-luvulla, mutta kyseisten käytännön sovellutusten kalleus ja kehitysaste eivät ole vielä mahdollistaneet niiden ottamista laajempaan käyttöön. Lisäksi vaatteiden ja eri systeemien yhteensovitus on vielä kaukana tulevaisuudessa, kun Suomessa on menossa SOTE:een liittyviä poliittisia kädenvääntöjä. Niin SOTE:ssä kuin muussakin päätöksenteossa on tällä hetkellä tavoitteena luoda säästöjä; keskittää toimintoja, karsia päällekkäisyyksiä, yhdenmukaistaa systeemejä ja tehostaa toimintaa lukuisin tavoin (Alatalo 2017). Tarkoituksena on mahdollistaa hyvinvointivaltion jatkuvuus; ikääntyvän ja enemmän terveydenhuollon palveluita kuluttavan väestön osalta nykyisellä ja kutistuvalla huoltosuhteella.

Vaatteiden kulutus

Nykyään vaatteiden kulutus pohjautuu Suomessa lähinnä vähittäiskauppaan. Viimeisen kymmenen vuoden aikana trendinä on ollut pirstaloituneempi ostaminen eri instansseista. Urheilumuodin eli urheiluvaatteiden käytön lisääntyminen on myös yleisessä nousussa. Tähän liittyvä ”Athleisure-trendi” vie mahdollisesti myyntiä muulta vaatetusosalta. Vaikka Suomen tilastoissa myynti näyttää laskevan, niin ulkomaalaisten verkkokauppojen käytön yleistyessä ei kokonaiskulutus ole yhtä suuressa laskussa. (Suomen Tekstiili&Muoti 2018.) Älyvaatteet eivät näy vielä vaatteiden ja jalkineiden vähittäiskaupan tilastoissa, koska niiden osuus on nykyaikana marginaalinen.

Globalisaation megatrendin ja halvempien tuotantomahdollisuuksien myötä arkiset kulutustavarat ovat halventuneet ja tämä näky kulutuksen jatkuvana kasvuna. Lisääntyvän kulutuksen vastareaktionä on kuitenkin havaittavissa myös eettinen kuluttajuus sekä ympäristöarvojen korostuminen ihmisten valinnoissa. Kaikki kuluttajat eivät ole kuitenkaan valmiita vähentämään kulutustaan. Ostamisen taustalla ei myöskään aina ole todellista tarvetta, vaan muut syyt, kuten identiteetin rakentaminen ja tiettyyn sosiaaliluokkaan kuulumisen tarve menevät edelle vastuullisten arvojen edelle. Tulevaisuuden kuluttajat nähdään aktiivisina markkinoihin vaikuttajina. Markkinoita ei hallitse jatkossa keskiarvoinen kuluttaja vaan segmentoituneet ja pienet irrationaalisesti, emotionaalisesti ja kaoottisesti toimivat kuluttajaryhmät sekoittavat pakkaa. (Niinimäki 2007.) Puhutaan myös kulutusyhteiskunnasta, tarkoittaen, että kulutustottumukset ja kuluttamisen syyt vaikuttavat enenevässä määrin ihmisten tapaan hahmottaa elämää. Kuluttaminen on niin arkipäiväistä, että se samaistetaan elämäntapaan ja jatkuvaksi yksilöllisen minuuden rakentamiseen. (Räsänen 2000.)

Markkinoihin vaikuttavat myös tuotevääreennökset. OECD:n (2008) mukaan tuotevääreennysten markkinat ovat globaalit ja kopiotuotteilla on paljon kysyntää. Tämän suuruusluokkaa on vaikea mitata tarkkaan, mutta sen arvioidaan olevan jopa 7 % maailmankaupasta ja sen arvioidaan kasvavan tulevaisuudessa. Erityisesti muotivaatteita, luksustuotteita ja asusteita vääreennetään globaalisti eniten. Suosioon vaikuttaa huomattavasti edullisempi hinta, toisinaan vain pieni laatuero sekä se, että internet on mahdollistanut kopiotuotteiden markkinoille tehokkaan myyntikanavan. (Nuutinen 2013.)

Teknologia kohtaa vaatteet

Vaikka älyvaatteiden kehitys onkin aloitettu jo vuosikymmeniä sitten, on teknologia ja niiden käytettävyys edelleen puutteellisia. Ongelmat liittyvät lähinnä teknisiin kysymyksiin: teknologian upottaminen kankaaseen on hankalaa, älyvaatteen tulisi kestää tavallisten vaatteiden tavoin kulutusta ja pesua. Nykyiset teknologiat ovat yleisesti ottaen kömpelöitä ja hankalasti piilotettavissa, mikä vaikuttaa negatiivisesti niiden käyttökokemukseen tekemällä älyvaatteista epäkäytännöllisiä ja ulkonäöllisesti epämiellyttäviä. Todellinen älyvaate vaatii eri komponenttien täydellistä integroitumista, jolloin teknologia olisi tekstiilissä itsessään. Ongelmia aiheuttaa myös teknologian tarvitsema virta, sillä yleensä juuri virtalähteet ovat älyvaatteiden kookkain ja painavin komponentti. Lisäksi käyttöturvallisuus asettaa haasteita, kun pohditaan esimerkiksi komponenttien ylikuumentumisen riskiä. Ongelmat ja haasteet vaikeuttavat teknologian sujuvan ja huomaamattoman kankaaseen upottamisen haasteelliseksi. Vastauksia on etsitty muun muassa aurinkoenergian hyödyntämisestä, kehon lämmöntuotannosta ja kehon tuottamasta liike-energiasta. (Cho 2010.)

Mitä tulee älyvaatteiden käyttöön terveydenhuollossa, olisi käyttökohteita monia. Esimerkiksi lämpötilaa säätelevät materiaalit olisivat hyödyllisiä palovammatapauksissa, jolloin älyvaatteen avulla voitaisiin pyrkiä tasaamaan ihon lämpötilaa ja parantamaan verenkiertoa. Tavoitellun lämpötilan saavuttamisen jälkeen vaate mukautuisi uudelleen normaalitilan ylläpitämiseksi. Toisena mahdollisena kehityspolkuuna on

muotomuisti ja materiaalin kyky muuttaa muotoa esimerkiksi kosteuden perusteella. Tällaista teknologiaa voitaisiin hyödyntää esimerkiksi sidoksissa, jotka aiheuttavat puristusta ja painetta esimerkiksi runsaasti vuotavan haavan ympärillä vuodon tyrehtyttämiseksi. Älyvaatteiden potentiaalia automatisoituna lääkeannostelijanakin on tutkittu. Tärkeimpiä älyvaatteisiin integroitavia teknologioita ovat sensorit, joilla pystytään mittaamaan esimerkiksi potilaan sykettä, stressiä, lämpötilaa ja lukuisia muita. (Tao 2001.)

Erityisesti vanhuksille älyvaatteilla olisi monia potentiaalisia käyttötarkoituksia. He voisivat esimerkiksi tarkkailla terveydentilaansa, parantaa ja ylläpitää fyysistä kuntoaan ja informoida terveydenhuoltoa terveydentilastaan yksityiskohtaisemmin. Tämä helpottaisi juuri kotihoitoa ja kotona asumista, kun tarkkojen tulosten saamiseksi ei tarvitsisi lähteä terveyskeskukseen. Sensorien ja paikannuksen avulla voidaan varautua myös yllättäviin tilanteisiin, esimerkiksi kaatumistapauksiin tai sairaskohtauksiin. Älyvaateteknologialla voitaisiin myös muistuttaa esimerkiksi fyysistä kuntoa parantavien harjoitusten tekemisestä. (Cho 2010.)

Ikääntyvä Suomi

Suomen väestö ikääntyy nopeasti. Tilastokeskuksen tuoreimman väestöennusteen mukaan Suomessa olisi vuonna 2040 yli 1,5 miljoonaa yli 65-vuotiasta ihmistä – 27,2 % koko väestöstä. Vertailun vuoksi vuonna 1980 heitä oli 577 382 (12,1 %), vuonna 2000, 777 198 (15 %) ja viime vuoden lopussa, vuonna 2018 1,2 miljoonaa (20 %). (SVT 2018.) Tilastokeskuksen väestönrakenteen muutokset on havainnollistettu oheisissa kuvioissa (kuvio 2 ja kuvio 3). Väestön ikääntymisen megatrendi vaikuttaa ikääntymisen merkityksen huomioon ottamisen vaatteiden suunnittelussa ja sillä on myös yhteiskunnan näkökulmasta merkittäviä poliittisia vaikutuksia.

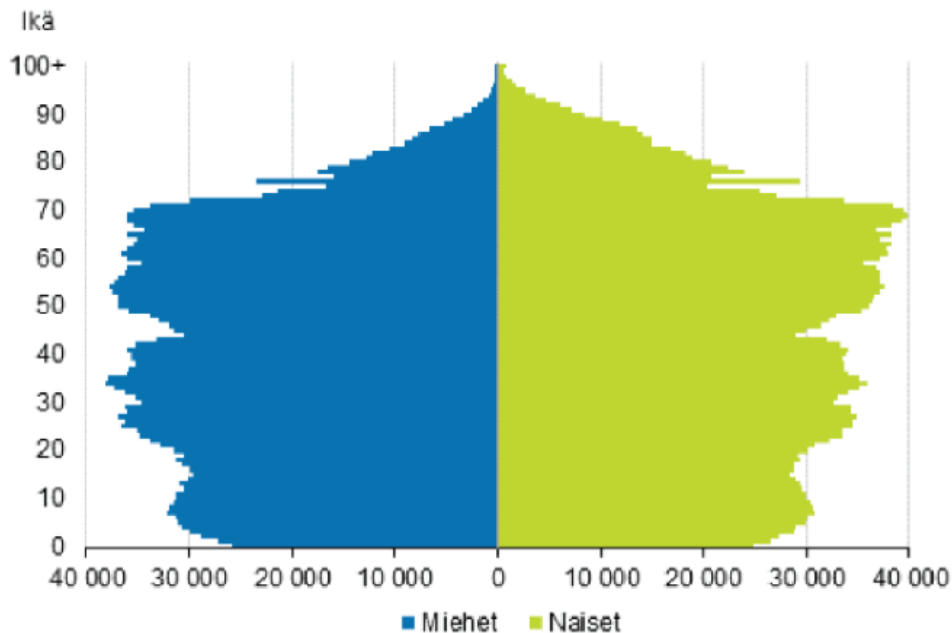
Vanhusten vaatteiden käyttöön vaikuttaa selvästi, missä he asuvat ja minkälaisessa kunnossa he ovat. Vanhusten asuminen voidaan jakaa kahteen kontekstiin, hoivakontekstiin ja kotona asuviin. Hoitokontekstissa suunnittelussa korostuu käyttäjän fyysinen hyvinvointi, tarvitsevatko he esimerkiksi apua päivittäisessä pukeutumisessa hoitajalta. Kotona asuvat vanhukset eivät saa ulkopuolista apua pukeutumiseen yhtä nopeasti kuin hoivakodissa asuvat, joten itsenäisen pukeutumisen helppous ja mukavuus korostuu erityisesti tässä ryhmässä. Vanhusten asumiseen vaikuttaa poliittisella tasolla se, että vanhuspalvelulain mukaan kotona asumista tuetaan mahdollisimman pitkään (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvuluista 980/2012).

Suomalaisten vanhusten toimintakyky on parantunut 1970-luvulta lähtien. Tulevaisuudessa yhä useampi vanhus elääkin pidempään terveenä ja hyväkuntoisena. Huomioitavaa on, että väestön ikärakenteen vanhetessa heikkokuntoistenkin ja apua tarvitsevien osuus kasvaa. Kyky pukeutua itsenäisesti heikkenee yleensä 75 ikävuoden jälkeen ja muistisairaudet yleistyvät 80 ikävuoden jälkeen. Muistisairaudet heikentävät kykyä pukeutua itsenäisesti ja vaikuttavat muutenkin vaatetarpeisiin muistin, kommunikaatio- ja hahmotuskyvyn, koordinaation ja tasapainon heikentymisen vuoksi. Vuonna 2013 Suomessa on 85 999 vähintään keskivaikeasti muistisairasta ihmistä, ja vuonna 2030 heitä arvioidaan olevan jo 130 000. Tulevaisuuden kannalta merkittävää on ratkaistava tilanne, jossa suunnitellut tuotteet voivat aiheuttaa voimakasta ahdistusta, kuten toimintaa rajoittavat tuotteet voivat tehdä. (Niinimäki 2007; Iltanen-Tähkävuori 2013.) Älyvaatteiden suhteen huomioitavana ovat siis ihmisen hyvinvointi, terveys ja turvallisuus. Vaatteet eivät saa rajoittaa heikompi-kuntoisten ihmisten toimijuutta ja niiden on oltava helppokäyttöisiä, ilman apua puettavia ja riisuttavia sekä omaa identiteettiä ja pystyvyyttä kunnioittavia.

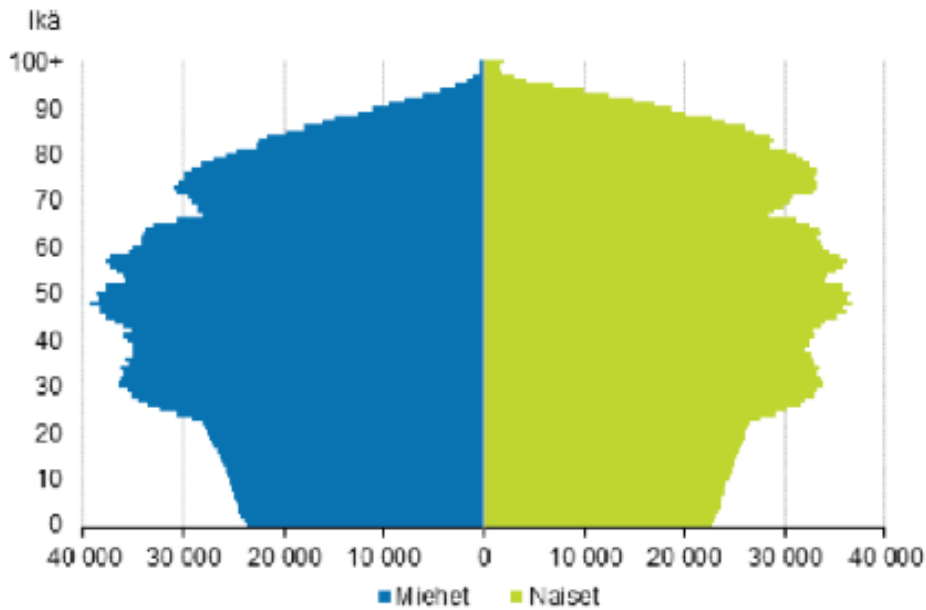
Älyvaatteilla olisi potentiaalia laajemmassa käytössä vanhustenhoidossa. Ne mahdollisesti voisivat tuottaa säästöjä resurssipulaiseen alaan, sillä työntekijöitä on vaikea saada kyseiselle alalle, eivätkä palkat

houkuttele, työ on lisäksi raskasta ja yksityisten palveluntuottajien kanssa on ollut ongelmia voitontavoitteellisessa toiminnassa, mikä on johtanut pahoihin laiminlyönteihin vanhustenhoidossa (Yle 2019). Alkuvuonna 2019 julkisuuteen ilmenneiden tapausten myötä pikaisia päätöksiä on yritetty tehdä muun muassa koulutuksen ja palkkauksen osalta. Kuten monessa muussakin teknologisessä kehitysaskellessa on historiallisesti tapahtunut, myös älyvaatteiden yhtenä tavoitteena on ihmisen elämänlaadun parantaminen ja resurssien uudelleen organisointi kalliista työntekijöiden tehtävien hoidosta kohti automatisoidumpaa vanhustenhoitoa.

Yhteiskunnan vanhetessa vaikutukset ulottuvat vanhuksille suunnattujen palvelujen, tuotteiden ja tämän myötä myös vaatteiden kysynnän kasvuun tulevaisuudessa. Markkinoille syntyy uusi ja vaikutusvaltainen kuluttajajoukko. Nykyajan perinteiset vanhuksat ovat esimerkiksi pula-ajan vaikutusten seurauksena vähemmän kuluttavia ja elävät säästeliäämmin sekä ympäristömyönteisemmin nykyajan nuoriin verrattuna. Tulevaisuudessa vanhuksat ovat kuitenkin nykyisiä vauraampia ja he ovat tottuneet aivan toisenlaiseen kuluttamiseen kuin nykyiset vanhuksat. (Niinimäki 2007.)



KUVIO 2. Väestö iän ja sukupuolen mukaan 2017 (SVT 2018).



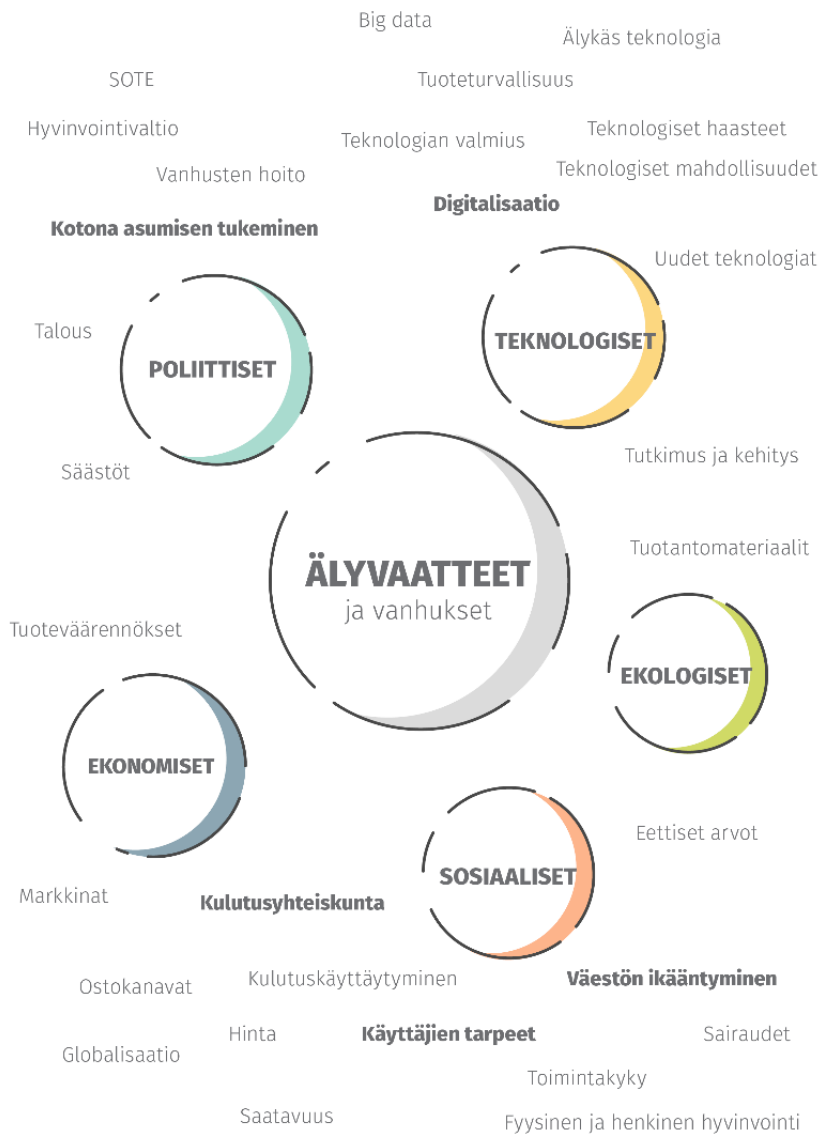
KUVIO 3. Väestö iän ja sukupuolen mukaan 2040, ennuste 2018 (SVT 2018).

Yhteenvetona

Yhteenvetona toimintaympäristön tarkastelusta voidaan aiheeseemme liittyen todeta, että väestön ikääntymisen megatrendi vaikuttaa merkittävästi yhteiskunnan tulevaisuuteen. Tähän tulisi pyrkiä reagoimaan proaktiivisesti mahdollisimman pian ja ennakkoiden pohtia erilaisia vaihtoehtoja, joilla vanhusten hyvinvointi saadaan turvattu, huomioitua hoito- ja hoiva-alan henkilöresurssiongelmia ja pyrkiä löytämään eri tahojen kannalta järkeviä ratkaisuja pitkällä tähtäimellä.

Poliittisella tasolla valtion tahtotilana on vanhusten kotona asumisen tukeminen mahdollisimman pitkään. Digitalisaatioon liittyviä trendejä, kuten teknologian kehitys ja tekoäly voisivat mahdollisesti helpottaa tilannetta. On kuitenkin realistisesti ymmärrettävä, ettei yksittäisillä teknologioilla saada kaikkia ongelmia korjattua, vaan ratkaisuja tulisi pyrkiä muodostamaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Ongelmia ei myöskään ole mahdollista ratkoa vain yhden tahon toimesta (esimerkiksi valtion), vaan tarvitaan tiivistä yhteistyötä monien eri tahojen kesken – vanhuksia ja ihmisiä unohtamatta.

Älyvaatteiden osalta ratkaistavina haasteina ovat teknologian ketterä integroiminen tekstiileihin, tulevaisuuden vanhusten kuluttajajoukon fragmentoituminen ja erilainen suhtautuminen tuotteisiin sekä kuluttamiseen kuin pula-aikana nuoruuttaan eläneet vanhuksia. Älyvaateteknologiaa on tutkittu, yksittäisiä kohteita tuotu käyttöön ja sillä on havaittu olevan hyötyjä vanhusten hyvinvoinnin kannalta, mutta yksittäisten ihmisten näkökulmasta ne ovat vielä kalliita ja epäkäytännöllisiä. Kokosimme toimintaympäristön tarkastelusta yhteenvedon oheiseen kuvioon (kuvio 4).



KUVIO 4. Älyvaatteiden toimintaympäristö.

Tulevaisuustaulukko

MUUTTUJA	ARVO A	ARVO B	ARVO C
POLIITTINEN SUHTAUTUMINEN POLIITTINEN	Salliva	Kieltävä	Hyväksikäyttävä (valvontayhteiskunta)
MARKKINA-SAATAVUUS / KÄYTTÖTARKOITUS EKONOMINEN	Käyttö kallista, saatavilla harvoille	Käyttö julkisissa ja yksityisissä laitoksissa	Helposti saatavilla, käyttö yleistä ja mahdollista ostaa
IHMISTEN SUHTAUTUMINEN SOSIAALINEN	Negatiivinen	Varauksellinen	Huoleton
TEKNOLOGIAN KEHITYS TEKNOLOGINEN	Kehitys kiihtyy, käyttökohteet ja -tarkoitukset monipuolistuvat	Muuttuu voiton tavoittelun välineeksi	Siirrytään suoraan kehoon liitettäviin teknologioihin
TUOTANTO JA MATERIAALIT EKOLOGINEN	Materiaalit ja tuotantotavat osittain epäekologisia	Ei saada sovitettua ekologisuuden kanssa ja unohdetaan	Materiaalit ja tuotantotavat ekologisia
TIETOSUOJA DATA	Vain käyttäjän tiedossa	Helposti kaikkien saatavilla	Palveluntuottajien, valtion ja osin käyttäjän saatavilla

- **Todennäköinen** A A B A A C
- **Utopia** A C B A C A
- **Dystopia** B A A C B B
- **Villi kortti** C B C B A B

KUVIO 5. Tulevaisuustaulukko.

Tulevaisuustaulukon muuttujat ja arvot

Toimintaympäristön tarkastelun pohjalta muodostetuista havainnoista määrittelimme kuusi keskeisintä muuttujaa tulevaisuustaulukoon (kuvio 5). Muuttujien määrittelyssä hyödynsimme toimintaympäristön tarkastelussakin käyttämäämme PESTEä kehikkona. Muuttujat ovat laajempia kategorioita ja pitävät sisälleen pienempiä trendejä sekä muutosilmiöitä. Tulevaisuustaulukon muuttujista keskusteltaessamme pinnalle nousi datan merkitys. Arvioimme datan merkitykselliseksi ja nostimme sen omaksi muuttujakseen. Lyhyenä perusteluna, että dataan ja yksityisyydensuojaan liittyvät teemat ovat olleet parin viimeisen vuoden aikana keskustelussa niin medioissa kuin poliittisilla tasoilla maailmanlaajuisesti dataan ja yksityisyydensuojaan liittyvien väärinkäytösten ilmetessä ja koska se liittyy oleellisesti aiheeseemme.

Tulevaisuustaulukoon liittyen meillä on kolme perusolettamusta, joita emme lisänneet omiksi muuttujikseen, mutta jotka kuitenkin huomioimme työskentelyssä. Ensimmäisenä perusolettamuksenamme on, että yleinen maailman tila ja järjestys, kuten valtioiden rajat, Suomen yhteiskunnan hyvinvointivaltio ja ilmasto pysyvät nykymuodoissaan. Toisena perusolettamuksenamme on, että jo olemassa oleva teknologia, pysyy ennallaan tai kehittyä edelleen, mutta se ei taannu tai lakkaa kokonaan olemasta. Kolmantena perusolettamuksenamme on, että Suomen väestön rakenne jatkaa toimintaympäristön tarkastelun yhteydessä mainitulla tavalla. Tilastokeskuksen tuottama tieto asian suhteen on luotettavaa ja huomioi siihen liittyviä muutosvoimia monipuolisesti.

Asetimme jokaiselle tulevaisuustaulukon muuttujalle kolme arvoa, jotka kuvaavat muuttujien erilaisia mahdollisia vaihtoehtoja tulevaisuudessa. Arvojen asettamisessa ajatteluamme ohjasi, mihin voidaan mahdollisesti päätyä, jos maailma on liberaali, konservatiivinen tai stabiili. Avaamme seuraavaksi tulevaisuustaulukoon määrittelemiämme muuttujia ja arvoja.

Politiikka: Poliittinen suhtautuminen

Väestön ikääntymisen megatrendillä on vaikutuksia politiikkaan ja päätöksentekoon. Vanhusten määrän lisääntyessä ja vastaavasti työikäisten sekä nuorten lukumäärän vähentyessä poliittisella tasolla mietitään suuria rakenteellisia muutoksia. Esimerkkinä henkilöstöressurssien uudelleen strukturointi, joka näkyy vahvimmin pitkään työstössä olleessa SOTE-uudistuksessa. Valtiovarainministeriö mainitsee virkamiespuheenvuorossaan (2019) poliittisten päätösten olevan merkityksellisessä roolissa, kun pohditaan ratkaisuja yhteiskunnan kohtaamiin ongelmiin ja kun mietitään yhteiskunnan voimavarojen tehokasta sekä tarkoituksenmukaista kohdentamista. Puheenvuorossa korostetaan ikääntyvien ihmisten lisääntyessä, että teknologian kehityksen ja digitalisaation tuomat mahdollisuudet tulisi käyttää hyväksi. Tämä taas liittyy älyvaatteiden mahdolliseen hyödyntämiseen, jos ja kun niillä pystytään saavuttamaan ihmisten terveyttä ja hyvinvointia tukevia ratkaisuja. Poliittisessa muuttujassa tarkastelemme suhtautumista älyvaatteisiin vanhusten kontekstissa ja arvoiksi asetimme sallivan suhtautumisen, kieltävän suhtautumisen ja hyväksikäyttävän, joita avaamme seuraavaksi.

Sallivassa suhtautumisessa teknologian kehitys ja mm. älyvaatteet nähdään mahdollisuutena ja siihen panostetaan esimerkiksi resursseja ohjaamalla. Etuina nähdään mm. hoitajien työtaakan helpottuminen ja hoidon laadun paraneminen. **Kieltävä suhtautuminen** tarkoittaa, että edelliseen verrattuna konkreettisia hyötyjä ei nähdä olevan ja varjopuolek esimerkiksi turvallisuuden ja ekologisuuden suhteen varjostavat ajattelua. **Hyväksikäyttävä (valvontayhteiskunta)** on villinä korttina tarkoittaa sitä, että teknologia nähdään mahdollisuutena yhteiskunnan etujen palvelemisessa yksilöiden kustannuksella. Päämääränä on tehostaa toimintaa valvonnan ja kontrolloinnin seurauksena.

Talous: Saatavuus ja käyttötarkoitus

Talous ja politiikka kulkevat vahvasti käsi kädessä. Yhteiskunnan kehittämisen suunnat liittyvät vahvasti yleiseen taloustilanteeseen ja hallituksen esittämään budjettiin. Nykytilanteessa julkisen talouden puskurit ovat ohuet, eikä kestävyysongelmaa ole vielä ratkaistu. Valtiovarainministeriöstä ehdotetaan julkisen talouden vahvistamista, mikä taas tarkoittaa mm. edellä mainittuja toimenpiteitä ja lisäksi kohdennettuja tavoitteita esimerkiksi teknologiseen- ja digitaaliseen kehitykseen- ja käyttöönoton panostamisen, kuten poliittisen muuttujan kohdalla mainitsimme. (Valtiovarainministeriö 2019.) Taloudellista muuttujaa tarkastelemme yhdistämällä älyvaatteiden saatavuuden ja käyttötarkoituksen. Avaamme seuraavaksi kyseiselle muuttujalle asettamiamme arvoja.

Käyttö kallista, saatavilla harvoille tarkoittaa, että tuloerot pysyvät jatkossa samoina tai todennäköisesti kasvavat. Varakkaimmilla on varaa vaikuttaa hoitomuotoihinsa ja myös terveyden ja hyvinvoinnin tukemiseen älyvaatteita hyödyntämällä. Pienituloisilla on hyvin rajalliset mahdollisuudet älyvaatteisiin julkisen terveydenhuollon kautta – tarkoin perustelluista syistä. **Käyttö julkisissa ja yksityisissä laitoksissa** tarkoittaa, että yhteiskunta näkee teknologian mahdollisuudet terveyden ja hyvinvoinnin tukemisessa. Väestön ikääntyessä hoidon tehostamisen tarve kasvaa ja hoitajien työtaakan keventämiseksi investoidaan teknologiaa, jonka nähdään tuottavan säästöjä pitkällä aikavälillä. **Helposti saatavilla, käyttö yleistä ja mahdollisuus ostaa omia** tarkoittaa yleisesti sallivaa ja hyväksyvää suhtautumista teknologian kehitykseen, jossa valtio ja yritykset osallistuvat yhteistoiminnalla kehittämiseen. Hinnat pysyvät kohtuullisina ja tämän seurauksena myös pieni- ja keskituloisilla on mahdollisuus hankkia älyvaatteita itselleen.

Sosiaalinen: Ihmisten suhtautuminen

Kulutuksen ja teknologisen hyväksymisen suhteen tutkimuksissa on tullut esille ihmisten ristiriidat sanojen ja tekojen välillä. Vastuullinen kuluttaminen arvoineen vaikkakin ihmisillä sanoissa arvokas, on teoissa käytännössä halvan ja helpon ostoksen toteuttamista. (Degerman 2017.) Vanhusten keskuudessa kuluttajasegmentit jakautuvat eri tavoilla kuluttamiseen suhtautumisen mukaan, tarpeiden mukaan ja monien muiden yksilöllisten arvojen ja asenteiden mukaan. Jos älyvaatteilla on aidosti hyötyjä ja tarvetta, niin ihmiset suhtautuvat myönteisemmin. Myös käyttömukavuus ja helppokäyttöisyys on erityisen tärkeää erityisesti älyvaatteiden tiimoilta.

Negatiivinen suhtautuminen tarkoittaa eettisten arvojen äärimmilleen viemistä. Tietoisuus on korkealla, ympäristöä halutaan suojella kaikin tavoin ja ihmiset eivät luota älyvaatteiden käyttöturvallisuuteen tai tietosuojaan. Älyvaatteita ei haluta ostaa. **Varauksellinen suhtautuminen** tarkoittaa ihmisten suhtautumista varovaisesti, mutta ei kuitenkaan negatiivisesti. Uutena keksintönä älyvaatteisiin suhtaudutaan hieinan varauksellisesti. Tietoturva ja käyttöturvallisuuskysymykset mietityttävät, mutta yleinen henki on positiivinen ja monilla alkaa olemaan älyvaatteita käytössään. Kansalaiset osallistuvat innovointiin yhdessä yritysten kanssa. **Huoleton suhtautuminen** tarkoittaa, että ihmisiä ei yksinkertaisesti kiinnosta tai että heillä ei ole mahdollisuutta muuhun. Flegmaattinen suhtautuminen varjostaa elämää.

Teknologia: Teknologian kehitys

Teknologian kehitys on kiihtynyt 60-luvulta lähtien. Nykyaikana uutta luodaan päivittäin ja uudet innovaatiot valtaavat uusia markkina-alueita. Voidaan olettaa, että teknologinen kehitys tulee jatkumaan myös tulevaisuudessa kiihtyvällä tahdilla, ellei jokin ylitsepääsemätön este tule tätä hidastamaan.

Kehitys kiihtyy, käyttötarkoitukset ja -kohteet monipuolistuvat tarkoittaa, että teknologia jatkaa kiihtyvää kehitystään. Teknologian kehityksen myötä se on vaivattomasti ja huomaamattomasti siirrettävissä vaatteisiin. Akut latautuvat hetkessä ja kestävät pitkään. Joustava teknologia kehittyy (tekstiilinäytöt, taituvat ja rullautuvat näytöt) ja vedenkestävyys on jo arkipäivää. **Muuttuu voiton tavoittelun välineeksi** tarkoittaa, että teknologialla pyritään vain maksimoimaan voittoa hyvinvoinnin edistämisen sijaan. Yksilöiden keskuudessa älyvaatteet ovat käytössä lähinnä urheilijoiden keskuudessa ja instituutiotasoisia käyttäjiä ovat terveydenhuolto ja armeija. **Jätetään välistä ja siirrytään suoraan kehoon implantoitaviin teknologioihin** tarkoittaa, että älyvaatteiden kehitys unohdetaan, koska voidaan siirtyä suoraan sirutusteknologiaan. Ihoon upotettavien sirujen avulla voidaan yhtä hyvin käyttää älyvaatteissa käytettyjä teknologioita, kuten sensoreita ja paikannusteknologiaa.

Ekologinen: Tuotanto ja materiaalit

Nykytilanteessa vaateteollisuus on yksi maailman saastuttavimmista teollisuuden muodoista. Asiasta on kirjoitettu jonkin verran mediassa, kuten Helsingin Sanomissa (HS 18.2.2019). Ongelmaa on sekä tekstiilien tuotantotavoissa että niiden hävittämisessä. Vaateteollisuudessa suosituimman materiaalin, puuvillan, tuotanto on erittäin epäekologista, sillä se saastuttaa luontoa, kuluttaa maaperää ja vaatii paljon vettä kasvaakseen. Itse älyvaateteknologinen ulottuvuus vaatteisiin upotuksessa ym. on vielä alkutekijöissään, jolloin vaatteiden funktionaalisuus karsii eikä kestävyys vastaa normaalia kulutusvaatimusta.

Materiaalit ja tuotantotavat (osittain) epäekologisia tarkoittaa, että jatketaan nykyisten materiaalien käyttöä. Puuvilla on edelleen vaateteollisuuden tärkein materiaali, eikä sen käyttöä ole saatu ekologisemmaksi. Muitakin tuotteita on toki tarjolla, mutta ne ovat vaikeammin saatavilla. **Ei saada sovittua ekologisuuden kanssa ja unohdetaan** tarkoittaa, että älyvaatteita valmistettaessa kiinnostus ei enää riitä materiaalien ekologiseen kehittämiseen, vaan käytetään sitä, mikä on kätevin ja sillä hetkellä helpoiten saatavilla. **Materiaalit ja tuotantotavat ekologisia** tarkoittaa, että vaateteollisuuden käyttämiä materiaaleja ja tuotantotapoja on kehitetty ekologisiksi. Myös loppusijoitukseen on kiinnitetty huomiota, ja useat uudet materiaalit ovat joko 100% maatuivia tai uusiokäyttävät vanhoja materiaaleja.

Data: Tietosuoja

Nostimme datan omaksi muutosvoimakseen, koska älyteknologiaa ei ole ilman dataa. Tällä hetkellä ihmisistä kerätään paljon niin kutsuttua Big Dataa, joilla yritysten ja palveluntuottajien on mahdollista käydä kauppaa keskenään. Näitä tietoja myydään yhtiöltä toiselle ja käytetään hyväksi esimerkiksi kohdennetun markkinoinnin luomisessa. Datan suhteen ongelmana on myös se, että esimerkiksi hyvin sairaan ihmisen tietojen saaminen voi tarkoittaa esimerkiksi terveystietojen tai vakuutuksien kallistumista. Tietenkin datalla on myös positiivisetkin puolensa, sillä se voi mahdollistaa monia hyödyllisiä asioita, kuten esimerkiksi terveyden ja hyvinvointiin liittyen tai tukea liikkumista ja muistamista. Huoli väärinkäyttöön liittyy vahvasti parin viime vuoden aikana ilmenneisiin väärinkäytöksiin, mutta niihin on alettu puuttumaan globaalilakin tasolla. Menetettyä luottamusta väärinkäytösten myötä on vaikea saavuttaa nopeasti takaisin ja siihen tarvitaan konkreettisia tekoja.

Vain käyttäjän tiedossa tarkoittaa, että on käyttäjän päätettävissä, mitä tietoja hänestä kerätään ja hän voi itse päättää kenelle tiedot jaetaan. Hän voi itse nähdä kaikki hänestä kerätyt tiedot. **Helposti kaikkien saatavilla** tarkoittaa, että tallennuspaikka on kuin yleinen avoin kirjasto, tietoturva on hyvin helposti hakeroitavissa tai että yritykset ja kehittäjät voivat huoletta myydä käyttäjien tietoja toisille yhtiöille tai tuottajille. **Palveluntuottajien ja osin käyttäjän saatavilla** tarkoittaa, että käyttäjällä mahdollisuus säätää

kuka monitoroi tietoja ja sulkea ulkoinen seuranta kokonaan tai poistaa kaikki tiedot mitä hänestä on kerätty. Data on vain esimerkiksi terveydenhuollon henkilöstön ja teknologian taikka sovelluksen kehittäjän saatavilla tekniikan parantamiseksi ja valtion saatavilla esim. poliisin toimesta.

Neljä tulevaisuuskuva

Olemme kuvanneet aiemmin esitettyyn tulevaisuustaulukkoon (kuvio 5), mistä erilaisista muuttujien arvoista ja niiden yhdistelmistä eri tulevaisuuskuvat muodostuvat. Todennäköisessä tulevaisuuskuvasa hyödynsimme business as usual (BAU) -lähestymistapaa. Lisäksi muodostimme utopistisen-, dystooppisen tulevaisuuskuvan sekä neljäntenä villin kortin, jotka kaikki osaltaan tuottavat omanlaista tulevaisuustietoa. Hyödynsimme tulevaisuuskuvien muodostamisessa FAR-menetelmää tarkoituksena ristiriitaisten ja mahdottomien tilaparien välttäminen. Esitämme tulevaisuuskuvat ja tulevaisuuspolut tarkemmin seuraavassa luvussa kunkin skenaarion yhteydessä.

Skenaariot

Esitämme seuraavaksi neljä skenaariota aikaisempien vaiheiden pohjalta. Skenaariot ovat:

1. **Todennäköinen:** Kun kaikki jatkui kuten ennenkin,
2. **Utopia:** Kun kaikki oli liian hyvää ollakseen totta,
3. **Dystopia:** Kun kaikki ei mennyt kuin Strömsössä,
4. **Villi kortti:** Kun musta joutsen teki pesän eduskuntatalon päälle.

Skenaariot esitetään seuraavan rakenteen mukaisesti:

- tulevaisuuskuva,
- tulevaisuuspolku ja
- skenaario kirjeen muodossa.

Skenaario 1: Kun kaikki jatkui kuten ennenkin

TODENNÄKÖINEN – KUN KAIKKI JATKUI KUTEN ENNENKIN	
Poliittinen suhtautuminen salliva	Teknologian kehitys ja älyvaatteet nähdään mahdollisuutena ja investointina tulevaisuuteen. Yhteiskunta tukee vanhusten terveyttä ja kotona asumista mahdollisimman pitkään.
Käyttö kallista, saatavilla vain harvoille	Varallisuuserot pysyvät samoina tai kasvavat. Varakkaimmilla on varaa älyvaatteisiin. Pienituloisilla on hyvin rajalliset mahdollisuudet älyvaatteisiin julkisen terveydenhuollon kautta – tarkoin perustellusti.
Ihmisten suhtautuminen varauksellinen	Älyvaatteisiin suhtaudutaan fiksun varauksellisesti, muttei kuitenkaan negatiivisesti. Tietoturva ja käyttöturvallisuus askarruttavat hieman. Nousukaudella nuoruutta eläneet vanhukset suhtautuvat myönteisemmin kuin pula-aikana nuoruuttaan eläneet.
Teknologian kehitys kiihtyy, käyttökohteet ja -tarkoitukset monipuolistuvat	Teknologia jatkaa kehitystään. Teknologia on integroitavissa vaatteisiin helposti ja huomaamattomasti. Akut latautuvat hetkessä ja ovat pitkäkestoisia, joustava teknologia kehittyy ja vedenkestävyys on standardi.

Materiaalit ja tuotantotavat osittain epäekologisia	Puuvilla on edelleen vaateusteollisuuden tärkein materiaali, eikä ekologisempaa vaihtoehtoa ole vielä saatu massatuotantoon. Ekologisempia vaihtoehtoja on, mutta saatavuus on rajallisempaa ja hinta kalliimpaa.
Data on palveluntuottajien ja osin käyttäjän saatavilla	Palveluntuottajalla on kaikki raakadata hallussaan ja loppukäyttäjälle näytetään erillisen applikaation kautta analyysit keskeisimmistä tiedoista. Käyttäjällä on mahdollisuus saada omat tiedot itselleen ja säätää hänestä kerättyä dataa.

Skenaario 1: Todennäköinen – tulevaisuuskuva

2020	Väestörakenteen muutokseen ja vanhustenhoitoon pyritään löytämään ratkaisuja. Hallituksen ja eduskunnan johdolla väestön ikääntymisen megatrendin vaikutuksia pyritään ennakoimaan, sillä nykymallillaan tulevaisuudessa ei ole tarpeeksi hoitajia tai hoitopaikkoja vanhuksille. Vastausta haetaan digitalisaation, robotiikan ja tekoälyn mahdollisuuksista. Ratkaisuja aletaan miettimään yhdessä yksityisten toimijoiden kanssa.
2025	Älyvaatteet yleistyvät markkinoilla. Älyvaatteita on ollut saatavilla jo tovin, mutta ongelmia on edelleen niiden käytettävyyden suhteen. Hintatasoltaan ne ovat myös hyvin kalliita ja käytössä pienen joukon keskuudessa – lähinnä huippu-urheilijoiden joukossa. Akut eivät kestä Suomen kylmiä olosuhteita talvella ja vaatteet eivät ulkonäöllisesti kohtaa kuluttajien monimuotoistuneiden tarpeiden kanssa. Monia ongelmia on kuitenkin jo pystytty ratkomaan, mutta vanhusten keskuudessa älyvaatteet eivät ole vielä yleistyneet.
2030	Ensimmäiset älyvaatepilotoinnit vanhustenhoidossa. Tutkimus, kehitys ja innovaatio ovat edenneet pisteeseen, että ensimmäiset älyvaatepilotoinnit on saatu toteutettua. Pilotointiin valittiin hoitopaikkoja ja kotona asuvia vanhuksia siten, että he edustivat mahdollisimman hyvin ja monipuolisesti todellisuutta. Pilotista opittiin, että älyvaatteilla oli positiivisia vaikutuksia vanhusten toimijuuteen, hyvinvointiin ja terveyteen. Turhia terveyskeskuskäyntejä saatiin karsittua ja hoitajaksot lyhenivät. Hallitus ja eduskunta näyttävät vihreää valoa jatkolle.
2035	Teknologia kehittyy ja käyttö yleistyy. Monet aikaisemmat ongelmat on saatu ratkottua. Teknologiaa ja sensoreita ei älyvaatteiden käytössä huomaakaan ja ulkonäöllisesti ne eivät eroa räikeästi "tavallisista" vaatteista. Älyvaatteet ovat yleistyneet nuorempien sukupolvien keskuudessa, mutta vanhuksia ne eivät ole vielä täysin tavoittaneet. Vanhusten keskuudessa älyvaatteita käyttävät juuri 65 vuotta täyttäneet, mutta tästä ylöspäin mentäessä käyttö on marginaalista. Älyvaatteita ei olla vielä saatu julkisen terveydenhuollon piiriin kuten alun perin oli suunniteltu, sillä taloustilanteen heikkojen näkymien vuoksi on jouduttu priorisoimaan muita päätöksiä ja hankkeita. Tahtotilaa kuitenkin edelleen on hallituksella ja eduskunnalla.

Skenaario 1: Todennäköinen – tulevaisuuspolku

Todennäköisyys tervehti!

Parikymmentä vuotta on vierähtänyt sitten viime näkemän. Maailma on muuttunut paljon ja vähän. Toisin kuin silloisissa scifi-leffoissa, autot eivät lentele ympäriinsä eivätkä talot täällä Turussa ole lähelläkään satakerroksisia. Ilmasto on jatkanut lämpenemistä – talvi kestää vain kuukauden ja kesät ovat olleet tuskastuttavan paahteisia. Mökille istuttamani viiniköynnöksetkin ovat alkaneet jo muutaman vuoden ajan tuottamaan satoa. Autoilu on onneksi vähentynyt, kun valtio on investoinut toimivaan joukkoliikenteeseen, polttomoottorihenkilöautoista on siirrytty sähköautoihin ja perinteisten pyörien lisäksi katukuvassa näkyy sähköpyöriä. Väestö on ikääntynyt, väestömäärä on jo viisi vuotta ollut laskussa ja vanhuksia on jo kolmannes koko väestöstä.

Työ on muuttunut keikkaluonteiseksi, eli saatan tehdä useammalle toimeksiantajalle hommia samanaikaisesti. Valtio on tukenut voimakkaasti vanhusten kotona asumista mahdollisimman pitkään. Ihan hyvä vain, sillä vanhusten hoivakodit ovat muuttuneet entistäkin ankeammiksi laitoksiksi, joissa väkeä on paljon eikä henkilökuntaresursseja ole todellakaan tarpeeksi. Työ hoivakodeissa tuntuu suorittamiselta. Onneksi kuitenkin vanhusten kotona asumista tuetaan ja aivan mahtavaa on se, että osa vanhuksista ovat perustaneet pienimuotoisia kommuuneja, joissa he auttavat toisiaan arjen askareissa, pitävät toisilleen seuraa ja harrastavat pienimuotoista parveke- ja pihaviljelyä. Pihalla tarkoitan myös kerrostalojen katoille rakennettuja viheralueita.

On ollut jännä seurata, kuinka suuria muutoksia vanhustenkin keskuudessa on tapahtunut. Nykyään satavuotiaat vanhuksat elivät nuoruuttaan pula-aikaan ja ovat edelleen hyvin vaatimattomia. Sen sijaan 80-luvun nousukaudella eläneet ovat juuri nyt eläköitymässä ja he ovat kuin eri maailmasta. Huomaa kyllä, että he ovat tottuneet kuluttamiseen ja osaavat vaatia. Ei tule kysymykseenkään, että he pukisivat niitä ennen vanhaan käytettyjä sairaalariepuja, vaan heille tuntuu olevan tärkeää nähdä vaatteet osana identiteettiään. Heidän joukossaan, erityisesti vauraimpien keskuudessa, ovat älyvaatteet yleistyneet. Valtaosalla ei ole älyvaatteisiin varaa ja terveyspalvelujen kautta niitä luovutetaan vain suuren harkinnan perusteella, ovathan ne suuri kustannuserä. Yleinen suhtautuminen on toki vielä varauksellinen, kun pelätään henkilökohtaisen datan väärinkäyttöä. Kuitenkin parikymmentä vuotta sitten tapahtuneista sosiaalisen median datan väärinkäytöstä on opittu paljon ja globaalilla tasolla säädetty tiukkoja direktiivejä väärinkäytön estämiseksi.

Entisaikaan puhuimme biohakkereista – joukko oli hyvin marginaalinen. Se kuitenkin kuvaa hyvin näitä nuorempien vanhusten keskuudessa olevaa joukkoa, jotka ovat kiinnostuneita hyvinvoinnistaan. Teknologia- ja vaateteollisuus on kehittynyt sen verran, että älyvaatteet näyttävät lähestulkoon samoilta kuin muutkin vaatteet ja puettaessa eroa ei edes huomaa. Vanhuksat käyttävät älyvaatteita elintapojensa ja hyvinvointinsa seuraamiseen. Aina aktiivisuuden seurannasta sykkeen-, stressitason- ja ryhdin seurantaan sekä korjaamiseen. Tulosten katsomiseen he käyttävät erillistä applikaatiota, seuraavat älykellostaan tai älyla-seistaan. Hoivakodeissa taas älyvaatteista on ollut hyötyä ihmisten aktivoinnissa ja muistin tukemisessa. Hoitohenkilökunta saa myös ilmoituksen, jos tavanomaisesta poikkeavaa havaitaan sykkeessä tai jos vanhus vaikka kaatuu. Muistisairaudesta kärsivät karkurit saadaan myös nopeasti ohjattua turvaan, kiitos paikannusominaisuuden.

Mitä sinulle kuuluu, rakas Villi Kortti? Lämmöllä muistelen vuosikymmenten takaisia yllättäviä toilailujasi. Onkohan musta joutsen -lemmikkisi vielä hyvässä kunnossa?

ystäväsi, Todennäköisyys Bau

Skenaario 1: Todennäköinen – kirje

Skenaario 2: Kun kaikki oli liian hyvää ollakseen totta

UTOPIA – KUN KAIKKI OLI LIIAN HYVÄÄ OLLAKSEEN TOTTA	
Poliittinen suhtautuminen salliva	Teknologian kehitys ja älyvaatteet nähdään mahdollisuutena ja investointina tulevaisuuteen. Yhteiskunta tukee vanhusten terveyttä ja kotona asumista mahdollisimman pitkään.
Helposti saatavilla ja ostettavissa, käyttö yleistä	Suomalaiset alan yritykset ovat edelläkävijöitä ja useat ovat päässeet markkinoille. Hinnat pysyvät kohtuullisina ja tämän myötä myös pienisekä keskituloisilla on mahdollisuus hankkia älyvaatteita.
Ihmisten suhtautuminen varauksellinen	Älyvaatteisiin suhtaudutaan fiksun varauksellisesti, muttei kuitenkaan negatiivisesti. Tietoturva ja käyttöturvallisuus askarruttavat hieman. Nousukaudella nuoruutta eläneet vanhukset suhtautuvat myönteisemmin kuin pula-aikana nuoruuttaan eläneet.
Teknologian kehitys kiihtyy, käyttökohteet ja -tarkoitukset monipuolistuvat	Teknologia jatkaa kehitystään. Teknologia on integroitavissa vaatteisiin helposti ja huomaamattomasti. Akut latautuvat hetkessä ja ovat pitkäkestoisia, joustava teknologia kehittyy ja vedenkestävyys on standardi.
Materiaalit ja tuotantotavat ekologisia	Vaateteollisuuden käyttämät materiaalit ja tuotantotavat ovat ekologisia. Myös loppusijoitukseen kiinnitetty huomiota. Useimmat materiaalit joko 100 % maatuivia tai uusiokäytettävissä. Poliittiset lait ja rajoitukset edesauttaneet.
Data on vain käyttäjän käytössä	Käyttäjällä on täysi valta siihen, mitä tietoja hänestä kerätään ja hän voi itse päättää kenelle tietoja jaetaan. Käyttäjä pääsee vaivattomasti omiin tietoihinsa. Tietosuoja ja -turvallisuus on huippuluokkaa.

Skenaario 2: Utopia – tulevaisuuskuva

- 2018 Vauhtia materiaalien kehittämiseen.**
Syksyllä 2018 julkaistu IPCC:n ilmastoraportti vauhditti vaatamateriaalien kehittämistä ilmastoystävällisemmäksi.
- 2019 SOTE-uudistus venyy.**
 2010-luvun loppupuolella käyty SOTE-uudistus venyi ja paukkui. Hoitajien resurssipula pysyi samana.
- 2023 Hallitus investoi älyteknologiaan.**
 Hallitus päättää investoida älykkääseen teknologiaan, joista yhtenä kohteena olivat älyvaatteet.
- 2030 ...joka tuotti hedelmää.**
 Päätös oli kauaskantoinen ja toi hyviä seurauksia 2030-luvulle siirryttäessä. Teknologian katsottiin olevan niin hyvä, että niiden nähtiin maksavansa itsensä nopeasti takaisin, jos niitä alettaisiin tarjoamaan vanhuksille ja muille, joiden toimintakyvyt olivat heikentyneet.
- 2032 Tuloksia alkaa näkyä.**
 Vanhusten terveyttä ja toimintakykyä helpottavien laitteiden yleistyessä myös hoitajien työkuorma on vähitellen pienentynyt. Vanhusten terveiden vuosien lisääntyessä, omaoimisuuden säilyessä ja kotona asumista tukevien laitteiden yleistyessä hoidon kroonista resurssipulaa saatiin kurottua umpeen. Koska työn tarve väheni edelleen, alkoi työpaikoista jo olla pulaa. Samaan aikaan ihmisten työuupumus ja toisaalta oman ajan arvostaminen lisääntyivät. Vuonna 2032 työmarkkinoiden muutokseen reagoitiin

työlakimuutoksella, jossa normaali työaika lyhennettiin 7,5 tunnista 5,5 tuntiin. Kaikki voittivat.

2035 Käyttö yleistyy.

Käyttö yleistyi räjähdysmäisesti ja viidessä vuodessa muodostui niin kattava käyttäjäkunta, ettei dataa enää tarvinnut salaa kerätä, vaan käyttötietoja ja -kokemuksia alettiin kerätä vapaaehtoisilta. Käytäntö osoittautui tehokkaaksi, ja siivitti useamman suomalaisen yrityksen kansainvälisille markkinoille. Edelläkävijöinä he saivat suoraan markkinajohtajien aseman.

Skenaario 2: Utopia – tulevaisuuspolku

Hei Dystopia!

Miten olet voinut? Ovatko elinolosi parantuneet sitten viime kerran? Minulla itselläni menee hyvin! Olen päässyt töihin hoivakoti Lintukotoon Keski-Suomeen. Onnistuin jopa saamaan täyden viiden ja puolen tunnin sopimuksen! Siitä lähtien, kun hallitus ryhtyi rahoittamaan älyvaatteiden innovointia ja varsinkin niiden käyttöönottoa vanhusten huollossa viitisentoista vuotta sitten, ovat työpaikat hoitoalalla vähentyneet merkittävästi. Toisaalta työvuorot kuormittavat vähemmän, mutta onhan nelivuorotyö välillä raskasta. Työvuoroissa kuitenkin kuunnellaan meitä työntekijöitä paljon, ja työvuorot painottuvat päiväsaikaan ja ihmisten väliseen kanssakäymiseen, sillä älyvaatteet vähentävät yöllisen hoidon tarvetta.

Nuo älyvaatteet ovat muuten sinällään todella kätevä juttu! Niitä on saanut jo kymmenisen vuotta käyttöönsä, kun on täyttänyt 65 tai jäänyt työkyvyttömyyseläkkeelle. Nyt niiden tuoman hyödyn alkaa huomata, sillä meille tulevat asiakkaat ovat jo tottuneet käyttämään niitä, eikä meidän hoitajien aika enää kulu niiden käytön opettamisessa. Muistan silloin älyvaatteiden saapumisen aikaan, miten varautuneita ihmiset, etenkin vanhukset olivat. Ovat he vieläkin jonkin verran, mutta onneksi suurin huoli, eli tietoturvakysymykset saatiin ratkaistua viitisen vuotta sitten. Enää käyttäjätietoja saavat käyttöönsä vain ne, joille käyttäjä ne myöntää. Tämä on helpottanut niiden vastarintaa merkittävästi. Olen ollut työelämässä vuodesta 2019, ja tässä ajassa kehityksen huomaa selkeästi. Nyt ehdin paljon enemmän keskittyä siihen puoleen työssäni, josta pidän ja jolla on merkitystä: ihmisen kohtaamiseen.

Toisaalta työssäni on myös vapautunut sen verran aikaa, että osa työpäivästäni, noin puoli tuntia, menee tuotekehittelyn piirissä. Lintukoto lähetti minut koeajan jälkeen kolmen päivän mittaiselle Basics of Health Garment Development -peruskurssille. Nyt vietän viimeiset puoli tuntia työpäivästäni miettien, miten älyvaatteet tänään auttoivat ja miten niitä voisi kehittää hieman paremmiksi. Kyselen myös usein asiakkaidemme mielipiteitä. Nämä puolituntiset ovat mielestäni todella mukavia, sillä saan käyttää mielikuvitustani ja tunnen, että se mitä ideoin, oikeasti auttaa niin minua työssäni kuin mahdollisesti jopa kymmeniä tuhansia vanhuksia ympäri Suomen. Tai oikeastaan ihan ympäri maailman. Tämä käytäntö on kuulemma ollut käytössä suunnilleen viisi vuotta, ja siitä saatu data on auttanut meidän suomalaisia SeniorSensoria ja 3rd Gen Clothesia valtaamaan johtavan markkina-aseman niin länsimaiden kuin Kiinankin älyvaate-markkinoilla etenkin seniorihuollossa.

Yksi mieltäni pitkään painanut seikka, tuo ekologisuus, alkaa vihdoinkin olla kunnossa. Vaatteita ei enää valmisteta ollenkaan puuvillasta, vaan esimerkiksi puukuiduista kuten koivusta ja bambusta. Ne ovat paitsi tosi mukavia päällä, myös helppo kierrättää. Kierrätystä ennen tiedot vain siirretään NFC:llä uuteen, ja vanhan voi laittaa kierrätykseen. Kierrätyksessä vahva magneetti irrottaa virtapiirit vaatteesta, ja molemmat osat jatkavat matkaansa uustuotantoon. Kätsää! Laithan ovat nykyään todella tiukat vuoteen 2018

verrattuna, jolloin IPCC julkaisi kuuluisan käänteentekevän ilmastoraporttinsa. Silloin tavoitteeksi asetettiin 10 % silloisesta, supersaastuttavan vaateteollisuuden päästöistä. Vaateteollisuuden toimijat ryhtyivät kuitenkin kilpailemaan siitä, kenellä on vihreimmät tuotteet, ja kuulinkin hiljattain uutisista, että saasteet ovat painuneet jo 9,5 %:iin. Huikeaa! Tämä maailma on mahtava!

Kaikkea hyvää sinulle!

Skenaario 2: Utopia – kirje

Skenaario 3: Kun kaikki ei mennytkään kuin Strömsössä

DYSTOPIA – KUN KAIKKI EI MENNYTKÄÄN KUIN STRÖMSÖSSÄ	
Poliittinen suhtautuminen hyväksikäyttävä	Valtio näkee teknologian mahdollisuutena yhteiskunnan etujen palvelemisessa yksilön kustannuksella. Päämääränä on tehostaa toimintaa äärimmilleen viedyllä valvonnalla ja kontrollilla. Valtio päättää saamansa datan pohjalta, kuka saa elää ja kuka kuolee.
Käyttö julkisissa ja yksityisissä laitoksissa	Investoidaan teknologiaan, jonka nähdään tuottavan säästöjä ja tehostavan toimintaa pitkällä aikavälillä. Koska älyvaatteet ovat olemassa valtion tarkoituksena varten, saatavuus on vain julkisten ja yksityisten laitosten kautta.
Ihmisten suhtautuminen huoleton	Valtio velvoittaa käyttämään älyvaatteita. Ihmiset muuttuneet flegmaattisiksi ja heitä ei enää haittaa tai kiinnosta, koska muita vaihtoehtoja ei ole.
Teknologian kehitys muuttuu voiton tavoittelun välineeksi	Teknologia kehittyy, mutta sen avulla pyritään maksimoimaan voittoa hyvinvoinnin edistämisen sijaan.
Materiaalit ja tuotantotavat epäekologisia	Kiinnostus eettisiin ja ekologisiin arvoihin unohdettu. Materiaalit ja tehotuotanto ovat epäekologisia, mutta ei siitä kukaan välitä.
Data on helposti kaikkien saatavilla	Tietokannat, joihin dataa kerätään ovat kuin yleinen avoin kirjasto. Tietoturva ja -suoja ovat olemattomia. Valtio päättää mitä tietoa kenenkin kuuluu nähdä.

Skenaario 3: Dystopia – tulevaisuuskuva

2019 2019 vaaleihin mentiin ilman SOTE-ratkaisua. Vasemmistopuolueet nousivat valtaan ja hallituskaudella tehtiin paljon hyviä ratkaisuja terveydenhuoltoon ja muuhun yleishyödylliseen mm. verotusta nostamalla. SOTE kuopattiin ja jatkettiin vanhalla mallilla. Älyvaateteknologia otettiin innokkaasti huomioon myös valtionrahoitusta jaettaessa sen tutkimus- ja kehityspotentiaalina varsinkin vanhustenhuollossa: vapauttamaan resursseja ja helpottamaan hoitajien työtä, taustalla aiemmin ilmenneet skandaalit vanhustenhuollossa.

Alku olikin lupaavaa, mutta merkit maailmanlaajuisesta taantumasta, kauppasotien kiristymisestä ja muusta alkoivat näkyä myös Suomen talouskehityksessä mm. työttömyyden rajuna nousuna ja huoltosuhteen romahtamisena. Oikeistopopulistit nousivat valtaan seuraavissa vaaleissa ilmasto- ja muiden pakolaismäärien samalla kasvaessa ja valtion menojen kestämättömiksi muuttuessa.

2023 Oikeistopopulistit nousivat valtaan.

Tullessaan valtaan 2023 oikeistopopulistit alkoivat tekemään suuria resurssileikkauksia ja kiristyksiä ja lisäsivät valvontaelimiä, jotta ihmiset tottelevat ja toteuttavat maksuja ja muita velvoitteitaan. 2010-luvun veroviranomaisen "ilmoita naapurisi, jos epäilet veronkiertoa"- oli vain pientä esimakua tulevasta. Nyt mitä ja ketä tahansa pystyi ilmoittamaan vastaaviin eri viranomaisten elimiin, ja niitä syntyi jatkuvasti lisää.

Oikeistopopulistit ajoivat läpi valtion muuttamisen diktaattorimaiseksi instanssiksi, joka ei henkilöidy kehenkään- kuka vaan voi olla ystävä tai vihollinen ja valtiosta tuli Valtio. Tämä tehtiin mainostamalla uhkia ja nojaten yhteenkuuluvuustunteeseen ja siirtämällä ihmisten fokus pois mm. vapauden menetyksestä niihin etuihin mitä he voivat tarjota- työtä kaikille ym.- kuten maailmalla aiemmissakin diktaattoriyhteiskunnissa on ollut tapana.

2025 Demokratian loppu.

2020-luvun puolivälin jälkeen ei enää järjestetty vaaleja- demokratia oli käytännössä ohi 2023, jota silloin ei vielä tosin tiedetty. 2025 Ihmisiä alettiin keskittää kaupunkikeskittymiin, joissa heitä on helpompi valvoa ja työt ja palvelut liikkuvat keskitetyksi- Valtion säästöjä. Älyvaateteknologia oli jo pakotettu Valtiotavoitteelliseen muotoon ja 2030 sitä alettiin laajamittaisesti hyödyntämään valvonnassa entisen hoito- ja muun avusteisuuden sijaan ja lisänä mm. vaatetuksessa symboleina. Valtio halusi "tuoda turvaa", kuten 2020-luvun taitteessa, kun monia esim. henkilökohtaisten tietojen keruu lakeja jo vietiin läpi samoilla periaatteilla.

Muut, kuten ruokatuotanto hoidettiin Valtion toimesta tietyillä alueilla, jonne työntekijät kuljetettiin ja he parakkimajoituivat rajatulla alueella. Kokemuksen positiivisuus Valtiolle merkitsi ensimmäisten tehottomien ihmisten keskittymien mm. vanhusten luomista 2030 tienoilla vedoten hyvään hoitoon ja yhteiskunnan tukemiseen loppuun asti. Älyvaatteista oli yllättävää hyötyä ko. yksilöiden seulomisessa etänä virkaelimissä näkemättä edes ihmistä. Valtio säästi ja BKT oli jo nousemassa- Valtion mukaan. Tehottomat ihmiset alistuivat kohtaloonsa ja kansalaiset tietävät, kun käsky tulee vastaaville alueille, paluuta ei ole.

2030 Eristäytyminen omaan kuplaansa.

2030-luvulla Valtio irtaantui kansainvälisistä sopimuksista, mutta niin tapahtui muuallakin maailmassa, joten erikoista siinä ei ollut aluksi ulkopuolelta katsottuna.

Ihmiset mukautuivat alun riemun jälkeen kukin tyylillään yhteiskuntaan. Kun Valtiosta tuli elämän- ja kuoleman tuoja, muut asiat ja ideologiat jäivät unholaan esimerkkinä ilmastonmuutos- kun perustarpeidenkaan täytyminen ei ole varmaa. Ulkopuolelta katsottuna merkityksettömyys nousi.

Skenaario 3: Dystopia – tulevaisuuspolku

Terveisiä Dystopiasta!

Voi, kun kuulostaa ihanalta elämä siellä Utopiassa, jos ei lasketa mukaan pieniä työtunteja – täällähän tuota ongelmaa ei ole. Kaikilla on töitä, oli niiden tarkoituksenmukaisuus kyseenalaista tai ei. Aina on ihmisiä vähintään tarkkailemassa muita, jos muuta työtä ei ole. Viimeksi eilen hyvä ystäväni "katosi" syöpä-

diagnoosin jälkeen, mutta kun tiedämme paikkamme, se ei ole ongelma. Tiedämme toki kaupunkikeskussissamme, että tuolla jossain on alueita joihin "hyödyttömiä" ihmisiä viedään. Niihin toisaalta vaaditaan luvat ja puolto viranomaisilta, että edes töihin voisit päästä, käymään ei pääse. Itse olin onnekas, että sain vastaavan työn vanhustenhoitoon tai oikeastaan -valvontaan. Käytännössä täällä Itä-Suomen läänissä toimii useampi laitos, joihin vanhuksat päätyvät, kun tietyt prosentuaaliset tehokkuusmittarit eivät toteudu enää henkilöllä iän puolesta yhteiskunnassa. Tehtäväni on valvoa tätä numeerista dataa, ja päättää, ketkä sitten päätyvät laitoksiin ja niissä sitten jossain vaiheessa valtioavusteiseen eutanasiaan. Suuri osa vanhuksista suorittaa älyvaateavusteista työtoimintaa, ja keräämme heidän tarinoitaan ja geneettistä dataansa tulevan varalle. Valtio kehittää jatkuvasti älyvaatteita ja muuta yhteiskuntaa kustannustehokkaammaksi. Siitä saamme olla kiitollisia. Joku voisi ajatella työtäni vaikeaksi, mutta toimivan yhteiskunnan edessä meidän kaikkien on tehtävä osamme ja ihmiset ymmärtävät osansa myös, kun vanhuus tulee.

Vanhustenhoidossa älyvaatteista on tullut niiden hoitoa tukevan osuuden lisäksi myös oiva valvontaväline: täällä ei ikinä katoa vanhus laitoksesta tai ihminen muualtakaan yhteiskunnasta. Jokainen ihminen joka tapauksessa joutuu käyttämään vaatteissaan symboleita, jotka kertovat kunkin tehokkuudesta/tasosta yhteiskunnassa. Vaatteet tukevat elintoimintojen ja muun käytöksen tarkkailua. Ihan omaksi parhaaksesi, kuten valtio kertoo. Joskus muistan ajan, jolloin Valtion toimintaa kyseenalaistettiin, mutta siitä on jo melkein 20 vuotta. Olemme tässä ajassa nostaneet BKT:n ja tuottavuuden vastaavilla toimilla korkealle. Vanhustenhoidon kulut ovat minimaaliset, ja maamme pystyy tuottamaan hyödykkeitä ja palveluita kustannustehokkaasti. Jotkin muut valtiot kyseenalaistavat menetelmiämme, joita emme jaa muiden tietoon, mutta numerot puhukoot puolestaan. Pyrimme kohti selektiivistä lisääntymistä nyt voimassa olevan luvanvaraisen lisääntymisen jatkumona. Parhaat yksilöt edustavat jo nyt kehitystä ja saavat muita parempia tehtäviä. Toimimme siten myös ekologisesti maailmalla yleisesti tapahtuneen väestöräjähdyksen tasaamisessa omalta osaltamme. Laatu korvaa määrän tässäkin suhteessa.

Jos viestini jää kiinni valvontaviranomaisille, luulen ettet kuule enää minusta. Valitettavasti huomaan itsekini ajatusteni häilyvän siinä rajalla, onko tämä kuitenkaan tavoiteltava yhteiskuntamuoto. Kuuntelemme päivittäin Valtion kannustuksia ja osallistumme motivoituneiksi kaikella liikenevällä vapaa-ajallamme. Yhteiskunnassamme ei ole vanhan ajan sosiaalisia paineita, sillä täällä kaikilla on töitä ja Valtio tarjoaa meille muutenkin kaiken tarvittavan. Vanhan ajan statussymbolit ovat meistä naurettavia. Ainoa tarvitsemamme symboli on osamme yhteiskunnassa, joka näkyy myös vaatetuksestamme. Siten pystyy myös raportoimaan heti, jos näkee jotain epäilyttävää. Jokainen pyrkii mahdollisimman tehokkaaksi, koska muut näkevät, jos laiskottelee, ja se tietää ongelmia.

Meillä ei ole tietoturvan tai ekologisten asioiden kanssa ongelmia. Valtio kertoo ja tarjoaa meille sen mitä tarvitsemme ja meidän ei tarvitse tai kannata tätä kyseenalaistaa. Joskus jotkut yksilöt ovat yrittäneet pakoon tai hakkeroida valtion systeemejä, mutta älyvaatteet ja kommunikaatiolaitteet raportoivat vastaavat aiheet Valtiolle ja kyseiset yksilöt pääsevät tekemään työtä, jolla on oikeasti merkitystä. Pidämme vielä yllä fyysisiä töitä, jotka eivät ole älyvaate ja -laiteavusteisia töitä. Ne on tarkoitettu juuri kyseisille henkilöille. Vanha sanonta pitää paikkansa: "lihas muistaa, kun ihmistä ehdollistetaan". Jos kyseinen toiminta ei ole tarpeeksi, käytämme ihmistä vielä esimerkiksi lääke- ja muussa testauksessa, ja lopulta kuolemantuomio on viimeinen vaihtoehto.

Muistakaa toverit nauttia edes vähäisestä vapaudesta. Toivon Teille voimia ja hyvää elämää! Aina on vaihtoehtoja elämässä, muistakaa se. Täällä on aina töitä hyvillä yksilöillä.

Dystopia

Skenaario 3: Dystopia – kirje

Skenaario 4: Kun musta joutsen teki pesän eduskuntatalon päälle

VILLI KORTTI: KUN MUSTA JOUTSEN TEKI PESÄN EDUSKUNTATALON PÄÄLLE	
Poliittinen suhtautuminen kieltävä	Valtio ei näe – tai halua nähdä älyvaatteiden hyötyjä. Tilanne eskaloituu äärimmilleen ja älyvaatteet kielletään lailla. Poliitiikka ihannoi kommunismia: kaikki on yhteistä, kaikki jaetaan eikä mitään tarvetta ole personoinnille. Keskitytään yhteisen hyvän edistämiseen.
Käyttö kallista, vain harvojen saatavilla	Älyvaatteita on mahdollista hankkia laittomasti pimeiltä markkinoilta, joka on täynnä tuoteväärennöksiä.
Ihmisten suhtautuminen negatiivinen	Kommunistiset aatteet ja arvot ovat jalkautuneet valtaväestöön. Itsekkyyttä ja individualismia pidetään epäreiluna. Lisäksi eettiset arvot on viety äärimmilleen ja ympäristöä suojellaan kaikin mahdollisin keinoin.
Teknologian kehityksen myötä siirrytään suoraan kehoimplantteihin	Teknologiaa ei saada upotettua tekstiiliin, mikä tekee käytöstä vaikeaa ja kömpelöä. Ihoon upotettavien sirujen avulla voidaan yhtä hyvin käyttää samoja teknologioita, kuten sensoreita ja paikannusteknologiaa.
Ei saada sovitettua ekologisuuden kanssa ja unohdetaan	Valtaosa ihmisistä ilmastotietoisia. Pakko säästää resursseissa planeetan pelastamiseksi. Ilmastonmuutosta saadaan hillittyä. Älyvaatteiden valmistus ei ole tarpeeksi ekologista.
Data on helposti kaikkien saatavilla	Tietokannat, joihin dataa kerätään ovat kuin yleinen avoin kirjasto. Tietoturva ja -suoja ovat olemattomia. Vaatteiden datan väärinkäyttöpotentiaali olisi suuri, jos niitä olisi laillisesti saatavilla.

Skenaario 4: Villi kortti – tulevaisuuskuva

2020	Siru- ja sensoriteknologian syventyneempi kehitys alkaa. Sensoreiden kehitykseen panostetaan enemmän; kehitys tekee niistä herkempiä, huomaamattomampia ja pienempiä. GPS-paikannus tarkentuu entisestään. Teknologian koko lähtee jälleen pienentymään. Laitteiden nopeudet lähtevät kasvuun.
2025	Resurssien säästö ja älyvaatteiden unohtaminen. Huoli ympäristöstä on kasvanut tähän mennessä hyvin suureksi. Maapallon resursseja pyritään säästämään kaikin mahdollisin tavoin. Vältetään kaiken sellaisen kehittämistä, jota ei voida suoraan kierrättämällä tehdä. Älyvaatteiden kehitys unohdetaan niiden hankalan yhteensopivuuden ekologisuuden kanssa ja keskitytään kehittämään ihon alle asetettavia siruja.
2030	Jakamiseen perustuva politiikka ja implantointi aloitetaan. Poliittinen suhtautuminen alkaa siirtyä kulutus- ja omistuskeskeisestä säästävyytteen, jakamiseen ja kierrättämiseen. Lainaamisesta ja yhteiskäytöstä tulee trendi, henkilökohtaiseen käyttöön hankittavasta kulutuksesta pyritään pääsemään eroon. Ensimmäisiä siruimplantteja aletaan käyttämään kokeellisesti tietyissä ryhmissä kehityksen tehostamiseksi.
2035	Suurimmalla osalla sirut, täysi jakaminen. Siruteknologiasta tulee trendi ja sitä aletaan hyödyntää koko väestön osalta. Individualismin ajatus hylätään. Yksilöitymistä pidetään turhana, sillä planeetan pelastamiseksi ja yhteisen hyvän takaamiseksi on siirryttävä kollektiiviseen ajattelutapaan.

Skenaario 4: Villi kortti – tulevaisuuspolku

Tervepä vain pitkästä aikaa, Bau!

Musta Joutsen voi oikein hyvin, monitorintisovellukseni mukaan ainakin. Hän on tällä hetkellä lähtenyt etelämmäs, täällä kun talvisin taas on mukavan lumiset talvet ilmastonmuutoksen pysyttyä ruodussa.

Kuulostaa hyvältä, että sielläkin päin on lähtenyt asiat muuttumaan vähän parempaan suuntaan, To-dennäköisyys. Harmi että työsi tuntuu raskaalta. Itse ehkä jopa kaipaen sitä, kun täytyi useammin lähteä tekemään toimiston ulkopuolelle jotain. Nykyisin työpäiväni menevät suurimmaksi osaksi näyttöpäätteen luona istumisessa. Tarkkailen potilaiden vointia monitorintisovelluksista ja pidän huolen ajantasaisesta lääkeannostelijan toimivuudesta lääkärin kanssa. Silloin tällöin tulee tilanteita, kun jonkun laitteisto vioittuu ja tällöin yleensä saa olla tekemisissä asiakkaiden kanssa.

Kommuuniasuminen on täälläkin tuttu juttu, siitä lähtien kun politiikka alkoi noudattaa yhteisomistami-sen periaatetta enemmän. Suurin osa omaisuudesta on yhteistä ja melkein kaikki yksinkertainen kulutus toimii vaihdannan periaatteella. On turhaa tuottaa ylimääräistä tavaraa jokaiselle erikseen, kun planeetan resurssit ovat muutenkin niin rajatut. On järkevämpää jakaa kaikki omaisuus, jolloin kaikki saavat tarvitse-mansa.

Meille tuo älyvaate -käsitys on suurimmaksi osaksi outo. Niiden tuottaminen ei ollut koskaan tarpeeksi ekologista, ja kun kaikki on muutenkin yhteistä, niiden käyttö on käytännössä turhaa ja haaskaavaa. Siksi meillä siirryttiin suoraan kehoon upotettaviin implanteihin, jotka toimivat aika samoilla ominaisuuksilla kuin nuo kuvaamasi älyvaatteet, ilman sitä ulkoista kehystä. Toki on niitä, jotka edelleen vastustavat sirutuspo-litiikkaa ja tiedän, että tässä joukossa pyörii pimeästi valmistettuja älyvaatteita. Sellaisten omistaminen on täällä määritelty laittomaksi, sillä se rikkoo yhteisomistajuuden periaatetta sekä tuhoaa resursseja. Lisäksi tällaiset laitteet ovat hyvin epävarmoja eikä tietoturvasta ole takuita, valmistajat kun ovat yleensä amatöö-rejä. Sirusteknologian ansiosta keskimääräistä elinikää on onnistuttu parantamaan huomattavasti ja ter-veydenhuollon kustannuksetkin ovat hyvin alhaiset. Liian usein kuitenkin sattuu näitä onnettomuuksia, kun jonkun laittoman vaatteen virtapiirit kärähtävät. Surullista kyllä, että kaikki eivät ole valmiita kulkemaan kehityksen mukana. Yksilöllisyyttä kyllä joskus kaippaa, mutta on mentävä yhteinen hyvä edellä.

Toivottavasti voit jatkossakin hyvin, toivoo ystäväsi Villi Kortti.

Skenaario 4: Villi kortti – kirje

Johtopäätökset

Päätämme tulevaisuusraportin johtopäätöksiin, jossa nivomme kokonaisuuden yhteen, pohdimme proses-sin aikana syntynyttä tulevaisuustietoa ja arvioimme tavoitteisiin pääsyä.

Toimintaympäristön tarkastelussa tarkastelimme älyvaatteisiin liittyvää laajempaa systeemikonai-suutta. PESTEä hyödyntämällä onnistuimme tunnistamiseen keskeisiä aiheeseemme liittyviä ilmiöitä, muutosvoimia, näkökulmia ja toimijoita, jonka myötä saimme muodostettua kuvan nykytilasta skenaariora-portin seuraavia vaiheita varten. Laajempia megatrendejä aiheeseemme liittyen olivat väestörakenteen muutokset ja digitalisaation, jotka pitävät sisällään pienempiä trendejä. Väestörakenteen muutoksen liit-tyen keskeisimpiä trendejä ovat esimerkiksi väestön ikääntyminen, kulutusyhteiskunnan vaikutukset van-

husten kuluttajajoukon fragmentoitumiseen pienempiin segmentteihin, terveys ja hyvinvointi. Digitalisaatioon liittyen teknologian kiihtyvä kehitys, tekoäly, terveysteknologiat ja big data. Poliittisena tahtotilana havaitsimme väestön ikääntymiseen liittyen terveyden ja hyvinvoinnin sekä vanhusten kotona asumisen tukeminen mahdollisimman pitkään. Lisäksi poliittisena tahtotilana on hyödyntää uutta teknologiaa ja innovaatioita esimerkiksi vanhustenhoidossa.

Havaitsimme toimintaympäristön tarkastelussa myös, kuinka asiat liittyvät toisiinsa laajemmassa systeemitodellisuudessa. Älyvaatteita ei voi tarkastella omana irrallisena ilmiönään ympäröivässä todellisuudessa. Älyvaatteisiin vaikuttavat monet tekijät ja älyvaatteet puolestaan vastavuoroisesti vaikuttavat myös ympäröivään todellisuuteen. Esimerkiksi väestön ikääntyminen vaikuttaa politiikan päätöksentekoon ja linjauksiin, markkinoiden näkökulmasta uudenlaisten kuluttajasegmenttien tarpeisiin tulisi vastata erilaisella tarjonnalla, teknologian kehityksessä on huomioitava entistä enemmän vanhusten toimintakyky ja -rajoitteet, laitteiden käytettävyys sekä hyvinvointia, terveyttä, identiteettiä ja pystyvyyttä tukevia ratkaisuja. Laajempaan systeemitodellisuuteen liittyen on myös olennaista ymmärtää, ettei yksittäiset toimijat tai yksittäisillä teknologioilla saada kaikkia ongelmia korjattua. Ratkaisuja tulisi pyrkiä muodostamaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti ja rakenteellisesti. Tarvitaan tiivistä yhteistyötä eri tason toimijoiden kesken – lopukäyttäjää, tässä tapauksessavanhuksia ja ihmisiä, tietenkään unohtamatta.

Toimintaympäristön tarkastelun jälkeen syntyneiden havaintojen pohjalta rakensimme tulevaisuustaulukon. Tiivistimme yksittäiset havainnot laajemmiksi kokonaisuuksiksi ja päädyimme kuten muuttujaan, joille asetimme kolme arvoa. Tulevaisuustaulukon avulla, FAR-menetelmää hyödyntäen ristiriitaisten ja mahdottomien tilaparien havaitsemiseksi, muodostimme neljä toisistaan erilaista tulevaisuuskuva. Tulevaisuuskuviin rakentamisessa päädyimme jakoon: todennäköinen (BAU, business as usual), utopia, dystopia ja villi kortti. Päädyimme tähän jaotteluun, koska raporttimme toisena tavoitteena oli oppia ymmärtämään ja soveltamaan tulevaisuudentutkimukseen liittyvää skenaariotyöskentelyä ja minkälaista erilaista tietoa erilaiset ajattelu- ja lähestymistavat voivat tuottaa tulevaisuustiedon rakentamisen hyväksi.

Tulevaisuuskuviin perusteella – pääasiassa backcasting-menetelmää hyödyntäen – loimme neljä erilaista tulevaisuuden skenaariota, jotka sisälsivät kyseisen skenaarion tulevaisuuskuva, tulevaisuuspolun ja skenaarion kirjeen muodossa., toisin sanoen kaiken edellisissä vaiheissa karttuneen tiedon. Päädyimme esittämään skenaariot narratiivisessa muodossa paradigmaattisen sijaan (esim. Jarva 2013). Kerptomuksellinen lähestymistapa auttoi rakentamaan helpommin lähestyttäviä ja ymmärrettäviä skenaarioita. Vaikka kirjeissä olikin muutama draaman keinoin toteutettu kohta, pyrimme huolehtimaan, etteivät ydinasiat ja uskottavuus kuitenkaan kärsisi eikä lukijaa harhautettaisi liikaa sivupolulle. Kirjeet on kirjoitettu tulevaisuuden vanhustenhoitajan näkökulmasta. Esittämistapa auttaa lukijaa eläytymään osaksi rakentamamme tulevaisuudenkuvia ja ehkä jopa herättämään tunteita, jotka edesauttavat muistamisessa ja oppimisessa.

Skenaarioista BAU ja utopia olivat suhteellisen todennäköisiä mahdollisia tulevaisuuskuvia. Utopia-ajattelussa pohdimme, minkälainen maailma voisi olla, jos hyvänä ja tavoiteltuna pidetyt asiat vahvistuisivat tulevaisuuteen mentäessä. Utopistisen skenaarion kohdalla halusimme kuitenkin kuvata suhteellisen mahdollista ja toteutettavissa olevaa maailmankuvaa, vaikka olisi tietenkin ollut mahdollista viedä ajatusta pidemmälle. BAU-skenaarion rakentamisessa tarkastelua ohjasi mahdollisimman realistinen näkökulma ja historiassa toistuvien syklien huomioiminen.

Jos BAU ja utopia olivat todennäköisesti mahdollisia tulevaisuuskuvia, niin sen sijaan dystopia ja villi kortti menivät epätodennäköisen puolelle. Dystopiaskenaariossa ajattelua ohjasi dystopia-ajattelu, eli epähaluttavat ja vältettävät asiat vahvistuvat tulevaisuuteen mentäessä. Villi kortti -skenaario puolestaan rakentuu hiljaisista signaaleista ja mustista joutsenista. Varteenotettavana huomiona ja tulevaisuustietoon

vaikuttavana tekijänä oli esimerkiksi älyvaatteiden ohittaminen ja meneminen suoraan muihin teknologioihin, kuten kehoon istutettaviin implantteihin. Implanteista ehkä hihitellään ja niitä pidetään tässä hetkessä suhteellisen epätodennäköisinä vaihtoehtoja, mutta juuri se tekee oivan esimerkin villistä kortista. Kun asiaa pohtii, niin eihän se ole täysin poissuljettu vaihtoehto, koska teknologian kehitys oikeastaan mahdollistaa sen. Epätodennäköisyydestä huolimatta on hyvä pitää mielessä, että kaksi jälkimmäistä skenaariota voivat kuitenkin myös olla mahdollisia tietyllä kehityssuunnalla.

Koska tulevaisuudentutkimukseen liittyvät vahvasti vastuu ja arvot, kuten eettisyys, niin pidimme siitäkin näkökulmasta BAU:n ja utopian todennäköisinä ja veimme dystopian sekä villin kortin äärimmäisyyksiin näkökulmien laajentamiseksi. Kaikki skenaariot kuitenkin tuottivat silmiä avaavia havaintoja ja pohdintoja: minkälainen maailma on haluttava, toivottava ja todennäköinen kenenkin näkökulmasta ja toisaalta mitkä taas ovat vältettäviä ja epätodennäköisiä. Tässä työssä esitetyt skenaariot ovat kuitenkin vain pieni osa mahdollisten maailmojen joukossa ja todennäköisyyttä sekä haluttavuutta on pohdittu nykyisyydestä käsin. Voihan olla mahdollista, että tulevaisuudessa arvot, asenteet, moraaliset ja eettiset näkökulmat muuttuvat johonkin muuhun suuntaan, jolloin arvostetaankin ja tavoitellaankin erilaisia asioita.

Skenaarioraportin työstämisprosessin ohella skenaariotyöskentelyn kommunikatiivinen ja visionääri-luonne (esim. Malaska 1993, 12) ilmeni ryhmätyöskentelyn aikana konkreettisesti. Ensimmäiset tapaamiskerrat koostuivat lähinnä ideoiden heittelystä suuntaan jos toiseen. Taulukkoja tuli rakenneltua useampia, ajatuksia visualisoitua lukuisia päätöksiä sekä linjauksia tehtyä – esimerkkinä aiheen rajaus. Lopullisen aiheen löydyttyä työskentely alkoi hiljalleen edetä. Työskentelyn edetessä heitimme ilmoille kaikenlaisia ideoita, sellaisiakin, jotka olisivat hyvin epätodennäköisiä toteutumaan lähivuosisikymmenien aikana. Näiden ideoiden esiintuominen auttoi rajaamaan muuttujia ja pohtimaan syvällisemmin, minkälaiset muuttujat olisivat oikeasti relevantteja.

Työmme tavoitteena oli tutkia älyvaatteiden mahdollisia tulevaisuuskuvia vanhusten keskuudessa vuoden 2040 Suomessa. Tavoitteeseen päästäksemme tarkastelimme nykytilaa ja toimintaympäristöä monipuolisesti, muodostimme havainnoistamme muuttujia ja arvoja, joiden myötä loimme neljä erilaista tulevaisuuskuvaa ja skenaariota. Arvioimme, että raportin aikana syntyneellä tulevaisuustiedolla on arvoa ja merkitystä ennakoinnissa ja päätöksenteossa. Emme esitä, mikä on oikein tai väärin emmekä ennusta mitä tulevaisuudessa tulee tapahtumaan, vaan raportissa esitetään erilaisia näkökulmia ennakoinnin ja päätöksenteon tueksi esimerkiksi työn organisoinnin näkökulmasta vanhusten hoitoalalla, teknologian kehityksessä, vaatetusteollisuudessa ja politiikassa.

Havaitsimme positiivisena ja hyödyllisenä asiana ryhmätyötä tehdessämme taustojemme erilaisuuden ja monipuolisuuden. Koimme uusia oivalluksia mahdollisesti enemmän kuin töissä, joita olemme tehneet vain oman pääaineen sisällä saman taustaisten ihmisten kesken. Toisaalta kunnianhimoisuutemme alkuperäisessä aiheen laajuudessa vei osan ajastamme. Opimme kuitenkin tästäkin tarkoituksenmukaisen aiheen rajauksen merkityksen niin työskentelyn näkökulmasta kuin tulevaisuudentutkimuksen näkökulmasta. Koska tämä oli ryhmämme jäsenten ensimmäinen skenaarioraportti, emme osanneet työskentelyn alussa vielä hahmottaa kokonaisuuden laajuutta.

Olemme lopulliseen aiheeseemme ja lopputuotokseemme tyytyväisiä ja koemme työskentelyn myötä oppineemme hyödyntämään skenaariotyöskentelyä yhtenä tulevaisuudentutkimuksen menetelmänä ja hahmottamaan ympäröivää maailmaa ja todellisuutta monipuolisesti. Pidimme aihealueen haasteellisuu-desta, koska suurimmaksi osaksi tietämyksemme älyvaatteista ja älyvaateteknologiasta varsinkin vanhus-ten käytössä ja hoidossa oli käytännössä olematonta.

Lähteet

- Alatalo, H. 2017. Oulun Palvelunohjaus. Oulun kaupunki: Sote, johdon tukipalvelut. [viitattu: 18.2.2019]. <https://www.slideshare.net/palveluseteli/oulun-palveluohjaus-alatalo-heidi>
- Cho, G. 2010. Smart Clothing: Technology and Applications. CRC Press Taylor and Francis Group LLC. 2010
- HS 18.2.2019 Vaateteollisuus tuottaa yhtä paljon päästöjä kuin lentoliikenne ja rahtilaivat yhteensä. Uutinen. Helsingin sanomat. [viitattu 24.2.2019] <https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000006004950.html>
- Iltanen-Tähkävuori, S. 2013. Vaatteet ja vanheneminen: Katse vaatesuunnittelun nykyhetkeen ja tulevaisuuteen. Futura, 32(4), pp. 5–17.
- Kamppinen, M., Malaska, P. & Kuusi, O. 2003. Tulevaisuudentutkimuksen peruskäsitteet. Teoksessa M. Kamppinen, O. Kuusi & S. Söderlund (toim.) Tulevaisuudentutkimus. Perusteet ja sovelluksia. 19–53. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Kuusi, O. & Kamppinen. 2003. Tulevaisuuden tekeminen. Teoksessa M. Kamppinen, O. Kuusi & S. Söderlund (toim.) Tulevaisuudentutkimus. Perusteet ja sovelluksia. 117–170. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Luukkanen, J. 2013. Systemimallien roolit tutkimuksessa ja suunnittelussa. Teoksessa O. Kuusi, T. Bergman & H. Salminen (toim.) Miten tutkimme tulevaisuuksia? 3. uud. p. 57–67. Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura.
- Malaska, P. 1993. Tulevaisuustietoisuus ja tulevaisuuteen tunkeutuminen. Teoksessa M. Vapaavuori (toim.) Miten tutkimme tulevaisuutta? Kommunikatiivinen tulevaisuudentutkimus Suomessa. 6–12. Helsinki: Painatuskeskus.
- Meristö, T. 2013. Skenaariotyöskentely strategisessa johtamisessa. Teoksessa O. Kuusi, T. Bergman & H. Salminen (toim.) Miten tutkimme tulevaisuuksia? 3. uud. p. 179–187. Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura.
- Niinimäki, K. 2007. Eettisen kuluttajuuden tulevaisuuskuvia. Futura, 26(4), p. 6.
- Nuutinen, A. 2013. Muotisuunnittelun eettisiä kysymyksiä. Futura, 32(4), pp. 69-75. [viitattu: 20.2.2019] <http://elektra.helsinki.fi/se/f/0785-5494/32/4/muotisuus.pdf>
- Rubin, A. 2004. Skenaarioajattelu tulevaisuudentutkimuksessa. TOPI – Tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaalit. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto. [viitattu 27.2.2019] <https://tulevaisuus.fi/menetelmat/skenaarioajattelu-tulevaisuudentutkimuksessa/>
- Rubin, A. 2004b. Skenaarion luonne. TOPI – Tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaalit. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto. [viitattu 5.3.2019] <https://tulevaisuus.fi/menetelmat/skenaarioajattelu-tulevaisuudentutkimuksessa/skenaarion-luonne/>
- Rubin, A. 2009. Skenaariotyöskentely tulevaisuustaulukoiden avulla. diaesitys. [viitattu: 20.2.2019] https://moodle.utu.fi/pluginfile.php/1031432/mod_page/content/11/6_Rubin_skenaariot2_Read-Only_Compatibility_Mode_.pdf
- Räsänen, P. 2000. Kulutusvalintojen postmodernit piirteet ja rakenteelliset reunaehdot. Sosiologia: Westermarck-seuran julkaisu, 37(3), p. 7. [viitattu: 20.2.2019] <http://elektra.helsinki.fi/se/s/0038-1640/37/3/kulutusv.pdf>
- Suomen Tekstiili&Muoti. 2018. Tekstiili- ja muotialan yritysten lukumäärä, liikevaihto ja henkilöstö.
- Tao, X. 2001. Smart fibers, fabrics and clothing. Woodhead Publishing Ltd and CRC Press LLC. 2001. Tilastokeskus: Vähittäiskaupan eri toimialojen liikevaihdon kehitys 2007-2018. [viitattu: 20.2.2019]. <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/stjm/uploads/20181029172714/Tekstiili-ja-muotiala-Suomessa-29.10.2018.pdf>
- Suomen virallinen tilasto (SVT). 2018. Väestöennuste [verkkójulkaisu]. ISSN=1798-5137. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 20.2.2019]. http://www.stat.fi/til/vaenn/2018/vaenn_2018_2018-11-16_tie_001_fi.html
- Valtiovarainministeriö. 2019. Valtiovarainministeriön virkamiespuheenvuoro: Julkisen talouden vahvistamista tulisi jatkaa. Valtioneuvosto. [viitattu: 23.2.2019]. https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10623/virkamiespuheenvuoro

TUTU5 VAPAAVALINTAINEN ESSEE

TUTU5 – vapaavalintainen essee (5 op) -opintopaketti päätää Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia tarjoaman tulevaisuudentutkimuksen 25 op:n opintokokonaisuuden. Yksi vaihtoehto suorittaa tämä jakso on laatia itse valitsemastaan aiheesta essee tai kirjallisuuskatsaus, joka yhdistelee aiemmin opittua ja opiskelijan itse valitsemaa teemaa.

Kurssin essee on arvioinut Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia koulutuspäällikkö **Hanna-Kaisa Aalto**.

Maria Arnevan artikkelissa ”Profile of a Company of the Future – Future Proofing Your Software Company for 2020–2030” kirjoittaja on kiinni tuoreessa keskustelussa niin keskeisten ennakointi-ilmiöiden kuin kokeilukulttuurifilosofioiden osalta. Erittäin runsas ja sisäistetty tausta-aineisto näkyy hienolla tavalla tässä syvää ymmärrystä osoittavassa harjoitustyössä. Tuoreimman Corporate foresight -konseptin/konseptien keskeisimpiä löydöksiä on tarve ja kyky tarkastella endogeenisiä tekijöitä osana organisaation ennakointi- ja strategiatyötä. Kirjoittaja kuvaa kiinnostavalla ja mukaansatempaavalla tavalla nimenomaan maailman muutosta ja on kehittänyt teeman ympärille hyvän jäsentelyn ja reflektiopohjan. ERINOMAINEN SYNTEESI!

Reanna Brown and **Ana Tiquia** wrote their article ”Reflections on the Turku Summer School and Constructing Social Futures Conference: A Duologue” as part of the Finland Futures Academy’s Summer School 2019 ”Artificial Intelligence and Social Futures”. Summer school learning diary instructions are open [Reflect e.g. lectures and exercises to the summer school themes and to your previous studies (epistemological and ontological basis of futures studies). Reflective diary is not a description, but a critical and academic reflection. What went through your mind, is interesting and what does research say about these issues. Remember to use also literature and other materials.] This gives appraised levels of freedom for students. The following text is a good example of creative format. In addition to creativity the writers are brilliant thinkers. The ability to discuss between phenomenas, different fields of science, your own thoughts and even intuition and feelings is rare. But at the same time very futuristic way of impressing. Since as the writers clearly state; futures research narrows us, we have to open our minds into futures studies and it’s much wider world view. I won’t say any more. Instead I warmly urge you to enjoy the following material.

Tähän julkaisuun mukaan otettu **Eetu Uotisen** harjoitustyö ”Strateginen ennakointi ja sen organisatorinen järjestäminen” julkaistaan ilman laajoja liitteitä 4–7, joihin tekstissä saatetaan viitata. Harjoitustyössä kirjoittaja ei tyydy kääntämään ja referoimaan valitsemiaan aineistoja, vaan kykenee hienolla tavalla keskustelemaan aineiston ja oman selkeästi vankan kokemustaustansa kanssa. Valittu aineisto on monipuolista ja riittävän erilaista ja näin kirjoittaja osoittaa halunsa ymmärtää ilmiötä monipuolisesti. Harjoituksessa on sekä käsitteellistä pohdintaa että käytännön managementin mallinnusta. Pidän myös pienestä perspektiivistä muuttuvan toimintaympäristön ja ennakointitoiminnan kehittymisen välillä (eli tutu-linssit). Hieno harjoitus!

Profile of a Company of the Future – Future Proofing Your Software Company for 2020–2030

Maria Aarneva

University of Helsinki, Faculty of Arts

Introduction

We are living in a world of **unprecedented technological, social, and cultural change**. Change is **faster than ever**. Either you embrace it or you drop out of the progress. Established businesses are struggling while **start-ups emerge** out of nowhere and **disrupt the market**. **Innovative forerunners** come and win the markets. We have all heard stories telling this litany. The **hero** is a small start-up, established by an innovative guy or two, starting small, experimenting with prototypes and finally making a breakthrough – big time – winning the global market and growing into a huge multinational enterprise. The **myth** is that the founder and the leader of the rapidly growing company must be a **legendary leader** with charisma, drive, and most importantly he has some sort of out-of-this-world **gift of insight** that gives the power to succeed in business. We see pictures of them on the covers of prestigious business magazines often enough. These stories are especially prevalent in **high technology, software, and hardware industry**, though no longer limited to them.

Such companies exist and in many ways they are the spearhead of the future. Will a handful of technology giants with a similar history of origin be the only software companies in the future as some forecasters imply? Does their success mean that others will not stand a chance?

This essay looks at the trends which are affecting the present-day software and services companies for the upcoming 10 to 20 year period. Our discussion concentrates on

- the external and internal factors that have an effect on a company's success in its business endeavors
- what a software and service company will look like
- how it will function.

The 4th industrial revolution – merging of human and machine capabilities – is already in progress. It involves, especially, digitalization and automation, but also servitization and immaterialization. Simultaneously, concentration and consolidation of industries is happening. A horizontal and vertical merging of industries in progress. Companies operate in multiple markets. Horizontal and vertical consolidation can be seen, for example, in traditional product companies beginning to offer services and delivery and spreading to different markets. Software development and services companies are in the center and front of this revolution. They are at the same time affected by it and contributing in its making.

Before diving in into the key topics, I will briefly describe the method used in analyzing the data gathered for the essay. The steps in the process were:

1. A literature review covering research papers, scenario and other future oriented reports by various organizations, and blog articles by futurists and other visionaries (the list of literature is found at the end of the essay).
2. The literature review resulted in several hundred of data points recorded on post-it notes.

3. The data points were then categorized according to PESTE analysis into political, economic, social (and cultural), technological, and environmental factors working in the environment where companies must exist today and in the foreseeable future.
4. A second round of clustering was done, this time inductively letting the groups emerge based on the meaning in the notes.

The results of the second round of clustering form the key topic presented in this essay. The final groups cover themes that describe a) **external factors** affected a company and the environment where it operates, b) the **interface** between a company and its environment, c) the **internal** structure, leadership, and ways of organizing work in the company, and d) the **valuation** and finances of the company. The themes offer a profile of a software company in the forthcoming decades. These themes are described in detail in the following sections. After that the discussion continues with a reflection of how a company can attempt to make itself future-proof. This discussion relies on ideas from corporate foresight.

“Let us make our future now and let us make our dreams tomorrow's reality.”
– Malala Yousafzai

ForeFuture Ltd is a five year-old software company that focuses on solutions for outpatient care. It is a spin-off of an older company that developed software for hospitals. The current leaders of ForeFuture made a management buy-out of a product idea for a new kind of web-based application that connects patients living at their homes with caregivers, health care professional, pharmacies and various other service providers. Aging population and scarcity of governmental resources has seen a growth in outpatient care. ForeFuture saw there an opportunity which it has been building in collaboration with patients, caregivers, local government, and other stakeholders. ForeFuture has twelve permanent employees, leaders included, and employs up to 50 workers on need basis. They rent a small office with five desks, a collaboration space and a meeting room, both equipped with the latest communication and presentation technology.

The Environment of the Company

The world around companies continues to change in profound ways. A large number of world-wide forces of change are in progress (see sidebar on the right). Many of these are closely connected to each other. Some of these forces will be discussed here briefly as they have particular meaning for software and services companies. The discussion continues when we look at the internal factors.

Globalization and the rise of China, India, and African countries change the economic landscape and force the Western companies into new situations. The Western companies must consider cost-structures, value propositions, and ways of working in a new way in order to succeed in the global market.

Technological development and **digitalization** mean that nearly everything becomes immaterial and automated. **Commercialization** and **servitization** lead to a situation where things that used to be owned or self-manufactured will be acquired as a service when

LARGE SCALE FORCES OF CHANGE

- Globalization
- Urbanization
- Overpopulation
- Aging population
- Polarization of wealth
- Climate change
- Scarcity of resources
- Sustainability
- Technological development
- Digitalization
- Automation
- Immaterialization
- Commercialization
- Servitization
- Individualization
- Networked society

needed. Individualization is a sign of increasing demand for personalized products and services. Consumer and business customer preferences are changing significantly. Their needs, desires, and requirements for products and services evolve along the technological changes. Mass produced, one size fits all, products and services will not suffice. Both consumer and business customers will expect individualized high-quality experiences rather than just well-functioning products or polite services.

Together with increasing digitalization the amount of information grows, and people deal more with knowledge than physical objects – both in work and in leisure time. With the ever more sophisticated IT infrastructure and digital services, the society becomes both a **knowledge society** and a **networked society**. Transfer of knowledge, communication and collaboration can be done remotely over long distances with low cost, high efficiency and speed.

Software and services companies have great opportunities in the expansion of these large-scale changes. They have a front seat in contributing in creation of these changes. Simultaneously, they are affected by them. **Acceleration** and **complexity** of the operating environment grows. Success, even survival, in business demands **tolerance of volatility, uncertainty, complexity, and ambiguity**. Skills in seeing what could come next will be of utmost importance to companies. Ability to endure ambiguity and to make sound decisions during uncertainty distinguishes those who will succeed from those who will not. This implies a need for a new way of strategic planning, which corporate foresight could offer. Corporate foresight will be discussed more later in the essay.

Political decision making and **legislation** both affect the ways companies work and need to evolve with the changes in how companies and their business transform. Several laws require revision due to the changing business and employment patterns. These include, trade laws, immigration laws (global movement and global workforce), intellectual property rights laws, privacy laws, labor laws, corporate tax laws, even individual income tax law.

In addition to laws, an increasing number of international **regulations** govern how companies must operate. These regulations also have an impact on the software systems that companies use in their operations. There is a high cost for non-compliance. Companies are forced to take action, invest in improvements in their data systems and data handling processes to ensure they are compliant.

On the financial front, **new ways of payment**, disappearance of physical money, even cryptocurrency and blockchain, will affect the ways companies make business.

There may be a backlash against the digital dominance and globalization. Already today certain forms of **nationalism** and **populism** raise their head. Software companies have been relying on international markets and workforce for a long time already. Work-based immigration in IT industry is common. There is a still growing demand for it in the future as the need for skilled workforce increases together with the spreading digitalization. Global markets are important for the growth of software companies, especially in smaller countries where local markets do not guarantee sufficient growth potential. Therefore, rising populism could have a severe impact on international trade and recruiting. International trade could become increasingly expensive and difficult due custom fees and other restrictions. The nationalist climate of society and even anti-immigration legislation could make recruiting of international talents harder.

The growing digitization of life and work may create a new “back to the nature” phenomenon. Some signs of it are already seen. On the other hand, due to networked systems and the Internet **remote work** enables people to enjoy the countryside life while working to corporations anywhere in the world. Though **urbanization** continues and even fastens in the next decades, suburbs of large cities where people can **live closer to the nature** can become increasingly popular to get relief from crowds and density or the

often long time spent in commuting. Though there is a growing trend for full or partial remote work, increasing urbanization may force companies in search for office locations to consider places where they can easiest find skilled workers. We will return to the trends in ways of working and organizing a company when the internal characteristics of the company are discussed.

*“You never change things by fighting the existing reality.
To change something, build a new model that makes the existing model obsolete”.*
– Buckminster Fuller

The search bots of ForeFuture. have crawled the Internet during the night and collected information ForeFuture’s different task forces and teams want to have at their disposal. The search bots are able to extract content of interest from web pages and a large number of different file formats and store it to a database. Data analysis applications analyze the data and provide the most important highlights in dashboards that various task forces and teams of ForeFuture use. ForeFuture has always up-to-date, custom-analyzed information for their problem solving and decision making be they from marketing, sales, or customer experience, product management, R&D, or innovation, strategy, and leadership. Keeping an eye on the changing environment is made easy.

The Interface of the Company

The discussion about the interface the company has with its environment is here divided into three aspects:

1. the interaction the company has with its environment
2. the relations the company has with its customers
3. the innovation process the company has.

Typically, software companies have secured their R&D and innovations into the research lab. This has begun to change and therefore innovation will be discussed in this section. But let us start with the interaction with the business environment.

Partnerships between companies is an old way of doing business. In a traditional partnership companies form a contract about a particular transaction they will either perform together or an exchange goods or services. In the future partnerships will have a more strategic nature. Several companies may form a **network of companies** and work

in a much more intimate relation together. Each member of the network will not only contribute a ready-made component to the joint product or service, but the members will do research and development (R&D) together and share responsibility of the entire business. More and more work will also be outsourced either to local or remote companies or individuals working as independent contractors. This collaboration of companies may eventually lead to an **ecosystem of companies** when the connections between the member companies become even tighter.

Some of these networks of companies form **platform economies** where a central player offers a platform on which others can join and do their business. Early entrants in platform economies include such

COMPANY OPENS UP TO THE WORLD

Connections to all directions
Open collaboration
Platform economy
Networks of companies
Open innovation
Customer-driven innovation
Innovation funding from outside
Research with universities
Customer intimacy
Digitally-enabled customer service
Customer experience
Co-creation with customer
Ambidextrous company

known enterprises as Amazon, Apple, Google, and Uber. They have their own core business. They develop their own technologies with APIs (application programming interfaces) and SDKs (software development kits) that open up their technologies for others to develop products and services on top their systems. This allows them to act as matchmakers for other companies and their customers. Being a part of a platform economy offers benefits not only to the core company but also to those that use the core company's platform. Even very small companies or individual entrepreneurs can reach out to a large number of potential customers via such a platform.

The future may not be total dominance of platform economies and business ecosystems. Interestingly, **startups and SMEs** (small and medium size companies) face greater opportunities as well. SMEs have a new kind of power due to being more agile, having more possibilities to innovation, and closer relationship with their customers. These factors make it possible for the SMEs to compete with large companies, even beat them. Startups and SMEs can be new entrants to a market because the new technologies not only make starting a company easier without large investments but also enable them to operate on low cost structure and scale when their business starts to succeed. **Niche markets** will flourish. If a company sees an opportunity in some area that others have ignored and is able to establish a very customer-oriented business model, they can create a successful niche market unbeknownst of others who concentrate on mass markets. Niche markets are powered by customers' desire for individualized solutions to their problems.

Customer intimacy will be very important for any company in the future. Really understanding your customer and being able to solve their problems or help them achieve their goals will be a characteristic that separates winners from losers. **Customer experience (CX)**, **user experience (UX)**, and the so-called **soft skills** get center stage in business success as customers will expect products and services that not only allow them to achieve the basic tasks but also enjoy using the products getting satisfaction and feelings of accomplishment. Good user experience that goes beyond ease of use will be especially important for the success of software companies. So much of people's time will be spend in using different kinds of software that good user and customer experience are simply essential features of software products.

Companies who are not focusing on CX and UX will face hard times. Therefore, it is mandatory for success that companies take seriously the importance of CX and UX. In order to compete in the market, they must establish **customer-driven innovation** processes. They need to hire people who have expertise in various "people sciences" and design such as cognitive sciences, work and organizational or consumer psychology, industrial and graphic design. What is more important, companies need to give these experts prominent positions, equal to engineering and economics.

A company that has been able to create an intimate relationship with its customers will be able to own the relationship with customers. Such a company will have great influence. It will have control of demand and may be able to ward off competition. The best chances to enter such an influential position goes to a company whose **customer relationship management** and products guarantee unparalleled customer experience. However, it should be observed that that customers control the relationship. Therefore, even a company who has succeeded in its customer relationship management cannot rest on its laurels. No one can expect the good relationship to continue without constant care. **Exceeding customer expectations** will be highly important for business success as customers learn to expect extraordinary products and services, get bored fast, and want to try out new products that emerge with ever more tempting features.

In order to gain greater customer intimacy and larger market share companies will also expand their offering to their existing customers. Core products are extended by services and add-on products. Thus, distinction between software and hardware products will blur because of **convergence of technologies**.

Matter and immaterial will merge. At the same time the company gets rid of middle men that used either deliver products or offer services. It establishes a strong hold of its customers. The more direct connection to the customers will enhance the companies' possibilities to learn its customers' needs even better. Companies expand their business by offering **value-added services** to their customers. Often this value-added services will be digitally enabled, such as chats on company website for the purpose of customer service. Chat allows fast and inexpensive customer service. In the future more and more of these customer service chats are, in fact, chat bots – automated software capable of answering questions presented to it.

As mentioned above, companies will need customer-driven innovation in order to create products and services that offer needed solutions and delight to customers. To achieve this level of customer satisfaction companies will want to establish **co-creation** processes with customers where they jointly design and develop the new products and services. At the same time co-creation will offer customers a better chance to give feedback to the companies. Companies gain not only by being able to create products and services customer love, but also by having a more committed customer base.

Customer-driven innovation will not be the only form of more **open innovation** companies will have. Since innovation is a hard game, companies will co-operate more than before with universities in order to do research and experimentation around new technologies and product innovation. Companies that take part in platform economies or networks of companies will collaborate in innovation. Innovation will no longer be a guarded secret performed in the lab. Innovation will happen at the interface of the company and in collaboration with parties outside the company.

There will be more emphasis on **business model innovation** rather than product innovation. This is partially caused by the increased servitization of everything and partially due to the difficulty and high expenses of technological product innovation. But the main reason for the interest in business model innovation is the greater promise for truly disruptive innovations that create new markets. A good example of a successful business model innovation is Airbnb. Copy cats are already following their model, exemplified by Airbnb of cars.

Innovation is important for a companies' future, but in order to be successful companies need to be **ambidextrous**, exploiting current business and simultaneously exploring new business opportunities. Innovation is difficult, and it is also very different in nature than the day-to-day running of current business. Therefore, companies must establish innovation frameworks and new ROI (return on investment) of **innovation metrics** to measure success in innovation. **Innovation accounting** (start small, experiment, and decide about continuing investment as you go) offers companies better means to manage innovation. It is not correct or even fair to measure success of innovation with the same metrics as, for example, sales of existing products. Innovation frameworks and innovation accounting that any high technology company will need will have a profound impact on how companies will organize their processes and structures.

Innovative and successful companies are important also for countries. Countries have used, and will continue to use, **political and legal incentives for innovation** in attempts to support national economy and help companies increase their competitiveness in the global market. Grants, research funds, and taxation have been used for increasing companies' willingness to invest in innovation. Along with changing business environment and increasing globalization even these forms of incentives need revision. Companies will acquire more and more of its **innovation funding** from private sources, like angel investors or crowdfunding.

*“When people understand and care about those they serve,
they solve problems more creatively and provide better service.”*
– Erin Henkel & Adam Grant

Renée and Elaine, a product owner and UX expert, are facilitating an online design workshop, the third in their series of co-design sprints of ForeFuture’s new solution for emergency situations outpatients might have in their daily life. The workshop is organized with a web-conferencing software that allows live communication with the participants. Today, they have more than 50 participants watching Renée and Elaine present some early design ideas and giving feedback. An automated speech recognition software is analyzing the discussion. Soon after the design workshop is over, Renée and Elaine will be able to review the results from the participants with their agile development team. The team can discuss the implications of the results, design improvements and implement them in a matter of couple of days.

The Insides of the Company

In this section we will look into the insides of a software company of the future. The discussion is divided into three main topics:

1. way of working and the workforce
2. leadership and management
3. culture for success.

These topics focus on the trends in ways of designing organizations that are gaining more momentum as the new industrial revolution progresses. They could have a significant effect on the success of a software company in the future. There are many forces, both internal and external to the company, that are transforming the ways companies arrange their structure and processes.

Software companies have traditionally organized work into projects. Thus, the spreading trend of **project-based work** will not come as a surprise to them. However, the way the projects are organized has already started to change with the rise of agile project models. More and more work is done in **small, independent, proactive, and multi-disciplinary agile teams**. The agile teams both plan and execute their own work. Work is mostly organized in relatively short (6 to 8 week) project increments. Work is **flexible and smart** supported by new **digital assistants and networked computing**. Organizational hierarchies are low. The self-organizing and self-managing teams are directed by the company leadership whose responsibility is to set goals and direct the company into a desired future.

Work days and weeks will be shorter. Despite the shorter work hours, work is more productive. Productivity is increased by assistance from new technologies and higher motivation. Motivation is increased by work becoming more meaningful because it is organized into autonomous, self-managing teams of experts.

Work becomes more and more flexible as **work-life balance** gets more cultural importance. New **virtual reality and augmented reality technologies** enable remote work in ways that approach face-to-face collaboration in their quality. Values toward work change partially due to the changes happening in increasing automation of organizing even such **knowledge work** as software design and development. Value of work as the source of meaning in people’s life will diminish. They will value life outside work higher

THE DYNAMICS OF THE COMPANY

Flat hierarchy
Future-oriented leadership
Transformative leadership
Reduction of middle management
Self-managing agile teams
Multi-disciplinary teams
Employee experience
Intrapreneurship
Gig economy
Business agility
Adaptability
No traditional office
Remote, networked work
Flexible work
Technology-assisted work
Output matters
Trust, responsibility
Continuous learning

in accordance to the social and cultural changes that are happening due to technological advancements. Independence and desire to decide oneself for one's career encourages many to give up permanent employment and work when either a necessity arises, or a great career opportunity presents itself.

People will have **lattice careers**, not like earlier a linear career path, but working at different times in different positions, companies, and projects that require different knowledge. There will not be anymore one single career, but many careers as workers pivot their career paths more willingly according to their personal or family needs and in response to changes in the organization of work in companies. This '**gig economy**' benefits also companies who can reduce employment costs and hire the right skills for each project as they need. **Entrepreneurship and intrapreneurship** both become more common.

People will be more able to work according to their individual styles assisted by the networked way of organizing work, gig economy, and agile principles largely followed in companies. Software workers will have a **global mindset**. They create software that is distributed across the world and thus need to take into consideration a wide range of social and cultural matters, which may differ from the customary local traditions. Software workers may also work for far-away companies and have international colleagues even more than today.

Software workers need **creative skills**. Designing new products is no longer a technical job. A far more important skill is **empathy**, which is found to increase creativity in design of new products. Empathy is also an example of the "soft skills" that are valued high in the future work environment. They need to be **more generalists than specialists** and more importantly have the **right combination of skills and knowledge**, including people skills such as skills to collaborate effectively with a wide range of diverse colleagues. Specialists will not disappear, but the wide range of skills needed in software design and development and the agile way of working favor people who have a larger skills base. The mindset of a company and its workers will be based on **non-linear thinking**, building creative capabilities, and a long-term orientation in creation of success. **Systems thinking and problem-solving skills** are vital for future software workers. **Life-long learning** will be required in order to keep abreast of the continuous advancement of technology.

There will not be traditional offices anymore. Work will be **virtual working** done with the help of networked computers, widescreen immersive conferencing systems, or other virtual reality and augmented reality devices. Offices, when they exist, may be rented by the companies, often just for shorter periods of time. They are used for those occasions where face-to-face collaboration still continue to be the best way to work. Offices will, therefore, become meeting places for creative collaboration. There will be more space for various kinds of collaborative work rather than rows of desks for individual work.

Companies will be a **mixture of people, robots, and other digital assistants** like bots and automated processes. Technology is leveraged in ways of organizing even such complex work as R&D and innovation. Algorithms may control or assist organizations to perform. **Data-driven decision making** is used increasingly in all aspects of business including customer relations, decisions concerning company future, product and service design.

Focus in the company culture will be on **well-being of workers**, customer intimacy, diversity as a core value, exchange of knowledge, and being open to external collaboration. Culture of a company of the future will be a "human culture". Skilled workers will be of high demand in technology industries. They will not commit to a company with poor culture. Gig economy will make it easier for them to switch to other companies that offer a better company culture.

A **revolution of management practices** must happen in the future. Several reasons point to it:

- changes in the operating environment demand new kind of management and leadership

- work force expectations of what good work means and how work-life balance is achieved change in significant ways
- demand for more efficiency and adaptability due to the fast pace of change in the markets and the competitive scene between companies
- organizing work in agile teams.

A **radical diminishing of middle management** will happen because of the change towards self-managing agile teams. Few middle managers are left and their role changes significantly from what it is today. What the company needs instead of traditional middle management is facilitators, bridge builders, and coaches for the independent workers and agile teams.

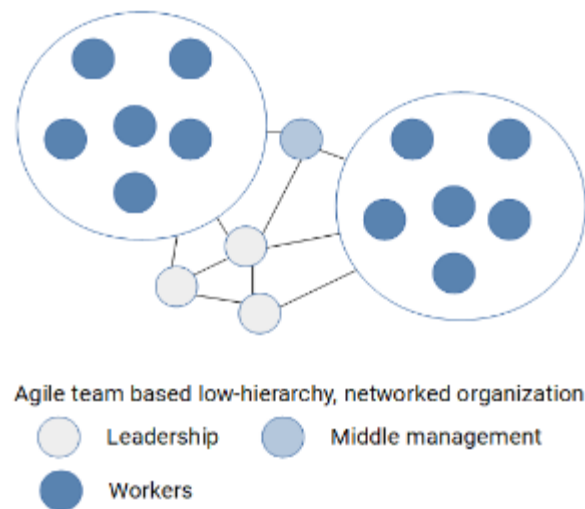
Organizational **hierarchy will be low** and top leadership must interact and listen to the workers more than in the present day. In the new management approach, the company and its management **trust** the independent workers. With these changes the company becomes more agile, better able to react and adapt to external changes, and more efficient. It will also have significantly lower cost structure compared to a more traditional organizational structure.

Top leadership's responsibility is to create a **shared vision and mission** for the independent workers and self-managing teams. Leaders concentrate on designing company strategy. The self-managing teams plan the tactics of how the strategy is implemented and implement it in actual projects. There will be **no more old-fashioned command and control culture**. Leadership is charged with attracting the right kind of highly skilled workers the company needs for each of its projects and motivating them to achievements.

Leadership is value-based and purpose-driven. Top leaders of a company must be **future-oriented**, capable of **transformative leadership**. Key C-level leaders in a company of the future will include such roles as Chief Information Officer and Chief Innovation Officer, along with Chief Customer and User Experience Office and Chief Corporate Foresight Officer. The company should concentrate on mission critical tasks that it has identified via its foresight research. It is important to find the right **balance between current business and new innovation**. Leadership needs skills in managing the core business and the new business that could one day replace the current core business. Such high organizational IQ is important for business success.

Another significant change in leadership of companies in the future is an **increase in number of female leaders**. There is growing evidence that female leaders achieve better results than male leaders both in the people-skills aspects of leadership and financially. Importantly, female leaders can achieve better ROI and profit for their companies. Startups lead by women deliver better revenue and thus attract more interest from investors.

Agility of the company will be vital for success. Though the top leaders are charged with directing the company through changing times, everyone in the company should monitor the environment, trends and changes that might have an impact on the company. The company must learn to anticipate the



changes and guide both its innovation and business decision making accordingly. In order to better manage innovation activities, the company should adopt an **experimental innovation approach**, testing potential product and service ideas as early as possible. This testing should be done with very low-fidelity prototypes and simulations to minimize costs and guarantee faster progress. Experimental way of step-by-step design process also has a better possibility to create products that truly delight customers.

Learning and adapting will be key success factors on companies in the future. Companies must achieve fast rate of learning in order to be competitive and survive. Ability to leverage new technologies like big data analysis in business will be a key differentiator of those that will thrive and those who lag or die. Companies will have to master predicting future developments from trends and weak signals and **establish corporate foresight processes**.

Decision making is data-driven. **Data analysis and artificial intelligence** will be used in increasing degree in business decisions. Business model innovation is more important for success than product innovation. Science of organizational change and transformation will be used more and more in all kinds of decisions about the future when companies strive to compete in the changing business environment. It is important to master the new logic of competition in a business environment that is full of diversity with business ecosystems and SMEs competing with multinationals.

Business success will depend on **deep understanding of the dynamics** of one's own industry and thorough knowledge of the industry of one's customers (B2B business) or the life style of consumers (B2C business). Those companies that master the most innovative business models and establish truly intimate relationships with their customers will succeed better than others. They can "own" the customers and "control" demand.

Companies will need to have an organizing principle that includes **social impact** as the **reputation of a company** will be highly important in its success. Both customers and investors will evaluate companies based on their reputation. Companies must have social values and manage their reputation and brand in a much more goal directed way than today. Large companies will need to master corporate statemanship as the company, its reputation, and leadership will be known throughout the world.

*"Learning and innovation go hand in hand.
The arrogance of success is to think that what you did yesterday will be sufficient for tomorrow."
– William Pollard*

*"The road to success is always under construction."
– Lily Tomlin*

Jane had listened to an interesting podcast about gathering customer insights the previous evening while on her customary walk through the forest near her home. In the morning when she sets up the secured connection to the internal network of her current employer ForeFuture, the first thing she does is to post a recommendation for others check out the podcast in the "Radar for learning" Slack channel.

The rest of the day, she will participate in an increment planning session together with the rest of her agile development team. They have eight weeks of work to plan in order to succeed the very first version of the new emergency helper solution. They have already prepared descriptions of the new features. Their work hour estimation analyzer has proposed estimates for each feature based on information about velocity of several previous increments of ForeFuture's agile teams. Everything is looking good. There should not be impediments for achieving the goal. They simply need to discuss some dependencies and agree on marching order of all the tasks.

The Valuation of the Company

The last category we discuss concentrates on the valuation and financial aspects of the company. We will look at such topic as:

- costs and revenue
- how the company attracts investments
- how the company is evaluated.

Cost structure has already been mentioned briefly in previous sections. Tough competition and the rise of the Eastern and African companies force companies all over the world to optimize their cost structure.

Gig economy, partnerships, and outsourcing of work have a potential of **reducing labor costs**, as does the reduction of middle management. New, more agile and efficient ways of working promise **better productivity**. Automation and other efficiency improving technologies **reduce production costs**. Fixed costs for office space and other facilities can be reduced by increasing remote work. Limiting business traveling in the fight against climate change will reduce operational costs.

New ways of doing business is based on innovation funding and the lean start-up methodology; meaning **low cost prototyping, starting small, scaling as you progress**. This model not only makes it easier to **minimize risks and control of costs**, but also allows the company to grow its understanding of its customers and the market dynamics.

An **increasing proportion of the revenue will come from services** rather than products. Software may even be free. Alternatively, cloud-based software can be offered with a low price to a large customer base. Whether it is a value-added service, consultation, or some other form of customer-specific project, **pricing will be outcome based**, not based on the input, the hours spent on the work. In outcome-based pricing **customers will pay for the value** they get from results of the service providers work. When companies sell their products directly to customers and offer related services themselves, they increase their revenue and **remove the cost of the middlemen**.

Traditionally, companies have been struggling to get financing. Though money will not exactly grow in the trees even in the future, financial capital may not be the main limitation on a company's road to success. **The new limiting constraint will be finding the right kind of talent and the right ideas**. Though automation may reduce the need for workers, there will at the same time be **shortage of skilled workers in certain fields** like data sciences. Thus, companies will have to rethink their resources. **The most valuable asset will be the talent the companies have**, not the bottom line.

The new way of thinking of resource is reflected also in investors' behavior. They will not invest in a company. **Investors invest in a particular project** and its outcome. Investments will also come in different forms like **crowdfunding** or a **mixture of public and private funding**. With all the information technology that assists work, it will be possible to start a company, a new branch, or product line with very little capital.

Unlike the past decades which have seen a strong focus in bringing short-term gains to shareholders, in the future companies want to find **"patient money" for long-term investments**. Long-term investments are especially needed in funding innovations in high technology. Such innovation does not come easy. With the increase in long-term investments **shareholder importance will decrease**. Companies will benefit more of **focusing in bringing value to customers**.

VALUE OF THE COMPANY

Optimized cost structure
Output-based revenue
Patient money
Long-term investments
Shareholder value diminishes
Low need for capital for start-ups
New ways of funding
New measures for company value
Company culture and reputation
Organizational IQ
Adaptability

Companies will be evaluated in new ways. Financial metrics will not be the only measure of success. **Company culture will be as important as its profits.** Company culture will also be synonymous to its brand. Intellectual property of a company will be highly important. It is proof of the **collective wisdom of the company.** A company that shows high organizational IQ will be valued higher than others by customers, investors, workers, and the whole society. Companies need business models that incorporate **sustainability.** A company's responsible reputation will be important in eyes of investors, customers, and the whole society.

All the factors discussed in this and previous sections are vitally important for the success of a company in the future. As business will be more digital and faster, life span of companies and their products will be shorter than before. In order to stay alive more than 5 to 10 years companies must be able to **adapt and reinvent themselves constantly.**

*"If you do not change direction, you may end up where you are heading."
– Lao Tzu*

Cecilia, the CEO of ForeFuture, has just finished a talk in Health care for the future conference. She delivered an emotional and inspiring speech about the new possibilities to make life better for outpatients. Despite its young age, ForeFuture has acquired a reputation of a responsible human-centered company that is plays an important role in the society. Ralph, a head of group of investors, has listened to the Cecilia's talk with interest. He searches Cecilia from the conference app on his mobile phone and leave a request to meet. ForeFuture is a company his investors will definitely be interested in.

Future Proofing the Company

Companies that are able to reinvent themselves constantly will be in high demand in the future. Such long-term sustainability demands both resilience and adaptability. How do companies develop these qualities? Literature on corporate foresight (or strategic foresight) offers some answers to this question. Rohrbeck, Battistella and Huizingh (2015) give such a comprehensive definition of corporate foresight that it is quoted here verbatim.

Corporate foresight permits an organization to lay the foundation for future competitive advantage. Corporate foresight is identifying, observing and interpreting factors that induce change, determining possible organization-specific implications, and triggering appropriate organizational responses. Corporate foresight involves multiple stakeholders and creates value through providing access to critical resources ahead of competition, preparing the organization for change, and permitting the organization to steer proactively towards a desired future.

This definition is loaded with key concepts:

- creating desirable futures
- preparing to outperform competition
- environmental scanning
- sense-making
- planning and acting on results of the sense-making
- collective cognition and process.

Corporate foresight can be seen both as a continuous process companies do and a skill they have or rather could have. Not all companies have it, in fact, only few do according to studies. Evidence is emerging that the companies who have corporate foresight processes in place, indeed, have better chances to growth and profitability. We have seen examples of these key concepts in many places during our discussion on what a software company of the future could be like in the next decades. The business community is collectively learning the elements of corporate foresight even though the application of its practices is not yet common through the corporate world.

As we have discussed earlier the environment in which companies perform is constantly and rapidly changing. This is true of any company nowadays, but especially software

companies that are in a sense driving the changes with digitalization and automation. Environmental volatility and complexity make the need for corporate foresight even more vital for business success in the next decades. For this reason, companies need to establish proper corporate foresight practices that match the requirements rising from the changes in their business environment. Organizational change happens slowly, it is high time for companies to start future proofing themselves.

A highly important thing to understand about corporate foresight is that it is not about predicting future. It is about a realization that though future cannot be predicted, it may be influenced, and it is possible to envision alternative futures. By a corporate foresight process that contains activities concentrating on 1) identifying environmental factors and signs of change, 2) understanding their meaning to the company and designing strategic approaches accordingly, and 3) experimenting and testing the designed approaches companies can prepare themselves better to what may come and create their desired future.

This process has a lot of similarities with innovation processes, in particular the newer, open innovation process which depends on the changes, problems, and needs of those outside the company as a source for innovation, collaborative effort in designing solutions, and testing them inexpensive with early prototypes. We could, in fact, say that by learning the principles of **perceiving, prospecting, and probing** a forward-looking company can apply these same principles to innovating products, services, business models, the future of the company and everyone its offering touches.

We are seeing an agile transformation in progress in the corporate world, and not only in project management, but in the ways the entire organization is managed. Business agility is the newest branch of agility and its application is expected to spread over a wide range of industries in the next decades. Agility emphasizes speed of execution, flexibility, and malleability in the face of changing environment. Agility is a recommendable quality for a company in the fast-changing world. But it is not enough. The company also needs foresight in order to make sense of the complexity of the world and to prepare for multiple possible futures.



Corporate foresight maturity assessment model (according to Rohrbeck, 2010)

*“We should all be concerned about the future because we will have to spend the rest of our lives there.”
– Charles F. Kettering*

References

- ACCA (2018) Business models of the future: Systems, convergence and characteristics. https://www.acglobal.com/content/dam/ACCA_Global/professional-insights/Business-models-2/pi-business-models-future.pdf
- Allen, J. – Root, J. & Schwedel, A. (2017) The Firm of the Future. <https://www.bain.com/insights/firm-of-the-future/>
- Andriole, S. (2017) There Will Be 30 Technology Companies In 2030, 10 in 2050, And Then There Will Be None. <https://www.forbes.com/sites/steveandriole/2017/05/25/there-will-be-20-technology-companies-in-2030-10-in-2050-and-then-there-will-be-none/#626d8fd9132b>
- Ardi, D. (2014) The Future Of Business: 4 Ways Companies Will Change. <https://www.fastcompany.com/3027865/the-future-of-business-4-ways-companies-will-change>
- Armour, J. – Enriques, L. – Ezrachi, A. & Vella, J. (2018) Putting technology to good use for society: the role of corporate, competition and tax law. *Journal of the British Academy*, 6(s1), 285–321. <https://www.thebritishacademy.ac.uk/sites/default/files/JBA-6s1-Armour-Enriques-Ezrachi-Vella.pdf>
- BBVA (2015) New Ways of Working in the Company of the Future <https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/new-ways-of-working-in-the-company-of-the-future/>
- BBVA (2015) Reinventing the company. <https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2015/02/BBVA-OpenMind-book-Reinventing-the-Company-in-the-Digital-Age-business-innovation1.pdf>
- Birkinshaw, J. (2018) How is technological change affecting the nature of the corporation? *Journal of the British Academy*, 6(s1), 185–214. <https://www.thebritishacademy.ac.uk/sites/default/files/JBA-6s1-Birkinshaw.pdf>
- Copenhagen Institute for Futures Studies (2017) BEYOND TOMORROW Scenarios 2030: The future of product development. <http://beyondtomorrow.dk/wp-content/uploads/2017/11/Beyond-Tomorrow-Scenarios-2030-full-report.pdf>
- Crow, A. & Gray, A. (2019) A populist tide is rising. What course should business steer? <https://pwc.blogs.com/resilience/2019/05/a-populist-tide-is-rising-what-course-should-business-steer.html>
- ESPAS (2015) Global Trends to 2030: Can the EU meet the challenges ahead? <https://ec.europa.eu/epsc/sites/epsc/files/espas-report-2015.pdf>
- Fourkind (2018) Platform economy handbook. <https://fourkind.com/v2/wp-content/uploads/2018/08/Platform-Economy-Handbook.pdf>
- Goddard, J. (undated) The firm of the future. <https://www.meylercampbell.com/sites/default/files/The%20Firm%20of%20the%20Future%20-%20Goddard.pdf>
- Intuit (2010) 2020 Report TWENTY TRENDS THAT WILL SHAPE THE NEXT DECADE. http://http-download.intuit.com/http.intuit/CMO/intuit/futureofsmallbusiness/intuit_2020_report.pdf
- Kapin, A. (2019) 10 stats that build the case for investing in women-led startups. <https://www.forbes.com/sites/allysonkapin/2019/01/28/10-stats-that-build-the-case-for-investing-in-women-led-startups/#4474a05659d5>
- Khan, G. & Isreb, D. (2018) 1,2,3... Here comes the 4th industrial revolution. <https://www.digitalpulse.pwc.com.au/fourth-industrial-revolution-guide/>
- Kelly, K. (2016) *The inevitable. Understanding the 12 technological forces that will shape our future.* Penguin Books, New York, NY.
- Mekic, D. (2018) What is the company of the future like? <https://dannymekic.com/201802/what-is-the-company-of-the-future-like>
- Morieux, I. (2018) Bringing managers back to work. http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Bringing-Managers-Back-to-Work-Oct-2018-NL_tcm9-204050.pdf

- Nye, I. (2018) Five Emerging Trends for the Future of the Software Development. <https://hacker-noon.com/five-changes-that-are-coming-to-the-software-development-industry-with-the-future-of-work-636ef725cb1c>
- van Hooijdonk, R. (2018) The company of the future. <https://www.richardvanhooijdonk.com/en/key-note/company-of-the-future/>
- O'Brien, E. & Robertson, P. (2009) Future leadership competencies: from foresight to current practice", *Journal of European Industrial Training*, Vol. 33 Issue: 4, pp.371–380. <https://www.ufhrd.co.uk/wordpress/wp-content/uploads/2008/06/611-future-leadership-competencies-from-foresight-to-curren.pdf>
- Ouye, J.A. (2011) Five Trends that Are Dramatically Changing Work and the Workplace. https://www.knoll.com/document/1352940439324/WP_FiveTrends.pdf
- du Plessis, Muir, C., Verwey, A. (2016) The Future Proof Organisation. http://www.inavitiq.com/wp-content/uploads/2016/06/Future-Proofing-the-Organisation_20160311.pdf
- Ramos, J.M. (2013) Forging the Synergy between Anticipation and Innovation: The Futures Action Model. *Journal of Futures Studies*, September 2013, 18(1): 85–106. <http://www.jfs.tku.edu.tw/18-1/A05.pdf>
- Riikonen, J. (2019) Auton voi panna tuottamaan sen sijaan että se seisoisi tyhjän panttina – ”Autojen Airbnb” on laajentunut myös Suomeen, ja näin se toimii. *Helsingin Sanomat* 29.5.2019. <https://www.hs.fi/autot/art-2000006124601.html>
- Rodriquez-McRobbie, L. (2019) The new company town. *Strategy+business*. <https://www.strategy-business.com/blog/The-new-company-towns>
- Rohrbeck, R., Battistella, C. & Huizingh, E. (2015) 1Corporate Foresight: An Emerging Field with a Rich Tradition. Introductory Paper for Special Issue “Corporate Foresight” *Technological Forecasting and Social Change*, 2015. https://pure.au.dk/ws/files/91079561/Rohrbeck_et_al_2015_Corporate_Foresight_An_Emerging_Field_with_a_rich_Tradition.pdf
- Rohrbeck, R. & Kum, M.E. (2018) Corporate foresight and its impact on firm performance: A longitudinal analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol 129. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0040162517302287?token=961A95845DF80294C56B5D28B96531442BF8B00DA7A18F0CECC58EFA6D517C55F227545581176D2F0E9FF31575C88C4F>
- Schwantes, M. (2017) 18 Executives Are Asked, 'What Will Company Cultures Look Like in the Future?' The Answers Are Priceless. <https://www.inc.com/marcel-schwantes/18-successful-execs-describe-what-tomorrows-company-cultures-should-look-like.html>
- Tewes, S., Tewes, C. & Jäger, C. (2018) The 9x9 of Future Business Models. *International Journal of Innovation and Economic Development* Volume 4, Issue 5, December 2018, Pages 39–48. <https://researchleap.com/9x9-future-business-models/>
- The consulting firm of the future. (2013) http://edenmccallum.com/pdfs/Consulting_Firm_of_the_Future_2013.pdf
- Vasquez, J. (2017) The companies of the future. <https://buzzrobot.com/the-companies-of-the-future-be9560a82a66>
- Vecchiato, R. (2014) Creating value through foresight: First mover advantages and strategic ability. <https://eprints.kingston.ac.uk/33955/1/Vecchiato-R-33955.pdf>
- Viki, T. (2017) The 10 Characteristics Of A Future Facing Company. <https://www.forbes.com/sites/ten-dayiviki/2017/08/08/the-10-characteristics-of-a-future-facing-company/#35f7710518b5>
- Vistage Research Center (2018) Technology trends affecting business in 2019. <https://www.vistage.com/research-center/business-operations/technology/20181206-technology-trends-affecting-business-2019/>
- Wilson, M. (2019) The 30-second trick that can make anyone more creative. <https://www.fastcompany.com/90356441/the-30-second-trick-that-can-make-anyone-more-creative>
- World economic forum (2019) 5 ways for business leaders to win in the 2020s. <https://www.weforum.org/agenda/2019/01/how-business-leaders-can-win-in-the-2020s/>

Zartler, J. (2016) A simple change could give you a 63 percent higher return on investment.
<https://www.forbes.com/sites/womensmedia/2016/08/27/a-simple-change-could-give-you-a-63-percent-higher-return-on-investment/#4de4c58e769d>

Zwilling, M. (2017) How to Prepare Your Company for the Future, Before it Hits You.
<https://www.inc.com/martin-zwilling/6-change-factors-are-key-to-your-business-survival-company-and-career.html>

Reflections on the Turku Summer School and Constructing Social Futures Conference: A Duologue

Reanna Browne & Ana Tiquia

University of Turku

Background and Context

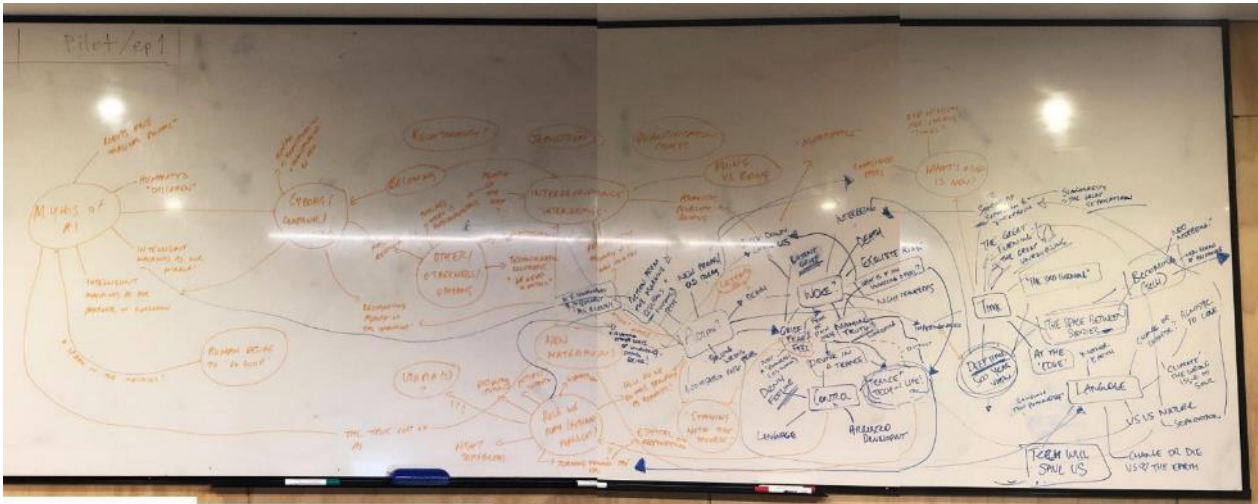
“The Anthropocene represents a new phase in the history of the Earth, when natural forces and human forces became intertwined, so that the fate of one determines the fate of the other.”
 – Jan Zalasiewicz, Mark Williams, Will Steffen and Paul Crutzen,
‘The New World of the Anthropocene’ (Zalasiewicz et al, as cited in Wark 2015, p.xii).

‘Our agency as humans is interdependent, and our knowledge is not total. We cannot see what is happening at any one time. We are not gods, we do not have a determinate and knowable impact on the future.’
 – Keri Facer (*Constructing Social Futures Conference, 2019*).

How do we make sense of being human in a time of anthropogenic climate change? Today, we can detect human efforts within the strata of our rocks, the microplastics in our oceans, and the digestive tracts of non-human beings across all parts of the food chain. The Anthropocene is a prescient reminder that we are of the world; our existence is inextricably linked to that of all others on this planet.

Keri Facer’s (2019) keynote speech at this year’s Constructing Social Futures - Sustainability, Responsibility and Power Conference has become a touchstone for us both. In reflection, we have connected her talk to other concerns, other concepts. From Keri’s talk a dialogic web emerged; a web we have spun between the two of us and out beyond us too – connecting it to other talks, papers, books and authors, philosophies, spiritual practices, natural phenomena, not least of all the question of futures and foresight practice. Our web has connected us and other beings, other ways of being; it is enmeshing us in interrelationships that uncover new questions of ourselves and our practice. What does it mean to *feel* as well as think into collapse? What does it mean to be human in the Anthropocene? And what implications does this have upon our practice, as futurists? How then, might we ‘stay with the trouble’?

Inspired by David Bohm’s (1985) concept of dialogue as a “free flowing form of meaning between people *in* communication”, and the triologue between Jose Ramos, Josh Floyd and Alex Burns (Ramos, et al. 2008), we decided to embark on a dialogic process of our own. We posed the questions: “What resonated, attracted or repelled us at the Turku University Summer School and Constructing Social Futures Conference? What themes emerged for us? What connections or meanings were made”? The following are a series of letters we exchanged, reflecting and building upon our experiences. We explored questions arising from Keri Facer and Ivana Milojevic’s keynote presentations; through this process we have developed a deeper understanding of our own practices. We conclude our dialogue with a co-authored summary, outlining new, emergent principles for futures practice amidst the crisis of anthropogenic climate change.



'What resonated, attracted or repelled us at the Turku Summer School and Conference? What themes emerged for us? What connections or meanings were made?' The melding and making of connections between two 'perspectives', 'minds' and embodied experiences of Turku, through a concept map.

Part 0: The Beginning

Dear friend,

As you well know, we have been tasked with an assignment reflecting on our Finland adventures: our participation in the Finland Futures Academy Summer School and the Constructing Social Futures Conference in Turku.

But I must confess, after a decent stint in the university system I have become rather uninspired by solo intellectualisation, riffing primarily on the ideas of others and staying within analytical lanes often devoid of any richness that comes from bumping into other humans sharing their way of knowing, doing, and feeling on said topic.

So, I began to wonder: what if we could reflect on our time, from a richer place? What if we could create a process and an archive of our thinking, questioning and reflecting – together? What if we could mutually contemplate each other's reflections and views and thereafter respond from a more considered space? And what if we could do this in a way that prevented recognition and identification? To make ourselves unidentifiable, focusing only on the dialogue (unless where otherwise required for university purposes, of course).

The two of us together: reflecting, contemplating, and making new meaning.

So, I put to you dear friend, a suggestion and a challenge delivered via poem. (Because, why not?)

*There's a paradox of modern communication, and it's meaningless aeration,
where we are unwilling to listen, a compulsion to share our position.
When it's one speaker whom mostly thinks, the hearer becomes extinct,
where do meaning and understanding go, when communication is blow-by-blow?*

*When we look for the intellectual win, we disquiet each within,
forcing our opinions, and the fixed position within them.
This is the folly of communication, which serves our separation,
it's not what I am suggesting, there's a different approach worth testing.*

*A remedy of such, to the modern communication smutch,
is to reclaim communication, using Bohm's dialogue proclamation.
Dialogue as he envisioned, is a radically new position,
suspending what's culturally conditioned, with a willingness to deeply listen.*

*There are no rules on how to play, but some suggestions if I may.
When we come together to talk, let us beware our self-protective thoughts.
Let us move beyond the fear, of defending one's idea,
when we see a dialogue with new eyes, new meaning may arise.*

*The revision of our thoughts is an outcome that is sought,
challenging our assumptions, with kind, reflective gumption.
If a gap in thought is found, it's a win for us all-round,
but if one of us prevails, the dialogue has failed.*

*It's not a commonality of ideas we seek, but combined ideas we tweak
then, it's the new ideas we test, that's a dialogue at its best.
It's the power and possibility, of true dialogue, not hostility,
that transforms the speaker and the hearer, like our own little dialogue theatre.*

*It's not an arbitrary imposition, to suggest no end position,
like outputs of the sorts, or a list of 'top-ten' practical thoughts.
But of course, there is a purpose for this investigation, a reflective publication,
Of our Turku times abroad, and the learning that endured.*

Sincerely,
Reanna

Part 1: The Two of Us Were Already Quite a Crowd

Dear friend,

This is a beautiful challenge and one I wholeheartedly join you in. Reflecting on our time in Turku, I feel that some of the most valuable outcomes were the conversations we had. Participating in the summer school and conference during the day, then unpacking and exploring ideas with you during those long, midsummer evenings made for such wonderful, collective sensemaking – learning, in its truest sense. My experience of our week in Turku was enriched by the dialogue we created, and I'd like to sustain this through your 'suggestion and challenge'.

Your observation that communication is often conceived in a way that serves to separate, rather than create shared understanding is an insightful one. I love the idea of conceiving of our writing as co-authorship through dialogue; author as collective, rather than individual staking a claim on a certain position. An invitation to transform and forge new meaning and perspective, rather than holding close and guarding of one's own. (As though perspectives or 'views' are resources in such short supply that they warrant being held onto and fought over!) The wisdom that if we can let go, we can let come – the knowledge that a space will emerge for something new.

In this spirit, I'd like to share the introduction to one of my favourite pieces of writing by multiple authors – *A Thousand Plateaus*. Gilles Deleuze and Felix Guattari introduced themselves and their co-authorship this way:

"The two of us wrote Anti-Oedipus together. Since each of us was several, there was already quite a crowd. Here we have made use of everything that came within range, what was closest as well as farthest away. We assigned clever pseudonyms to prevent recognition. Why have we kept own names? Out of habit, purely out of habit. To make ourselves unrecognizable in turn. To render imperceptible, not ourselves, but what makes us act, feel, and think. Also because it's nice to talk like everybody else, to say the sun rises when everybody knows it's only a manner of speaking. To reach, not the point where one no longer says I, but the point where it is no longer of any importance whether one says I. We are no longer ourselves. Each will know his own. We have been aided, inspired, multiplied."

– Deleuze & Guattari 1988, p. 3

Let us go forth – to aid, inspire and multiply ourselves!

Thank you also for the poem, dear friend.

Sincerely,

Ana

Part 2: 'Earth's Crisis' and the Neck-Down Challenge

Friend,

I am genuinely excited by your acceptance of my challenge, but also your citing of *A Thousand Plateaus*! "*Since each of us was several, there was already quite a crowd*". A deserved opening line that acts as a lovely anchor for creative multiplicity. It also, now I think of it, helps to create a richer idea of how we might dialogue - Bohm et al., (1991) with a sprinkle of Deleuze and Guattari (1988)! From what I can recall, the duo ruffled feathers, working in a way that attempted to negate the often sterile and deadening individuality

of co-authorship. Their voices not easily reduced to either of the two authors. Breaking rules, splintering the dialogue into pieces, but also allowing some thought patterns to seep into others. Just as they were masters at opening and then challenging the centrality of thought, pushing against the impulse to close ideas in on themselves. But perhaps most importantly, to me at least, was their innate ability to create a space where differences could flourish. It's a fitting idea that sets up my response to your question of what attracted and repelled during our Turku experiences.

Your question triggered an immediate response for me. I instantly recalled the jarring feeling I felt during Facer's (2019) opening day keynote. That reliable horror and problem to be solved, that issue we've all become so accustomed to ignoring in one capacity or another – 'climate change'. I know there are interdependent and existential crises at the moment that cannot be morally justified: rising inequality, the decaying of democracy, labour displacement, threats of nuclear war, materialist fundamentalism, surveillance capitalism, fascism (authoritarianism, extremism, whatever the namesake), and runaway ecological degradation to cite but a few. We are nearing critical points simultaneously on many fronts. But I am now beginning to think, there is 'earth's crisis', and there is everything else (Brach, 2011). 'Earth's crisis' to me is much more than a crisis of the *climate*. It is the crisis of the ecological 'dis-ease' our planet is experiencing and the 'egoic' epistemology that has given rise to the destruction of our environment (and arguably ourselves). It is a crisis in that we forget we are of the earth (Brach, 2011).

It all sounds a little dramatic. As Facer (2019) elegantly reminded us, there are issues with using language of crisis, provoking needless defence reactions which can often paradoxically deter the kind of intelligent response we need. Finding the right form and reverberation is important if the language makes a difference in how people experience this issue, that I agree. (Though I sense our discomfort with the language is also part of the issue.) But in my mind, it seems fatuous to diminish the true drama that we are in. It is one of the most intoxicating quandaries of being alive in this (anthropocentric) time.

This is, to me at least, *the* eminent issue. This should keep us awake at night. But for many of us, (me included), it seldom does. There are episodic rebuttals and responses to said crisis, of course. But are we really paying attention to what's happening? Are we really acting with the veracity these 'issues' demand? Sure, there is an intelligibility challenge with 'issues' like climate change. We sense something that is complex and significant, but we can't quite grasp it. However, I think there's something deeper here that we aren't discussing. I am curious about the nature of our nature and how we make sense not just of our own natures but the idea of 'nature'. Thus, I am beginning to wonder whether our inaction, in part, does not in fact come from ignorance, but from a fear of truly feeling/embodying said crisis. I wonder how we might experience our issues if we could take a more integral view. How might we hold in eminence our inner dimensions – processes that help us peel back our conditioning and habitual responses to these challenges?

If we are willing to explore through such lens, we might see that the sheer scale of the crisis that we are collectively facing and experiencing is beginning to break through the consciousness of the masses. There are snippets of the future in the present. Snippets of a conscious and unconscious awakening. As I travelled across Scandinavia and through Finland, I could see the growing concern for earth's crisis. The distress was palpable, evidenced by an increasing normalisation of experiences like 'eco' and 'climate-anxiety' (Puru et al, 2019). Just as I am beginning to witness the less obvious and less conscious awakening, more generally manifesting through fear, denial, aggression, greed, separation (not so much in the Nordic countries of course). In a deep way, I feel this shadow exists because we have not yet learned to feel our feelings.

There's an interesting line of causal enquiry here. It is as if our collective nervous system has the apprehension that something is wrong, embodying (knowingly and unknowingly) the brunt of this awakening. It's as if an enquiry of our most complex challenges are residing in the mechanism we use to experience and express – our bodies. We may be caught in the indifference of intellectual debates and of not looking and seeing, but our bodies know. In this spirit, we might see our challenge as partly phenomenological in nature, one that cuts across the traditional boundaries between nature and culture, empiricism and spirituality and body and mind (Bussey, 2006).

So, I wonder if some of the great challenges of our time are also challenges understood from the 'neck-up' but experienced from the 'neck-down'. The crisis of 'climate change' for instance, is often a crisis told and debated via facts and figures typically generated from the neck-up, the space held for rational thought. It is not, for the most part, an issue that is often *consciously* embodied from the neck-down, the space where vulnerability and feeling are experienced.

From the neck-up, we're cut off from the feeling experience, floating between thought, response, and distraction. Residing in our heads puts us in the position of domination and control. We can violate the earth (and each other), because we don't connect. If we are disembodied and we can't let sink in (or be alert to) what's happening, we can't activate compassion. We do not, to me at least, allow for a richer awareness of and engagement with our challenge(s).

I am beginning to deeply doubt the idea that we will achieve, whatever it is we need to achieve through moral exhortation, 'thought' or limbic response alone. I am also beginning to think that the core of our suffering may be a result of our unconscious and conscious desire to avoid suffering?

"The refusal to feel takes a heavy toll. Not only is there an impoverishment of our emotional and sensory life, flowers are dimmer and less fragrant, our loveless ecstaticâ, but this psychic numbing also impedes our capacity to process and respond to information. The energy expended in pushing down despair is diverted from more creative uses, depleting the resilience and imagination needed for fresh visions and strategies"
– Macy, 2019 (as cited in Sapir, 2018).

How might we be alert to and consciously experience earth's crisis from the neck-down? How might we take the intelligence from our bodies more seriously? Can we begin listening to our grief, fear, despair, hopelessness – not paving over it, ignoring it, shutting it down, pathologising it even? Are the kinds of intelligent responses we need only properly established through a new understanding of who we are in relationship to one another and our bodies? Could our embodied awareness and consciousness release new potentiality, suppressed by our dominant programmatic order? If we were to first become aware and then experience and *feel* earth's crises from the neck-down, would it incite different responses? Could we forge different associations with these 'problems', leveraging new wisdom and insights, empowered through compassion, joy, purpose and acceptance? As I have learned through my own personal challenges, I think there is increasing merit in an embodied neck-down enquiry, one that may contain its own epistemology, or 'body-wisdom' as Winton and Porter (2016) term it.

I am beginning to think that if we don't acknowledge the neck-down experience, we are arguably already internalising (though not yet fully connected with,) the suffering, grief, fear and awareness that we are living in ways that cause us pain. Until we acknowledge the 'neck down' we cannot truly respond in the ways we need.

This may sound very abstract and inconsequential. It's not (yet) a cultivated and sophisticated knowing 'response' – I get this. But that is also the point; it's not about how sophisticated this may sound to the 'neck-up' faculties considering this very debate. In fixating on validity, we miss the potentiality of our 'neck-

down' perspective to deepen our appreciation of our experience. We also miss the opportunity to explore other ways of knowing that may allow us to live out of an alternative consciousness, and thus richer paths to alternative futures.

Friend, I wonder what you think of all this?

Sincerely,
Reanna

Part 3: The Great Separation

Dear friend,

I am inspired by both your thoughts and your intense *feeling* through this challenge of climate crisis and precarious climate futures. Thank you for inviting your bodily experience and embodied intelligence to our dialogue. Now, we are not just two minds in conversation, but two mind-bodies in embodied dialogue.

But before we connect, I first want to talk of separation. Precisely the moment that humans were cleaved from 'nature', when 'mind' was cleaved from 'body', and 'thinking' sense from 'feeling' sense. This for me is the ground zero, this the wound. This, I feel is where the violence lies. I want to talk about the violence of separation, of atomistic, reductionist thinking. Violence lingers, it has a legacy. We talk now of intergenerational trauma, we can trace it physiologically, genetically, (perhaps most importantly to some – empirically) through human ancestral lines. But the violence of a concept? The violence of an ontological certainty? How does one trace that?

Rene Descartes wrote his 'Treatise on Man' in the early 1600s, declaring mind and body to be separate entities. Framing human experience within this binary opposition – ultimately, a battle – he declared human mind the victor. He later wrote 'I think, therefore I am', hardwiring the mind-body distinction into a dominant lineage of Western thought to follow. As Descartes was severing bodies from the neck-up (figuratively speaking, of course) something unusual was happening in Europe. Automata began appearing in cities, exhibited as entertainment. Automata were creative technology: imaginative uses of the mechanical clock-work of the time to entertain, amuse, and eerily mimic humans. These uncanny impostors in the human world posed questions about what it means to be human – not dissimilar to the questions artificial intelligence (AI) raise today. Descartes was influenced by the arrival of these mechanical humanoids; he began to categorise human acts into either mechanical or rational (McCorduck, 2004). For Descartes, rationality was the preserve of the mind. He declared the body mechanical, to "...be considered as a kind of machine, so made up and composed of bones, nerves, muscles, veins, blood and skin, that although were in it no mind, it would still exhibit the same motions which it at present manifests." (Descartes 1824, as cited in Porush, 1985).

Today, this privileging of mind over body has manifest in Silicon Valley Singularity visions – the uploading (read: transcendence) of mind to the 'cloud' as final triumph over body. The body rendered as 'dumb flesh'. I always think of that somewhat derogatory term, 'meatspace'; a favourite of internet chatrooms of the 90's used to refer to the material, physical world inhabited by bodies, and denigrate the material in relation to the virtual. It doesn't surprise me that AI pioneers such as Ray Kurzweil have crafted the Singularity as utopic vision (Reedy, 2017). Kurzweil and many of his contemporaries in the fields of AI are very much the children of Descartes and his rational, mechanistic, 'mind over matter' vision of human life and experience.

It occurs to me as I write this that, amidst a dystopic climate future, the Singularity is an attractively utopic vision. To follow the logic, the transcendence or upload of mind would render our material selves inconsequential, hence the material world would be inconsequential too. Forget meatspace! The meatspace of deer, bees, lakes, trees, snakes, minerals, clouds – yes, ‘real’ clouds – the meatspace of unpredictable, food-security-threatening, ice-cap melting, sea-level rising, unknowable-systems-feedback-loop-creating weather could be easily, and cleanly be made redundant. There is no climate crisis if we have the Singularity to look forward to.

Our cultural fixation on techno-utopian ‘fixes’ can be seen as a way we ‘escape’ Earth; a way to circumvent our planetary suffering. As the future of our planet grows increasingly precarious, some hone in on future ‘fixes’ such as terraforming Mars. But although NASA (2018) reports that replicating an ‘earth-like’ environment on Mars isn’t possible using today’s technology, halting anthropogenic climate change clearly is (Grief, Anger and Climate Change, 2019). But what is the nature of our recent technological developments? Attempts to become less earth-bound (the space race and aeronautic developments of last century), have now been replaced with an abundance of simulation and special effects technologies, alongside surveillance capitalism (Graeber, 2012). David Graeber laments the promised future of flying cars, which have not quite manifest (yet). Reflecting on the last few decades he writes:

“What technological progress we have seen since the late seventies has largely been in information technologies – that is, technologies of simulation. They are technologies of what Jean Baudrillard and Umberto Eco used to call the “hyper-real” – the ability to make imitations more realistic than the original... Where once the sheer physical power of technologies themselves gave us a sense of history sweeping forward, we are now reduced to a play of screens and images.”
– Graeber 2012, p.110–111).

Without flying cars and spaceships, we have had to settle for the realities of our earth-bound existence. Virtuality has offered an escape from material limits – that of ourselves, our environments – arguably, also a conceptual refuge from the material limits of our planet. Entertainment, illusion or delusion – you decide! But in the Anthropocene is it actually possible to continue thinking of ‘virtual’ and ‘material’ as separate, noncontingent realities? Here we encounter another illusion – the illusion of ‘virtuality’. During the ‘Big Data and Disaster Management Prevention’ during day two of Turku’s Summer School we were introduced to ‘Anatomy of an AI system’, the expansive ‘anatomical’ map of a single Amazon Echo, told through its material inputs (in the form of elements, minerals, energy, and the human labour that powers it (Crawford & Joler, 2018). Here we witness the true ‘weight’ of the cloud, the actual materiality of Amazon’s seemingly immaterial, disembodied virtual assistant: ‘Alexa’.

The Anthropocene brings us, through crisis, to recognise the interdependence of all things in our existence on our planet. To awaken and recognise the interconnected reality of our actions. Our ‘virtual’ worlds are powered by fossils, dug from the depths of our material world, with infrastructure built, invested in, and laboured on by humans. Our actions in the virtual have material consequence. Human being, fossil fuel and online platform are intricately woven; together, each creates the conditions for anthropogenic climate change. The Anthropocene collapses the virtual.

So, where has this ontological violence of separation, the cleaving of the ‘one’ into the two left us? As humans, it has left us as lone, disembodied ‘minds’ who cannot find a home in our bodies, cursed to remain alien to each other, other species, and the material world we inhabit on Earth. As you write: “this separation has left us trapped in our heads in a (false) position of ‘domination and control’, and in a relationship of

violence to the earth (and each other), because we don't connect." You make a beautiful link between embodiment and compassion – if we remain disembodied, we remain unaware of our own suffering and that of our planet.

But as you said, dear friend: "the body knows". You've highlighted the role that bodily intelligence plays in making sense of this complex, global, climate crisis. You've given primacy here to feeling-sense, inverting the power dynamic of thinking over feeling. This is a crisis that is *being experienced*, it cannot be intellectually rationalised away. Keri Facer (2019) called on us to recognise that crisis is not an event, it is a process – and climate crisis unfolds as I write this. Channelling feminist theorist Donna Haraway (2016), Facer asks us to 'stay with the trouble'. But staying with the trouble is harder than transcending it.

As humans, we don't just terraform, but are 'terra formed'. The Anthropocene as realisation that we are not just shapers and changers of the earth, but we *are of* the earth. Can we begin to shift the paradigm, away from the old story – human or should I say 'Man' as dominator, controller, shaper, coloniser and ultimately 'subject' of this earth story to the 'object' of Earth? Can we begin to craft new stories, ones that define our human-ness through our symbiotic relationship with Earth? Can humans, other species, and life in all its fantastic, teeming qualities begin to *co-create* new stories of coexistence? As it looks like terraforming Mars is off the agenda and the fantasy of the escape narrative begins to dawn, I feel our future depends on our ability to generate these new narratives – new paradigms.

Friend, I loved your description of a "collective nervous system", this concept gives credence to our collective abilities to sense. What does our collective emotional health reveal to us about the nature of our crisis? What are our collective systems telling us, feeding back to us? I am curious about how our interior, emotional lives and feeling senses serve as warning systems – what do our global mental health trends reveal? You mentioned the prolific conversation around 'climate anxiety' during the Constructing Social Futures Conference. Are there ways we can see our collective mental and emotional health as connected to that of our planet?

As futurists, we occupy a strange and specific lineage that resonates into now. Meteorological forecasting was one of the first forms of forecast – prediction of a future state or events. Although we would probably agree that what we do is foresight, a conscious and critical 'looking ahead', or apprehension of the construct of 'The Future' – I wonder if, through climate crisis the weather has returned to be what we tackle as futurists?

I am amused by this story of Lewis Fry Richardson, a mathematician who dreamed up a weather forecasting 'factory' (Lynch, 2016). This early speculative designer imagined a ginormous factory, containing a huge globe that represented the earth. Within it were no less than 64,000 'computers' (Lynch, 2016). It's worth adding that 'computers', up until mid-last Century were human mathematicians – largely women. Lewis Fry Richardson imagined these women would sense weather changes within the globe and input their data simultaneously to create a weather forecast. I find it interesting that today, we use digital 'sensors' to collect data on weather changes – something our innate human 'senses' are capable of doing to a great extent.

If climate and weather futures are what we must reckon with, what tools and approaches will we use this time around? As futurists will we evolve an embodied approach that integrates the feeling sense as well as cognition? How will we sense, or sense make? What do we see as our emerging work, our role?

Sincerely,
Ana

Part 4: The Space between Stories

Dear friend,

Thank you for yet another delightfully thought provoking and deeply insightful response. As I was reading through your musings, what immediately struck me was your observation of the 'violence of separation' and its adaptations over time. It was a trail of thought got me wondering what else we might learn by zooming out. What stories have been victorious and influential in creating the present? What are the cultural narratives that have travelled through time, giving rise to many of the separatist norms today?

It is here that that the ideas of macro-historians might be a relevant entry. I offer the ideas of these scholars though with a caveat in mind – observations of our past, (present and future) exist within a boundary of knowing. They also advocate a line of reasoning that the world is in fact directed in time and that things run in preferred time passage. As Galtung & Inayatullah (1997) suggest, there is no 'one true history only a plurality of truths'. Theories of civilisational change, as I see them, are a body of thought and a perspective that can be used as a guide in both reflection and prospection (Browne, 2017). They are invariably a neck-up enquiry, assuming a logic to history by finding the cause of change – the unchanging making sense of the changing. That said, I figured such theories might be useful to our dialogue as a reflective lever helping us to discern what story we might be acting from. Perhaps they may even help us to consider whether we are exhausting ourselves by pushing against a bigger force!

I digress.

To many, we have the hallmarks of a well-defined civilisational pattern:

In his book *The Demise of the West*, German historian Oswald Spengler mapped civilisation on a cycle of continual growth and decay (Spengler, 1962). Controversially rejecting the linear and evolutionary theories before him, Spengler saw world-history as "...a picture of endless formations and transformations, of the marvellous waxing and waning of organic forms over time" (Spengler, as cited in Frye, 1974, p. 6). It is a depiction of history that has a curiously modern feel. With his emphasis on 'becoming' instead of 'being', Spengler theorised that the instability and flux of life cannot be captured through static forms (Spengler, as cited in Bergson, 1992, p.6). Civilisations he suggests are "...a conclusion, the thing-become succeeding the thing-becoming, death following life, rigidity following expansion...they are an end irrevocable, yet by inward necessity reached again and again" (Spengler, 1962, p. 24). It's a rise-repeat historical story of a civilisation's rise, decline and fall.

Sociologist and world systems theorist Immanuel Wallerstein contends that the story of our time (to him, the story of capitalism) is nearing its structural limits and will cease by 2040 (Wallerstein et al., 2013). Declining state legitimacy, reliance of imperfect markets, increasing wealth disparity, technological displacement of labour, rising unemployment, decreasing wages, ecological degradation (to name but a few on his list), are telling signs that the current story, along with its various systems, are "...nearing their limits, this time with no escape" (Wallerstein et al., 2013, p. 24).

Indian sage, scholar, yogi and philosopher Prabhat Ranjan Sarkar (P.R. Sarkar), elegantly synthesises many historical theories into one comprehensive 'social theory' of change conceived as both a past-to-future and a future-to-past passage. Civilisation, through the eyes of Sarkar, has cycled through four distinct states and four distinct mindsets – the Worker, Warrior, Intellectual and the Capitalist (Inayatullah 1999 p. 4). Each cycle has a "...beneficial phase (vidya) and a perverse phase (avidya) thus, even though

each state is successful in managing existential problems, it also contains the seeds of its ultimate decline¹” (Hayward & Voros 2008, p. 3). This is according to Sarkar, is the cycle of change that has continued throughout history and will continue into the future.

Perhaps of most interest, however, is the work and ideas of environmentalist, scholar and deep ecologist Joanna Macy. To Macy (2009), there are three parallel narratives of our time ‘Business as Usual’ (industrial growth), the Great Unravelling (system collapse) and the Great Turning (a sustainability revolution)². The dance between the Great Unravelling and the Great Turning is the key ‘adventure’ of our time; a shift from the industrial growth society that is consuming the planet to a life sustaining society that awakens new and old values and intelligence as a means of guiding the new (Macy, 2009).

What really piqued my curiosity though, was her ideas on the three key dimensions that incite the Great Turning (Macy, 2009):

- (1) Actions that help slow the damage to earth and its beings;
- (2) Analysis of structural causes and the creation of structural alternatives and;
- (3) A profound shift in consciousness and perception of reality, a shift that Macy (2009) suggests is happening now.

To Macy (2009), the insights and experiences that enable us to make this conscious shift arise as:

“...grief that gives into the lie of old paradigmatic notions of rugged individualism and the essential separateness of the self. A shift in consciousness then ‘...arises as a glad response to breakthroughs in scientific thought, as reductionism and materialism, giving way to evidence of a living universe. And they also arise in the resurgence of wisdom traditions, reminding us again that our world is a sacred whole, worthy of adoration and service”.

Macy sees the Great Turning as both a compass and a lens to help people to see their experiences within a larger civilisational context and as a way to ‘clear our vision and summons our courage to act’ (Macy 2009, as cited in Yes!, 2009).

If you follow then what Spengler, Wallerstein, Sarkar, Macy and many other macro-historians purport, all stories (and their companion systems) cannot be stable or remain forever. They have limited durations and must eventually give way to another era. But I think there is another interesting crossover here. While each scholar may use different language, and form their views based on a different hypothesis of change, they all (to some degree) point towards an undercurrent of a ‘*violent separation*’.

Herewith is a lovely point of synthesis between your intriguing provocations and my subsequent musings – the work of author, public speaker and self-described ‘degrowth-activist’ Charles Eisenstein and his ideas on separation.

To Eisenstein (2019) the story (or mythologies as he calls them) of separation suggest that:

- Every culture has a mythology that has guided the publics for several hundred (and thousands) of years.

¹ Interestingly, Sarkar, who wrote of his theory at a time where progress and causality were not questioned, identifies a number of ‘symptoms’ of Capitalist decline: high crime rates, a break-down in family ties, abuse of the elderly, high divorce rates, increases in alcohol and drug abuse, increased commercialisation of anything (including the arts/sport), a lack of empathy towards the unemployed, wealth disparity, exploitation of resources, a lack of confidence and trust in institutions and an increase in bureaucratic collusion (Sarkar, 1959). Sound familiar?

² A pattern reminiscent of Jim Dators ‘Archetypes’!

- 'The Story of Separation' has been the eminent story of our time. A story that suggests we are all separate beings among other separate beings. *Cleaving* of the 'one' into the two as you suggest.
- We have embedded this story deep into our ways of institutionalised knowing (science, religion etc) – the mind enclosed in a body, the soul enclosed in the flesh, flesh enclosed in our genes, all ideas that share a common conception of separation.
- As individuals we are separate, therefore our wellbeing is about how we insulate ourselves from the forces outside us (inclusive of natural forces).
- This (violent) ontology surfaces impulses that enforce domination and control over the 'Other' – the 'cultural Other' and also the 'natural Other'.
- It's a mythology that no longer serves us well as evidenced by a crisis in our 'basic way of making meaning about the world and our recipes for living life'. (And as evidenced by earth's crisis!)
- As a result, we're entering a space that creates emptiness into which a new story can arise.
- For now, however, we are 'in-between' stories' – we no longer know what the answer is, who we are, what's real. The old stories are breaking down, politically, socially, economically and technologically, along with our relationship to nature.
- It leaves us in a position of 'not knowing' but also in a position to be open about other emerging stories.

To this I have a few things of my own to add:

In my mind, the story of separation, one that is arguably beginning to shatter, is a societal pathology that is fuelling a violent transition – or to use Macy's term a story that is fuelling the Great Unravelling. It's a statement that might coax rebuttal from contrasting liberals and technologists, citing society's progress and 'good health'. But this is the very binary blinkering that conceals the shadow - a destructive story connected to many harmful phenomena that exists today. For those who choose to look, the violence of the 'Great Separation' (albeit distributed), has already arrived – an image that Sarkar paints in intriguing detail (Sarkar, 1959).

The story of separation is also a story that has facilitated layers of systemic pretension (politically, technologically, etc.) that stops us from 'seeing' the world as it is, seeing the consequences of this 'violent ontology'. This story is one that has arguably roused collective apathy¹ and fear – fear of feeling the suffering of the state of the world and fear of being stuck with this fear. Just as it is a story that has spun out technologies like virtual reality and 'social' media (amongst others) that exacerbate the tragic effects of our condition to *trance* away from pain, grief, and each other. These technologies keep us in the trance by amplifying separation (though they argue otherwise), helping us 'bypass' feeling, and, as you pointed out, deplete the earth.

In spite of all our technological advances, here we are, continuing to change a lot less than we should, remaining unsurprisingly committed to our familiar ways, 'trancing' away the existence of existential threats to all living beings, planet included (Brach, 2011). There's a point to be raised here, in that we are not principally in the current state we are in simply because of a lack of good ideas. Our problem isn't a deficit of technical solutions. Change, or at least the (life affirming) change I think we need, isn't happening because we haven't yet 'figured' out (or controlled) a solution. Change isn't happening because of the habits and inertia of the old story. And as the saying goes, 'old ways die hard' (pardon the distasteful pun).

¹ Interestingly, in Greek etymology apathy = 'without suffering'.

This isn't a lambasting of (all) technology¹. I am not a 'neo-luddite' per se. System level/technological solutions have their place, they may support the transformation needed, but the 'microvita', the lived desire for something else, must be driven by the deeper shifts in the worldview of the people (Inayatullah 2005). Without this, we'll continue down the familiar path – developing technologies that infuse and exacerbate a separatist way of 'thinking' about the world (the 'othering' of you vs. me, us vs. nature etc). In our separation from the natural Other, we see 'climate change' as a problem to be solved, only not yet solved because of a dearth of good technological solutions. Therefore, one of the most prestigious and urgent moves we might wish to make are to prioritise the gestation of new technological solutions = a world held together through sophisticated technical solutions. And we do this of course, with little regard to the deeper paradigms that inform this reality, rejecting and marginalising other ways of knowing along the way.

Separation also shows up in less obvious ways. We celebrate the artificially networked and 'intelligent' worlds (both current and emerging) for the many ways they enrich our lives. At the very same time, as we turn our world over to technologies like AI we turn further away from our own (neck-down) human capacities and intelligences.

Just as this story has co-opted our technologies, the story of separation has also co-opted our language. Language can be used as a tool to other, moving us away from relational phrases such as 'mother earth', to 'climate change'; from language which is loving, we move to language that coolly distances us.

From all this 'rabbit holing' I have emerged with a sense – something is surfacing that might give rise to a new way of living and being. A fragmented awakening, in-between stories, asking interior questions of who we are, and how we want to live. But this means we must first pause and deepen attention to the 'violence' of our (separation) story, and then connect with the very presence and compassion that can inform wiser, life affirming actions. This transition requires us to look to the margins for new stories, and ways of knowing. It requires us, I think, to elevate forms of knowing which have been cast as 'other' – the knowledge of those who are marginalised and understudied. Perspectives from traditional knowledge systems, including those of Indigenous cultures is crucial to expanding the scope of perspective, from which we may act.

When we counter the idea of separation, what emerges are ideas of interconnection and interdependence – ideas that suggest that we are of the earth, that every action and interrelation is a mirror. These are not new ideas of course. They draw on ancestral wisdom that resides across many Indigenous cultures, the kind of (deeply marginalised) intelligence that is perhaps essential in forming a new (old) story. Stories that animate a relational existence to each other, an intimate relationship between self, story, and reality. The stories we embody now are how we see the future. They "...shape our reality as much as our science" (Facer, 2019).

Friend, I sense I may have wandered remarkably off track here, but then I also sense there was no track, but a plurality of tracks to begin with. Clearly, your ideas on the violence of separation were striking for me.

Sincerely,
Reanna

¹ The tech I'm talking about here is the tech that exacerbates and keeps us in the separation story - the tech that separates and exerts control over people and/or planet.

Part 5: This is Our Time. Now What?

Dear friend,

Here we find ourselves looking closely at crisis, at endings, at our own mortality and the inevitable global collapsing and unravelling which will come – which is happening already. And yet, I find this dialogue we're spinning, our 'yarning', this network of connections, of discovery and rediscovery of wisdom and insight – I find it so sustaining and hopeful. Christian came into the kitchen earlier, where I'm typing this letter to you. He pointed out that I was beaming from ear to ear. Here I am smiling – in the face of crisis and collapse, no less! It has been a joyful experience to read your words, as you bravely and wisely address these futures which are difficult and troublesome.

Friend, our reflection has brought us to a wonderful point. Keri Facer's (2019) talk in Turku was destabilising. She brought novel perspectives and uncomfortable truths to our thinking and *feeling* through climate futures. But our dialoguing is keeping us here, and it has led us to return time and again over the past three months since the Constructing Social Futures Conference to have this very conversation. This is staying with the trouble. We are sitting, discussing and examining this state of crisis and its nature, closely. We have become intimate with mortality and collapse.

At this moment, what I feel is a profound sense of gratitude to have been born into this time of giddy global collapse. That might sound like a strange thing to say. What I mean is that, through our dialogue I feel more strongly than ever that this is our time, and we are very much of it. As children of the 80's growing up in the 90's – crisis is our territory. We grew up in the shadow of world wars and cold wars, amidst nuclear crises. In our relatively short 35 years on this planet, various regimes have been toppled whilst others have emerged, we have witnessed economic, political and climatic instability of all sorts. Anthropogenic global warming and the 'greenhouse effect' was being reported more than a decade before we were born. Our ancestors experienced crises before us, but our crises have always been particularly global, interlocked, 'wicked' and troublesome.

Donna Haraway (2016) has been with us through our dialogue. Her phrase 'staying with the trouble', as cited by Facer (2019), is the eponymous title of her book that addressing the crises we live through, ones of living together on a damaged earth:

"In urgent times, many of us are tempted to address trouble in terms of making an imagined future safe, of stopping something from happening that looms in the future, of clearing away the present and the past in order to make futures for coming generations. Staying with the trouble does not require a relationship to times called the future. In fact, staying with the trouble requires learning to be truly present, not as a vanishing pivot between awful or Edenic pasts and apocalyptic or salvific futures, but as mortal critters entwined in myriad unfinished configurations of places, times, matters, meanings."

– Haraway, 2016, p. 1

This is our time, and our present. Staying with the trouble means pausing. Staying with the trouble means we do not run into the 'future' or into a past. Staying with the trouble means we do not transcend the troubles, with fantastic techno-fixes or ascendancy to the 'cloud', or to other planets. Staying with the trouble means grounding, becoming earthy, acknowledging we are of the crisis as much as we are affected by it. In this present of collapsed future, other futures can be grown.

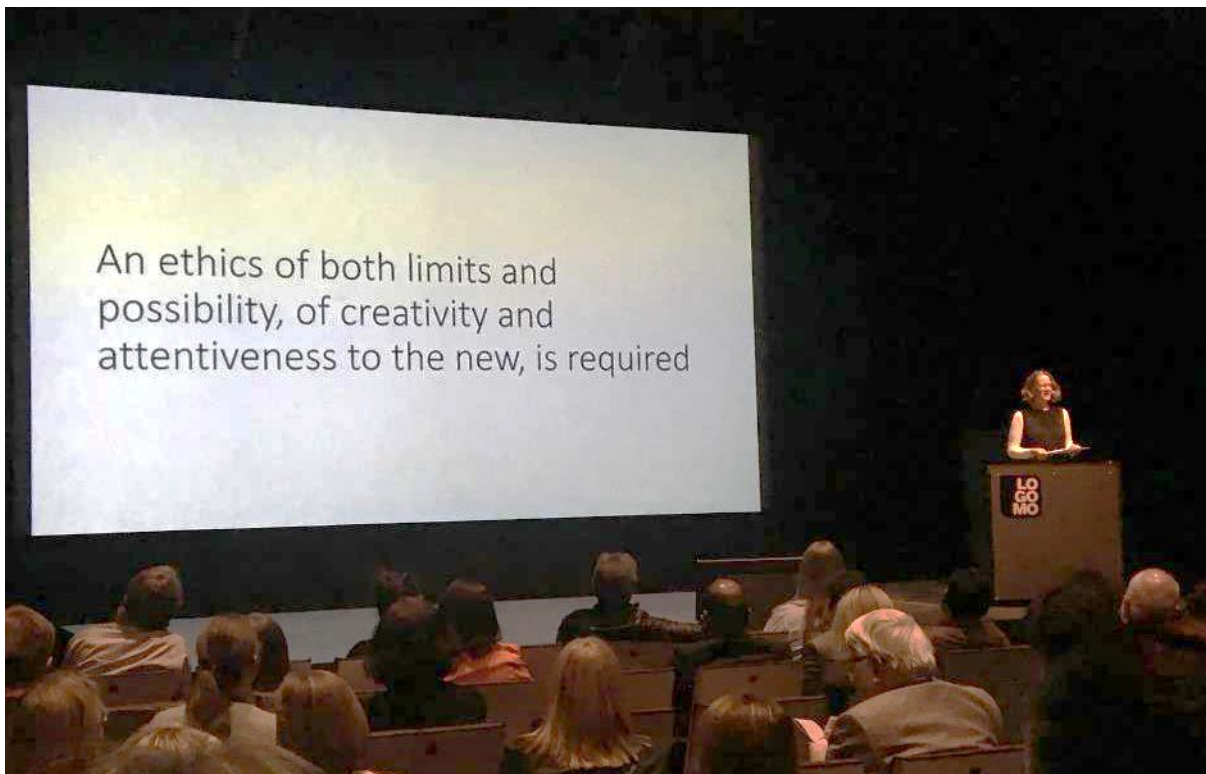
But what of our role as futurists? Reflecting on our professional practices (as entangled in the personal, cultural and social as they are) I am drawn to reflect on Ivana Milojevic's talk that began the Constructing Social Futures Conference. Ivana's talk was so energising to me – she framed futures work in an activist context. Ivana posed the question 'can futures make a difference?' and then explored the ways in which future 'framings' and images of the future constitute practices of power for, against, with, and within. (Milojevic, 2019). She argued emphatically that futures work is by its nature political and can favour certain agendas over others.

Keri and Ivana's talks bookended the conference, and they presented us with two very different challenges – ones that seemingly ran counter to the other. To bring these challenges into proximity, we could ask: 'what does it mean to act when staying with the trouble'? What role should one play as a futurist in these end times? As futurists do we have an ethical or moral responsibility to shepherd futures of the Great Turning, rather than the Great Unravelling?

Although the call to take action resonates strongly with me – I find myself drawn to 'act' against or for (this is my bias to action) – but how do we ensure an activism that isn't a *react-ivism*? Amidst these crises, do we need to develop new strategies, new techniques for acting *with futures* that are difficult, troubled, and fraught?

Where, dear friend – does our futures practice go from here?

Sincerely,
Ana



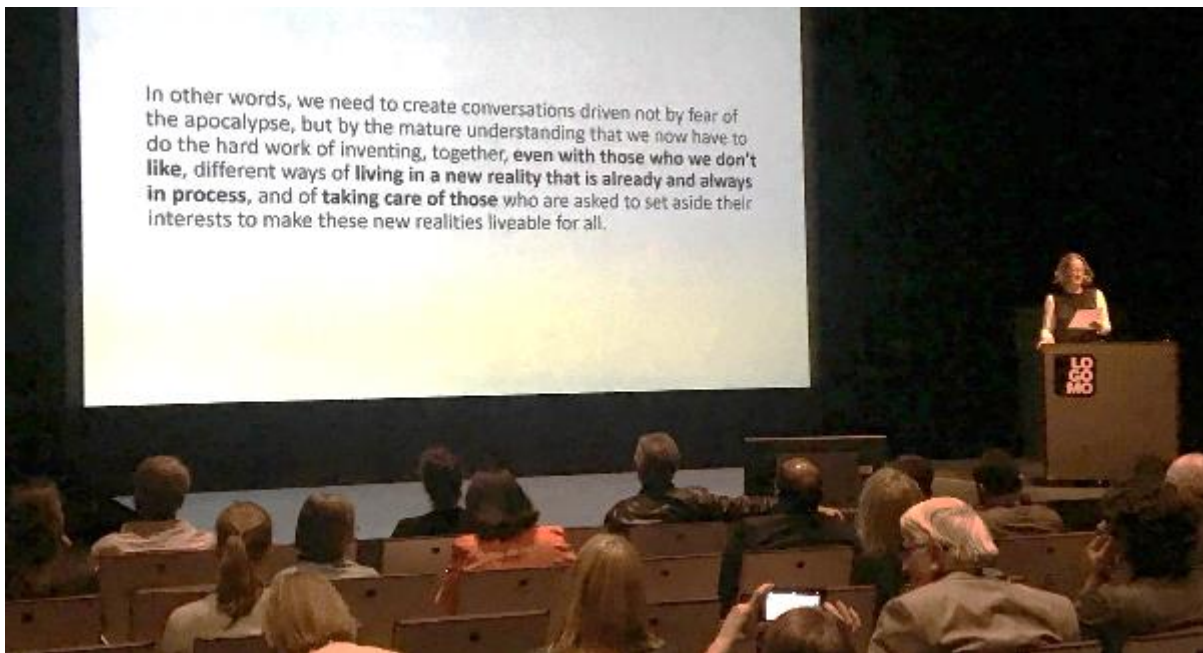
As futurists, what new ethics and capabilities should we bring to our practices, in a time of climate crisis?

Part 6: How Do We Choose to Serve?

Dear reader, dear friend,

To close, we will bring forth the provocations raised by both Milojevic (2019) and Fuller (2019). We feel it to be a fitting bookend to to Facer's (2019) provocation to act in ways that we have perhaps not considered. We have entertained thoughts on earth's crisis, the stories that have given rise to our repose, but what we are yet to discuss is what we might do in response. In considering this question we draw on the literary rebellion of Deleuze and Guattari (1988). Herewith, a bento box of thoughts, not offered via a cogent framework of action, but a splintering of what has surfaced in response to Milojevic (2019) and Fuller's (2019) provocations and what has surfaced in response to our emergent thoughts as a result of our dialogue.

In this final chapter we come together in true collaboration – writing as one to offer a new set of principles for our futures practice. Emerging from our dialogue on the previous pages, our principles outline what we see as our responsibilities as futurists, a framework for 'action' in a time of unfolding climate collapse.



Keri Facer – Constructing Social Futures Conference.

Climate crisis is a problem that is 'felt': Embracing feeling in future sensing

How can we exercise the sovereignty of our minds, and venerate the power of our bodies in our work?

We began by asking whether climate inaction is born from a fear of feeling and embodying the crisis, rather than from ignorance. We explored how climate 'change' is typically debated via facts and figures, a 'neck-up' approach. But what happens when we explore climate crisis from the 'neck-down'? When we acknowledge our feelings, and bring awareness to our vulnerabilities, might we be better placed to comprehend this crisis?

Poet, spiritualist and writer Mark Nepo (2005) writes of the 'exquisite' risk' as a willingness to *feel* what's here with honesty. A willingness, as Facer (2019) suggests, is required to 'stay with the trouble', to pause and come into the vulnerability required to live from a more awake reality.

We have felt at times that sharing our deep grief in relation to the earth's crisis and sharing our insights from the neck-down might be taking such risks, personally and professionally. But where lies the risk, lies the action. For us, feeling into grief is not a depressive or static action, nor is it a pathology. It is wholesome, healthy and perhaps essential if we are wanting to act from a more evolved consciousness. It's this very experience that catalyses awakening – a place where we seek to take our professional practice.

Choosing to feel into and stay with the trouble presents an (exquisite) risk. This risk dares us to face the very things we seek to avoid; acknowledging paradox and uncertainty, reckoning with reality, leaning into vulnerability, engaging without masks, surfacing what we feel. Staying with the trouble means grieving for our losses. Staying with the trouble is harder than transcending it – rather than face the realities of our damaged earth, many of us would rather perpetuate the Great Separation and escape to Mars.

We propose a futures practice that gives equal weight to feeling-sense and challenges the entrenched power dynamic that privileges thinking over feeling. This practice acknowledges that climate collapse is a crisis that is being experienced and cannot be intellectually rationalised away. By acknowledging the deep feelings so many of us have around climate collapse – fear, anger, anxiety, profound sadness – we believe that from a place of feeling, we can truly engage this crisis.

Climate crisis is not a problem to be 'solved' – futures work as a reckoning with reality

Are we willing to stay with the trouble?

Both of us have wrestled with whether we can 'make a difference'. We have asked ourselves whether we can respond meaningfully to earth's crisis or any of the other global, systems-level crises we now face. In the past we frothed with righteous indignation at all the injustices and wrongings that we should rise up against. We willed the story of the Great Transition, all the while remaining powerless and complicit in the Great Unravelling. The litany says, 'we have a shrinking window for action'; 'we must direct our attention to solving earth's crisis otherwise we may in fact be irrelevant'. Although this is a powerful logic, we are beginning to feel there are other truths. We are questioning the compulsion to 'act' and feel that meaningful action needs to come from a more evolved consciousness.

We don't mean to sound defeatist. We are beginning to believe we have passed the tipping point on many social and environmental fronts, as evidenced by the vindication of the Limits to Growth research (Turner, 2014). We have also recognised that we do not have the means or the political will to create the large-scale system-level change to influence this alone. This, for us is not a crisis we can 'solve'. One could argue that solutions have been available for some time, however, they require the conditions to implement that are not seemingly available: political courage; capacity to practice power-with; compassion that supersedes self-interest and greed; and arguably, a different level of consciousness and awareness altogether. A paradigmatic values shift is required to transform our relationship to the earth, climate and ultimately – our futures.

We are wary of the idea of the 'heroic individual'. The idea that individual change is a substitute for systemic transformation is emerging as one of the most pernicious myths of our time. It's an old template that assumes if we can exert enough force, as activists or otherwise, we can incite the necessary change.

Practicing power-against on one's own, is exhausting. Feeling that we have to 'solve' and maintain unbridled hope is exhausting. We are increasingly accepting of the idea that it is ok to not feel hopeful. But this need not mean we cannot *act in hope*, even if we do feel *hopeless*. We find ourselves often feeling a deep sense of hopelessness, but we are not as crippled by this feeling as we once were.

This is an important junction. This momentary pause, where we recognise our helplessness is the very space from which something new can emerge. It is a space that allows us to be open to the way the world is. We can be open to how we might serve and how we might use the influence we do have for the good, not necessarily to change the world. It is an emerging view that reorients action. A view that names truth of our current time, that recognises (and illuminates) evidence of the collapse scenario (whatever its form) we are in. It's also a view that recognises the limitations of our actions and then asks what meaningful work there is in this moment. An act that in and of itself incites a different kind of intelligence and thus a different kind of response.

This recalibration isn't easy to absorb. System changes are possible, and they can be led by individuals. But the deep-rooted conditions and power dynamics sustaining these conditions won't change overnight. This, for us is staying with the trouble. It's an acknowledgement that deep change may take generations, and it will certainly take many of us – not us acting alone. It is also the acknowledgement that slowing down, pausing and deeply inquiring of the crisis we find ourselves in, is a valid action in itself. This time of ours requires an intelligence radically different to that which has led us into crisis. We will need to learn new ways of being with ourselves, being with each other, and being with other species on our shared planet. We will need new stories, new frames of reference.

For some, it's a vantage point that is a bitter pill to swallow, this reckoning with reality and our impotence in the face of it. But in the same breath it is also an incredibly empowering positioning. Margaret Wheatley writes of this very idea:

“...it is possible, as we face the fearful complexity of life-destroying problems, to experience recurring moments of grace and joy. It is possible to find a path of contribution and meaning if we turn our attention away from issues beyond our control and focus on the people around us who are yearning for good leadership and engage them in work that is within reach.

It is possible, to use our influence and power to create islands of sanity in the midst of a collapse. So much is possible if we consciously and wisely choose how to best step forward as leaders for this time.”

– Wheatley, 2017, p. 16.

We propose a futures practice that enables a 'reckoning with reality' by 'staying with the trouble'. A slower, contemplative and ultimately more sustaining practice than either running from the crisis or fighting it with tightly clenched fists. A futures practice of the middle way, that conjures the bravery to look squarely at collapse around us, and trust that the right response will eventually emerge.

The violence of the Great Separation: Futures work as inquiry into and expanding ways of knowing

How can we 'prefigure' our work with awareness of old and emerging stories?

How might we surface and challenge the ideology of separation and separateness?

How can we look to and elevate other ways of knowing and doing outside the current paradigm, from the margins?

We need new stories, and new ways of apprehending our innate connection on our planet. We also need to inquire deeply and look critically at the dominant paradigms our crisis has emerged from. Futures, Ziauddin Sardar suggests:

“...must work in opposition to the dominant politics and culture of our time, resist and critique science and technology (the most powerful agents of change and thought), globalisation (the most powerful process of homogenisation) and linear, deterministic projections (the official orthodoxy of the future) of the future itself.”
– Sardar 1999, 1.

For Sardar (1999, p.140), it is ‘dissent’ that is the prerequisite for survival and the “...only intelligent response to the prospect of a world lurching toward a future that no sane person can contemplate with equanimity.” Instead of interventions that ‘protest’ and critique the present, they must also focus on providing alternatives from the dominant ways of knowing (Sardar, 1999, p. 142).

The separation which has cleaved mind from body, and ‘man’ from ‘nature’, others forms of knowing that differ from it. This dominant, predominantly Western rationalist worldview which birthed modernity and its idea of ‘progress’ privileges its way of knowing over others – particularly Indigenous knowledges. We believe a futures practice that elevates other ways of knowing and doing is essential in addressing this crisis. A refusal to engage and learn from the knowledge of Indigenous peoples – their sciences, technologies, epistemologies and ontologies – is to perpetuate future hegemony. We have much to learn from Indigenous peoples and other ‘wisdom traditions’ as Macy (2009) suggests. Their collective knowledge of the “...land, sea and sky, their observation and interpretation of change in the environment provides a crucial foundation for community-based adaptation and mitigation actions that sustain resilience of social-ecological systems at interconnected local, regional and global scales” (Raygorodetsky, 2011).

The philosophic and scientific traditions from Asia, Africa and the Middle East also present us with radically different understandings of time, space and relationship to self, others and the planet. These too deserve deep engagement, study and immersion. As futures practitioners, we must be aware of the cultural frameworks and conditioned worldviews we bring to bear on these questions of crisis and the future. We assert that a plurality of ways to ‘know’ and ‘act’ in relationship to the future is necessary, especially in these times of crisis.

We propose futures work that engages critically. We propose a dissenting practice that invites inquiry into the ideologies that have shaped our crises, yet expands our frame of relevance by elevating other stories, and other ways of knowing. A practice that acknowledges the challenges of our fragmented awakening, our in-between stories, where we first ask questions of who we are, and how we want to live. A practice that requires us to pause and deepen attention the ‘violence’ of our (separation) story, and then connect with the very presence and compassion that can inform wiser, life affirming actions.

Healing the separation: embracing a mindful and embodied futures practice

How might we integrate neck-up and neck-down engagement?

How might futures work access and acknowledge the subtle energies in the body?

How can we pave our way to richer futures in which relationality and feeling are the cornerstone to mindful foresight practice?

As Ivana Milojevic (2019) stated in her keynote “we need *power within* to challenge detrimental and destructive dominant narratives about our social futures”. It is important too, we acknowledge the dominant narratives that constrain the possibilities of our futures practice. As Inayatullah (cited in Ramos, 2013) reminds us, our practice is one that is largely situated in a material and secular discourse, denying itself the very spiritual resources that can challenge the deep myths and metaphors that condition much of our reality.



Ivana Milojevic – Constructing Social Futures Conference.

For both Richard Slaughter and Sohail Inayatullah, there is no one ‘totalising’ approach, methodology, discourse or theory to experience futures work (Ramos, 2003). This open view is one we consider an invitation for practitioners to continue, expand and create. We see an opportunity as futurists to develop a practice that heals the separation between mind and body. A practice of mindful and embodied futures that elevates bodily ‘knowing’ to that of mental ‘cognition’.

In envisaging or imagining alternative futures, we see great opportunity to design processes which bridge the neck-up’s intellectual, abstract faculties, and the neck-down’s embodied capacity. We see opportunities to design processes that bring awareness and mindful compassion to our current situation, acknowledging suffering, and lending light to one another. Just as we scan for signals of change in our external context, we can scan for and illuminate our interior context, our bodies, hearts and souls – creating a deeper presence from which to then ‘prospect’.

In order to shift the dominant paradigms, the great and destructive narratives, we believe change starts first by generating power within, not just power with, against or for. By proposing a futures practice that integrates the neck-up with the neck-down, we believe a richer ground for future imagining and action can be created.

Moving into action: futures work that forges connection and companionship

How might we surface new understandings of who we are in relationship to one another?

How might we develop a practice based on the principles of interdependence?

How might we invite our role as 'night travellers'?

Poet and Sufi mystic Rumi writes of companionship in dark times (Rumi as cited in Helminski 1998, p.47). In 'Search for the Darkness' he writes:

*"Sit with your friends, don't go back to sleep.
Don't sink like a fish to the bottom of the sea.
Surge like an ocean, don't scatter yourself like a storm.
Life's waters flow from darkness. Search the darkness, don't run from it.
Night travellers are full of light, and you are too: don't leave this companionship.
Be a wakeful candle in a golden dish, don't slip into the dirt like quicksilver.
The moon appears for night travellers, be watchful when the moon is full".*

Rumi's notion of the 'night traveller' provided a way for us to reconsider our role as futurists in a time of crisis. As a source and orientation for action, it asks after our capacity to embrace the dark – together. The night traveller who both searches the darkness, while providing luminance – a 'wakeful candle' for those she travels with, captured our imaginations when rethinking our role. The night traveller caused us to reflect on our ethical purpose as futurists. We are cognisant of the severity of climate collapse and the social, political and environmental implications it may cause. We now believe that as futurists, we have an ethical responsibility to share our feelings on these climate futures – our griefs, our fears, our sadnesses with those we live and work with: colleagues, clients, organisations or communities with whom we do futures. We are aware of a tendency within our practice to 'shield' others from the 'whole climate story' when it comes to exploring futures. We are aware that our practice wishes to instill hope, to provide pathways. But we are also aware that others feel as we do and have the capacity to feel into these troubled times with us.

We hope to say: 'stay with us, and stay with this trouble, this reality reckoning'. This grief is a necessary part of being of a damaged earth. Together we can search the darkness and provide each other's light. This is not about endings, but beginnings; this darkness is life-giving too. We see this moving into action as an exercise in moving from power within, to power *with*. This is a practice of enacting power *with other* humans, other species, natural phenomenon, our mother (once an 'other') – Earth. This is a togetherness, not a separating. It is the realisation that we are all intricately linked, that our existence upon this earth is interdependent with that of all others. For Facer (2019), as humans our very 'agency, identity and success relies on us seeing ourselves as interdependent.' It is the realisation that we *need* each other. Donna Haraway (2016) describes the importance of 'making oddkin' when 'staying with the trouble'. Making oddkin means, in her words that:

*"We require each other in unexpected collaborations and combinations...
we become-with each other or not at all...Alone, in our separate kinds of expertise and
experience, we know both too much and too little, and so we succumb to despair or to hope, and
neither is a sensible attitude. Neither despair or hope is tuned to the senses, to mindful matter,
to material semiotics, to mortal earthlings in thick correspondence."
– Haraway 2016, p. 4.*

We propose a new kind of futures practice. One which is a deliberate process of being involved with others, speaking what might be true, having it held with a tender presence, and mirroring back what we see. A safe space to develop deep affective tolerance – and insight that couldn't be achieved through

individual searching alone. A practice of power *with other* in time of crisis that sustains, enlightens and creates futures in the spirit of companionship.

Through our dialogue, our conversations, our sitting and meditating together on these questions of climate collapse, we have become night travellers: companions on this journey. Through our reflective writing, our 'thick correspondence' we too, have become oddkin. We hope that you, dear reader have enjoyed this journey – and found enough illumination, amongst the dark.

Sincerely,
Ana & Reanna

The ending

It has been some time since we commenced our formal (and informal) dialogue process.

We started with the view of simply 'duelling' academically, submitting something together as a means of making the task a little more interesting. What we experienced was vastly different. This has been much more than a simple ping-ponging of ideas on paper. What actually manifested was an ongoing, multi-medium, in-person and on-the-ether, dialogue and learning exploration that has genuinely led to new insights and meaning. The power and beauty of this generative journey has given rise to many lovely moments. There have been a number of real and magical developments from surprising spaces that we would have otherwise never known. Some more subtle than others.

As we reflected on the experience, we realised that what was spoken were not the kinds of things to meditate on alone. Perhaps our bodies knew this all along. Perhaps our bodies knew that we wanted a deeper enquiry, but we did not want to enquire alone. Perhaps our bodies were excited by the prospect of a dialogue because we 'knew' it would allow for the necessary support to digest, metabolise and feel through this experience.

We chose a deliberate approach, creating our own relational field where we were not separate; one where we could make sense of these issues and of ourselves through community. A deliberate process of being involved with others, speaking what might be 'true' from the neck-down, having it held in a compassionate presence and having it reflected back - a safe space to develop a deeper affective tolerance accessing the kinds of insights that we may have been afraid to otherwise. We created new patterns and relations to old topics. We took refuge in each other, building the capacity to sit, be still, stay with the trouble and notice what emerged.

It was also a process that highlighted first-hand the immense power in the unexpected discovery of accepting where are, leading to an expansion of us as beings. Where we are no longer required to be blinded by hope, where we can stay with the trouble and 'do what we can with what we have, where we are'. In doing so we have, to a small degree, shown merit in some of our ideas. Our generative enquiry challenged us both to be alert to, and stay with the trouble has already given rise to a different suite of responses.

We feel as if in writing these reflections that words may have failed to capture the deep learning that our Turku experienced provided, but also the deep learning that our subsequent dialogue has provided. As we re-read the waves of our collective thoughts, we notice a somewhat depressive theme. We have cited feelings of hopelessness, grief and even despair - all ongoing expressions and feelings. Paradoxically however, we have never felt so alive and at peace with where we are. Herein was the lovely moment where

we realised the value in this generative process, where we first made explicit our own implicitly known (and unknown) 'troubles' only to realise we were not in fact alone.

Readers, such is the enjoyment of this process we are reluctant to conclude. But we must.

We went to Turku with an eagerness to be disturbed, and we were – in ways that we could never achieved alone. It has been one of our most enjoyable learning experiences to date, a fitting way for us to both to conclude our Master of Strategic Foresight.

What evolves us from this dialogue is exciting.

Sincerely,

Ana & Reanna

**

References

- Bergson, H. (1992). *The Creative Mind: An introduction to Metaphysics*. New York: First Carol Publishing Group.
- Browne, R. (2017). Macro history in a micro essay: A historical analysis of capitalisms philosophical base. *21st Century Challenges*. Swinburne University. Unpublished essay.
- Bohm, D., Factor, D., & Garrett, P. (1991). *Dialogue – A Proposal*. Viewed August 30, 2019, from <http://www.humiliationstudies.org/documents/BohmDialogue.pdf>
- Bohm, D. & Krishnamurti, J. (1985). The Ending of Time, Vactor Gollanez, London. *ANPA West Journal*, 7(1):25–26.
- Brach, T. (2015). *Earth's Crisis: On the edge of the Roof*. [Podcast] Tara Brach. Available at: <https://www.tarabrach.com/earths-crisis/> [Accessed 30 Jul. 2019].
- Bussey, M. (2006) Critical Spirituality: Towards a Revitalised Humanity. *Journal of Futures Studies*, May 2006, 10(4): 39–44.
- Campbell, J., Cousineau, P., & Brown, S. L. (1990). *The hero's journey: the world of Joseph Campbell: Joseph Campbell on his life and work*. San Francisco, Harper & Row.
- Deleuze, G & Guattari, F. (1988). *A Thousand Plateaus – Capitalism & Schizophrenia*, trans. B Massumi, The Athalone Press, London.
- Eisenstein, C. (2019). *Separation vs Interbeing*. Viewed August 7, 2019, from <https://charleseisenstein.org/video/separation-vs-interbeing/>
- Facer, K. (2019). All our futures? Climate change, democracy and missing public spaces, *Constructing Social Futures – Sustainability, Responsibility and Power*, Turku University, Turku, Finland.
- Fuller, T. (2019). On responsible futures: What can we do, what should we do?, *Constructing Social Futures – Sustainability, Responsibility and Power*, Turku University, Turku, Finland.
- Frye, N. (1974). *The Decline of the West' by Oswald Spengler*. Daedalus, Vol. 103, No. 1, Twentieth-Century Classics Revisited.
- Galtung, J. & Inayatullah, S. (1997). *Macrohistory and Macrohistorians. Perspectives on Individual, Social and Civilisational Change*. Connecticut London: Prager.
- Graeber, D. (2012). *The Utopia of Rules – On Technology, Stupidity and the Secret Joys of Bureaucracy*. Melville House, Brooklyn, NY.
- Grief, Anger and Climate Change 2019* [podcast], 7am Podcast. Viewed 5 September, 2019 from <https://7ampodcast.com.au/episodes/grief-anger-and-climate-change>.
- Hayward, P. & Candy, S. (2017). The Polak Game, Or: Where Do You Stand? *Journal of Futures Studies*, December, 22(2): 5–14.

- Hayward, P, & Voros, J. (2008). From Framework to Experience and Back. *The Identity of Experience and Challenges for Experiential Learning – The 11th International Conference of Experiential Learning*, University of Technology, Sydney.
- Haraway, D. (2016). *Staying with the Trouble – Making Kin in the Chthulucene*, Duke University Press, Durham, UK.
- Helminski, K. (1998). *The Rumi Collection: An Anthology of Translations of Mevlâna Jalâluddin Rumi*. Boston, Massachusetts. Shambhala Publications.
- Inayatullah, S. (1999). *Situating Sarkar. Tantra, Macrohistory & Alternative Futures*. Malaney, Australia, Gurukula Press.
- Inayatullah, S. (1997). *Oswald Spengler: The Rise and Fall of Cultures*. Viewed August 29, 2019 from http://www.metafuture.org/library1/Macrohistory/oswald_spengler_in_macrohistory_and_macrohistorians_5_2_2013.pdf
- Inayatullah, S. (2005). From organizational to institutional change, *On the Horizon*, 13(1): 46–53.
- Macy, J. (2009). *The Great Turning* [Online]. Available at <https://www.ecoliteracy.org/article/great-turning> [Accessed 9 Aug. 2019].
- McCorduck, P. (2004). *Machines Who Think*, AK Peters, Natick, MA.
- Milojevic, I. (2019). Power for, against, with and within: Futures studies as practice, *Constructing Social Futures – Sustainability, Responsibility and Power*, Turku University, Turku, Finland.
- NASA (2018). Mars Terraforming Not Possible Using Present-Day Technology, NASA. Viewed 5 September 2019, from <https://www.nasa.gov/press-release/goddard/2018/mars-terraforming>
- Nepo, M. (2005). *The Exquisite Risk: Daring to Live an Authentic Life*. Retrieved from www.csc.gov.au
- Porush, D. (1985). *The Soft Machine – Cybernetic Fiction*, Methuen, New York, NY.
- Pouru, L. – Tahkapaa, O. & Kosekelo, M. (2019). Finnish Futures Day as a participatory approach to raise futures awareness and empower agency. *Constructing Social Futures – Sustainability, Responsibility and Power*, Turku University, Turku, Finland.
- Ramos, J. (2003). From Critique to Cultural Recovery: Critical futures studies and Causal Layered Analysis. Australian Foresight Institute Monograph Series. Viewed August 7, 2019, from <http://action-foresight.net/wp-content/uploads/2016/03/critical-futures-m.pdf>
- Ramos, J. – Floyd, J & Burns, A, (2008). A Challenging Conversation on Integral Futures: Embodied Foresight & Dialogues. *Journal of Future Studies* 13(2): 69–86.
- Ramos, J. (2013). Mutant Futurists in the 21st Century. *Journal of Futures Studies*, March 2013, 17(3): 151–158. Viewed, August 20, 2019 from <https://jfsdigital.org/wp-content/uploads/2013/10/173-S13.pdf>
- Raygorodetsky, G. (2011). Why Traditional Knowledge Holds the Key to Climate Change. Retrieved August 30, 2019 from <https://unu.edu/publications/articles/why-traditional-knowledge-holds-the-key-to-climate-change.html>
- Reedy, C. (2017). Kurzweil Claims That the Singularity Will Happen by 2045, *Futurism*. Viewed 12 August 2019, from <https://futurism.com/kurzweil-claims-that-the-singularity-will-happen-by-2045>
- Sapir, L. (2018). The Work That Reconnects: Workshops for creative change. Viewed August 15, 2019, from <https://lotansapir.wixsite.com/lotan/copy-of-past-projects>
- Sardar, Z. (1999). *The Problem of Futures Studies*. Rescuing All Our Futures: The Futures of Futures Studies. p. 9–18. Westport, Connecticut: Praeger.
- Sarkar, P. R. (1959). *Idea and Ideology*, Amanda Marge Press, Devner, Colorado.
- Sadar, Z (1999). *Rescuing all our futures: The Future of Future Studies*, Twickenham, Adamantine.
- Spengler, O. (1962). *The Decline of the West*, New York: Alfred A. Knopf.
- Turner, G. (2014) *Is Global Collapse Imminent?*, MSSI Research Paper No. 4, Melbourne Sustainable Society Institute, The University of Melbourne. Viewed August 15, 2019 from https://sustainable.unimelb.edu.au/__data/assets/pdf_file/0005/2763500/MSSI-ResearchPaper-4_Turner_2014.pdf

Wallerstein, I. (2011). *Structural Crisis in the World-System Where Do We Go from Here?*. Viewed August 19, 2019 from <https://monthlyreview.org/2011/03/01/structural-crisis-in-the-world-system>.

Wark, M. (2015). *Molecular Red – Theory for the Anthropocene*, Verso, London.

Winton-Henry, C. & Porter, Phil. (2016). *Move: What the Body Wants*. Kelowna, BC Canada: Wood Lake.

Wheatley, M. (2017). *Who Do We Choose To Be?: Facing Reality, Claiming Leadership, Restoring Sanity*. Oakland California. Braeger Press Berrett-Koehler Publisher.

Yes-Spring.pdf. (2009). *Yes! A Journal of Positive Futures*, [Online] (13), pp.34-37. Viewed August 21, 2019 from <https://static1.squarespace.com/static/5bb69eb0fb18206bfc832a6b/t/5c7ff9cc1905f48dbef96e03/1551890904117/2000-Yes-Spring.pdf>

Strateginen ennakointi ja sen organisatorinen järjestäminen

Eetu Uotinen

Turun yliopisto, avoin yliopisto

Johdanto

Strategisella ennakkoinnilla on merkittävä rooli organisaatioiden uudistumisessa ja menestyksessä, erityisesti nopeassa ja epävarmassa toimintaympäristössä. Siksi se on noussut laajan mielenkiinnon kohteeksi 2000-luvun tietoyhteiskunnan haasteiden myötä niin julkisen kuin yksityisen sektorin organisaatioissa. Nykyiselle globaalille toimintaympäristölle on luonteenomaista STEEPV-tekijöiden¹ monimutkaisuus sekä epävarmuus, ja kasvaneet talous-, kauppa- ja investointivirrat johtavat kytkeytyneisyyteen ja keskinäisriippuvuuteen. Tätä on kiihdyttänyt nopea teknologinen kehitys muun muassa ICT:n, bioteknologian, poltto-kennojen ja nanoteknologian aloilla. Nykyinen organisatorinen toiminta vaatii enenevässä määrin kokonaisvaltaista ja systeemistä tulevaisuusorientoitunutta ajattelua, mitä strateginen ennakointi pystyy tarjoamaan. (Sarpong – Maclean & Alexander 2013, 33) (Saritas 2010, 1, 85)

Julkisen sektorin organisaatiot toimivat tilanteessa, jossa maailma näyttää isolle osalle ihmisiä sosiaalisesti ja taloudellisesti epävakaaalta johtuen taloussuhdanteista, resurssiniukkuudesta, ilmastonmuutoksesta, alueellisista konflikteista ja väestöliikkeistä. Yksityisellä sektorilla puolestaan siirtyminen perinteisestä teollisuudesta tietotalouteen asettaa kaiken kokoiset yritykset uusien haasteiden eteen². Informaation vallankumous muuttaa liiketoimintaympäristön rakenteita ja luo uusia sovellusmahdollisuuksia sekä kokonaan uusia liiketoiminta-alueita. (Gracht, Venneman & Darkow 2010, 380–381) (Saritas 2010, 1)

Rohrbeckin (2011, 1) mukaan tutkimukset osoittavat yhtiöiden toimintaympäristön muutoksen koostuvan pitkistä hitaan kehityksen sekä lyhyistä, nopeista ja yllättävistä vaiheista. Saman voidaan perustellusti sanoa koskevan yksityisen sektorin lisäksi yhtäläillä julkista, vaikka mittakaava ja aikajänne olisivatkin erilaiset. Tämän perusteella organisaatioiden selviäminen on ainakin osittain riippuvaista niiden kyvystä tunnistaa, varautua ja vastata äkillisiin muutoksiin. Ne tarvitsevat sekä kykyä jatkuvaan sopeutumiseen hitaassa muutoksessa pysyäkseen kilpailijoiden edellä, että kykyä tunnistaa epäjatkuvuudet/häiriöt ajoissa ja tehdä niiden perusteella tarvittavat muutokset strategiassa, innovaatioissa sekä sisäisissä rakenteissa. Tästä on kyse strategisessa ennakkoinnissa.

¹ STEEPV tulee yhdistelmänä sanoista social, technological, environmental, economical, political ja values

² Jo lähtökohtaisesti esimerkiksi Fortune 500 -listattujen yritysten keskimääräinen elinikä on alle 40 vuotta (Rohrbeck 2011, 1). Innosight'in tutkimuksessa S&P 500 -yhtiöiden keskimääräinen elinikä oli vuonna 2016 enää 24 vuotta, ja sen ennustetaan laskevan 12 vuoteen 2027 mennessä (Anthony & al., 2018).

Määritelmät

Strategisen ennakkoinnin kehityksellä on yhtymäpintaa strategiseen johtamiseen sekä tulevaisuuden tutkimukseen, josta myös käytetään usein nimitystä ”ennakointi”. Tässä nimitysten välillä nähdään ero toiminnan tarkoituksen mukaisesti. Siinä missä tulevaisuuden tutkimus on tulevaisuus/(ennakointi)tiedon tuottamista, on (strateginen) ennakointi laajempaa organisatorisen toiminnan suunnittelua ja järjestämistä tulevaisuusnäkemysten perusteella.

Strategisen ennakkoinnin määritelmää voidaan hahmotella myös tarkemmin semanttisesta näkökulmasta. Yleisen suomalaisen asiasanaston mukaan ”ennakointi” tarkoittaa tulevien olosuhteiden ja kehityksen huomioimista ennakolta (finto.fi). Siihen liittyy myös käsite ”proaktiivisuus”, joka YSA:n mukaan tarkoittaa ”*tulevaisuuden haasteiden ja uhkien varhaista tunnistamista ja niihin varautumista. Proaktiivisuudella pyritään tavoitteelliseen, aloitteelliseen ja ennakoivaan toimintamalliin, jossa ongelmatilanteet vältetään jo ennalta*”.

Kielitoimiston sanakirjan mukaan ”strategia” puolestaan tarkoittaa perusluonteista toimintasuunnitelmaa. *Britannica academic* myös käsittelee sanaa eri yhteyksissä, joissa keskeistä on suunnitelmallisuus ja tavoitteellisuus. Näin ollen termit ”strateginen” ja ”ennakointi” saavat yhdistettynä eteenpäin katsovan, järjestäytyneen, tavoitteellisen ja toiminnallisen luonteen. Sitä mukailten tässä työssä käytetyn kirjallisuuden perusteella strateginen ennakointi ymmärretään seuraavasti:

”Organisaation jatkuva kyky muodostaa tulevaisuusnäkemymiä sekä hyödyntää niitä lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamiseksi.”

Käytetyssä kirjallisuudessa strateginen ennakointi jakaantuu vielä julkisen tai yksityisen organisaatiotyyppin mukaan, vaikkakin monessa kohti eriyttäminen jää hiukan epäselväksi ja pääasiassa vaikuttaa, että molempiin pätevät samat lainalaisuudet. Siten tässä työssä on monessa kohti käytetty yleistä ilmaisua ”strateginen ennakointi”, vaikka kirjallisuudessa yksityisen sektorin suurten yhtiöiden toiminnasta käytetään nimitystä ”corporate foresight” ja julkisen sektorin toiminnasta ”institutional foresight”. Yksityisen sektorin pienempien yritysten toiminnalle ei ole erikseen omaa termiään, ja aihetta käsittelevissä harvoissa artikkeleissa toiminnasta puhutaan PK-yritysten ennakointina.

Strateginen ennakointi on tekemisiä sekä organisaation pärjäämisessä toimintaympäristön hitaan kehityksen että selviämisessä nopean muutoksen aikoina. Keskiössä on juuri jälkimmäinen, joka on osoittautunut joillekin organisaatioille kohtalokkaaksi ja joillekin taas uuden menestyksen lähteeksi. Nopeasta muutoksesta käytetään kirjallisuudessa nimityksiä ”epäjatkuvuus”, ”disruptio” ja ”häiriö”, jotka tarkoittavat samaa asiaa myös tässä työssä.

Tausta, tavoite ja käytetty materiaali

Tämä työ jatkaa strategisen ennakkoinnin kokonaisuuden tutkimista, jota edellisen kurssin työssä tehtiin hahmottamalla ennakointimenetelmien luokittelua strategisessa ennakkoinnissa. Syynä aiheen kiinnostukseen on edelleen mielenkiinto tavoitteelliseen organisatoriseen toimintaan, eli pohjimmiltaan strategiseen johtamiseen. Kuten yllä olevassa alustuksessa käy ilmi, on strateginen ennakointi havaittu hyödylliseksi lähestymistavaksi tavoitteellisen toiminnan organisoimisessa.

Tämän työn tavoitteena on edelleen parantaa strategisen ennakkoinnin aiheen kokonaisymmärrystä ja koota perusteita toiminnan järjestämiseksi organisaatioissa. Kuten aikaisemmin mainittiin, eivät tulevai-

suuden tutkimuksen, ennakkoinnin ja strategisen ennakkoinnin aihealueet ole kovin selkeästi hahmotettavissa suhteessa toisiinsa ja siksi niitä käsitellään tässä edelleen. Taustalla on oletus siitä, että mitä paremmin kokonaisuuden ymmärtää, sitä hyödyllisemmin sitä pystyy soveltamaan tilannekohtaiseen tulevaisuusorientoituneeseen toimintaan. Vastaavasti, vaikka tutkimuskirjallisuudessa ja reaalimaailman organisaatioissa on ollut kasvava kiinnostus (strategiseen) ennakointiin, ei toiminnan järjestämiseen ole selkeää yhtenäistä lähestymistapaa. Sen vuoksi tässä hahmotetaan kirjallisuudesta perusteita sekä esimerkkejä strategisen ennakkoinnin järjestämiseen.

Työ on toteutettu kirjallisuustutkimuksena, johon materiaali on koottu tutu3-kurssin (menetelmien soveltaminen) tausta-artikkeleista sekä tiedonhaulla Volter-tietokannasta. Haku rajattiin koskemaan vain vuoden 2010 jälkeen julkaistuja sekä vertaisarvioituja artikkeleita. Hakusanalla ”strategic foresight” löytyi yhdeksän osumaa kirjojen ja lehtien luokasta, ja rajaamalla osuma vain otsikkoon, 32 artikkelia ”strategic planning”-tarkennuksella. ”Corporate foresight”-hakusanalla löytyi 6 osumaa lehdistä ja kirjoista, sekä otsikorajauksella 62 artikkelia. ”Institutional foresight”-hakusanalla löytyi 21 artikkelia. Materiaalista valittiin tiivistelmien läpikäynnin perusteella 15 tutkimusta tarkempaan tarkasteluun.

Työn rakenne

Strategisen ennakkoinnin kokonaisymmärryksen parantamiseksi on ensimmäisessä materiaaliluvussa käsitelty tulevaisuuden tutkimuksen, ennakkoinnin ja strategisen ennakkoinnin kehitystä. Siinä pyritään hahmottamaan näitä suhteessa toisiinsa ja sitten tarkemmin tarkastelemaan strategisen ennakkoinnin kokonaisuutta.

Seuraavassa luvussa koostetaan käytetyn kirjallisuuden perusteella strategisen ennakkoinnin hyötyjä organisaatiolle ja hahmotetaan yleisiä perusteita toiminnan järjestämiselle. Esityksessä on mukana löydettyjä lähtökohtia, haasteita sekä parhaita käytäntöjä strategisen ennakkoinnin järjestämiselle organisaatiossa.

Sen jälkeisessä kahdessa luvussa käydään läpi kaksi kirjallisuudesta löydettyä tapausesimerkkiä strategisen ennakkoinnin järjestämisestä. Ensimmäinen niistä on keskittynyt yhtiöennakointiin (corporate foresight) ja toinen institutionaaliseen ennakointiin. Nämä on pyritty esittämään tavalla, joka tukisi niiden hyödyntämistä strategisen ennakkoinnin järjestämisessä, ja ovat sen vuoksi osittain hyvin luettelomaisia. Itse luvuissa on niiden kokonaisuus ja vaiheet mahdollisimman loogisessa järjestyksessä ja liitteistä löytyy vaiheiden tarkemmat sisällöt sekä lisämateriaalia.

Viimeisessä luvussa työssä käytetty materiaali vedetään yhteen ja tehdään sen pohjalta johtopäätökset.

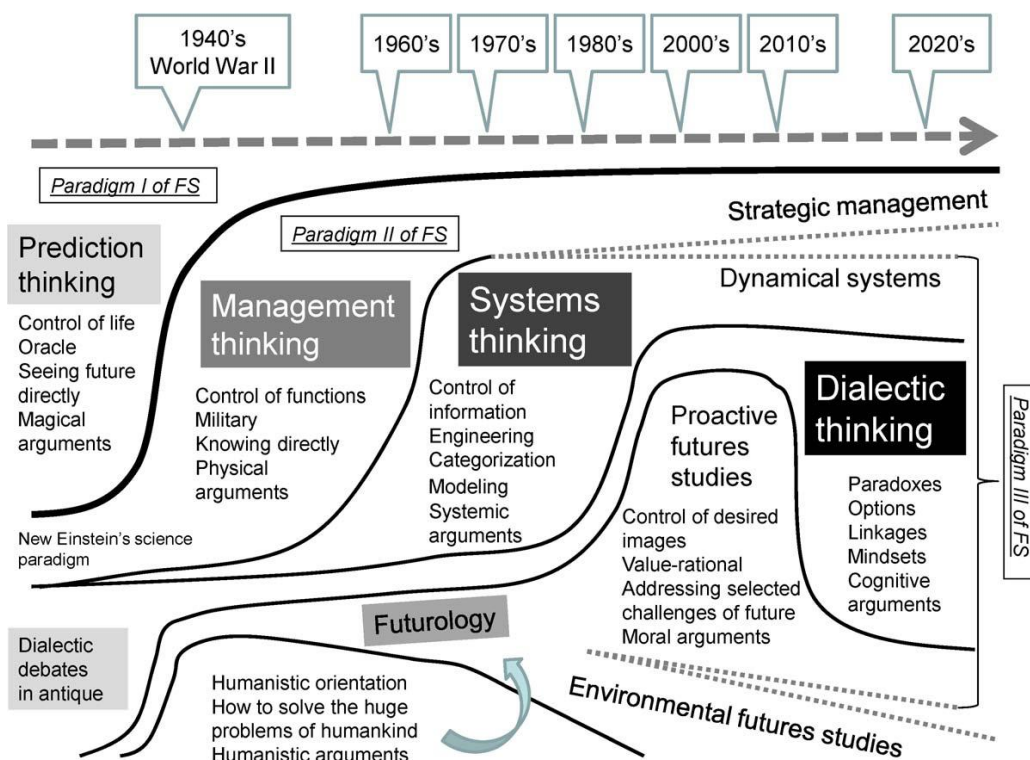
Tulevaisuudentutkimuksen, ennakkoinnin ja strategisen ennakkoinnin kehitys

Historiallisesta kehityksestä on haastavaa yrittää hahmottaa milloin voidaan puhua tulevaisuuden tutkimuksesta ja milloin ennakkoinnista, ja monesti käsitteiden välille ei ole ylipäätään tehty eroa. Tähän on myös osaltaan todennäköisesti vaikuttanut se, että aihealueen eri kehitysvaiheissa ovat vallinneet vaihtoehdot ontologiset ja epistemologiset suuntaukset sekä metodologiset lähestymistavat kuten Kuosa (2011, 327) asian esittää.

Kokonaisuuden hahmottamista helpottaa Aallon (2005) kurssimateriaalista löytyvä näkökulma, jonka mukaan ”*usein ennakointi-sanaa käytetään myös viitattaessa erityisesti suunnittelumenetelmiin erotta-*

maan näitä varsinaisesta tulevaisuudentutkimuksesta.” Aihealueen kehittymistä alla kuvaavassa käsitteilyssä ei ole tarpeen tehdä tiukkaa määritelmällistä eroa termien välille, vaan toiminnan suuntautuneisuus tulee tarvittavissa määrin ilmi asiayhteydestä. Seuraavassa alaluvussa sen sijaan keskitytään strategiseen ennakkointiin erotuksena tulevaisuuden tutkimuksesta.

Kuosaan (2011, 327) mukaan tulevaisuuden tutkimuksen ajallisessa kehityksessä on ollut kaksi paradigmaa, ja kolmannen kehittymisestä on merkkejä, kuten alla olevassa kuvassa on esitetty¹. Ensimmäinen on hänen mukaansa historiallinen ennustusperinne, joka yhdistää tulevaisuuden ajattelun mystiikkaan pohjautuviin deterministisiin selityksiin. Toinen, moderni paradigma sai alkunsa toisen maailmansodan jälkeen, ja se perustuu vaihtoehtoihin tulevaisuuksiin, todennäköisyyksiin, suunnitteluun ja ohjaukseen, mallintamiseen ja systeemijatteluun sekä ulkoisten trendien vaikutuksiin. Viimeisin, kehittyvä paradigma perustuu Kuosaan mukaan mahdollisesti sisäisen dynamiikan vaihteluihin, paradokseihin ja dialektiseen ajatteluun, mikä erottaisi sen nykyisen vaiheen kontrolliperustaisesta teknisestä ajattelusta.



Kuvio 1. Tulevaisuuden tutkimuksen kehitys (Kuosa 2011, 333)

Mukaillen yllä olevan kuvan aikajanaa voidaan Saritaksen (2013, 85–86) työstä lisätä aihealueen yleisen kehityksen yksityiskohtia. Toisen maailmansodan jälkeen armeijan ja suurten yhtiöiden tekemässä ennakkoinnissa keskityttiin tieteeseen ja teknologiaan pyrkimällä esittämään todennäköisyysarvioita tulevaisuudesta. Ennustavaan lähestymistapaan tuli muutos 70-luvun kriisien, kuten öljyshokin, vuoksi. Kirja ”Limits of Growth” toi tietoisuuteen maailman kompleksisuuden ja epävarmuuden, ja uutena suuntana tulevaisuusarviot olivat vähemmän deterministisiä johtuen lähestymistavasta, jonka mukaan tulevaisuus ei ole vain menneisyyden jatke. Lisäksi perusoletuksiin tulivat mukaan epäjatkuvuudet ja häiriöt.

¹ Lisää Kuosaan (2011) esittämiä paradigmoja, lähestymistapoja sekä jaotteluja liitteessä 1.

Saritaksen (2013, 85–86) mukaan 80-luvulla ennakkointia määrittivät useiden tulevaisuuksien arviointi johtuen tarpeesta ymmärtää epävarmuuksia paremmin. Maiden hallinnot pyrkivät ennakkoinnilla määrittelemään prioriteetteja sekä pitkän aikavälin tieteen ja teknologian politiikkoja. 90-luvulla suuren luokan kansallisia ennakkointiohjelmia tehtiin Saksassa, Ranskassa ja Iso-Britanniassa, mikä johti myös muiden maiden toimintaan. Toiminta keskittyi arvioimaan pitkän aikavälin kehityksiä tieteessä, teknologiassa, taloudessa ja yhteiskunnassa tarkoituksena tunnistaa uusia strategisen tutkimuksen osa-alueita, jotka tuottaisivat suurimpia taloudellisia ja sosiaalisia hyötyjä.

2000-luvulla yhteiskuntien kompleksisuuden edelleen lisääntyessä ovat myös ennakkoinnin aihealueet laajentuneet. Viime aikoina ennakkointia on Saritaksen (2013, 83, 87) mukaan harjoitettu laajalti eri organisaatioissa (julkinen hallinto, yksityinen liiketoiminta) tarkoituksena yhteisön/yhteiskunnan tulevaisuuteen vaikuttaminen. Muutokset nykypäivän yhteiskunnassa tapahtuvat entistä nopeammalla vauhdilla. Monimutkaisuuden taustalla on:

- teknologisten ja organisatoristen innovaatioiden tärkeys
- palvelutalouksien kehitys
- nopea globalisaatio
- muutokset:
 - demografisissa rakenteissa
 - kulttuurisissa tavoissa
 - ympäristöasioissa
 - sosiaalipalveluissa

Nämä ovat johtaneet maailmaan, joka on yhä kytkeytyneempi, sisäisesti riippuvainen ja kompleksimpi kuin koskaan. Tämä asettaa uudet vaatimukset myös ennakkoinnille.

Heijastellen ennakkoinnin laajaa sovelluskenttää alkoi myös toiminta ja sen määritelmä keskittymään prosessiin kohteiden sijaan; ennakkointi on ”systemaattinen, osallistava ja keskipitkän sekä pitkän aikavälin tulevaisuustietoa ja visioita rakentava prosessi”, jonka tavoitteena on ”tuottaa perusteita nykypäivän päätöksiin ja organisoida yhteisiä toimenpiteitä”. (Saritaksen 2013, 86–87)

Ennakkoinnin yleisen määritelmän yhteydessä Rohrbeck ja Schwarz (2013, 1593) jakavat lähestymistavan ranskalaiseen ja yhdysvaltalaiseen perinteeseen. Ranskalaisessa *la prospective*-ajattelussa ennakkointi on yhdistetty kriittiseen ajatteluun päätöksenteossa sekä toimintaan. Yhdysvaltalaisessa perinteessä ennakkoinnilla tarkoitetaan tulevaisuuskuvaustyöskentelyä, mikä on selkeästi kapeampi lähestymistapa ja lähempänä tulevaisuuden tutkimusta. Tässä työssä strategisen ennakkoinnin kokonaisuus ymmärretään *la prospective*-lähestymistapaa mukaillen, jolloin tulevaisuuskuvaustyöskentely yhdistyy organisaation päätöksentekoon ja toimintaan sen perusteella.

Strateginen ennakkointi

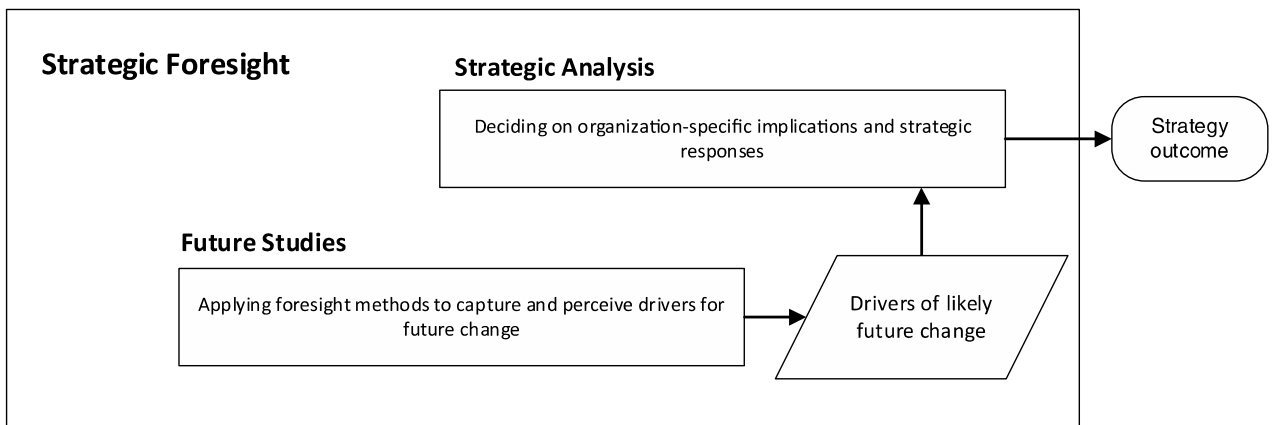
Strategisen ennakkoinnin käsitellessä tulevaisuusorientoitunutta ja tavoitteellista organisatorista toimintaa, voidaan sen karkeasti hahmottaa yhdistyvän yllä olevassa Kuosan kuvassa noin 70-luvulta alkavaan strategisen johtamisen jatkumoon. Aihekokonaisuudessa tunnistetaan kehityssuuntia myös samassa kuvassa mainitusta ”dynamical systems”-lähestymistavasta, kuten seuraavassa alaluvussa esiteltävä kyvykkyyslähestymistapa osoittaa.

Rohrbeck ja Kum (2018, 105) sanovat strategisen ennakkoinnin perinteen ulottuvan 40-luvulle, josta se nousi merkittävään asemaan 50-luvulla juuri aikaisemman *la prospective*-koulukunnan myötä¹. Maertins (2016, 223) taas mainitsee alan kehityksessä H.I. Ansoffin tärkeäksi henkilöksi, joka kirjoitti heikkojen signaalien käsitteestä² sekä yleisesti organisaation välinpitämättömyyden ylittämisestä keskeisinä asioina.³

Paliokaiten, Pačesan ja Sarpongin mukaan (2014, 161) 2000-luvun alun jälkeen strateginen ennakointi on kehittynyt yhtiöiden strategisen johtamisen päälähestymistavaksi toimittaessa nopeissa toimintaympäristöissä. Se korostaa kykyä organisoitua uudelleen muuttuvassa toimintaympäristössä ja saavuttaa ensimmäisenä kestävä arvontuotto uusilta liiketoiminnan aloilta.

Strategisen ennakkoinnin taustalla on tavoite polkuriippuvuudesta irtautumisesta, auttaa päätöksentekijöitä määrittelemään hyödyllisiä toimintasuuntia ja lopulta mahdollistaa korkea suorituskyky. Tämä pitää sisällään häiriöihin varautumisen, resilienssikyvyn sekä pitkän aikavälin muutosstrategioiden läpiviemisen, mitä tarvitaan myös talouden ja yhteiskunnan kestävyyskehityksessä. (Rohrbeck & Kum 2018, 105)

Idenin, Methlien ja Christensenin (2017, 87–88, 94–95) tutkimuksessa puhutaan *la prospective*-lähestymistavan puolesta, jossa strategisen johtamisen ja ennakkoinnin osa-alueita ei ylipäättäen pitäisi käsitellä erikseen. He esittävät, että strateginen ennakointi sisältää tulevaisuuden ymmärtämisen ja tulevaisuus-suuntautuneiden näkemysten soveltamisen organisaation strategiaan toimintoihin ja päätöksentekoon. Näin se voidaan esittää alla olevan kuvan mukaisesti.



Kuvio 2. Strateginen ennakointi (Iden, Methlie ja Christensen 2017, 88)

Yllä olevassa esityksessä on luotu ansiokkaasti yhteys strategisen ennakkoinnin ja strategisen johtamisen välille, mutta strateginen tuotos on mielenkiintoisesti sijoitettu strategista ennakointia kuvaavan kokonaisuuden ulkopuolelle. Jos halutaan säilyttää organisaation kyky organisoitua jatkuvasti uudelleen muut-

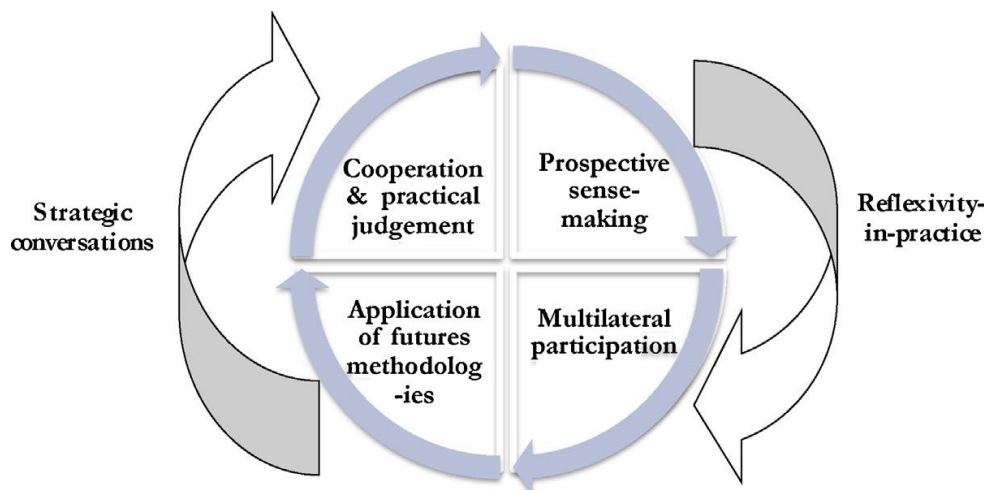
¹ Gaston Berger Ranskassa ja Herman Kahnin työt Rand Corporationissa USA:ssa

² Heikko signaali: näennäisesti satunnainen tai irrallinen informaatio, joka ensin vaikuttaa taustahälyltä, mutta joka tunnustetaan merkittäväksi kaavaksi/kokonaisuudeksi tarkasteltaessa sitä toisen viitekehityksen kautta tai kun se yhdistetään muuhun informaatioon (Maertins 2016, 224)

³ Sittemmin monet yritykset ovat investoineet CF-yksiköihin (Cisco, Daimler, Deutsche Bank, Telekom, France Telecom, L'Oreal, Pepsi, Siemens ja SNCF). Yritykset pyrkivät lopulta saamaan kilpailuetua tunnistamalla trendejä ennen kilpailijoitaan, ja ymmärtämällä kuinka trendit vaikuttavat omaan yritykseen, minkä pohjalta voivat tunnistaa tehokaimmat toimintalinjat (Rohrbeck & Kum 2018, 105).

tuvaassa toimintaympäristössä, tulisi kokonaisuus ehkä ennemmin kuvata itseään uudistavana ja tarkentavana syklinä. Lisäksi mukana tulisi siinä tapauksessa olla enemmän toimintoja kuin vain tulevaisuuden tutkimuksellinen ja strategisen analyysin osat.

Sarpong, Maclean ja Alexander (2013, 36–37) esittävät strategisen ennakkoinnin yhteisesti jaettuna jokapäiväisen toiminnan lävistämänä käytäntönä. Sen voimaansaattaminen ja toimintaan laittaminen käytännössä ilmenee tuntemattomaan tulevaisuuteen ulottavana ”way-finding”-harjoitteena. Tämä voidaan kuvata alla olevan kuvan mukaisesti.



Kuvio 3. Strateginen ennakointi käytäntönä (Sarpong, Maclean ja Alexander 2013, 37)

Heidän mukaansa toimintaa ohjaa kollektiivinen ennakointi, mielikuvitus, odotetut seuraukset sekä houkuttelevat tulokset, ja he esittävät sen olevan epälineaarista luonteeltaan. Vaikka tämä esitys ei ole konkreettisesti avuksi toiminnan organisoimisessa, soveltuu se yhteen viime aikoina aiheen tutkimuskirjallisuudessa esiin nousseen kyvykkysajattelun kanssa.

Strategisen ennakkoinnin tutkimuskirjallisuus ja kyvykkyslähestymistapa

Paliokaiten, Pačesan ja Sarpongin (2014, 161–162) mukaan tutkimuskirjallisuudessa on ollut räjähdysmäinen kasvu erilaisille strategista ennakointia käsitteleville kokonaisuuksille. Samaan aikaan niiden välillä on ristiriitoja aiheen määritelmästä sekä puutoksia yhtenäisen teoriapohjan kehittämisessä (ks. myös Iden – Methlie – Christensen 2017, 87).

Iden, Methlien ja Christensenin (2017, 87) tutkimuksessa löydettiin vuosien 2000–2014 väliltä 59 merkittävää julkaisua *Business Source Complete* ja *ScienceDirect* -tietokannoista aiheesta organisaatioiden strateginen ennakointi. Tutkimuksessa artikkelit jaettiin kahdeksaan kategoriaan, joista kolmessa oli selkeästi eniten julkaisuja. Nämä olivat ”sovelletut menetelmät”, ”organisoimiskäytänteet” ja ”saadut kokemukset”. Rajallinen määrä tutkimuksia oli kategorioissa ”motivaatio ja käyttö”, ”arvonluonti” ja ”innovointi”.

Strategista ennakointia on kirjallisuudessa käsitelty esimerkiksi prosessina, kompetenssina tai metodina, mutta myös sosiaalisena käytäntönä, joka ilmenee jokapäiväisessä toiminnassa (Paliokaiten, Pačesan ja Sarpongin 2014, 161–162). Maertins (2016, 224) erottaa tätä mukaillen strategisen ennakkoinnin tutkimuskirjallisuudessa neljä yleistä näkökulmaa:

- Funktionaalinen, joka käsittelee aikaisen varoitussysteemin vaatimuksia ja erityisesti tarkoituksia.

- Instrumentaalinen, joka koostuu tekniikoista ja menetelmistä kuten skenaarioista ja villeistä kor-teista pyrittäessä tunnistamaan ja analysoimaan heikkoja signaaleja.
- Prosessi, jossa käsitellään kuinka toiminnot järjestetään tehokkaasti eri strategisen ennakkoinnin instrumenttien käyttämiseksi.
- Kyvykkyys, joka sisältää johdon sekä koko organisaation kyvyt tunnistaa heikot signaalit sekä rea-goida niihin tarpeeksi ajoissa puolustaakseen ja saavuttaakseen kilpailuetua tai ainakin varmis-taakseen strategian johdonmukaisen toteutuksen.

Maertinsin (2016, 224) mukaan yllä oleva jaottelu on linjassa itse strategisen johtamisen tutkimuksen kentän kehityksen kanssa. Siten menestyksekkään strategisen ennakkoinnin kyvykkyuden (neljäs näkö-kulma) ymmärtäminen ja selittäminen organisaation sekä yksilöiden tasolla sisältää ainakin osan kolmesta muusta näkökulmasta. Organisaation kyvykkyys (neljäs näkökulma) perustuu strategisen ennakkoinnin pro-cessin muotoiluun ja toteuttamiseen (kolmas näkökulma), missä toimijat kykenevät instrumenttien käyttöön (toinen näkökulma) toteuttaakseen tavoitteen mukaista tarkoitusta (ensimmäinen näkökulma).

Myös Rohrbeck (2011, 110) on tunnistanut strategisen ennakkoinnin tutkimuskirjallisuudessa kaksi määritelmää. Niistä suppeammassa strategista ennakointia käsitellään erillisen, muihin toimintoihin ja pro-sesseihin yhteyttä pitävän, tiimin hoitamana prosessina. Laajempaa taas käsitellään organisaation kyvynä edellä esitettyä mukailleen. Sen mukaan strategisen ennakkoinnin kyvyllä voidaan tunnistaa ja arvioida epä-jatkuvaa muutosta, ja käynnistää johtamistoimenpiteitä, jotka lopulta varmistavat organisaation pitkän ai-kavälin selviämisen.

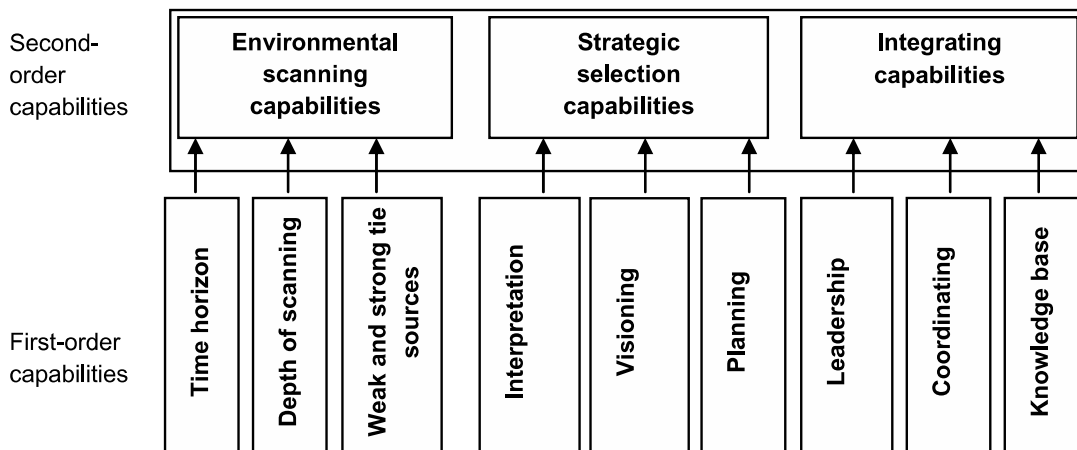
Verrattuna aikaisempaan Idenin, Methlien ja Christensenin esittämään karkeaan kaksijakoiseen mal-liin¹, mahtuvat nämä jäljempänä esitetyt näkökulmat samaan kokonaisuuteen. Ne tuovat kuitenkin mukaan yksityiskohtaisempia tekijöitä (tekniikat ja menetelmät) sekä erityisesti korostavat organisaation kyvykkyys-siä toteuttaa strategista ennakointia.

Kyvykkyyksien lähestymistapa vastaa myös Sarpongin, Macleanin ja Alexanderin (2013, 33–34) esit-tämään huoleen, jonka mukaan strateginen ennakointi usein ymmärretään vain ulkopuolisten toimijoiden ohjaamina menetelminä, millä organisaation on mahdollista laajentaa näkemyksiään tai tutkia tulevaisuutta havaitakseen uusia toimintamahdollisuuksia. Tietoisena ennakkoinnin hyödyistä yhä useampi organisaatio tukee ja toteuttaa strategisen ennakkoinnin harjoituksia ajoittain, mutta kohtaavat ongelmia sen integroimi-nessä jokapäiväisiin organisatorisiin käytäntöihinsä. Näin strateginen ennakointi jää helposti irralliseksi suppean roolin suunnittelutyökaluksi, mikä johtaa organisatorisen oppimisen ja toiminnan voimaansaatta-misen epäonnistumiseen, ja sitä kautta strategisen ennakkoinnin merkityksen heikentymiseen.

Paliokaiten, Pačesan ja Sarpongin (2014, 163) kaksitasoisessa mallissa yhdistyy strategisen enna-koinnin kokonaisuus ja kyvykkyysajattelu. Ensimmäisellä tasolla on ennakkoinnin käytännön prosessien ja toimintojen kyvyt, jotka yhdessä mahdollistavat ja muodostavat seuraavan tason varsinaiset strategisen ennakkoinnin kyvykkyudet. Näin aiheen kokonaisuus muodostuu seuraavista kolmesta kyvykkyudesta, joi-hin itse toiminnalliset kyvyt jakautuvat:

- Toimintaympäristön kartoituksen kyvykkyudet
- Strategisen päätöksenteon kyvykkyudet
- Toimeenpanon kyvykkyudet

¹ jossa strateginen ennakointi sisältää tulevaisuuden ymmärtämisen ja tulevaisuussuuntautuneiden näkemysten so-veltamisen organisaation strategisiin toimintoihin ja päätöksentekoon



Kuvio 4. Strateginen ennakointi kyvykkyutenä (Paliokaitén, Pačésan ja Sarpongin 2014, 164)

Yllä olevassa mallissa toimintaympäristön kartoitus antaa perusteet strategisille valinnoille, jossa kerättyä informaatiota hyödynnetään kilpailukyvyyn hahmottamisessa. Lopputuloksena ja tavoitteena on yhtenäinen organisaation kokonaisuus, joka pohjautuu kasvavaa tietopohjaa hyödyntävään tulevaisuuskuvaan. Ensimmäisen tason kyvyt eivät ole kaiken kattavia vaan ennemminkin suuntaa antavia. Ne havainnollistavat kokonaisuutta, jonka perusteella strategista ennakointia voidaan kehittää ja toteuttaa käytännössä. (Paliokaité – Pačesa – Sarpong 2014, 164)

Idenin, Methlien ja Christensenin (2017, 88) mukaan strategisen ennakkoinnin tutkimus pitäisi jatkossa kiinnittää strategiseen johtamisen monitieteiseen kenttään¹. Tällä hetkellä tutkimuksissa käytetään konsepteja vaihtelevasti ja vaikka artikkelit ovat itsessään kiinnostavia, on heidän mukaansa vaikea nähdä niiden kollektiivisesti vievän strategista ennakointia kohti strategisen johtamisen tutkimusalaa. Yksittäisenä poikkeuksena mainitaan Rohrbeckin työ, jossa rohkaistaan tulevaa tutkimusta ja rakennetaan teoreettista pohjaa aiheeseen.

Yleisesti Iden, Methlie ja Christensen (2017, 88, 94–95) esittävät, että siirtymällä enemmän selittävään tutkimukseen voisi strategisella ennakkoinnilla olla vieläkin enemmän annettavaa organisaatioiden menestykselle. Ennakointimetodien liittäminen päätöksentekoon oletettavasti yhdistäisi strategisen ennakkoinnin teorian strategisen johtamisen, organisatorisen taloustieteen, päätöstieteen, psykologian tai sosiologian pääteorioihin.

Yllä olevan perusteella tässä työssä strateginen ennakointi ymmärretään laveasti kokonaisuutena, jossa organisaation toiminta perustuu jatkuvaan tulevaisuusorientoituneeseen päätöksentekoon. Sen määritelmä voidaan muotoilla seuraavasti:

”Organisaation jatkuva kyky muodostaa tulevaisuusnäkemyksiä sekä hyödyntää niitä lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamiseksi”

Näin siinä yhdistyvät tulevaisuustiedon tuottaminen, päätöksenteko sekä jokapäiväinen toiminta kehittyvässä toimintaympäristössä. Tässä määritelmässä ei siis oteta kantaa siihen, millä tavoin kokonaisuus on organisoitu ja kuinka se toimii, vaan esittää strategisen ennakkoinnin tekijät ja niitä yhdistävän logiikan. Näkökulmia toiminnan järjestämiseen tutkitaan jäljempänä.

¹ jossa mukana tutkimusta johtamisen, talouden, organisaatiotutkimuksen, sosiologian ja psykologian aloilta

Strategisen ennakkoinnin hyödyt ja järjestäminen

Strategisen ennakkoinnin hyödyt jäävät usein teoreettiselle oletuksen tasolle tieteellisen päättelyn lopputulemana. Rohrbeck on tutkimuksessaan pyrkinyt myös empiirisesti mittamaan ennakointitoiminnan arvonluontia organisaatiolle. Hänen tutkimuskohteenaan on ollut yhtiöennakointi johtuen todennäköisesti ainakin osittain institutionaalista ennakointia helpomman tulosten mitattavuuden takia.

Strategisen ennakkoinnin hyödyt

Rohrbeck ja Kum (2018, 105) testasivat strategisen ennakkoinnin arvonluontia määrittämällä tutkimukseen osallistuvien yhtiöiden vuoden 2008 tulevaisuusvalmiuksien vaikutusta niiden suoritukseen vuonna 2015. Tulevaisuusvalmiudet määritettiin mallilla, jossa arvioidaan yritysten ennakointitoimien kypsyyttä suhteessa toimintaympäristöön. Lisäksi tutkimuksessa arvioitiin vaikutusta liiallisesta tai liian alhaisesta tulevaisuussuuntautuneisuudesta.

Tutkimuksessa keskityttiin vain isoihin yhtiöihin, koska oltiin kiinnostuneita systemaattisen, organisoidun vaativan ennakkoinnin vaikutuksesta. Pienemmissä yrityksissä ennakointi tapahtuu tutkimusten perusteella henkilökohtaisella ja epämuodollisella tasolla. Osallistuvien yhtiöiden liikevaihto oli yli 100 miljoonaa euroa, ja ennakkoinnin vaikutusta tuottavuuteen mittaavassa osiossa oli mukana 70 yhtiötä, sekä markkina-arvo -osiossa 42 yhtiötä. (Rohrbeck & Kum 2018, 109)

Tutkimuksessa tuli esiin vahva todistusaineisto ennakkoinnin positiivisesta vaikutuksesta yrityksen suoritukseen. Tulevaisuusvalmiuksisilla yhtiöillä oli huomattavasti suurempi todennäköisyys olla toimialansa huippusuoritusjoukossa. Sopivalla tulevaisuusvalmiustasolla olevilla yrityksillä oli 33 % korkeampi tuottavuuden ja 200 % prosenttia korkeampi markkina-arvon kasvu suhteessa vertailuryhmään. Tulevaisuusvalmiuksien puute johti 37–44 % matalampaan tuottavuuteen ja 49–108 % matalampaan markkina-arvoon verrattuna ennakkoinnin näkökulmasta valvetuneisiin yhtiöihin. (Rohrbeck & Kum 2018, 114)

Aikaisemmin Rohrbeck ja Schwarz (2013, 1593, 1603–04) tutkivat potentiaalista¹ ja empiirisesti todennettavaa strategisen ennakkoinnin arvonluontia yrityksissä. Kyselytutkimuksessa oli mukana 77 monikansallista yhtiötä, joilla oli ollut virallisia strategisen ennakkoinnin toimintoja käytössään vähintään kolmen vuoden ajan. Tavoitteena oli selvittää muodollisen strategisen ennakointitoiminnan hyötyjä tutkimuksessa, jossa yritykset jaettiin liikevaihdon perusteella kolmeen ryhmään.

Tutkimuksen mukaan strategisella ennakkoinnilla on mahdollista saada seuraavaa lisäarvoa (Rohrbeck & Schwarz 2013, 1603–04)²:

- Parantunut kyky ymmärtää muutosta.
- Parantunut kyky tulkita ja vastata muutokseen.
- Muihin toimijoihin vaikuttaminen.
- Organisaatio-oppimisen parantunut taso.

Tutkimuksen tulosten mukaan kaikki yllä olevat potentiaalisen arvonluonnin kohdat on mahdollista saavuttaa, ja parantunut ymmärrys on merkittävin potentiaalinen arvonluonnin kohta. Menestyvät yritykset saavat tutkimuksen mukaan myös todennäköisemmin lisäarvoa ennakointitoiminnasta.

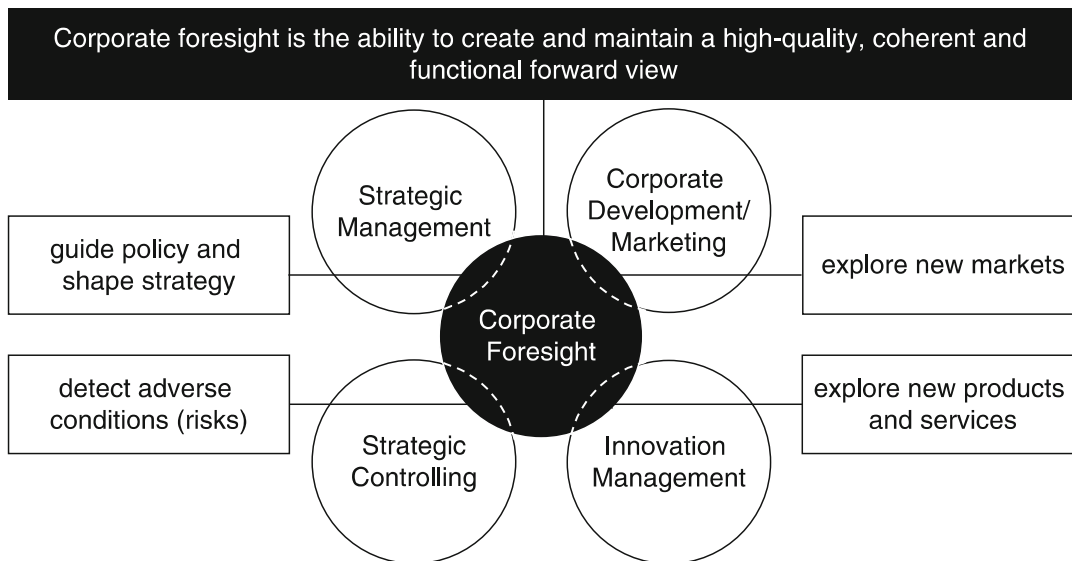
¹ Perustuen kirjallisuuteen strategisen ennakkoinnin, strategisen johtamisen ja innovaatiojohtamisen aloilta

² ks myös Sarpong – Maclean – Alexander 2013, 33

Rohrbeck (2011, 11–12) listaa neljä potentiaalista organisaatiolle hyödyllistä strategisen ennakkoinnin tulosta, jotka ovat¹:

- Strateginen johto kykenee määrittelemään tulevaisuuden strategiset suunnat
- Yhtiökehitys ja markkinointi voivat tunnistaa uusia markkinoita
- Strateginen kontrollointi voi tunnistaa tulevia riskejä
- Innovaatiojohto voi tunnistaa uusia tuotteita ja palveluja

Alla olevassa kuvassa hyödyt on yhdistetty liiketoimintayksiköihin siten, että laatikoissa on ennakkoinnin hyödyt ja ympyröissä yksiköt, jotka normaalisti ovat niistä vastuissa.



Kuvio 5. Strategisen ennakointi ja sen hyödyt (Rohrbeck 2011, 12)

Tutkimusten mukaan useimmiten ei ole erillistä yksikköä, joka vastaisi ennakkoinnista, ja monesti vastuun kantaa strateginen johto tai innovaatiojohto. Rohrbeck (2011, 12) lainaa Slaughteria, jonka mukaan strateginen ennakointi on kyky luoda ja säilyttää korkealaatuinen, koherentti ja toimiva eteenpäin katsovuus, sekä käyttää syntyvät näkemykset hyödyllisellä tavalla. Esimerkiksi tunnistaa haitalliset olosuhteet, ohjata käytäntöjä, muovata strategiaa ja tutkia uusia markkinoita, tuotteita ja palveluja. Se edustaa tulevaisuus- ja strategisen johtamisen metodien fuusiota, joka luo pohjaa arvonnäkökulmalle.

Strategisen ennakkoinnin järjestäminen organisaatiossa

Läpi käydyssä kirjallisuudessa ei tullut vastaan vertailuja strategisen ennakkoinnin eroista julkishallinnon ja yksityisen sektorin organisaatioiden välillä. Eroja epäilemättä on johtuen erilaisista tehtävistä, koosta sekä toimintaympäristöstä. Tässä kuitenkin oletetaan, että työssä käytetyn laajan määritelmän tekijät ja logiikka ovat voimassa erilaisissa organisaatioissa, ja toiminnan organisointi sekä käytännöt muotoutuvat tapauskohtaisesti.

¹ Lisäksi lisähyötyjen hypoteesit liitteessä 2

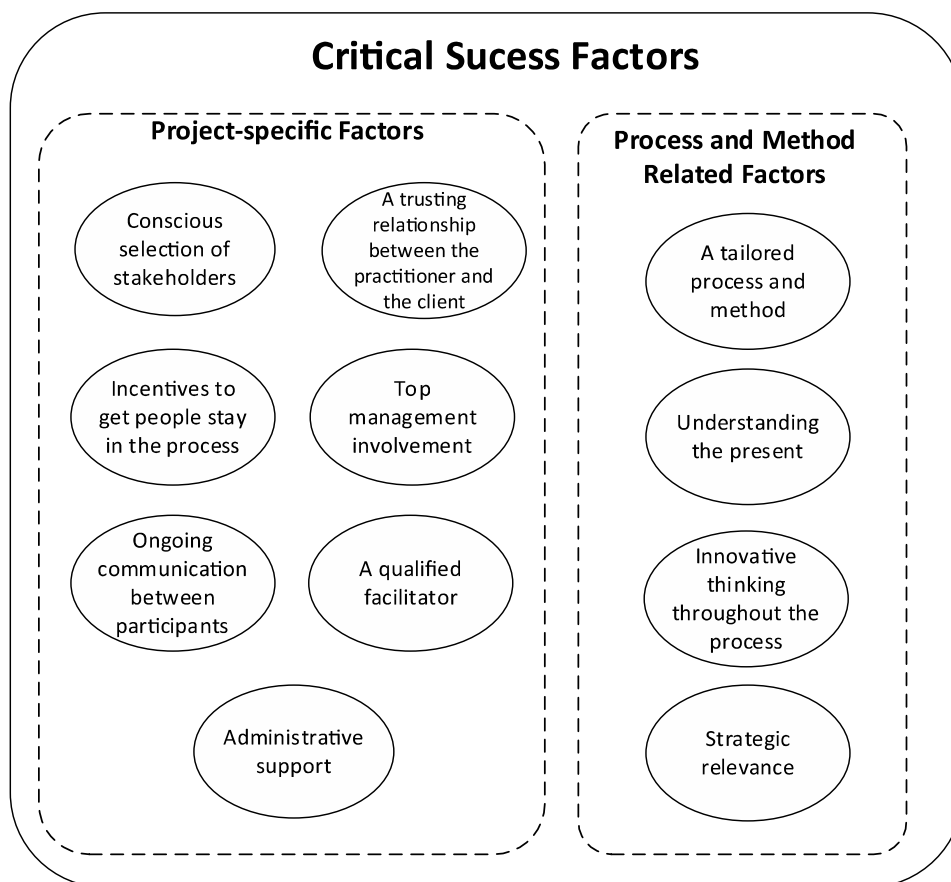
Maertins (2016, 225) esittää pk-yritysten kohdalla, että sosiaalisten käytänteiden lähestymistapa mahdollistaisi strategisen ennakkoinnin pienemmissä organisaatioissa, joilla ei ole resursseja investoida ras- kaasti virallisiin ennustus- tai jaksittaisen strategisen ennakkoinnin prosedureihin kuten isommilla yhtiöillä on. Siinä strateginen ennakointi ymmärretään osana jokapäiväisiä rutiineja, erityisesti viestintäprosesseja. PK-yritykset voivat aktiivisesti käyttää operatiivisten rutiinien “sivutuotteita” strategisen sopeuttamisen vaa- timusta indikoivien heikkojen signaalien tunnusteluun.

Valtion instituutioiden kohdalla strategisen ennakkoinnin toiminnassa on oletettavasti myös tarvetta tu- levaisuusorientoituneisuuden linkittymisestä päätöksentekoon ja sen perusteella toimintaan. Institutionaa- lisen ennakkoinnin järjestämistä käsitellään tämän työn jälkimmäisessä tapausesimerkissä.

Kyselytutkimusten perusteella strategisen ennakkoinnin järjestäminen on aiheena korkealla tärkeysas- teella yhtiöiden johdossa. Sen systemaattinen toimeenpano on kuitenkin todellisuudessa rajallista, mihin yh- tenä syynä varmasti pitkään on ollut epätietoisuus sen hyödyistä. (Rohrbeck & Schwarz 2013, 1593)

Samaan aikaan myöskään aikaisempi tutkimus ei ole pystynyt tunnistamaan kuinka tasapainoinen, si- säistetty ja kokonaisvaltainen tulevaisuusorientoitunut johtamissysteemi rakennetaan. Yksi mahdollinen syy tähän on, että tutkimuskirjallisuuden eri näkökulmia ei ole kyetty yhdistämään. Lisäksi vastuu ennakoittoi- minnasta on monesti eri organisaatioiden eri osilla (strateginen johtaminen, R&D, yhtiön kehitys, kontrollointi), minkä vuoksi tutkijoilla on vaikeuksia tietolähteiden kattavaan tunnistamiseen. (Rohrbeck 2011, 6)

Vaikka on heikosti empiiristä aineistoa siitä kuinka menestyä strategisen ennakkoinnin ohjelman kanssa, on kirjallisuudesta Idenin, Methlien ja Christensenin (2017, 94) mukaan löydettävissä mahdollisia menestystekijöitä. Tässä ne on jaoteltu kahteen kategoriaan; projektiokohtaiset tekijät sekä prosessi- ja metodikohtaiset asiat.



Kuvio 6. Strategisen ennakkoinnin kriittiset menestystekijät (Iden, Methlie ja Christensen 2017, 94)

Ylläoleva jaottelu ja sen sisältö ainakin jossain määrin tukevat ajatusta strategisesta ennakoinnista organisaation kyvykkyytenä. Se toki tekee jaottelun konkreettisiin suppeamman lähestymistavan tekijöihin, mutta katsottaessa tekijöiden kuvauksia on niiden sanamuodoissa kyvykkyyksivaatimuksia.

Läpikäydyssä kirjallisuudessa nousee strategisen ennakoinnin kokonaisuudessa esiin systeemisen lähestymistavan, jatkuvuuden ja sisäisten kyvykkyyksien tärkeys. Aikaisempaa kirjallisuusosiota mukaillen Saritas ja Nugroho (2012, 509) sanovat, että kokoava lähestymistapa esittää strategisen ennakoinnin organisaation sisäisenä organisoinnin kykyä, joka mahdollistaa niitä varautumaan tulevaan. Pelkkien prosessien, metodien tai harjoitteiden sijaan nämä kyvykkyydet yhdistyvät jokapäiväisissä tulevaisuusorientoituneissa toiminnoissa, mitkä mahdollistavat organisaation luoda ja saavuttaa lisäarvoa nopeasti muuttuvissa komplekseissa ja epävarmoissa ympäristöissä. STEEPV-tekijöiden monimutkaisuuden ja epävarmuuden lisääntyminen aiheuttaa tarpeen systeemille lähestymistavalle ennakoinnissa. Se vaatii ymmärrystä siitä kuinka tekijöiden systeemit ymmärretään, mallinnetaan ja vaikutetaan onnistuneella muutosohjelmalla¹.

Strategisen ennakoinnin järjestämisen lähtökohdat, haasteet ja parhaat käytännöt

Ahlqvist & Kohl (2016, 1138) esittävät kysymyksen kuinka ennakointi voisi toimia jatkuvan ja dynaamisen strategisen työn käynnistäjänä/tehostajana organisaatioissa. Keskiössä tässä on heidän mukaansa ennakoinnin ja strategisen johtamisen yhtymäkohdat kuten lyhyen aikavälin toimintasuunnitelmien ja pitkän aikavälin strategioiden linjaistaminen, tulevaisuusorientoituneiden organisaatiokykyjen rakentaminen sekä yhteiskunnallisten ajureiden tunnistaminen. Heidän mukaansa mikro- ja makrotason ennakoinnissa erityisen tärkeitä ovat kaksi systeemistä muutoskyvykkyyttä. Niistä ensimmäinen on tekemisissä tasapainon etsimisessä rakenteellisen avoimuuden ja sulkeutuneisuuden välillä, missä tavoitteena on oikea sekoitus joustavuutta ja kestävyttä. Toinen on horisontaalinen ennakoiva (anticipatory) kulttuuri, mikä tarkoittaa organisaation strategista kykyä rakentaa toteuttamiskelpoisia tulevaisuuden tavoitteita jaetun dialogin kautta, sekä toteuttaa toimenpiteitä sen pohjalta.

Rohrbeckin (2011, 106) mukaan monien tutkijoiden esittämässä ideaalissa ennakointisysteemissä olisi pysyvä toimintaympäristön skannausprosessi sekä johto, joka osallistuu strategisten aiheiden tulkintaan ja niiden kääntämiseen näkemyksiksi, joiden perusteella toimia. Hänen tutkimuksessaan kuitenkin kaikki osallistujat tuomitsivat tämän ideaalin epärealistisena johtuen rajallisesta ajasta, joka johdolla on käytettävissä strategisiin keskusteluihin. Kaikissa tapauksissa kuitenkin nostettiin tärkeään asemaan ennakointitoiminnan linkki ylimpään johtoon. Monien haastateltujen mukaan projektiluontoinen eri toimijoita yhdistävä ennakointitoiminta on ainoa keino varmistaa vaikutus. Syy on se, että siten saadaan mukaan tarvittavat sidosryhmät ajoissa, ja muuten ei saada yksikköjä vakuutettua asiasta.

Rohrbeckin (2011, 107) tutkimuksessa ennakointitoiminnan yhteys strategiseen johtoon mainittiin ylipäätään heikoksi tai olemattomaksi. Syy on se, että strategiayksiköt ovat ensisijaisesti aihelähtöisiä ja niiden pitää vastata nopeasti. Ennakointiyksiköiden vaste taas saattaa olla liian hidas alhaaltapäin tulevaksi aiheeksi, ja siksi hukkuu johdolta tulevien aiheiden tieltä. Siksi loogisin tapa olisi kytkeä ennakointiprosessit muihin jatkoprosesseihin, joista vallitsevin on innovaatiojohto. Toinen yleinen linkki on yhtiön kehitysosasto, jossa voidaan tunnistaa uusia liiketoimintakenttiä ja saada varoituksia nykyiselle liiketoimin-

¹ Dufva ja Ahlqvist (2015) puhuvat myös itse ennakointia tekevän organisaation ymmärtämisestä systeeminä.

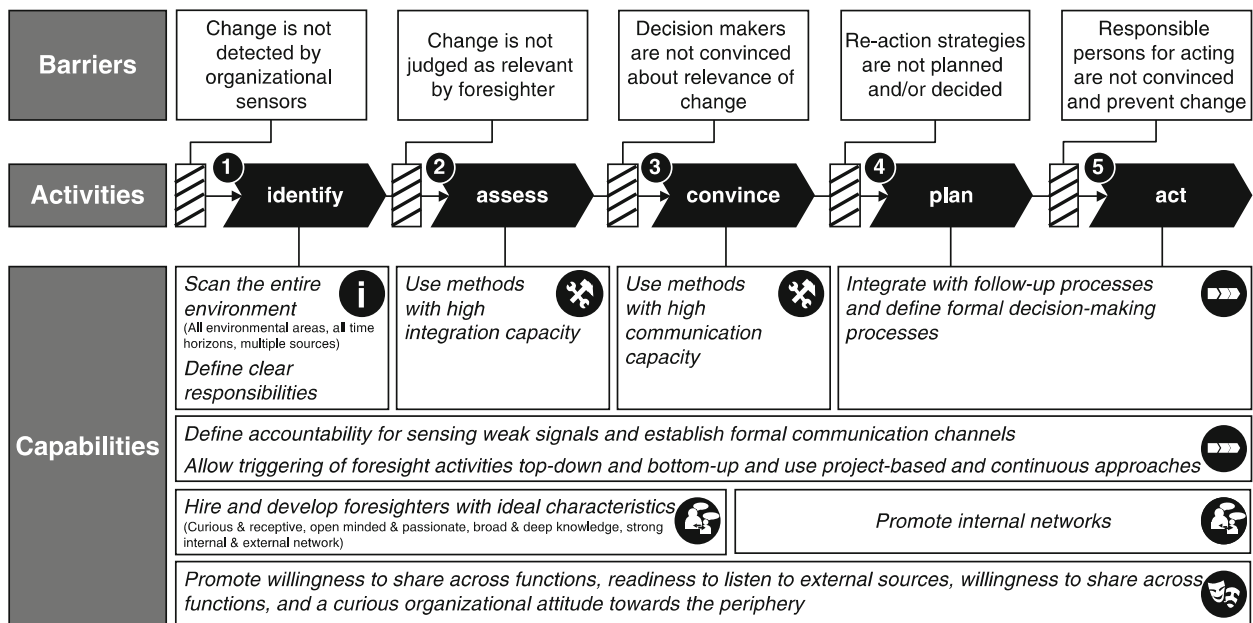
nalle. Ideaalitapauksessa, saavuttaakseen täyden potentiaalinen tulevaisuusnäkemyksistä, ennakoitointiminta linkittyy vahvasti innovaatiojohtamiseen, yhtiökehitykseen, strategiseen johtamiseen ja strategiseen kontrollointiin.

On olemassa useita syitä organisaatiomuutoksen toteuttamisen vaikeudelle, ja tutkimus on vasta alkanut tarjoamaan keinoja sen ylittämiseksi. Rohrbeck (2011, 2) tunnisti tutkimuksessaan kolme pääkategoriaa organisaation haasteille sen pyrkiessä sopeutumaan ympäristön muutoksiin. Ne ovat toimintaympäristön suuri muutosnopeus, organisaation välinpitämättömyys sekä sen hitaus.¹ Rohrbeckin (2011) tutkimus väittää, että strateginen ennakoitointi voi tunnistaa heikot signaalit sekä myös käynnistää tarvittavat toimenpiteet, vastata organisaation muutoshaasteisiin. (Rohrbeck 2011, 4)

Rohrbeckin (2011, 11, 113) tekemissä haastatteluissa toistui tarve prosessiymmärrykselle strategisen ennakoinnin soveltamisessa. Tutkimuksen poikkileikkausanalyseissa tunnistettiin viisi proseduurillista estettä ennakoinnille.

- Organisaation sensorit eivät tunnista muutosta
- Organisaation ennakoijat eivät pidä muutosta relevanttina
- Päätöksentekijät eivät vakuutu muutoksen relevanttiudesta
- Vastausstrategioita ei suunnitella/päätetä
- Vastuulliset toimijat eivät vakuutu ja estävät muutoksen

Alla on yhdistetty seuraavassa luvussa esiteltävä Rohrbeckin kypsyysmalli prosessiulottuvuuteen ja ylläoleviin esteisiin.



Kuvio 7. Strategisen ennakoinnin prosessi ja haasteet (Rohrbeck 2011, 114)

¹ Tarkemmin liitteessä 3

Haastavinta toiminnassa on johdon vakuuttaminen, ja onnistuneissa tapauksissa johto on osallisena toiminnassa. Rohrbeck on lisäksi listannut tutkimuksensa perusteella strategisen ennakkoinnin parhaita käytänteitä, jotka ovat alla (Rohrbeck 2011, 124):

1. Tiedustelijoiden verkosto (informaation käyttö)
2. Data Mining (informaation käyttö)
3. Skenaarioanalyysin yhdistäminen roadmapping:n kanssa (metodien kehittyneisyys)
4. IT yhteistyö työkalut (ihmiset ja verkostot)
5. Näkemysten viestintä osallisuuden kautta (ihmiset ja verkostot)
6. Ennakkoinnin yhdistäminen strategiaan (organisaatio)
7. Ennakkoinnin yhdistäminen innovaatiojohtamiseen (organisaatio)
8. Jokaisen työntekijän osallistaminen epäjatkuvan muutoksen hallintaan (kulttuuri)

TAPAUSESIMERKKI ROHRBECK – Corporate Foresight (2011)

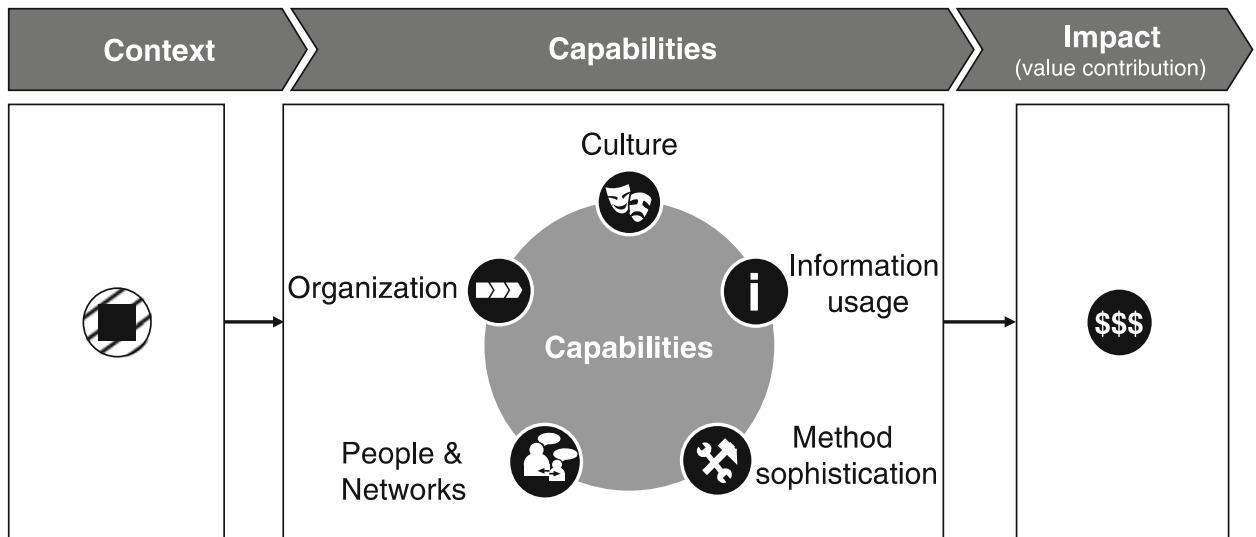
Tässä luvussa pyritään esittämään Rohrbeckin (2011) yhtiöennakkoinnin malli siten, että se olisi mahdollisimman paljon avuksi toiminnan järjestämisessä. Sen vuoksi itse lukuun on koottu mallin toteutuksen kannalta merkittävä kokonaisuus ja sen vaiheet, joiden tarkemmat sisällöt taas löytyvät liitteistä.

Rohrbeckin (2011, 1, 11, 57, 120) tutkimuksen tavoitteena oli kehittää eri organisaatioihin yleistettävä strategisen ennakkoinnin viitekehys (kypsyysmalli), joka mahdollistaa ennakkoinnin kyvykkyytason mittauksen ja toimii ohjeena organisaation ennakoitisesysteemin suunnittelemiseksi. Rohrbeck omaksuu tutkimuksessaan suppeamman prosessiperustaisen näkökulman sijaan laajan lähestymistavan strategiseen ennakointiin. Sen mukaisesti yhtiöennakointi määritellään kyvyksi, jossa on mikä tahansa rakenteellinen tai kulttuurinen elementti, mikä mahdollistaa yhtiön tunnistaa epäjatkuvan muutoksen ajoissa, tulkita seuraukset yhtiölle ja kehittää tehokkaat vastaukset pitkän ajan selviämiseen ja menestykseen. Eli lyhyesti sanottuna strateginen ennakointi on kyky tunnistaa, tulkita ja vastata epäjatkuvaan muutokseen.

Yhtiöennakoitokyky on siis läheisesti yhteydessä organisaation kykyyn säilyttää kilpailuetunsa epäjatkuvuuden aikoina sekä varmistaa pitkän aikavälin selviytyminen. Yleistettävyyden tavoitteen vuoksi tutkimukseen valittiin yhteensä 19 yhtiötä, jotka olivat eri toimialoilta, arvoketjun eri kohdista ja riippuvaisia eri liiketoiminta-ajureista (teknologia tai markkinat). (Rohrbeck 2011, 57, 177)

Tutkimuksen lopputuloksena mallinnettiin kolmiosainen viitekehys (kypsyysmalli), jolla voidaan suunnitella tai kehittää organisaation ennakoitisesysteemiä. Kypsyysmalli mahdollistaa organisaation osaamistason mittauksen sekä kehittämiskohteiden ja parhaiden käytäntöjen tunnistamisen. Mittausta varten mallissa on kriteerit, joita vasten organisaatio voi verrata omaa toimintaansa. Kriteerien kohdalla pyrittiin tasapainoilemaan niiden tehokkuuden ja liiallisen yksityiskohtaisuuden välillä. Tehokkaat kriteerit mahdollistavat mahdollisimman tarkat suositukset, mutta liian yksityiskohtaiset kriteerit taas hankaloittavat koko systeemin tasapainottamista. (Rohrbeck 2011, 71)

Viitekehysten käytöllä organisaation tavoite on päästä optimaaliselle ennakoitisesiteiminnan tasolle, muuten uhkana on kuluttaa resursseja muista prosesseista. Viitekehys voidaan kuvata alla olevan kuvion mukaisesti. (Rohrbeck 2011, 72, 115–116)



Kuvio 8. Strategisen ennakkoinnin viitekehys (Rohrbeck 2011, 72)

Viitekehys koostuu kolmesta osasta, jotka ovat organisaation konteksti, kyvykkyudet ja arvonluonti/vai-
kutus. Viitekehysten käyttö sisältää seuraavat vaiheet (Rohrbeck 2011, 115–116):

- Määritellään yleisen kypsyystason tavoite.
- Valitaan rakenteellinen tai kulttuurinen lähestymistapa.
- Määritetään kypsyystasot yksittäisille kyvykkyyksille.

Käytön lähtökohtana on organisaation kontekstin arviointi, minkä perusteella määritellään yleinen sekä eri kyvykkyysien tavoitetasot. Rakenteellisen tai kulttuurisen lähestymistavan valinta perustuu kyseessä olevan organisaation luonteeseen ja ohjaa keskittymään kyvykkyysien kehittämiseen tehokkaalla tavalla.

Kypsyysmallin käyttö

Alla kuvataan Rohrbeckin kypsyysmallin käyttö. Se jakautuu yllä olevien kolmen kohdan mukaan.

Kontekstin ja yleisen kypsyystason määrittäminen

Kypsyysmallin käyttö aloitetaan määrittämällä organisaation konteksti (epävarmuustekijät). Ne määrittävät organisaation ennakkointitarpeen ja suositukset seuraavan vaiheen kyvykkyysien kehittämiseen. Konteksti muodostuu seuraavista kuudesta kriteeristä (Rohrbeck 2011, 72):

- Yrityksen/organisaation koko
- Strategian luonne
- Yrityskulttuuri
- Kilpailuedun lähde
- Ympäristön monimutkaisuus
- Toimialan kellonopeus

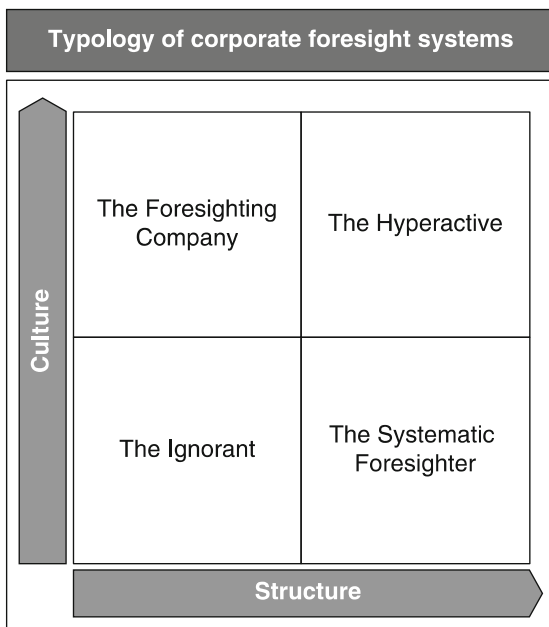
Tarkemmat erittelyt ovat liitteessä 4.

Lähestymistavan eli kulttuurin määrittäminen

Seuraavassa vaiheessa valitaan ennakoitavuuden kehityksen lähestymistapa, joita ovat rakenteellinen ja kulttuurinen vaihtoehto. Lähestymistavat määritellään tarkemmin seuraavasti (Rohrbeck 2011, 111):

- Rakenteellinen, jossa toimintaa hoitaa prosessien mukaan erityiset yksiköt, ja jossa vastaus epä-jatkuvuuteen saadaan linkittämällä ennakoituvuutta muihin toimintoihin jatkoprosesseilla.
- Kulttuurinen, jossa suurempi osa henkilöstöstä tehdään vastuullisiksi tunnistamaan ja vastaamaan heikkoihin signaaleihin epäjatkevasta muutoksesta. Organisaation reagointi perustuu perinteisiin prosesseihin (uudet liiketoimintakehitysprosessit ja yhtiön sisäinen yrittäjyys), joissa yksittäiset työntekijät motivoitetaan aloitteellisuuteen uusissa liiketoiminnoissa.

Tehokkain tapa valita lähestymistapa on tehdä se vallitsevan organisaatiokulttuurin mukaan (Rohrbeck 2011, 119). Teoreettinen malli ennakoivan organisaatiokulttuurin mahdollisuuksista on esitetty alla (Rohrbeck 2011, 112).



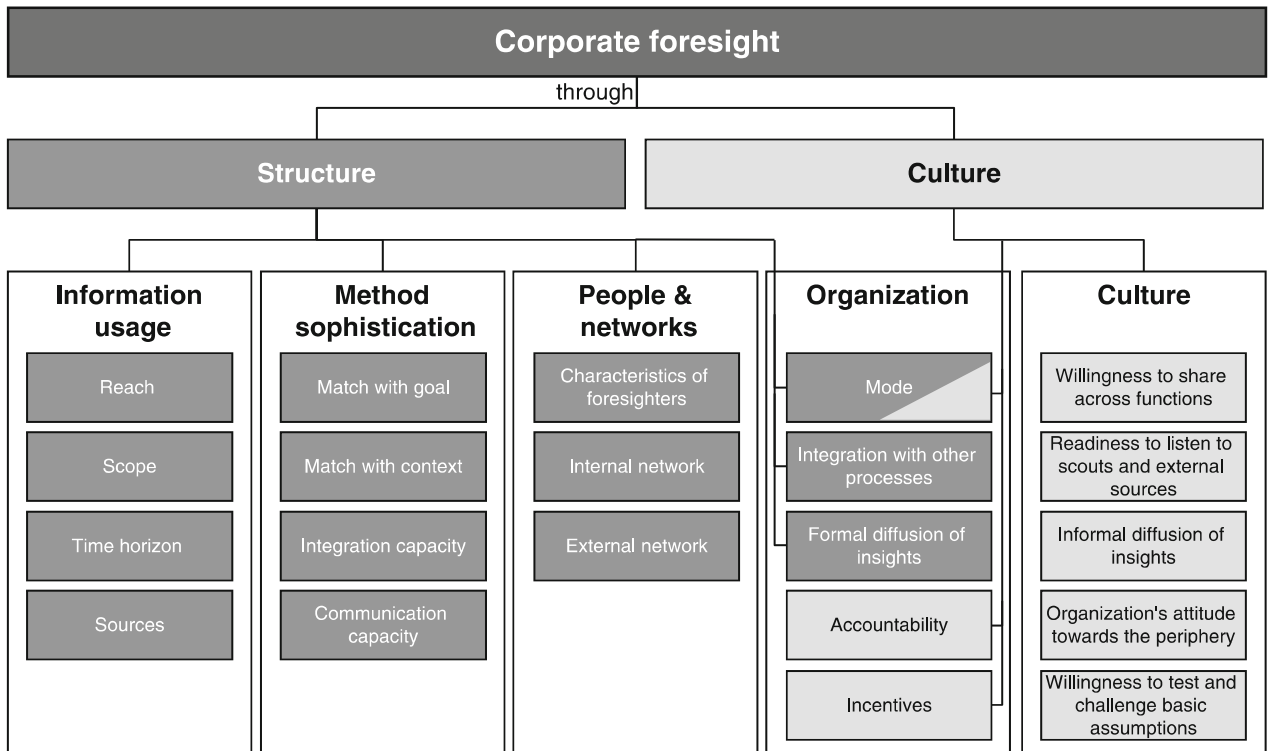
Kuvio 9. Strategisen ennakkoinnin organisaatiokulttuuri (Rohrbeck 2011, 113)

Mallin erilaiset organisaatiovaihtoehdot ja niiden luonteenpiirteet ovat (Rohrbeck 2011, 112):

- *The Foresighting Company*, joka perustuu vahvasti kulttuurisiin elementteihin ja osallistaa suuren osan henkilöstöstä
- *The Hyperactive*, jossa molemmat ovat vahvoja ja vaarana on lähestymistapojen yhteentörmäys
- *The Ignorant*, jossa ei ole kumpaakaan toimintatapaa, ja se todennäköisesti ei menesty epäjatkuvuuden aikana
- *The Systematic Foresighter*, joka perustuu vahvasti rakenteellisiin elementteihin, kuten muodollisiin prosesseihin, vahvaan metodikokonaisuuteen ja vahvaan informaation käyttöön

Todennäköisesti on vaikea löytää yhtään puhdasta ääriesimerkkiä ja tärkeää onkin välttää ääritapauksien huonoja puolia.

Lähestymistavan valinta vaikuttaa siihen mitä kyvykkyyksiä ja millä tavoin prosessin seuraavassa vaiheessa otetaan käsittelemään. Alla olevassa kuvassa ovat lähestymistapa ja kyvykkyydet kuvattu yhdessä. (Rohrbeck 2011, 112) Kyvykkyydet esitellään tarkemmin kuvan jälkeen.



Kuvio 10. Strategisen ennakkoinnin lähestymistapa ja kyvykkyydet (Rohrbeck 2011, 112)

Kyvykkyyksien arviointi

Kolmannessa vaiheessa arvioidaan kyvykkyyksien perusteella organisaation ennakointiosaamista. Niiden kehittäminen aikaisemman vaiheen kontekstin määrittämisen perusteella luo pohjan ennakointisysteemin suunnitteluun. Kyvykkyydet on jaettu viiteen ulottuvuuteen (Rohrbeck 2011, 72, 113):

- Informaation käyttö, joka kuvaa millaista informaatiota organisaation ennakointijärjestelmään tulee; kyky kerätä informaatiota.
- Metodien kehittyneisyys, joka kuvaa informaation tulkintaan käytettäviä menetelmiä; informaation systemaattinen tulkintakyky.
- Ihmiset ja verkostot, joka kuvaa informaation ja ennakointinäkemysten viestintää hoitavien yksilöiden ja verkostojen luonteenpiirteitä.
- Organisaatio, joka kuvaa miten informaatio on kerätty, tulkittu ja käytetty organisaatiossa.
- Kulttuuri, joka kuvaa missä määrin organisaation kulttuuri edistää tai haittaa ennakointia.

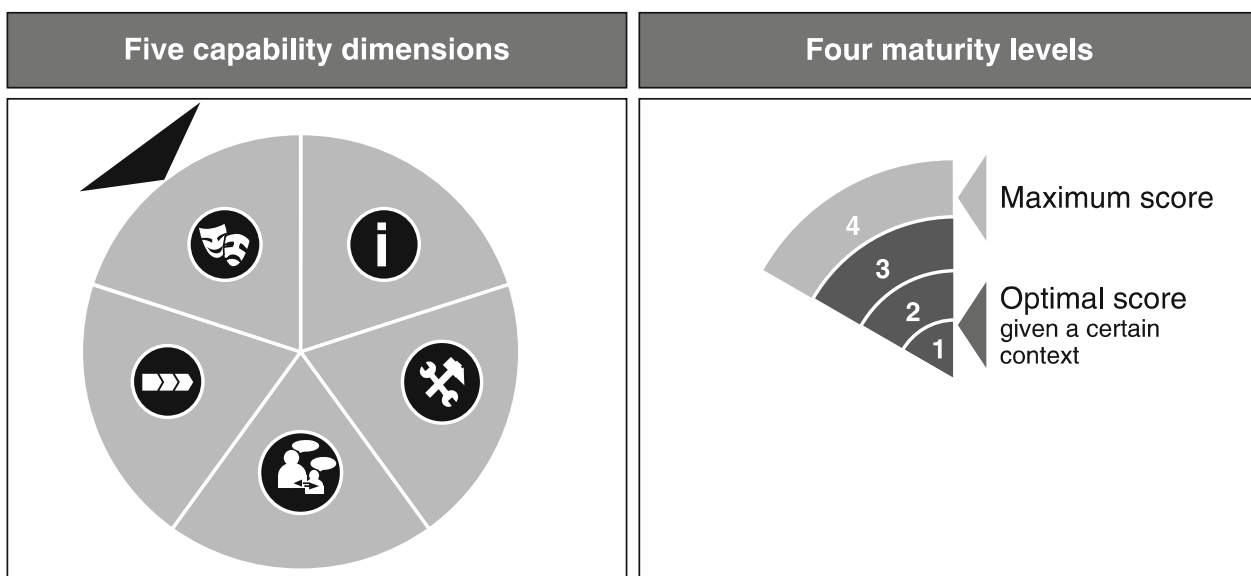
Muut neljä ulottuvuutta tehostavat näkemysten tunnistamista ja käyttöä, kun taas kulttuuri tehostaa käyttöä ja toimenpiteiden käynnistämistä. Kyvykkyyksien ulottuvuuksien kypsyystason perusteella voidaan ohjata tarvittavia kehitysohjelmia. Jokaisessa ulottuvuudessa on 3-5 kriteeriä, joilla voidaan arvioida ennakointisysteemiä. Kokonaisuutena kyvykkyyksiä mitataan 21 kriteerillä. (Rohrbeck 2011, 72, 108)

Rohrbeck (2011, 119) suosittelee, että systeemin antamia suosituksia kannattaa muokata vain kyvykkyyksissä "informaation käyttö" ja "metodien kehittyneisyys". Tämä siksi, että tapaustutkimuksissa ei löydetty riippuvuutta kontekstin ja muiden kolmen kyvykkyyden kanssa, ja tapauksissa ei ollut testattu muokata muissa kyvykkyyksissä.

Kyvykkyyksiä arvioitaessa käytetään neliportaista kypsyysasteikkoa. Kypsyystasot on jaettu neljään seuraavasti (Rohrbeck 2011, 93):

1. Poor
2. Better practice
3. Good practice
4. Best practice

Jokaisessa tasossa on kriteereihin liittyvät kuvailut tasoon liittyvästä toiminnasta. Niiden avulla voidaan määrittää kunkin kyvykkyyden nykyinen taso sekä laatia toimintasuunnitelma kuinka päästä optimaaliselle tasolle. Tätä voidaan havainnollistaa alla olevalla kuvalla.



Kuvio 11. Strategisen ennakkoinnin kyvykkyyksien kypsyystaso (Rohrbeck 2011, 95)

Yksittäisten kyvykkyyksien tekijät/kriteerit sekä niiden kypsyystasot ovat liitteissä 5.5.5.

Kyvykkyyksien kuvaus

Alle on koottu yksittäisten kyvykkyyksien kuvaukset. Tarkoitus on saada niistä kokonaisuuden ymmärrystä tukeva käsitys, ja niiden arvioinnissa sekä käytössä apuna ovat liitteiden tasokuvaukset.

Informaation käyttö

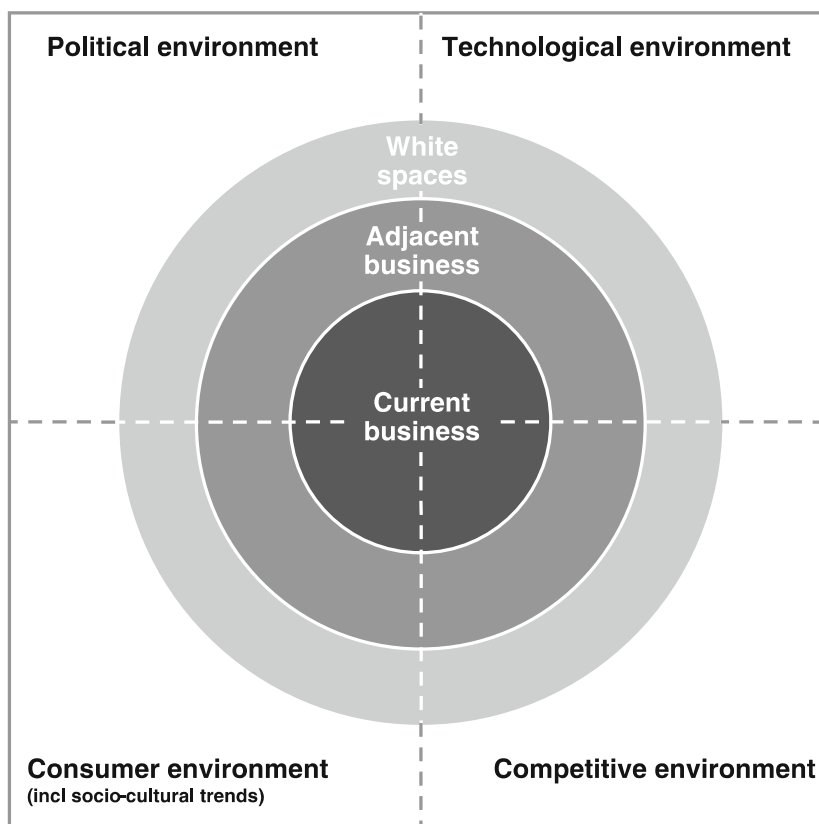
Organisaation informaation keräämistä kuvaava kyvykkyyssulottuvuus ”informaation käyttö” jakautuu seuraavasti (Rohrbeck 2011, 74–75):

- *Reach*, joka kuvaa seurannan syvyyttä.
- *Scope*, joka kuvaa seurannan laajuutta.
- *Time horizon*, joka kuvaa aikajännettä (lähitulevaisuus – 30 vuotta).
- *Sources*, joka kuvaa informaation lähteitä. (ks. liite 5.1.1)

Nämä löytyvät tarkemmin liitteestä 5.1.

Kriteerien ”reach” ja ”scope” suhdetta voidaan vielä havainnollistaa alla olevalla kuvalla, jossa (Rohrbeck 2011, 74–75):

- Seurannan syvyyttä kuvaava ”reach” jakautuu kolmeen alaan:
 - nykyinen liiketoiminta
 - läheinen liiketoiminta
 - valkoiset tilat, jotka tarkoittavat tällä hetkellä epärelevanttejä toimialoja, mutta joilta saattaa syntyä häiriöitä
- seurannan laajuutta kuvaava ”scope” jakautuu neljään alaan:
 - poliittinen
 - teknologinen
 - kuluttaja
 - kilpailuympäristö



Kuvio 12. Kyvykkyyden ”informaation käyttö” ulottuvuudet (Rohrbeck 2011, 75)

Metodien kehittyneisyys

Organisaation kykyä tulkita informaatiota systemaattisesti kuvaa kyvykkyyden ulottuvuus ”metodien kehittyneisyys”, jossa tavoitteena on mitata yksittäisten metodien sijaan metodikokonaisuuden toimivuutta. Tässä yhteydessä tulevaisuuden tutkimuksen rooli on ensisijaisesti tarjota tietämystä sekä itse metodien käytöstä että sopivan menetelmän valinnasta kulloisessakin tilanteessa. Itse metodit valitaan tilannekohtaisten haasteiden ja kontekstin perusteella. (Rohrbeck 2011, 76, 102) Tarkemmin liitteessä 5.2.

Ihmiset ja verkostot

Kyvykkyyssulottuvuus ”ihmiset ja verkostot” kuvaa informaation ja ennakointinäkemysten viestintää hoitavien yksilöiden ja verkostojen luonteenpiirteitä organisaatioissa. Johtuen tehokkaan viestinnän tarpeesta ennakoitaisyhteisöissä on organisaatioissa suuri tarve vahvoille sisäisille ja ulkoisille verkostoille. Oikeiden ihmisten osallistaminen ennakointitoimintaan on kriittistä, jotta varmistetaan korkea vaikutus. (Rohrbeck 2011, 77, 103) Tarkemmin liitteessä 5.3.

Monissa organisaatioissa, joihin toimintaympäristön häiriö on vaikuttanut, on ollut informaatiota häiriöstä. Kodakin kuuluisassa tapauksessa toimintakyvyttömyys johtui byrokraattisesta organisaatiosta ja riskiaversiivisesta keskijohdosta. Lukasin ja Gohin (2009, 9) tutkimuksen mukaan tärkeää on ennakointinäkemysten saavuttaa päättävät ja toimivat johtajat sekä saada tuki tarvittavilta sidosryhmiltä, jotta organisaatiomuutos saadaan aikaan. (Rohrbeck 2011, 77, 103)

Tutkimuksen kyselyissä tunnistettiin viisi arvokasta ennakoijien luonteenpiirrettä (Rohrbeck 2011, 105):

- Syvä ymmärrys yhdestä alasta, jotta ymmärretään kuinka pitkälle aihetta tulee ymmärtää ennen kuin voidaan tehdä johtopäätöksiä
- Laaja tietämys, jotta voidaan nopeasti ottaa käyttöön uusia informaation aloja ja suhteuttaa niitä toisiinsa
- Uteliaisuus ja vastaanottavaisuus, jotta varmistetaan halu tarttua ulkoiseen informaatioon
- Avomielisyys ja intohimoisuus, jotta varmistetaan vaihtoehtoisten näkemysten tuleminen harkituksi sekä jaetuksi
- Vahvat ulkoiset ja sisäiset verkostot, jotta varmistetaan pääsy laadukkaaseen informaatioon sekä sen levittämiseen organisaatioissa

Tarkemmat erittelyt liitteessä 5.3.1.

Organisaatio

Kyvykkyyssulottuvuus ”Organisaatio” mittaa organisaation kokonaiskykyä systemaattisesti tunnistaa, tulkita ja jakaa tulevaisuusnäkemystä huolimatta siitä mitkä ja millaiset yksiköt ovat ennakointitoiminnasta vastuussa. Kyseessä on organisaation kyky tulkita informaatio tulevaisuusnäkemysten ja saattaa se toiminnaksi rakenteellisella tavalla. (Rohrbeck 2011, 79, 104) Tarkemmin liitteessä 5.4.

Kulttuuri

Kyvykkyyssulottuvuus ”Kulttuuri” kuvaa missä määrin organisaation kulttuuri edistää tai haittaa ennakointia. Kulttuuri voidaan nähdä sekä tärkeänä ennakoitaisyhteisöiden mahdollistajana että ainakin jossain määrin muodollisten prosessien korvaajana. Avoin ja utelias ilmapiiri voi suuresti helpottaa kilpailuedun säilyttämistä epäjatkuvuuden/häiriön/disruption aikoina. (Rohrbeck 2011, 81) Tarkemmin liitteessä 5.5.

Vaikutus

Kypsyysmallin osaa ”vaikutus” käytetään arvioitaessa ennakoinnin tuloksia tai arvonlisäystä. Yleisesti kirjallisuudessa ennakoinnin hyödyt ovat lähinnä oletuspohjaisia koskien parantunutta kykyä vastata ajoissa mahdollisuuksiin ja ughiin tai strategiaan muutoksiin. Tässä tutkimuksessa tunnistetut toiminnan vaikutukset on jaoteltu neljään kategoriaan (Rohrbeck 2011, 72) (liite 6):

- Epävarmuuden vähentäminen (liite 6.1)
- Toimenpiteiden käynnistäminen (liite 6.2)
- Vaikutus toisten toimintaan (liite 6.3)
- Toissijaiset hyödyt, eli sellaiset, jotka eivät alun perin ole olleet tavoitteina (liite 6.4)

Vaikutusta arvioidaan kokonaisuudessa 12 kriteerillä, jotka löytyvät yllämainituista liitteistä.

Epävarmuuden vähentämisen yhteydessä haastateltavat nostivat usein esiin esimerkkejä konkurseista johtuen varhaisen varoitussjärjestelmän puutteesta. Mielipiteet jakautuivat sen suhteen tarvitseeko skannaamisella olla jatkoprosessia (häiriöiden raportointi johdolle ja jatkotoimenpiteiden esitys), koska (Rohrbeck 2011, 85):

- osan mielestä johdolla ei ole aikaa säännöllisille kokouksille, tiedon arviointi on aikaa vievää (perusolelut yms), ja siksi ei ole mahdollista rakentaa prosessia, ennakkoinnin tehtävä tuottaa vain informaatiota
- osan mielestä taas ilman linkkejä toisiin prosesseihin jäävät ennakkointinäkemykset huomiotta samoin kuin alkuperäiset heikot signaalit. Jos prosessit eivät pakota sisäisiä viiteryhmiä käsittelemään asioita, ei ole mahdollista saavuttaa ennakkoinnin hyötyjä.

Ennakkointisysteemissä toimenpiteiden käynnistäminen oli tärkein arvo, jonka suurin osa haastatelluista mainitsi. Tärkeimmäksi koettiin epäjatkuvuuden aikana tarttua mahdollisuuksiin ja välttää uhat. Neljä kokonaisuutta on jaettu toiminnallisten yksiköiden mukaan (ks. kuvio 5), ja ne ovat samaan aikaan ennakkoinnin sisäisiä asiakkaita sekä vastuullisia toimimaan näkemysten pohjalta. Arvoa luodaan vain jos ennakkointisysteemi tuottaa näkemyksiä ja toimivat yksiköt käyttävät niitä tehokkaasti. (Rohrbeck 2011, 86)

Johtopäätökset (Rohrbeck 2011, 15, 19, 25, 30, 35, 41, 45, 49, 50):

1. Strategisen ennakkoinnin näkemysten tulkinnan tulisi tapahtua ylimmän johdon tasolla, ja informaation keräämistä tulisi tukea henkilöillä, jotka linkittävät organisaation sisäiset verkostot ulkoihin tiedonlähteisiin.
2. Varmistaakseen pitkän aikavälin selviämisen on organisaatioiden varmistettava strateginen joustavuus ja rakennettava kyvykkyyksiä epäjatkuvan muutoksen huomaamiseen toimintaympäristössään.
3. Jotta varmistettaisiin ennakkoinnin vaikutus, tulisi näkemykset viestiä monella tasalla yhtä aikaa, ja päätöksentekijöiden tulisi osallistua ennakkointitoimintaan.
4. Sitoutuneet ihmiset ovat tärkeitä radikaaleissa innovaatioissa; heitä tulisi käyttää visioiden rakentamisessa, ja heidät tulisi sisällyttää strategisen ennakkoinnin toimintoihin.
5. Suuret vakiintuneet organisaatiot ovat yleensä hitaita ja välinpitämättömiä, minkä vuoksi niiden tulisi kehittää rakenteet epäjatkuvan muutoksen tunnistamiseksi sekä hallitsemiseksi.
6. Jotta strategisesta ennakkoinnista tulisi toiminnallista, tulisi sen ottaa mukaan laadullista tutkimusta sekä sisäisten viiteryhmiä aktiivista osallistumista.
7. Menestyksellä strateginen ennakkointi rakentuu toimijoista. Tulisi varmistaa, että heillä on sopivat luonteenpiirteet sekä, että mukana ovat kaikki tärkeät viiteryhmiä.
8. Strategisen (yhtiö)ennakkoinnin tutkimuksella on tarve yhtenäiselle viitekehitykselle sekä ennakkoinnin asiakkaan ja harjoittajan näkökulmien kattamiselle.
9. Ideaali ennakkointikyvykkyyksien yhdistelmä riippuu kontekstista.
10. Parhaiden käytäntöjen menestys riippuu kontekstin tekijöistä.
11. Strategisen ennakkoinnin kyvykkyydet ovat osa kilpailukykyä.

12. Strateginen (yhtiö)ennakointi voidaan nähdä dynaamisena kyvykkyytenä, joka mahdollistaa organisaation tunnistaa resurssiportfolionsa uudistamistarpeen.

TAPAUSESIMERKKI SARITAS – Systemic Foresight Methodology (2013)

Tässä luvussa pyritään esittämään Saritasin (2013) institutionaalisen ennakkoinnin malli siten, että se olisi mahdollisimman paljon avuksi toiminnan järjestämisessä. Toisin kuin yllä olevassa Rohrbeckin (2011) koosteessa, on tässä vain yksi liite ja muu materiaali on itse luvussa.

Systemic Foresight Methodology – SFM

Saritas (2013, 83–84) esittelee tutkimuksessaan institutionaalisen ennakkoinnin Systemic Foresight Methodology (SFM) -lähestymistavan. Sen tavoitteena on pystyä käsittelemään nykypäivän systeemiä aiheita, jotka vaativat hänen mukaansa joustavia, tilannekohtaisia sekä sopeutuvia metodologisia lähestymistapoja.

SFM-työn taustalla on Saritaksen (2010, 2–3) mukaan tarve ennakoida siten, että ollaan varautuneita mihin tahansa sosiaalisen, taloudellisen tai poliittisen kehityksen tulevaisuuteen. Saritas näkee myöskin tarpeen uudelle systeemille ennakkoinnin lähestymistavalle, joka katsoo yli perinteisen metodologiapohjaisen lähestymistavan, ja asettaa ajattelun sekä ymmärryksen ennakointiprosessin etualalle.

Tärkeänä tekijänä SFM:ssä on osallisuuden ja käyttäytymiseen liittyvien asioiden korostuminen ennakkoinnissa. Tavoitteena siinä on ennakkoinnin kehittyminen laajemmaksi sosiaaliseksi prosessiksi, mikä on hänen mukaansa huomattu tarpeelliseksi sekä yksityisen että julkisen sektorin toiminnassa.

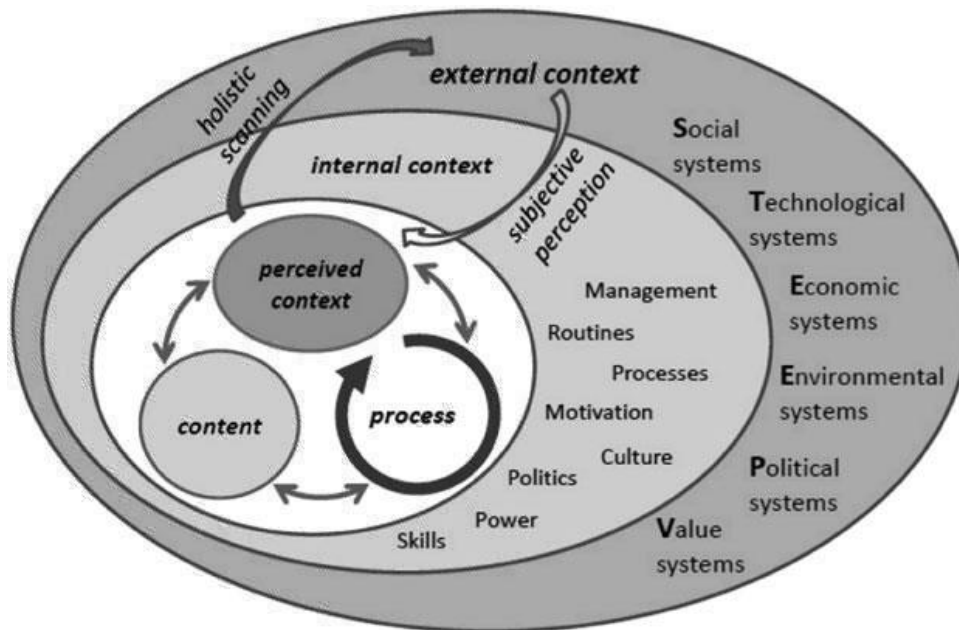
SFM:n pohjalla oleva systeeminen lähestymistapa näkee asiat ja tapahtumat osista koostuvana kokonaisuutena ja/tai osana isompaa kokonaisuutta. Systeemiajatteluun liittyvät läheisesti käsitteet systeemi, suhde, panos, tuotos, raja, palaute ja viestintä. Näistä johtuen lähestymistavan perustavia luonteenpiirteitä ovat (Saritas 2013, 87–88):

- Kausaalisuus
- Holismi, eli kokonaisuus on enemmän kuin osiensa summa, ja niitä ei voi tarkastella erillään kokonaisuudesta, eikä kokonaisuutta irrallaan kontekstistaan
- Hierarkia
- Jatkuvuus

Tunnustaen yllä olevat systeemien perusolettamukset ja nykytilanteiden tekijöiden monimutkaisuuden on ennakkoinnissa tilannekohteisesti määritettävä ja ymmärrettävä (Saritas 2010, 2):

- Konteksti, minkä mukaisesti muutosprosessi tulee nähdä osana isompaa kokonaisuutta ja sen kehityskulkuja.
- Sisältö, joka rakennetaan kontekstista löydettyistä kehityskelpoisista STEEPV-tekijöiden osa-alueista.
- Prosessi, joka muotoillaan kontekstin ja sisällön perusteella.

Nämä kokonaisuudet muodostavat SFM:ssä institutionaalisen ennakkoinnin kokonaisuuden. Ennakointitoiminta pitää sisällään jatkuvan vuorovaikutuksen kontekstin, sisällön ja muutosprosessin välillä yhdessä näitä säätelevien taitojen kanssa. Kokonaisuus voidaan kuvata alla olevan mukaisesti. (Saritas 2013, 91–92)



Kuvio 13. SFM kokonaisuus (Saritas 2013, 92)

Ennakointitoiminnassa on kyse kontekstin ymmärtämisestä kokonaisvaltaisen tarkastelun kautta, interventiokohtien tunnistamisesta, mistä johdetaan muutosohjelman sisältö, ja kehittää tulevaisuusorientoituneita toimintaohjeita ja strategioita prosessin mukaan. (Saritas 2013, 91)

Saritasin (2013, 84) SFM:n mukainen ennakointitoiminta on itsessäänkin ”systeemistä selvittämistä”, jossa varsinainen ennakointisysteemi voidaan määritellä vain osittain ennen sen käyttöönottoa. Tämä johdetaan hänen mukaansa siitä, että sosiaalisten systeemien todellinen käytös ja epäviralliset rakenteet kehittyvät ja paljastuvat vasta toiminnan aikana. Liiallinen yksityiskohtaisuus ennakointisysteemin vaatimuksissa:

- Hukkaa rajallisia resursseja.
- Vähentää systeemin itsenäisyyttä, mikä heikentää sen kykyä reagoida muutoksiin.
- Estää osajärjestelmien itseorganisoidumisen niiden toimintaympäristöosaamisen perusteella.

SFM konteksti ja sisältö

Minkä tahansa muutostoiminnan tulee ottaa huomioon laajempi kontekstinsa, tai on suuri riski, että kriittiset asiat jäävät tunnistamatta. Ennakoinnin ei pitäisi käsitellä asioita jaksoina, jotka on irrotettu historiallisesta, organisatorisesta tai taloudellisesta systeemistään. Kontekstin kartoittamisessa on kolme tärkeää asiaa (Saritas 2013, 91):

- Saada ymmärrys olemassa olevista systeemeistä ja käytänteistä, niiden historiasta ja mahdollisista tulevaisuuksista
- Systeemin viiteryhmien näkemykset ja suhteet, mitkä voivat vaikuttaa prosessiin sekä tulla sen vaikuttamiksi
- Muodollisten ja epämuodollisten verkostojen ja käytänteiden vaikutukset, jotka voivat olla suosiollisia tai epäsuosiollisia muille systeemeille

Luonteensa takia ennakointiin liittyy kaksi kontekstitasoa, jotka ovat ulkoinen ja sisäinen konteksti (ks. kuva). Nämä tuottavat ennakointitoimintaa sekä tulevat sen tuottamiksi. STEEPV-systeemit muodostavat ulkoisen kontekstin ennakoinnille, ja ennakointitoiminta pyrkii muuttamaan systeemien jotain osaa. Toisin

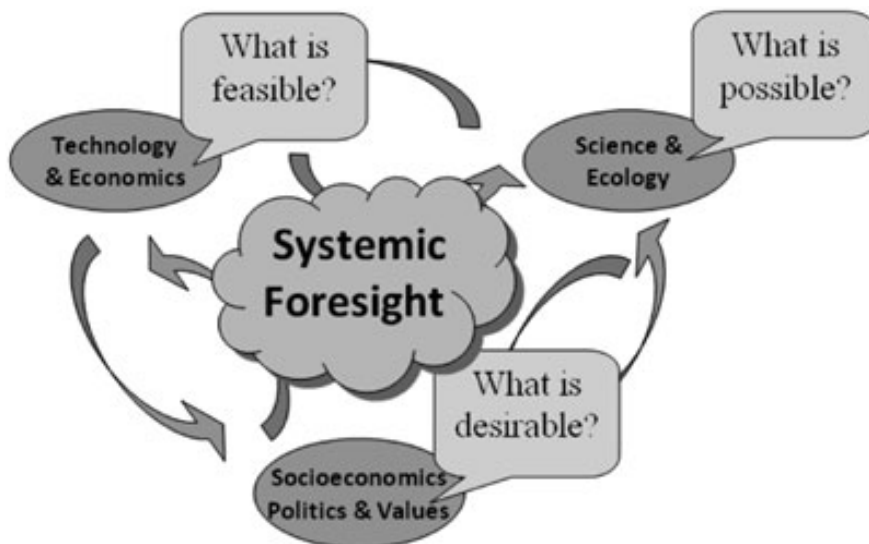
sanoen ennakointitoiminnan agenda/sisältö tulee STEEPV-systeemeistä, jotka muodostavat tosielämän tilanteet ollen keskenään sidoksissa sekä riippuvaisia. (Saritas 2013, 91)

Sisäisen kontekstin ymmärrys on tärkeää, koska ymmärrys ulkoisesta kontekstista ja ennakkoinnin sisällöstä muodostuu sen läpi. Sisäinen konteksti pitää sisällään rakenteet (prosessit, käytänteet, välineet ja teknologiat) sekä käytösmallit (kulttuuri, politiikka, vuorovaikutus, taidot, motivaatio, valta ja johtamistyylit), jotka ovat ennakointia tekevässä organisaatiossa. Sisäiseen kontekstiin kuuluvat kaikki, jotka liittyvät ennakkoinnin suunnitteluun, järjestämiseen ja toteuttamiseen. Toiminnan onnistuminen on siis pitkälle riippuvainen näiden ihmisten motivaatiosta ja osaamisesta. (Saritas 2013, 91)

Lähestyttäessä ennakkoinnin kohteena olevia tosielämän tilanteita (kontekstista johdettu sisältö) etsitään ensin vastausta kolmeen kysymykseen, jotka ovat (Saritas 2013, 91):

- Mikä on mahdollista?
- Mikä on todennäköistä?
- Mikä on toivottavaa?

Näiden suhde STEEPV-systeemeihin on kuvattu alla.



Kuvio 14. Ennakkoinnin sisältökysymykset ja STEEPV-tekijät (Saritas 2013, 91)

Kahden ensimmäisen kysymyksen sisällöt ovat tieteen (mahdollinen) ja teknologian (toteuttamiskelpoinen) konteksteissa. Niillä molemmilla on kuitenkin liittymäkohtia yhteiskunnallisten tekijöiden (toivottava) kolmanteen kysymykseen hallinnon, sääntelyn, varautumisen, hyväksyttävyyden ja politiikan yhteydessä. (Saritas 2013, 91)

Prosessi

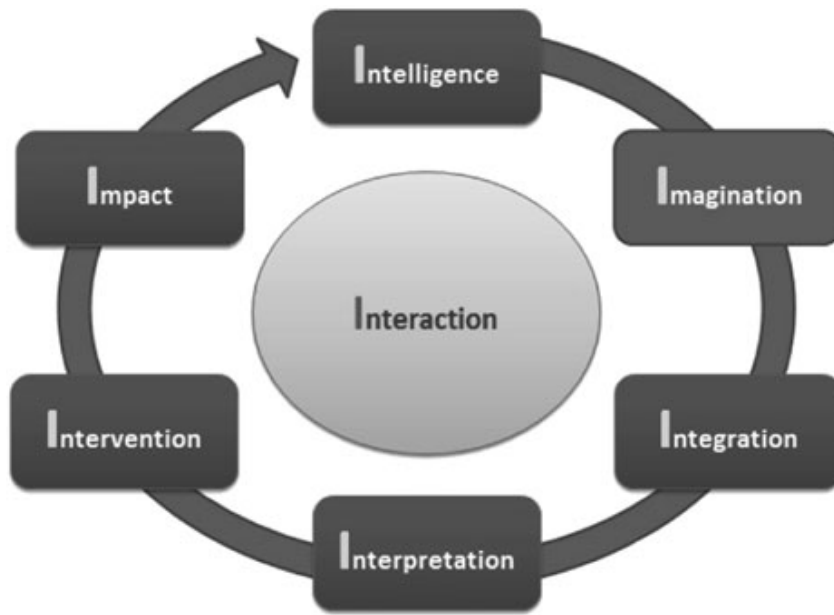
SFM:n mukainen institutionaalisen ennakoitotoiminnan muotoilu on luova prosessi, jossa rakennetaan tulevaisuuden systeemi tavoitteisiin pääsemiseksi. Siksi siinä määritellään vain tarpeelliset vähimmäisvaatimukset systeemin tavoitteiden saavuttamiseksi. SFM ehdottaa oppivaa systeemiä, jossa systeempohjainen keskustelu järjestellään seuraavanlaiseksi prosessiksi¹ (Saritas 2013, 84, 94):

- *Intelligence* (scoping, surveying and scanning phase); tämän tuloksena saadaan hahmoteltua tutkittavan systeemin alustava kokonaisuus sekä muutoksen sisältö määrittämällä sen tärkeimmät ajurit, sekä muut merkittävät tekijät.
- *Imagination* (creative and diverging phase); tavoitteena on muotoilla yhteisiä malleja, joilla voidaan hahmottaa mahdollisia, toteuttamiskelpoisia ja toivottuja tulevaisuuskuvia sekä niiden dynamiikkoja.
- *Integration* (ordering and converging phase); tässä pyritään yhteisen analyysin perusteella valitsemaan toivotuin tulevaisuutta kuvaava malli.
- *Interpretation* (strategy phase); yhteisen tavoitteen perusteella tehdään tarvittavat strategiset päätökset sinne pääsemiseksi.
- *Intervention* (action phase); luodaan suunnitelmat, käytänteet ja toimenpiteet rakenteellisen ja kulttuurisen muutoksen läpiviemiseksi.
- *Impact* (evaluation phase); prosessin läpikäynti, arviointi ja uudistaminen.
- *Interaction* (interactive and participative phase); vuorovaikutteisuus on läsnä läpi koko prosessin, jotta varmistetaan sitoutuneisuus ja läpiviennin onnistuneisuus.

Vaiheiden yksityiskohtaisempi sisältö on liitteessä 7 alkuperäiskielellä.

Prosessin seitsemän vaihetta kuvaavat kuinka sosiaaliset, teolliset ja innovaationsysteemit ymmärretään, lähestytään ja vaikutetaan onnistunutta muutosprosessia varten. Vaiheet seuraavat toisiaan iteratiivisesti ja ne voidaan toistaa tarvittava määrä kertoja kunnes niiden tarkoitus on saavutettu. Prosessi voidaan kuvata alla olevan kuvion mukaisesti. (Saritas 2013, 84, 94, 95)

¹ Tarkemmat sisällöt liitteissä alkuperäiskielellä.



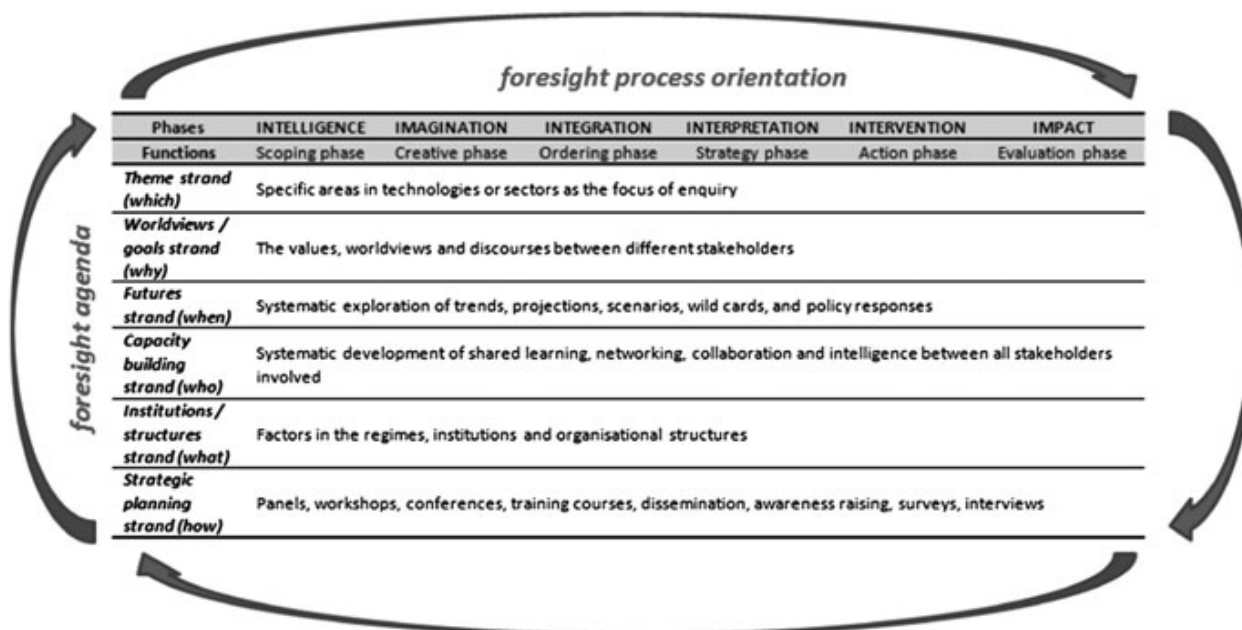
Kuvio 15. Strategisen ennakkoinnin prosessi (Saritas 2013, 95)

Prosessin tavoitteena on ohjata ennakkoinnin harjoittajia vaiheiden sisällön määrittämisessä sekä kontekstia ja sisältöä vastaavan ennakoitimetodologian muotoilussa. Lopullisena tavoitteena on ohjata tulevaisuusorientoitunutta päätöksentekoa toimintaohjeiden ja toiminnan muotoilussa. Toiminnan aikana ennakoitinsysteemi oppii ja kehittyy sekä vaikuttaa tilanteisiin muokkaamalla normeja, toimintaohjeita ja tavoitteita. (Saritas 2013, 84, 94)

Vaiheet ovat systeemisesti sidoksissa toisiinsa, ja jokainen rakentuu edellisen varaan kokonaisuuden lopulta tuottaessa ohjeita, strategioita ja toimia tulevaisuuden organisaatiosysteemin muotoiluksi. Vaiheet määrittävät prosessin ennakoititoiminnan muokkaamiseksi ja toteuttamiseksi. Vaiheiden sisältö perustuu kuuteen ennakkoinnin alaan, jotka ovat (Saritas 2013, 100):

- *Futures strand* ('when'), jossa systemaattisesti tutkitaan trendejä, projekteja, skenaarioita, viljelejä kortteja sekä toimintavasteita
- *Capacity building strand* ('who'), jossa systemaattisesti kehitetään jaettua oppimista, verkostoitumista, yhteistyötä ja tietoa eri sidosryhmien kesken
- *Strategic planning strand* ('how'), jossa systemaattisesti sovelletaan pidemmän ajan toimintaohjeisiin ottaen huomioon epävarmuuden, kompleksisuuden ja ristiriidat – mukaan lukien seuraavissa:
- *Worldviews/goals strand* ('why'), joilla tarkoitetaan sidosryhmien maailmankuvia, arvoja ja ajatusmaailmaa
- *Institutions/structures strand* ('what'), joilla tarkoitetaan systeemien organisoitumiseen liittyvien rakenteiden tekijöitä
- *Theme strand* ('which'), tarkastelun kohteena olevien alojen ja teknologioiden yksittäiset alueet

SFM:ssä yhdistyvät vaiheet sekä ennakkoinnin alat. Vaiheet ohjaavat prosessia ja alat määrittävät jokaisen vaiheen sisältöä, kuten on kuvattu alla. (Saritas 2013, 101)



Kuvio 16. SFM prosessi (Saritas 2013, 101)

Metodien käyttö SFM:ssa

SFM:ssa ennakointimetodit nähdään työkaluina tutkittaessa ideoita, hankittaessa informaatiota, selvennettäessä tilanteita ja etsittäessä ratkaisuja. SFM-prosessi luo itse metodologiset lähestymistapansa suhteessa käsillä olevaan tilanteeseen ja sen kontekstiin. Alla olevassa taulukossa on jaoteltuna mahdollisia ennakointityökaluja SFM-prosessin vaiheiden mukaan. (Saritas 2013, 100–101)

Phases	INTELLIGENCE	IMAGINATION	INTEGRATION	INTERPRETATION	INTERVENTION	IMPACT
Functions	Scoping / surveying	Creative phase	Ordering phase	Strategy phase	Action phase	Evaluation phase
Activities	Survey, scan, evidence	Concept model, visions, scenarios	Priorities, analysis, negotiations	Agendas, strategies	Plans, policies, actions	Review, revision, renewal
Divergent Methods (more open, creative)	Horizon scanning	Scenario stories / images	Backcasting	SWOT analysis	Communication planning	Interview
	Social Network Analysis	Gaming	Delphi	Strategic planning	R&D planning	Policy review
	Knowledge / research map	Visioning	Success scenarios	Roadmapping	Operational research	Impact indicator development
	Literature review	Agent –based modelling	Multi-criteria analysis	Cross-impact analysis	Action planning	Policy impact assessment
Convergent methods (more specific, quantitative)	STI policy analysis	Scenario modelling	Risk assessment	Logic framework	Critical / key technologies	Survey
	Text/data mining & patent analysis	System dynamics	Cost-benefit analysis	Linear programming	Priority lists	Bibliometric analysis
INTERACTION	Panels, workshops, conferences, training courses, dissemination, awareness raising, surveys, interviews					

Kuvio 17. SFM ja ennakointimetodit (Saritas 2013, 102)

Kuvassa jokainen sarake edustaa prosessin yhtä vaihetta, ja niissä olevat metodit perustuvat vaiheiden toimintoihin (functions). Metodien käyttöön vaikuttavat myös käytettävissä olevat asiantuntemus, taidot, aika, budjetti sekä vaaditun osallistumisen taso ja tapa. (Saritas 2013, 100–101)

Yhteenveto ja johtopäätökset

Työn ensimmäisessä materiaaliluvussa pyrittiin selventämään ja määrittelemään strategista ennakointia ja ymmärtämään sen kehitystä suhteessa tulevaisuuden tutkimukseen ja ennakointiin. Kirjallisuuden (sekä aikaisempien tutu-kurssien) perusteella ei ole olemassa yleisesti hyväksytyjä määritelmiä kyseisille ja toisiinsa linkittyville aihekokonaisuuksille. Sen vuoksi aihealueen kokonaisuus on ehkä hyvä ymmärtää laaja-alaisesti ja pyrkiä määrittämään se tapauskohtaisesti tavoitteiden mukaan.

Jakolinjoja tulevaisuuden tutkimuksen, ennakoinnin ja strategisen ennakoinnin välillä voi niin ikään hahmotella toiminnan tarkoituksen mukaan. Tulevaisuuden tutkimus tai sen mukainen lähestymistapa on tekemisissä tulevaisuustiedon ja -näkemysten kanssa, ja ennakoinnista voidaan puhua kun sitä hyödynnetään organisaation suunnittelutyössä. Strategisesta ennakoinnista taas voidaan puhua kun mukaan otetaan tavoitteellinen toiminta edellisten pohjalta. Näin strategisen ennakoinnin kokonaisuus voidaan määrittellä seuraavasti:

”Organisaation jatkuva kyky muodostaa tulevaisuusnäkemymiä sekä hyödyntää niitä lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamiseksi”

Yllä aihe ymmärretään laeasti kokonaisuutena, jossa organisaation toiminta perustuu jatkuvaan tulevaisuusorientoituneeseen päätöksentekoon. Näin siinä yhdistyvät tulevaisuustiedon tuottaminen, päätöksenteko sekä jokapäiväinen toiminta kehittyvässä toimintaympäristössä. Tässä määritelmässä ei siis oteta kantaa siihen, millä tavoin kokonaisuus on organisoitu ja kuinka se toimii, vaan esittää strategisen ennakoinnin tekijät ja niitä yhdistävän logiikan.

Kokonaisuuden näkökulmasta strategisen ennakoinnin tärkein tavoite on säilyttää organisaation toimintakyky ja löytää uusia mahdollisuuksia toimintaympäristön häiriöiden aikana. Kirjallisuusmateriaalin perusteella strateginen ennakointi olisi parhaimmillaan organisaation kokonaisvaltaisena ja jatkuvana lähestymistapana, vaikka hyödyllisiä voivat olla myös sen yksittäiset osat ajoittain toteutettuna. Jatkuva toiminta antaa kuitenkin erittäin todennäköisesti paremmat mahdollisuudet tunnistaa disruptiot ajoissa, jolloin niihin voidaan myös reagoida proaktiivisesti. Strategisen ennakoinnin toinen tavoite on löytää uusia mahdollisuuksia jatkuvuuden aikoina, mikä on todennäköisesti mahdollista sekä jatkuvalla, että jaksottaisella toiminnalla.

Kirjallisuudessa (strategisen) ennakoinnin kokonaisuuden prosessia kuvataan usein lineaarisesti tai syklisesti. Ottaen huomioon yllä olevan, voisi osuvampi kuvaus olla spiraali johtuen muuttuvassa toimintaympäristössä tehtävästä organisaation kehitystyöstä. Toiminnan ohjaamisen selkeyden vuoksi taustalla on hyvä olla looginen prosessi, jonka vaiheet voivat muodostaa syklin. Siitä kuitenkin siirrytään uuteen sykliin todennäköisesti hiukan eri organisatorisesta asennosta kuin ensimmäiselle kierrokselle, ja sen vuoksi jatkuvana toimintana spiraali olisi kuvaavampi vertauskohde.

Strategisen ennakkoinnin hyödyt ja järjestämisen perusteita

Strategisen ennakkoinnin tutkimuskirjallisuudessa on onnistuttu teoreettisen päättelyn lisäksi empiirisesti osoittamaan sen hyötyjä organisatorisessa toiminnassa. Rohrbeckin tutkimusten mukaan strategisella ennakoinnilla voidaan saavuttaa merkittäviä ja mitattavia hyötyjä. Niiden mittaaminen on keskittynyt yhtiömaailmaan, jossa toiminta on todennäköisesti helpommin mitattavaa kuin julkisella sektorilla. Kuitenkin vaikuttaisi siltä, että tutkimustuloksia voi ainakin rajallisesti soveltaa myös institutionaaliseen toimintaan.

Yleisesti vaikuttaa siltä, että yksityiseen ja julkiseen sektoriin kohdentuvat strategisen ennakkoinnin tutkimusten havainnot ovat ainakin jossakin määrin soveltuvia toisiinsa. Toki niissä on eroja toiminnan tavoitteissa ja aikajänteessä mutta vaikuttaisi siltä, että toiminnan lainalaisuudet olisivat yleistettävissä. Saman logiikan mukaan tutkimustuloksia voisi soveltaa myös PK-yrityksiin, joita on strategisen ennakkoinnin yhteydessä tarkasteltu hyvin vähän. Niissä toiminnan mainitaan pohjautuvan epämuodolliseen kulttuuriin, mutta oletettavasti myös niille olisi hyötyä strategisen ennakkoinnin jonkinasteisesta järjestäytyneisyydestä.

Käytetyn kirjallisuuden perusteella strategisen ennakkoinnin järjestämisessä tärkeitä asioita ovat systeeminen lähestymistapa, jatkuvuus sekä sisäiset kyvykkyydet. Toiminnan järjestämisen haasteina kirjallisuudessa nousee esiin hajanaisuus, jonka vuoksi toimintaympäristön muutoksia ei tunnisteta, signaaleja ei oteta tosissaan ja muutoksen toteutus jää vaillinaiseksi organisaation eri tasoilla. Tämä alentaa toimintakykyä häiriötilanteissa sekä hukkaa mahdollisuuksia uuden toiminnan kehitykseen jatkuvuuden aikana.

Tapausesimerkit

Viimeisten lukujen kaksi tapausesimerkkiä toivat strategisen ennakkoinnin järjestämiseen organisaatioissa erilaisia ja toisiaan täydentäviä huomioita. Molemmissa niissä käsiteltiin strategista ennakkointia sen laajan määritelmän mukaan jatkuvana kykyä, samaan aikaan kun ensimmäinen tutki yhtiöennakkointia ja toinen institutionaalista ennakkointia. Tutkimusten käsittelyn tavoitteena oli pyrkiä esittämään ne hyödyllisessä muodossa strategisen ennakkoinnin järjestämistä varten.

Yhtiöennakkoinnin tutkimuksessaan Rohrbeck nojasi empiiriseen sekä teoreettiseen aineistoon strategisen ennakkoinnin hyödyistä ja haasteista, joihin hän pyrki löytämään viitekehyksessään vastauksen. Kyseessä ei ole toiminnan järjestämisen prosessikuvaus, vaan organisaation osien toiminnan arviointi- ja kehitystyökalu. Mukana toki on kuvausta prosessiymmärryksen helpottamiseksi, mutta pääasiassa viitekehys käsittelee organisaation toimintakykyä strategisessa ennakkoinnissa. Esitetty viitekehys on selkeä ja tarpeeksi yksityiskohtainen hyödynnettäväksi toiminnan organisatorisessa järjestämisessä ja sisäisten kyvykkyyksien kehittämisessä. Tavoitteena Rohrbeckilla olikin mahdollisimman hyvin eri organisaatioihin sovellettavissa oleva malli.

Saritaksen esittämä institutionaalisen ennakkoinnin SFM-malli taas oli enemmän prosessikuvauksen tyylinen kokonaisuus. Artikkelin oli huomattavan vaikeaselkoinen, ja monin paikoin oli haastavaa ymmärtää tarkoitetaanko systeemillä itse organisaatiota vai tutkittavaa toimintaympäristöä. Saritaksen mallissa on esitetty strategisen ennakkoinnin prosessi ja sen vaiheisiin liittyvät sisällöt, mikä on hyödyksi ennakkointitoiminnan toteuttamisessa organisaatioissa. Hän on myös jaotellut soveltuvia ennakkointimenetelmiä prosessin eri vaiheisiin.

Vaikka ensimmäisessä tapausesimerkissä on kyse yhtiöennakkoinnista ja toisessa institutionaalista ennakkoinnista, voidaan niiden sisältöjä todennäköisesti soveltaa laajasti eri organisaatioissa strategisen ennakkoinnin järjestämisessä, koska ennakkoinnin lainalaisuudet eivät itsessään muutu organisaatiotyypin

mukaan. Tapausesimerkkien (ja kirjallisuuskatsauksen) perusteella voidaan arvioida, että ennakointitoiminnan pohjalla on hyödyllistä olla muodollinen rakenne, jonka päällä toimii ennakoinnin kulttuuri yhdistäen organisatoriset sekä yksilölliset kyvykkyydet.

Lopuksi

Kokonaisuutena vaikuttaisi, että strategisen ennakoinnin organisatorisessa kyvykkyyssajattelussa on yhteisiä piirteitä Kuosan (2011) esittämään tulevaisuuden tutkimuksen kolmanteen paradigmaan. Kehitys on kulkenut yksittäisten työkalujen ja metodien sekä prosessiajattelun kautta kyvykkyyksiin, ja voisi seuraavassa vaiheessa edelleen syventyä organisaation ennakointitoiminnan sisäisiin dynamiikkoihin ja vuorovaikutuksiin. Se toisi tutkimuksen vielä lähemmäksi johtamisen tutkimusta sekä ainakin psykologian eri aloja, ja voisi johtaa esimerkiksi ennakoinnin kokonaisvaltaisen kulttuurin lähestymistapaan organisatorisessa johtamisessa.

Strategisen ennakoinnin yhteydessä tulee väistämättä välillä mieleen, että millä tavoin se lopulta edes eroaa strategisesta johtamisesta. Onhan jälkimmäisessäkin perustoimintamallina toiminnan ohjaaminen toimintaympäristöymmärryksen perusteella. Selkein ero ehkä tuleekin juuri tulevaisuuden tutkimuksen metodologioiden käytössä, ja yleisesti tulevaisuussuuntautuneisuuden korostumisessa. Siinä mielessä olisi kuitenkin perusteltua tarkoittaa ennakoinnilla vain organisaation tulevaisuustyötä, joka sitten mahdollisesti herättelee organisaation muuttamaan toimintaansa erillisillä johtamisen tavoilla.

Tässä työssä käytetyn aineiston perusteella ymmärrän (strategisen) ennakoinnin kuitenkin hyödyllisimmillään kokonaisvaltaisena toimintana. Se on lähestymistapa, jonka työkaluilla, metodologioilla, prosesseilla ja kyvykkyyksillä on mahdollista vahvistaa organisaation ja sen eri osien yhtenäistä toimintaa kohti sen tavoitteita muuttuvassa toimintaympäristössä. Näin ollen siinä on potentiaalia toimia organisaation strategiaa ja operatiivista toimintaa sekä sen eri osa-alueita yhteen niveltävänä elementtinä.

Suhteessa työn alkuperäisiin tavoitteisiin koen, että aikaisempien tutu-kurssien lisäksi tässä tehty kirjallisuuskatsaus selvensi itselleni tulevaisuuden tutkimuksen, ennakoinnin ja strategisen ennakoinnin aloja, sekä koko aihealueen kokonaisuutta. Lisäksi käytetyt tapausesimerkit antoivat hyödyllisiä perusteita toiminnan järjestämiseksi organisaatioissa. Luonnollisena jatkotutkimusaiheena olisi keskittyä syventymään strategisen ennakoinnin toteuttamiseen organisaatioissa. Hyödyllisenä näkökulmana tässä olisi prosessulottuvuuden yhdistäminen kyvykkyyssä lähestymistapaan teoreettisena kokonaisuutena ja sitten sen empiirinen soveltaminen tilannekohtaisesti.

LIITE 1. Paradigmoja, lähestymistapoja sekä jaotteluja

Kuosan (2011, 328) mukaan tulevaisuuden tutkimuksen paradigmojen kehityksen näkökulmasta Mannermaa on tehnyt yhden onnistuneimmista esityksistä. Siinä ala jaetaan kolmeen vaihtoehtoiseen paradigmaan, jotka ovat:

- Kuvailtava paradigma, jossa tehdään havaintoihin perustuvia todennäköisiä ennusteita, ja näkökulma on staattinen sekä optimistinen. Menetelmät ovat kvantitatiivisia ja aikajänne lyhyt.
- Skenaarioparadigma, jossa tehdään erilaisia käsikirjoituksia/tarinoita kohti tulevaisuutta. Skenaarioiden arvo on mahdollisten eri tulevaisuuskuvioiden sekä niiden kehityskulkujen kartoittamisessa, mistä on apua nykyiselle päätöksenteolle.
- Evolutionaarinen paradigma, jossa pyritään kuvaamaan ja ymmärtämään tarkemmin turbulentin maailman tulevaisuuksia. Se perustuu pääasiassa evoluution lakeihin sekä kompleksisuustutkimuksen löytöihin.

Kuosan mukaan Mannermaa esittää yllä olevien paradigmojen lisäksi tulevaisuuden tutkimuksen kahdeksi lähestymistavaksi teknokraattisen ja humanistisen suunnan. Teknokraattisen lähestymistavan tausta on syntynyt sotilaallisessa käytössä sekä teknologisessa ennakoinnissa. Humanistisen lähestymistavan tausta taas on futurologiassa (Flechtheim).

Vaihtoehtona ajallisesti jakautuvalle paradigmalähestymistavalle Kuosa (2011, 328) esittää Borgin tavan jakaa aihe sen tutkimustavoitteiden mukaisesti. Sen perusteella aihe jakautuisi neljän kokonaisuuden mukaan alla olevan mukaan:

- Mielenkiintoisten tulevaisuuskuvioiden, visioiden ja skenaarioiden luominen. Tämä on yhdistelmä historiallisesta ennuste- ja modernista utopia/dystopia -suuntauksista.
- Suunnittelun ja päätöksenteon tukeminen. Tässä keskeisessä osassa on tulevaisuuden tutkimuksen soveltuvuus suunnitteluun.
- Suurten globaalien ihmiskunnan kysymysten ratkaiseminen. Tässä suuntauksessa Flechtheim on ollut keskeisessä roolissa määrittäessä kysymyksiä ja tavoitteita.
- Eri aloille soveltuvan metodologian kehittäminen.

Kuosa (2011, 328) esittää vielä Borgin kategorioiden rinnalle seuraavat tulevaisuuden tutkimuksen jaotellut:

- Linstone; tekninen, organisatorinen ja henkilökohtainen
- Inyatullah; ennustava (predictive), tulkitseva, kriittinen ja *action learning*
- Amara; mahdollinen, todennäköinen ja haluttu
- Amara; asiantuntija-arvio, skenaarioprosessit ja rakenteellinen mallintaminen
- Sardar; kolonisoiva ja ei-kolonisoiva
- Bell; subjektivistinen, realistinen ja kriittinen

LIITE 2. Hypoteesit kyvykkyyksien arvonluonnista

Yhtiöennakkoinnin hyötyhavaintojen perusteella voidaan tehdä seitsemän hypoteesia (Rohrbeck 2011, 182):

1. Informaation käyttö yleisesti vaikuttaa positiivisesti arvonluontiin.
2. Käytettyjen menetelmien kommunikointikapasiteetti vaikuttaa positiivisesti kykyyn käynnistää toimenpiteitä ja vaikuttaa toisten toimintaan.
3. Menetelmien kuten skenaarioanalyysin ja *road mapping*:n yhdistäminen vaikuttaa positiivisesti arvonluontiin.
4. IT-yhteistyötyökalut parantavat mahdollisuuksia ottaa mukaan iso määrä sidosryhmiä mikä taas vaikuttaa positiivisesti arvonluontiin toimenpiteiden käynnistämisen kautta.
5. Ennakoijien vastaavuusaste toivottuihin luonteenpiirteisiin vaikuttaa positiivisesti arvonluontiin.
6. Kulttuurisen tai rakenteellisen lähestymistavan mukaan rakennettujen yhtiöennakointisysteemien arvonluontiin vaikuttaa organisaatiokulttuuri.
7. Kulttuuriset kokonaiskyvyt vaikuttavat positiivisesti arvonluontiin kokonaisuutena.

LIITE 3. Muutoshaasteet

Tutkimusten mukaan yhtiöiden haasteet ympäristön muutoksiin sopeutuessa voidaan jakaa seuraaviin kolmeen kategoriaan (Rohrbeck 2011, 2, 3-4):

- Suuri muutosnopeus. Tutkimusten mukaan tässä on kyse
 - tuotteiden elinkaaren lyhenemisestä

- lisääntyneestä teknologisesta muutoksesta
- kasvaneesta innovaatio- sekä niiden leviämisen vauhdista
- Välinpitämättömyys. Vaikka saataisiin tietoa häiriöistä (disruption), jätetään ne monesti huomiotta (esim. Kodak). Tutkimuksissa on löydetty viisi syytä
 - vain tilikauden mittainen strategiasuunnittelu on liian lyhyt oikea-aikaisille toimenpiteille
 - muutossignaalit jäävät seurannan ulkopuolelle
 - johto kärsii tietotulvasta eikä sillä ole kapasiteettia arvioida muutossignaalien mahdollisia vaikutuksia
 - tieto ei saavuta oikeaa johtotasoa, joka ymmärtäisi signaalien vaikutuksen ja, jolla olisi valta ohjata toimintaa sen perusteella
 - keskijohdon suodatus, mikä mahdollisesti johtuu omien etujen ajamisesta (oman yksikön suo- jelu tms.)
- Hitaus. Jos yhtiö on huomannut korkean vaikutuksen muutoksen toimintaympäristössä, täytyy sen määrittää ja suunnitella sopivat toimenpiteet sekä toteuttaa ne. Tutkimukset ovat osoittaneet neljä syytä yritysten hitauteen
 - sisäisten rakenteiden monimutkaisuus. Suurimmalla osalla isoista yhtiöistä on kahdenlaista monimutkaisuutta
 - alueellinen ulottuvuus, joka pakottaa yhtiöt esimerkiksi rakentamaan monikansallisia myynti- rakenteita
 - tuotevalikoima, joka pakottaa yhtiöt esimerkiksi rakentamaan alueellisesti erikoistuneita tuo- teportfolioita
 - ulkoisten rakenteiden monimutkaisuus. Viime vuosikymmenien kustannuspaineet ovat pakotta- neet yhtiöt ulkoistamaan toimintojaan ja näin muodostamaan tuotantoketjuja, joissa ne on si- dottu useisiin muihin yhtiöihin.
 - Nykyisen liiketoiminnan suojele, minkä käänköpuolena on vaikeus käynnistää uutta toimintaa.
 - Vastustus luopua käytössä olevista teknologioista, mikä estää uusien teknologioiden hyödyntä- misen.

Lähteet

- Aalto, Hanna-Kaisa (2005) Tutu 3 2018 opintojakson Moodlen verkkomateriaali, noudettu 15.2.2019.
- Ahlqvist, Toni & Kohl, Johanna (2016) Constructing and mobilising futures knowledge in an organisation: foresight as a catalyst of dynamic strategic practice. *Technology Analysis & Strategic Management*, 28:10, 1138–1151.
- Anthony, Scott D. – Viguierie, S. Patrick – Schwartz, Evan L. & Van Landeghem, John (2018) Corporate longevity forecast: Creative destruction is accelerating. Innosight. <https://www.innosight.com/insight/creative-destruction/> haettu 20.4.2019.
- Dufva, Mikko & Ahlqvist, Toni (2015) Elements in the construction of future-orientation: A systems view of foresight. *Futures* 73: 112–125.
- Gracht, Heiko A. von der – Vennemann, Christoph Robert & Darkow, Inga-Lena (2010) Corporate fore- sight and innovation management: A portfolio-approach in evaluating organizational development. *Futures* 42: 380–393.
- Iden, Jon – Methlie, Leif B. & Christensen, Gunnar E. (2017) The nature of strategic foresight research: A systematic literature review. *Technological Forecasting & Social Change* 116: 87–97.
- Kuosa, Tuomo (2011) Evolution of futures studies. *Futures* 43: 327–336.
- Maertins, Anne (2016) From the Perspective of Capability: Identifying Six Roles for a Successful Strate- gic Foresight Process. *Strat. Change* 25: 223–237.
- Paliokaité, Agn  – Pa esa, Nerijus & Sarpong, David (2014) Conceptualizing Strategic Foresight: An In- tegrated Framework. *Strat. Change* 23: 161–169.
- Rohrbeck, René (2011) Corporate Foresight. Towards a Maturity Model for the Future Orientation of a Firm. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

- Rohrbeck, René & Schwarz, Jan Oliver (2013) The value contribution of strategic foresight: Insights from an empirical study of large European companies. *Technological Forecasting & Social Change* 80: 1593–1606.
- Rohrbeck, René & Kum, Menes Etingue (2018) Corporate foresight and its impact on firm performance: A longitudinal analysis. *Technological Forecasting & Social Change* 129: 105–116.
- Saritas, Ozcan (2010) Towards a systemic foresight methodology. *Foresight* 12:1.
- Saritas, Ozcan & Nughoro Yanuar (2012) Mapping issues and envisaging futures: An evolutionary scenario approach. *Technological Forecasting & Social Change* 79: 509–529.
- Saritas, Ozcan (2013) Systemic foresight methodology. *Science, Technology and Innovation Policy for the Future: Potentials and Limits of Foresight Studies* 1: 83–117.
- Sarpong, David – Maclean, Mairi & Alexander, Elizabeth (2013) Organizing strategic foresight: A contextual practice of ‘way finding’. *Futures* 53: 33–41.

LATEST FFRC eBOOKS

- 11/2019 Siivonen, Katriina – Heinäjärvi, Henna & Tuittila, Satu: Historian museon toiminnan tulevaisuuskuvat.
- 10/2019 Silvonon, Essi & Kaskinen, Juha: ICLEI Green Circular Cities Coalition. Feasibility Study to Build an Active Network of Circular Economy Actors in the Turku Region.
- 9/2019 Silvonon, Essi & Kaskinen, Juha: ICLEI Green Circular Cities Coalition. Toteutettavuustutkimus aktiivisen kiertotaloustoimijaverkoston rakentamiseksi Turun seudulla.
- 8/2019 Lakkala, Hanna – Birmoser Ferreira-Aulu, Marianna – Del Carpio Rodríguez, Ahmed Omar – Kaskinen, Juha – Morales-Soriano, Eduardo – Repo-Carrasco-Valencia, Ritva – Vargas Delgado, Luis Fernando – Vidaurre-Ruiz, Julio & Vähäkari, Noora: A Scenario for the desirable future of the Peruvian agrifood sector 2030, focusing on andean native crops. Results from the 1st and 2nd futures workshops of the PECOLO project.
- 7/2019 Kuhmonen, Tuomas & Kuhmonen, Irene: Suomen kotieläintuotannon tulevaisuuskuvat.
- 6/2019 Vehmas, Jarmo & Saarimaa, Riikka (eds): Energizing Futures – Sustainable Development and Energy in Transition. Proceedings of the Futures Conference 2018.
- 5/2019 Saarni, Jouni – Heikkilä, Katariina – Kalliomäki, Helka – Mäkelä, Marileena – Jokinen, Leena & Apostol, Oana: Sustainability in Shipbuilding – Observations from Project-Oriented Supply Network in Cruise Ship Construction.
- 4/2019 Karppinen, Ari – Aho, Samuli – Haukioja, Teemu – Kaivo-oja, Jari & Vähäsantanen, Saku: Alueiden älykäs erikoistuminen Suomessa. Aluekehittämisen indikaattorianalyysi.
- 3/2019 Tapio, Petri – Aalto, Hanna-Kaisa – Heinonen, Sirkka – Minkkinen, Matti – Puustinen, Sari – Siivonen, Katriina & Arvonen, Anne (eds): Coolest Student Papers at Finland Futures Research Centre 2017–2018. Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen valittuja opiskelijatöitä 2017–2018.
- 2/2019 Taylor, Amos – Balcom Raleigh, Nicolas A. – Kurki, Sofi – Birmoser Ferreira-Aulu, Marianna & Wilenius, Markku: Precursors to a 'Good' Bioeconomy in 2125: Making Sense of Bioeconomy & Justice Horizons. First Foresight Report of the BioEcoJust Project.
- 1/2019 Jaakkola, Minttumaaria – Laasonen, Salla & Vuorisalo, Timo: Saimaannorpan suojeluun liittyvien asenteiden kehitys vuosina 2013–2018 ja Saimaannorppa Life -hankkeen vaikutukset asenneilmapiiriin muutokseen.
- 6/2018 Jones, Ana Maria – Wilenius, Markku & Niskanen, Suvi: Access to Green. Enhancing Urban Attractiveness in Urban Centers – the Case of Turku.
- 5/2018 Jones, Ana Maria & Wilenius, Markku: A Green Urban Future. Scaled-Up Perspectives in Urban Green for Human-Centered and Livable Urban Cores.
- 4/2018 Kaskinen, Juha & Parkkinen, Marjukka: Kohteena kiertotalous. TRY OUT! -hankkeen tulevaisuusprosessin tulokset.
- 3/2018 Balcom Raleigh, Nicolas A. – Pours, Laura – Leino-Richert, Ellinoora – Parkkinen, Marjukka & Wilenius, Markku: Futures Literacy Lab for Education. Imagining Complex Futures of Human Settlements at Finland Futures Academy Summer School 2017.
- 2/2018 Saarimaa, Riikka & Wilenius, Markku (editors) Futures of a Complex World. Proceedings of the Conference "Futures of a Complex World", 12–13 June 2017, Turku, Finland.
- 1/2018 Eranti, Ashok Kumar & Kaskinen, Juha (editors) Sustainable Energy Challenges of India. Essays of the study course "Future Sustainable Energy Challenges".



**Get inspired by
futures.**

Finland Futures Research Centre
University of Turku

Hanna-Kaisa Aalto, Ville Lauttamäki, Matti Minkkinen, Sari Puustinen,
Minna Santaoja, Katriina Siivonen & Anne Arvonen (eds)

**COOLEST STUDENT PAPERS AT FINLAND FUTURES
RESEARCH CENTRE 2018–2019**

Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen valittuja opiskelijatöitä 2018–2019

FFRC eBOOKS 12/2019

ISBN 978-952-249-538-9, ISSN 1797-1322



FINLAND FUTURES
RESEARCH CENTRE