

Megatrends and Circular Economy

Eveliina Asikainen, Senior Lecturer

TAMK

Difficult to see. Always in motion is the future.

Yoda, Star Wars Episode V: The Empire Strikes Back.



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.
Tarkastele lisenssiä osoitteessa <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Kaupallinen käyttö sallittu vain KiertotalousAMK-hankkeen 2018–2020 (OKM rahoituspäätös OKM/302/523/2017) partnereille.



Johdanto – Opettajan opas	3
Introduction and Teacher’s Guide	4
Week 1 Me and Megatrends	5
Week 2-3 Backcasting	6
(An additional week for group discussions of the posters)	6
Week 4-6 Scenarios	7
Week 7 Back from Future	8
Useful references / additional readings and materials	9



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.
Tarkastele lisenssiä osoitteessa <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Kaupallinen käyttö sallittu vain KiertotalousAMK-hankkeen 2018–2020 (OKM rahoituspäätös OKM/302/523/2017) partnereille.

Johdanto – Opettajan opas

Tämän oppimateriaalin keskeinen tavoite on saada opiskelijat pohtimaan megatrendejä ja sitä, miten ne vaikuttavat sillä alalla, jota opiskelija opiskelee ja millaista painetta ne aiheuttavat ko. alan muuttumiselle enemmän kiertotalouden mallin mukaiseksi – jos aiheuttavat - tai oivaltaa paineiden ristiriitaisuus.

Materiaali pohjautuu TAMKin maisteritasoiseen englanninkieliseen kurssiin Megatrends and Circular Economy. Siksi opintojakso on suunniteltu englanninkieliseksi ja se voidaan toteuttaa kokonaan verkossa. Seuraavien sivujen materiaalin ja aineistoon kuuluvien diasarjojen avulla on mahdollista rakentaa moodle tai muu verkko-oppimisympäristö.

Materiaali pohjautuu seuraavaan rakenteeseen, suluissa arvio opiskelijan työtunneista. Kohdat 1-3 tuottavat noin yhden opintopisteen, kun niihin liittyy reflektiota. Kohdan 4 ja alkuosan syvällisemmän käsittelyn avulla syntyy kahden opintopisteen kokonaisuus.

1. Mitä voimme tietää tulevaisuudesta, miten tulevaisuudesta hankitaan tietoa – siis yleistä tulevaisuuden tutkimuksen välineistöä (n. 5 h)
Megatrendin käsite
2. Menneisyyden ymmärtäminen tulevaisuuden tutkimuksen perustana
Backcasting-harjoitus jostain tuotteesta, yhtiöstä tai toimijasta (n. 5 h)
3. Skenaariot tulevaisuuden tutkimuksen välineinä (yht. 10 h)
Alustus ja skenaarioharjoitus joko jatkaen backcasting-harjoituksesta tai uudesta teemasta.
4. Jonkin tuotteen / palvelun / trendin /tapauksen (syvälinen) pohdinta megatrendien kautta. Miten erilaiset megatrendit vaikuttavat tähän tapaukseen? Mitä yleistä voimme oppia tästä. Viime syksynä meillä oli seuraavanlaisia tapauksia: kiinalainen pääoma ja suomalainen teollisuus, aikuisten inkontinenssisuojat – ikääntyminen, hoiva, kiertotalous, muoti resurssiviisauden näkökulmasta, fosfori – niukka ja liian runsas ravinne. (8-20 h)

Peruskirjallisuutena ja johdatuksena megatrendeihin olen käyttänyt australialaisen Stefan Hajkowicin Global Megatrends -kirjaa <https://www.publish.csiro.au/book/7265/>



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä. Tarkastele lisenssiä osoitteessa <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Kaupallinen käyttö sallittu vain KiertotalousAMK-hankkeen 2018–2020 (OKM rahoituspäätös OKM/302/523/2017) partnereille.

Introduction and Teacher's Guide

This learning material aims at awakening an interest on mega trends and their effects on the discipline the student is studying. Mega trends cause pressure for changes – also pressure for more circular economy. Yet, these pressures can be contradictory, depending on the viewpoint and values that drive business.

The material is based on a master level course “Megatrends and Circular Economy” which started in Tampere University of Applied Sciences in 2017. The course can be implemented as distant learning. You can build your moodle or other learning environment on the activities and assignments described on the following pages.

You can find the suggested implementation below. Parts 1-3 plus reflection form about 1 credit point. Part 4 allows to build even 2 credit point course, depending on how you describe the last assignment.

1 What and how can we know about future? – general methods of future studies (about 5 hours of student's activity). The concept of mega trend.

2 Understanding past as a foundation of studying future.

Backcasting assignment of a product, company or other actor (about 5 h)

3 Scenarios in future studies (10 h)

Introductory lecture and scenario assignment developing the same topic as in backcasting or taking a new theme.

4 Discussing and analysing a product / service / trend/ case through mega trends. How do different mega trends affect this particular case? What kinds of generalisations can we make?

We have been discussing e.g. the following cases: Chinese capital and Finnish industry; adult incontinence pads – ageing society, care and circular economy; sustainable fashion; phosphorous – a scarce element and overly eutrophating nutrient. (8-20 h).

The course follows idea of Stefan Hajkovic's book Global Megatrends.

<https://www.publish.csiro.au/book/7265/>



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-JaaSamooin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.
Tarkastele lisenssiä osoitteessa <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Kaupallinen käyttö sallittu vain KiertotalousAMK-hankkeen 2018–2020 (OKM rahoituspäätös OKM/302/523/2017) partnereille.

Week 1 Me and Megatrends

1) How do megatrends affect you and your future work?

Think and write your thoughts here

2) Read

Introduction [of Stefan Hajkowitz's book](#)

and [article on the use of megatrends](#) on Sitra pages

3) Rethink how megatrends affect you and your future work? Write your thoughts here (or submit and share on a discussion forum in case you are on an online implementation).



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.
Tarkastele lisenssiä osoitteessa <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Kaupallinen käyttö sallittu vain KiertotalousAMK-hankkeen 2018–2020 (OKM rahoituspäätös OKM/302/523/2017) partnereille.

Week 2-3 Backcasting

The aim of this week is to understand the nature of future studies and the importance of learning on history and yet not clinging on it. Backcasting is a futures studies method aiming at understanding change by taking a look to the past.

In Future Studies, imagining the history of future is backcasting. It is easier first to study true history of today, and then travel back to future.

Read chapters 2-4 in Hajkowicz's book to better understand the backcasting methodology.

Assignment. This assignment is best conducted in pairs or groups of three students. At this assignment, you try to understand the present stage of the field you study. You can choose a company, a business (waste management, fashion...) or a town or city. What policy measures and strategic decisions have been taken? What kinds of megatrends have affected the business in previous decades? How have they been taken into account, how have political and legislative changes, and achievements in technology altered the situation? And what kinds of surprising or un-known developments (discontinuities) have affected the success of the company or your other object of study?

Present your results as poster and add references in a text box.

(An additional week for group discussions of the posters)



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.
Tarkastele lisenssiä osoitteessa <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Kaupallinen käyttö sallittu vain KiertotalousAMK-hankkeen 2018–2020 (OKM rahoituspäätös OKM/302/523/2017) partnereille.

Week 4-6 Scenarios

Building scenarios is one way of exploring futures and producing information for strategic choices. The materials introduce you scenario thinking and present some examples of scenarios.

The Power Point "Scenarios" gives an overview on building scenarios. One important thing is that you decide some critical aspects in political, technological and/or economic development and built the future on these conditions. Ideally you would have identified the critical factors during backcasting.

Don't take too many factors, otherwise your scenario(s) are not clear. The scenario can consist of utopian and dystopian pair of development in the chosen condition.

Materials

The slide show Scenarios provides the basic knowledge.

You will find more detailed advice on constructing scenarios [in this material](#), which was produced in a Swedish Forecasting project called Future Forests.

Your assignment is to construct a scenario (or pair of scenarios) and describe the development path. You can work in the same pairs or groups as in the backcasting assignment.

Present a possible future for the chosen field, company, business, town in 2030 (or some other year) using the listed materials. Build also a path to the future backcasting from the desired future to today, i.e. describe the changes in the surrounding political, economic and natural environment.

Submit

- 1) a report of about 5 pages presenting the logic of your scenario and references you have used building your scenario.
- 2) a front page of magazine or web site describing one important event in 2030 (or the year you have chosen).



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.
Tarkastele lisenssiä osoitteessa <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Kaupallinen käyttö sallittu vain KiertotalousAMK-hankkeen 2018–2020 (OKM rahoituspäätös OKM/302/523/2017) partnereille.

Week 7 Back from Future

This is a reflection week.

- Discuss the scenarios in the group
- Reflect your “Me and megatrends” thoughts (see week 1).
- Write a reflective text of 1-2 pages on what you have learnt about the relationship of megatrends and circular economy.

or

Weeks 7-8 Case Study and Reflection (or even more weeks)

Study more deeply the pressure mega trends are causing in some interesting field. Use the methods you have learnt and discuss the case in detail. Here are some examples of interesting cases, but I recommend that you investigate something you are genuinely interested in

- Adult incontinence pads – ageing society, care and circular economy
- Sustainable fashion – a fully contradictory expression
- Phosphorous – a scarce element and overly eutrophivating nutrient.
- Vegetarian diets and sustainable agriculture
- The future of logistics



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.
Tarkastele lisenssiä osoitteessa <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Kaupallinen käyttö sallittu vain KiertotalousAMK-hankkeen 2018–2020 (OKM rahoituspäätös OKM/302/523/2017) partnereille.

Useful references / additional readings and materials

Sitra Megatrends of 2020 pages.

You can start for example here <https://www.sitra.fi/en/news/here-they-are-the-most-important-trends-of-the-2020s/>

Scientific articles and books

Bontoux, L., Bengtsson, D. 2016 Using Scenarios to Assess Policy Mixes for Resource Efficiency and Eco-Innovation in Different Fiscal Policy Frameworks. Sustainability 8 (4), 309.
DOI:10.3390/su804309

Okechukwu Okorie, O., Salonitis, K., Charnley, F., Moreno, M., Turner, C. and Tiwari, A. 2018. Digitisation and the Circular Economy: A Review of Current Research and Future Trends. Energies 11(11) DOI:10.3390/en11113009

Westkämper, E. 2014. Towards the Re-Industrialization of Europe. A Concept for Manufacturing for 2030. Heidelberg: Springer.



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.
Tarkastele lisenssiä osoitteessa <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Kaupallinen käyttö sallittu vain KiertotalousAMK-hankkeen 2018–2020 (OKM rahoituspäätös OKM/302/523/2017) partnereille.