

1.3.2019

# Yritykset

toim.

Laura Pouru Minna Koskelo  
Otto Tähkäpää Annina Antinranta

# Sisällysluettelo

Johdanto	Tervetuloa	Näin käytät kortteja	Vinkkejä tulevaisuustyöstentelyyn	Vinkkejä tulevaisuusdialogiin	
Teoria	Miksi tulevaisuuden ajattelu on haastavaa?	Tulevaisuuksien tutkimisen periaatteet	Vaihtoehtoiset tulevaisuudet		
Tutkimus	Tulevaisuuksiin tutustuminen	Tulevaisuuksien tarkastelu	Tulevaisuuksien tulkinta	Tulevaisuuksien tekeminen	
Ilmiöt	Työn tulevaisuus	Kiertotalous	Arvon luonnin uudet muodot	Tekoäly	Sosiaaliset robotit

# Tervetuloa tutkimusmatkalle tulevaisuuksiin!

Tervehdys tulevaisuuksien tutkija. Mahtavaa, että olet päättänyt lähteä viettämään Tulevaisuuspäivää.

Tulevaisuus on jatkuvasti läsnä arjessamme ohjaten toimintaamme ja päätöksiämme, ajattelimmepa sitä tietoisesti tai emme. **Jokainen meistä vaikuttaa siihen, minkälaisen yhteisen tulevaisuuden teemme: työnantajina, työntekijöinä, kansalaisina ja asiakkaina.** Tämän vuoksi on tärkeää, että pystymme kuvittelemaan tulevaisuutta avoimesti sekä suhtautumaan kriittisesti yhteiskunnalliseen tulevaisuuskeskusteluun ja esitettyihin tulevaisuuskuviin.

Tulevaisuuspäivä tarjoaa työkaluja yksilön ja organisaation tulevaisuustietoisuuden ja tulevaisuuslukutaidon kehittämiseen. Nämä kortit on laadittu työvälineeksi, jonka avulla voit järjestää yrityksessäsi sopivan Tulevaisuuspäivän. Tulevaisuuksien tutkimisen yksi tärkeimmistä kysymyksistä on “Entä jos?”, joka auttaa venyttämään ajattelua ja kuvittelemaan vaihtoehtoisia tulevaisuuksia. Korttien avulla voi visioida erilaisia tulevaisuuksia tai syventyä keskustelemaan jostakin tietystä ilmiöstä esim. kiertotaloudesta tai työn tulevaisuudesta ja sen merkityksestä yritykselle tai itselle.

Tulevaisuuspäivää vietetään ympäri Suomen, joten toivomme, että jaatte Tulevaisuuspäivän kuulumisianne sosiaalisessa mediassa aihetunnisteilla **#tulevaisuuspäivä** tai **#futuresday**.

Innostavaa Tulevaisuuspäivää!

tulevaisuuspäivä

tulevaisuuspäivä

# Näin käytät Tulevaisuuspäivän kortteja

Jotta Tulevaisuuspäivänne ja tutkimusmatka tulevaisuuksiin sujuisi mahdollisimman hyvin, olemme koonneet nämä kortit ohjaamaan työskentelyänne. Tämä ei missään tapauksessa tarkoita sitä, että kortteja olisi seurattava kirjaimellisesti tai että olisi vain yksi tapa viettää Tulevaisuuspäivää. Päinvastoin, kaikkia Tulevaisuuspäivän materiaaleja voi soveltaa haluamallaan tavalla.

Kortit on jaettu **neljään** kategoriaan ja merkitty **eri väreillä**:

**Keltaiset** kortit ohjaavat korttien käyttöön sekä antavat vinkejä laadukkaaseen tulevaisuustyöskentelyyn.

**Pinkit** kortit perehdyttävät tulevaisuudentutkimuksen perusteisiin

**Vihreät** kortit ohjeistavat läpi tulevaisuuksien tutkimisen prosessin toimintaympäristön skannauksesta vision luontiin. Koko tutkimusprosessin läpikäyntiin on hyvä varata aikaa vähintään puolen päivän työpajan verran. Kortteihin on merkitty kuhunkin prosessin osaan käytettävä aika % tunnisteella. Menetelmiä voi kuitenkin käyttää myös yksittäin.

**Siniset** kortit perehdyttävät viiteen eri tulevaisuuden ilmiöön. Jos sinulla on vain vähän aikaa, suosittelemme käyttämään näitä yksinään. Korteissa kuvattuihin ilmiöihin voi syventyä vihreiden korttien tarjoamien menetelmien avulla, mutta ne pitävät sisällään myös valmiita tehtäviä, joita voit soveltaa ilman muita valmisteluita parhaiten katsomallasi tavalla.

tulevaisuuspäivä

# Vinkkejä tulevaisuustyöskentelyyn

Tulevaisuuksia tutkiessa on hyvä pitää mielessä seuraavat rakentavan ja innostavan tulevaisuustyöskentelyn periaatteet:

- \* Tulevaisuuksia voi ja kannattaa tutkia, sillä vain tulemalla tietoisesti vaihtoehtoisista tulevaisuuksista ja halutusta tulevaisuudesta, voi tietoisesti pyrkiä sitä kohti.
- \* Ei ole olemassa oikeaa tai väärää tulevaisuusajattelua. Tärkeämpää on keskusteltaessa nousevat ajatukset.
- \* Luottamuksen ilmapiiri, leikkimielisyys sekä kokeileva asenne ovat keskeinen osa tulevaisuuksien tutkimista.
- \* Tulevaisuus on avoinna lukemattomille mahdollisuuksille, joten ajatteluaan ei kannata rajoittaa
- \* One size does not fit all”, eli tulevaisuuksien tutkimisen menetelmiä voi vapaasti soveltaa omien tarpeiden mukaan.

tulevaisuuspäivä



# Vinkkejä tulevaisuusdialogiin

Lisäksi tulevaisuuksista keskustellessa on hyvä pitää mielessä myös seuraavat hyvän tulevaisuusdialogin perusteet:

- \* Tulevaisuuksista keskustelu ja niiden yhdessä pohtiminen on tärkeää, etteivät tulevaisuusajatukset tunnu liian suurilta.
- \* Tarkoitus ei ole suostutella, väitellä tai vakuuttaa toisia omista näkemyksistä, vaan antaa tilaa eri näkökulmille ja rakentaa uutta näkemystä käsiteltävästä asiasta.
- \* Tulevaisuusajattelu ei pohjaudu vain faktatietoon, vaan myös tunteilla, ns. hiljaisella tiedolla ja intuitiolla on tärkeä rooli.
- \* Kunnioittakaa toisia ja arvostakaa tasavertaisesti kaikkien tulevaisuusajattelua.
- \* Työstäkää rohkeasti myös esiin tulevia ristiriitoja ja etsikää piiloon jääneitä asioita.
- \* Lopuksi voi keskustella, minkälaisia oivalluksia tulevaisuustyöskentely herätti kussakin osallistujassa.

Lisää vinkkejä rakentavaan keskusteluun löydät Sitran Erätauko-ohjeista. <https://www.sitra.fi/eratauko/>

tulevaisuuspäivä

# Miksi tulevaisuuden ajattelu on haastavaa?

Me ihmiset emme ole luonnostaan kovinkaan hyviä ajattelemaan tulevaisuutta. Lähtökohtaisesti ihminen tapaa ennustaa omaa lähitulevaisuutta oman lähimenneisyytensä perusteella. On tärkeä ymmärtää, että tulevaisuusajattelun kapasiteettiamme rajoittavat monet piilevät ajattelun vinoumat ja usein tiedostamattomasti omaksutut kuvat ja käsitykset tulevaisuudesta sekä siitä, mikä nykyisyydessä ja tulevaisuudessa on mahdollista ja todennäköistä. Tapamme ajatella tulevaisuutta onkin tyypillisesti liian epämääräistä tai rajoittunutta ollakseen hyödyllistä. Kuten tutkija Noen Gough on analysoinut, suhtaudumme tulevaisuuteen usein:

**Äänettömänä tulevaisuutena:** tulevaisuudesta ei varsinaisesti puhuta, vaan sen oletetaan vaan tulevan itsestään.

**Retorisena tulevaisuutena:** Tulevaisuudesta puhutaan stereotyyppioilla ja kliseillä, mutta näillä on hyvin vähän todellista yksityiskohtaista sisältöä.

**Itsestäänselvyytenä pidettävänä tulevaisuutena:** Tulevaisuudesta tai muutamasta tulevaisuusvaihtoehdosta puhutaan itsestäänselvyyksinä ikään kuin ei olisi muita vaihtoehtoja.

On myös hyvä tiedostaa, että jätämme helposti huomiotta asiat, joista emme ole kiinnostuneita, joita emme ymmärrä tai jotka eivät ole sosiaalisesti hyväksytyjä. Tulevaisuusajattelussa onkin tärkeää ymmärtää asioiden ja maailman systeemisyyss - asiat ovat sidoksissa toisiinsa eikä mikään tapahdu tyhjiössä.

Tulevaisuusajattelun kehittämisen tavoitteena on oppia venyttämään ajattelua, ajattelemaan tulevaisuudesta laajemmin ja hyödyntämään tulevaisuuskuittelun kapasiteettia nykyhetkessä tehtävien päätösten pohjalla.

tulevaisuuspäivä

# Tulevaisuuksien tutkimisen periaatteet

Ei ole olemassa oikeaa tai väärää tulevaisuusajattelua, vaan riittää kun pitää mielessä tulevaisuudentutkimuksen pioneerin Roy Amaran tunnetuksi tekemät kolme keskeistä periaatetta:

1. **Tulevaisuutta ei voi ennustaa**, sillä ei ole yhtä tiettyä tulevaisuutta, vaan lukemattomia vaihtoehtoisia tulevaisuuksia.
2. **Tulevaisuus ei ole ennalta määrätty, kiinteä tai väistämätön kohtalo** – ei edes silloin kun emme pysty näkemään sille vaihtoehtoja.
3. **Tulevaisuuteen voi vaikuttaa**, sillä se muotoutuu tämän hetken tekojemme ja valintojemme seurauksena.

***Tulevaisuus ei tule, se tehdään. Mitä sinä olet tehnyt tänään ja miten se vaikuttaa tulevaisuuteen?***

tulevaisuuspäivä

# Vaihtoehtoiset tulevaisuudet

Tulevaisuudentutkimus ei pyri ennustamaan tulevaisuutta, vaan tutkii

1. Mikä tulevaisuudessa on mahdollista
2. Mikä on todennäköistä
3. Mikä on toivottavaa ja mikä ei-toivottua

**Mahdollisten** tulevaisuuksien tutkiminen on luonteeltaan avointa. Sen tarkoituksena on murtautua ulos nykyhetken asettamista rajoitteista ja kartoittaa mielikuvituksellisesti tulevaisuudessa olevia mahdollisuuksia. **Todennäköisiä** tulevaisuuksia tutkittaessa siirrytään analysoimaan ja arvioimaan, mitkä kartoitetuista mahdollisista tulevaisuuksista ovat itseasiassa todennäköisiä. Tämän jälkeen keskustellaan niistä arvoista, joiden perusteella tulevaisuus määritellään **toivottavaksi** tai **ei-toivottavaksi**.

Tulevaisuuksien tutkimisen hyödyllisyys ei määräydy sen perusteella kuinka “oikeaan” ennakoitua tulevaisuudet osuvat. Sen sijaan vaihtoehtoisen tulevaisuuksien pohdinta auttaa näkemään nykyhetkessä enemmän mahdollisuuksia, tarttumaan näihin sekä toimimaan paremman tulevaisuuden puolesta. Vaihtoehtoisten tulevaisuuksien pohdinta auttaa myös kohtaamaan tulevaisuuden, koska tulevaisuus ei pääse enää yllättämään yhtä perusteellisesti.

tulevaisuuspäivä



# Tulevaisuuksiin tutustuminen

10 %  
käytettävissä  
olevasta  
työajasta

**Tavoite** Virittäydytään tulevaisuustaaajuudelle ja rajataan tulevaisuustyöskentelyn puitteet eli tarkasteltava teema, tarkastelutaso ja tulevaisuushorisontti.

**Työskentelymuoto** Pienryhmät tai koko osallistujajoukko  
**Tarvittavat materiaalit** Halutessa muistiinpanovälineet

Tulevaisuuksien tutkimisen prosessi aloitetaan valitsemalla tarkasteltava teema, taso ja aikahorisontti

## 1. Valitse tarkasteltava teema tai ilmiö

Valitkaa jokin teema tai ilmiö, jonka tulevaisuutta lähdette tutkimaan. Voitte hyödyntää aiheen valinnassa sinisiä ilmiökortteja.

## 2. Valitse tarkastelun taso

- Oma, henkilökohtainen tulevaisuus
- Yrityksen tulevaisuus
- Globaali tulevaisuus

Tarkastelutason valitseminen auttaa rajaamaan aihetta. Käytännössä eri tasot leikkaavat toisiaan.

## 3. Valitse tarkasteltava aikahorisontti

Kaikki mikä ei ole tapahtunut, on tulevaisuutta. On kuitenkin eri asia puhutaanko siitä, mitä tulee tapahtumaan 1, 10 tai 100 vuodessa.

Aikahorisontin hahmottaa kenties parhaiten ajattelemalla ajassa taaksepäin: minkälainen maailma oli 1, 10 tai 100 vuotta sitten?

tulevaisuuspäivä

10.

tulevaisuuspäivä

# Tulevaisuuksien tarkastelu

35 %  
käytettävissä  
olevasta  
työajasta

**Tavoite** Tutustutaan käsitteisiin heikko signaali, trendi, megatrendi, sekä musta joutsen ja kartoitetaan näitä muutosvoimia

**Työskentelymuoto** Yksilötyöskentely, pienryhmät tai koko osallistujajoukko

**Tarvittavat materiaalit** Vapaavalintainen tapa bongata muutosvoimia, Tulevaisuusratas-työpohja [tulevaisuupaiva.fi/materiaalit/](http://tulevaisuupaiva.fi/materiaalit/) post it-lappuja

Käyttäkää tarpeeksi aikaa muutosvoimien tunnistamiseen  
Kootkaa tunnistetut muutosvoimat Tulevaisuusratas-työpohjaan

Tarkasteltavan aiheen valinnan jälkeen, on vuorossa **toimintaympäristön skannaus**: tarkasteltavaan aiheeseen nykyhetkessä vaikuttavien ja sen tulevaisuuden muotoutumiseen vaikuttavien muutosvoimien tunnistaminen.

Muutosvoimia voi tunnistaa tarkkailemalla omaa elinympäristöä ja ajankohtaista keskustelua siitä, mitä yhteiskunnassa ja maailmassa tapahtuu.

**Megatrendi** = kehityksen suuri linja, ilmiöistä koostuva tunnistettava yhtenäinen kokonaisuus, jolla on selkeä historia ja kehityssuunta.

**Trendi** = muutos johonkin tiettyyn, selkeästi näkyvässä olevaan suuntaan, joka voi olla vasta nouseva toisin kuin megatrendi. Myös trendeille pystytään osoittamaan kehityskaari.

**Heikko signaali** = uusi ja yllättävä tapahtuma tai ilmiö, jota voidaan pitää ensimmäisenä ilmauksena muutoksesta tai uudesta kehityskulusta. Heikoilla signaaleilla ei ole tunnistettavaa historiaa, ja ne saattavat jäädä ainoaksi laatuun.

**Musta joutsen** = yllättävästi ilmaantuva epätodennäköinen muutostekijä, jolla on merkittävät vaikutukset ja joka muuttaa tapahtumien kehityskulun äkillisesti epävarmaksi.

Työskentelyssä voi käyttää esim.

Sitran megatrendikortteja [www.sitra.fi/julkaisut/megatrendikortit/](http://www.sitra.fi/julkaisut/megatrendikortit/)

Laurean trendikirjastoa <http://trendikirjasto.laurea.fi>

Sitran kokoelmaa heikoista signaaleista [kumu.io/mdufva/ennakointi#signaalit](http://kumu.io/mdufva/ennakointi#signaalit)

tulevaisuuspäivä

tulevaisuuspäivä

# Tulevaisuuksien tulkinta

35 %  
käytettävissä  
olevasta  
työajasta

**Tavoite** Kerättyjen muutosvoimien pohjalta hahmotetaan toivottavia, ei-toivottuja ja todennäköisiä tulevaisuuksia.

**Työskentelymuoto** Pienryhmät

**Tarvittavat materiaalit** Tulevaisuustaulukko-työpohja: [tulevaisuupaiva.fi/materiaalit/](http://tulevaisuupaiva.fi/materiaalit/)

Toimintaympäristön skannauksen jälkeen on aika pohtia, mitä löydetty muutostekijät merkitsevät tarkasteltavan aiheen tulevaisuudelle. Muutostekijöiden tulkinna apuna käytetään tulevaisuustaulukkoa. Tulevaisuustaulukkoon täytetään **vaihtoehtoisia tulevaisuuden toteutumisvaihtoehtoja**.

Työskentelyn helpottamiseksi vaihtoehtoiset tulevaisuudet on tässä tapauksessa rajattu **toivottavaan, ei-toivottuun ja todennäköiseen** tulevaisuuteen.

Tulevaisuustaulukko auttaa tarkastelemaan näitä tulevaisuuksia eri näkökulmista, jotka tässä tapauksessa ovat **yhteiskunta, talous, ihmiset, teknologia ja ympäristö**.

Esimerkiksi koulun tulevaisuutta v. 2030 ei voi ymmärtää pohtimalla ainoastaan fyysistä koulurakennusta (ympäristö), vaan on tärkeää ottaa huomioon myös mitä siellä opetetaan (yhteiskunta), miten opetetaan (teknologia), kenelle opetetaan (ihmiset) ja minkälaisilla resursseilla (talous).

Kun tulevaisuustaulukko on täytetty, valitaan jokaiselta riviltä yksi tulevaisuusvaihtoehto ja ne yhdistetään yhteiseksi tulevaisuuskuvaaksi.

***Minkälaiset vaihtoehtoiset tulevaisuudet ovat mahdollisia ylipäätään? Entä ovatko toiset tulevaisuudet todennäköisempiä kuin toiset? Mikä on tulevaisuuksista toivottavin? Miksi ja kenen kannalta?***

tulevaisuuspäivä

tulevaisuuspäivä

# Tulevaisuuksien tekeminen

20 %  
käytettävissä  
olevasta  
työajasta

**Tavoite** Luoda yhteinen visio toivottavasta tulevaisuudesta sekä pohtia miten vision toteutumista voi edesauttaa

**Työskentelymuoto** Pienryhmät tai koko osallistujajoukko  
**Tarvittavat materiaalit** Vapaavalintainen, riippuen miten visiot haluaa esittää

Kun olette täyttäneet tulevaisuustaulukot ja luoneet erilaisia tulevaisuuskuvia, on aika luoda syntyneiden tulevaisuuskuvien pohjalta yhteinen visio. Visio on kuvaus yhteisestä tavoitetilasta, jossa halutaan olla valitun aikahorisontin päässä eli esim. vuonna 2030.

## *Muistilista visiolle*

- Visio on konkreettinen ja kuvaileva, muttei liian yksityiskohtainen
- Visio on yhtenäinen, looginen ja realistinen kokonaisuus
- Visio joustaa nopeasti muuttuvassa maailmassa
- Visio innostaa kaikkia toimimaan tavoiteltuun suuntaan

Visio voi esittää millaisessa muodossa haluaa esim. Tulevaisuusotsikkona tai piirtämällä. Lopuksi voidaan vielä tehdä tiekarttaa ja hahmotella, millaisia askeleita ja tekoja nykyhetkestä eteenpäin on otettava, jotta visio lähtee toteutumaan.

***Miten visiosta voi tehdä totta?  
Minkälaisia askeleita nykytilassa  
pitäisi alkaa ottaa kohtia visiotanne  
– yksilö- ja , yritystasolla? Entä  
edellyttääkö tavoiteltu visio  
rakenteellisia muutoksia ja laajempaa  
yhteiskunnallista keskustelua?  
Minkälaisia tekoja ja valintoja voitte  
tehdä jo tänään edistääksenne vision  
toteutumista? Minkälaisia esteitä  
vision toteutumiselle voi olla?***

tulevaisuuspäivä

tulevaisuuspäivä



# Työn ja osaamisen tulevaisuus

Yhteiskunnassamme tarvittava työ ja osaaminen ovat jatkuvassa muutoksessa. Nykyisen työn murroksen keskeisiä ajureita ovat muun muassa tekoäly, robotisaatio, automaatio sekä jakamis- ja alustatalous. Taustalta löytyy myös ilmastonmuutoksen ja väestön vanhenemisen kaltaisia megatrendejä. Osa vanhoista tehtävistä ja ammateista tulee katoamaan, uusia syntyy tilalle ja vanhat muuttavat muotoaan.

Teknologian kehityksen seurauksena rutiininomaiset tehtävät tulevat todennäköisesti vähenemään. Vastaavasti ihmisille jää enemmän aikaa luovaan ongelmanratkaisuun sekä yhteistyöhön toisten ihmisten kanssa – koneiden välityksellä ja ilman. Tulevaisuudessa työtä saatetaan tehdä enenevässä määrin ilman perinteistä työntekijä-työnantaja- suhdetta, ja yksilöt jakavat osaamistaan kansainvälisten digitaalisten alustojen kautta.

Työn murros ei tapahdu yhdessä yössä, vaan kyseessä on pitkäkestoinen teknologinen, taloudellinen, yhteiskunnallinen ja inhimillinen muutos. Muutokset osaamistarpeissa ja -kysynnässä saattavat kuitenkin olla nopeita. Työn murroksessa parasta muutosturvaa tarjoavat koulutus, oppiminen ja oman osaamisen kehittäminen, jotka jatkuvat läpi elämän.

Lue lisää: Kaksiosainen tulevaisuusselonteko työn murroksesta  
<https://vnk.fi/tulevaisuusselonteko>

Työ on muuttunut aina. Mieti miten ammatit ovat muuttuneet viimeisen 30 vuoden aikana. Tutustu esimerkiksi Suomen 100 mahdollisuutta -raporttiin siellä hahmoteltuihin tulevaisuuden ammatteihin. Miltä kuulostaa esimerkiksi robottipoliisi, kaupunkilennonjohtaja, omavaraiskonsultti, virtuaaliravintoloitsija, tekoälylobbari, sijaismatkustaja tai onnellisuusoperaattori? Minkälaisia ajatuksia ammatit herättävät?

Työ on muiden ongelmien ratkaisemista. Tutustu esimerkiksi Sitran megatrendeihin ja pohdi, minkälaisia uusia ongelmia syntyy tulevaisuudessa.

Miten näitä ongelmia voidaan ratkaista tulevaisuudessa? Minkälaiselle työlle ennakoit tulevaisuudessa olevan tarvetta?

Tulevaisuudessa tutkintojen ja todistusten sijaan korostuu osaaminen ja elinikäinen oppiminen. Miltä oma osaamisprofiilisi näyttää ja minkälaisilla aloilla osaamisellesi voisi tulevaisuudessa olla kysyntää? Entä, mitä taitoja sinun ja yrityksesi tulisi hankkia muuttuvassa maailmassa?

tulevaisuuspäivä

# Kiertotalous

*Sisältö yhteistyössä kiertotalouden  
asiantuntijan Anne Raudaskosken kanssa*

Kiertotalous on resurssiviisas talousmalli, jota kohti pyrimme siirtymään nykyisestä “tuhlaritaloudesta” eli ota-käytä-heitä pois -mallista. Kiertotalouden ytimessä on ajatus irtikytkennästä: kestävä kasvu ei siis tarkoita roimasti lisääntyvää raaka-aineiden ja resurssien käyttöä, vaan kasvua osataan luoda merkittävästi vähemmillä resursseilla ja raaka-aineilla hyödyntäen yhden maapallon logiikkaa nykyisen neljän sijasta (tällä hetkellä kulutamme huomattavasti enemmän luonnonvaroja kuin mitä yhden maapallon resurssit kestävät, ks. esim. [wwf.fi/uhat/ylikulutus/](http://wwf.fi/uhat/ylikulutus/)). Kyse on siis kokonaisvaltaisesta toiminta- ja ajattelumallin muutoksesta, joka koskee kaikkia sektoreita, organisaatioita ja yksilöitä.

Avain kiertotalouteen on suunnittelu, jonka tavoitteena on eliminoida jäte pois systeemistä elinkaariajattelun avulla. Toisin sanoen kaikki materiaali on raaka-ainetta, joka kiertää loputtomasti biologisessa (uusiutuvat raaka-aineet) tai teknisessä (ei-uusiutuvat raaka-aineet) kierrossa arvonsa säilyttäen. Uudet kiertotalouden liiketoimintamallit ja palvelukonseptit lisäävät tuotteiden ja tavaroiden käyttöastetta ja elinikää, ja mahdollistavat pidemmän asiakassuhteen ja kassavirran tuotteiden elinkaaren eri vaiheista. Kiertotalous tarjoaa meille kaikille hienon tulevaisuushorisontin: sen sijaan että keskittyisimme ainoastaan minimoimaan negatiiviset ympäristövaikutukset, voimme tällä uudella toimintamallilla maksimoida positiiviset ympäristövaikutukset. On hyvä muistaa, että kiertotaloudella on merkittävä rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä.

Mitä kiertotalous on? <http://ethica.fi/kiertotalous/>

Keskustelkaa nykyisen lineaaritalouden ja kiertotalouden eroista, ja visualisoikaa muutamalla vedolla miltä näyttää ota-käytä-heitä pois -malli ja miten kiertotalous eroaa tästä?

Missä kiertotalous tällä hetkellä näkyy? Pohtikaa yhdessä esimerkkejä yrityksistä, jotka toimivat kiertotalousajattelun mukaisesti. Toimintamalli voi perustua vaikkapa yhteiskäytön edistämiseen, tuotteen eliniän pidentämiseen, hävikin pienentämiseen tai kierrätettyjen materiaalien käyttöön.

Keskustelkaa hetki omista kulutustottumuksistanne ja “yhden maapallon logiikasta”. Minkälainen rooli ja mahdollisuus jokaisella meistä on kiertotalouden edistämässä?

tulevaisuuspäivä

tulevaisuuspäivä

# Arvon luonnin uudet muodot

*Sisältö yhteistyössä alustatalouden asiantuntijan Tuukka Ylälahden kanssa*

Mitä on tapahtunut kun maailman suurin media ei tuota omaa sisältöä, maailman suurin taksiyhtiö ei omista yhtään autoa, eikä maailman suurin majoituspalvelu omista ainuttakaan kiinteistöä? Kyse on digitalisaation tuottamasta vallankumouksesta arvon luonnissa ja sen jakamisesta alustataloudessa. Siinä digitaaliset palveluyritykset harjoittavat mittakaavaltaan ennennäkemättömän suurta liiketoimintaa ilman että ne joutuvat investoimaan tuotantovälineisiin tai työvoimaan samalla tavoin kuin perinteisen arvoketjun toimijat.

Me tunnemme ne nimeltä ja ne hallitsevat Internetiä: Facebook, Apple, Amazon, Netflix, Google (FAANG). Niiden yhteenlaskettu arvo on noin 3 biljoonaa (US:Trillion) dollaria. Vertailun vuoksi se on yli10x enemmän kuin Suomen vuotuinen BKT.

Internetin alustajättiläisten lupaus oli demokratisoida tieto ja tehdä omistamien tarpeettomaksi. Näyttääkin käyvän juuri päinvastoin: tasa-arvon sijaan sijaan “voittaja vie kaiken” siten, että valta ja vauraus keskittyvät. Yksinkertaistettuna: voitat jos omistat halutun kiinteistön Helsingissä ja voit vaihtaa sen käyttöoikeuden vastaavaan Barcelonassa. Häviät jos opiskelijana yrität vuokrata itsellesi pitkäaikaisen kodin kummastakaan. Tervetuloa alustatalouden kultakaudelle. Elämme nyt sitä, mutta mitä sen jälkeen tulee?

Barcelona, Amsterdam ja Berliini ovat rajoittaneet Air BnB toimintaa koska turistien tuomat tulot nostavat kaupungin yleistä hintatasoa liian korkeaksi paikallisille asukkaille. Pitääkö Helsingin toimia samoin? Entä muuttotappiokunta Savonlinnan?

FAANG yhtiöiden arvo on luotu keräämällä dataa, myymällä sitä mainostajille ja mahdollistamalla viestien tarkka kohdentaminen. Kuluttajat ovat saaneet parempia palveluita, mutta toisaalta niiden käytön tuottama data on ostettavissa. Juuri sinulle räätälöidyn lomamatkatarjouksen kääntöpuolena on demokraattisen yhteiskunnan horjumisen massiivisten propagandakampanjoiden seurauksena. Onko ilmainen palvelu parempi kuin maksullinen? Entä jos tuottamasi datan arvo olisikin suurempi kuin käyttämäsi palvelun hinta ja erotus maksettaisiin sinulle rahana?

tulevaisuuspäivä

tulevaisuuspäivä

# Tekoäly ja etiikka

Tekoälyä on kehitetty jo 1950-luvulta lähtien, mutta viime vuosina sen kehitys on ollut nopeaa koneoppimisen ja syväoppimisen ansiosta. Uusia tekoälysovelluksia otetaan käyttöön jatkuvasti elämän eri osa-alueilla ja tällä hetkellä ne osaavat jo mm. kuunnella, kirjoittaa, lukea ja nähdä. Tekoäly tekee myös puolestamme päätöksiä yhä enemmän ja itsenäisemmin, mikä on herättänyt keskustelua uhkista ja mahdollisuuksista. Erityisesti on puhuttu algoritmien vallasta, vinoumista ja niihin piilotetuista agendaista.

Tekoälyn nopea kehitys synnyttää tarpeen tekoälyn käyttöä sääteleville eettisille raameille. Lainsäädäntö kirjoitetaan taannehtivasti, sillä yleisesti hyväksytyt toimintamallit muodostuvat useimmiten käyttöyhteyksissä. Tämä saattaa synnyttää ongelmia.

Uhkien lisäksi tekoälyyn liittyy paljon mahdollisuuksia ja Suomella on hyvät mahdollisuudet hyötyä niistä. Hyötyjen kannalta ongelmana on, että suomalaiset ymmärtävät huonosti, mistä tekoälyssä on kyse. Tekoälyn laskentateho tekee siitä merkittävän tiedonkäsittelijän ja tekoälyä käytetään jo lääkäreiden, asianajajien ja ideoinnin apuna. Tekoälyn ennustetaan työskentelevän ihmisen rinnalla erityisesti tehtävissä, joissa käsitellään paljon tietoa ja joissa kone suoriutuu paljon ihmistä nopeammin.

Lue lisää: Toimenpideohjelma, jonka tavoitteena on viedä valtiomme tekoälyn soveltamisen kärkimaaksi:

<https://www.tekoalyaika.fi/>

Tekoälyä kehitetään ihmisen toimesta ihmisille. Mitkä asiat tekoälyn kehittämisessä tulisi huomioida?

Missä toivoisit tekoälyn rinnallesi ja mitä tekisit vapautuvalla ajalla?

Missä näkisit tekoälyn tuovan arvoa yrityksellenne?

tulevaisuuspäivä

tulevaisuuspäivä



# Sosiaaliset robotit

*Sisältö yhteistyössä Futuricen  
robottimuotoilijan Minja Axelssonin kanssa*

Sosiaaliset robotit ovat robotteja, joiden yksi pääasiallisista tehtävistä on vuorovaikuttaa ihmisten kanssa. Sosiaalisissa roboteissa yhdistyvät sosiaalinen läsnäolo, kyky liikkua ja vaikuttaa fyysiseen ympäristöön, sekä tietokoneen laskentateho ja tiedonhaku- sekä tallennuskyky.

Sosiaaliset robotit ovat tulevaisuuden käyttöliittymiä: ne vuorovaikuttavat ihmisille jo luontaisilla tavoilla, kuten puheella ja eleillä. Sosiaalisia robotteja on sovellettu esimerkiksi vastaanottovirkkailijana sairaalassa, sekä autististen lasten terapiassa. Puheen- ja eleidentunnistusteknologian kehittyessä sosiaaliset robotit voivat soveltua yhä laajempiin tehtäviin.

Sosiaalinenkin robotti on datan fyysinen ilmentymä – se toimii ennakkoon kerätyn tiedon ja tiettyjen ennakkoon määriteltyjen kaavojen mukaisesti. Joissain älykkäimmissä roboteissa sovelletaan koneoppimista, jolloin ne voivat oppia suorittamaan jotakin tiettyä tehtävää paremmin.

Sosiaaliset robotit eivät vielä yllä ihmisten monimutkaisen sosiaalisen kanssakäymisen tasolle. Ne ovat kuitenkin tehokkaita toistamaan väsymättömästi ja tarkasti jotakin tiettyä tehtävää. Pohdi, millaisiin tehtäviin ja rooleihin sosiaaliset robotit voisivat soveltua yhteiskunnassamme.

Datan kerääminen parantaa robotin toimintaa, ja voi auttaa sitä persoimaan käytöstään käyttäjää kohtaan. Datan kerääminen herkissä ympäristöissä voi kuitenkin vaarantaa käyttäjien yksityisyyden. Missä robotti saa kerätä dataa? Miten datan keruusta ilmoitetaan käyttäjälle? Onko paikkoja, joihin robotteja ei tulisi ollenkaan sijoittaa?

On tutkittu, että ihmiset kohtelevat robotteja alitajuisesti kuin eläviä olentoja, ja voivat tuntevat empatiaa niitä kohtaan. Pohdi, millaisia mahdollisuuksia ja ongelmia tämä tuo ilmi?

tulevaisuuspäivä

tulevaisuuspäivä

Toivotamme innostavaa ja inspiroivaa  
Tulevaisuuspäivää!

Muistakaa jakaa päivän kuulumisia somessa  
**#tulevaisuuspäivä** ja **#futuresday**

Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä  
**info@tulevaisuuspaiva.fi**

[tulevaisuuspaiva.fi](http://tulevaisuuspaiva.fi)

# tulevaisuuspäivä



FUTURES  
SPECIALISTS  
HELSINKI



OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

SITRA



Kuntaliitto  
Kommunförbundet



futureice

GOFORE