

SITRA



# MEGA- TRENDI- KORTIT

Selko-  
kielellä

Tunne tulevaisuutesi.



# Megatrendikortit selkokielellä

## **Tulevaisuus kuuluu kaikille**

Megatrendit ovat muutoksia ja ilmiöitä, jotka tapahtuvat kaikkialla maailmassa nyt ja tulevaisuudessa.

Megatrendikorteista voit lukea, millaisia megatrendejä on ja mistä ne johtuvat.

Korttien avulla voit laajentaa ajatteluasi, ideoida uutta ja pohtia tulevaisuutta yksin tai porukalla.

Ohjekortista löydät vinkkejä siitä, miten voit käyttää kortteja.

@ Sitra 2023

ISBN 978-952-347-338-6 (painettu)

ISBN 978-952-347-339-3 (pdf) [www.sitra.fi](http://www.sitra.fi)

1. painos

# Tervetuloa matkalle tulevaisuuksiin!

Näiden korttien avulla  
pääset tutustumaan megatrendeihin.

Megatrendit ovat muutoksia ja ilmiöitä,  
jotka tapahtuvat kaikkialla maailmassa  
nyt ja tulevaisuudessa.

Korttien avulla ei voida ennustaa tulevaisuutta,  
mutta niiden avulla voidaan ymmärtää paremmin,  
mitä tulevaisuus tuo mukanaan.

Kortit on tehnyt Sitra.

# Ohjeet

## **Pohdiskele.**

Selaa kortteja ja mieti,  
millaisia ajatuksia trendit herättävät.  
Ovatko ne sinulle tuttuja?  
Mitkä trendeistä näkyvät jo nyt?  
Mikä trendeistä on yllättävä?

## **Arvota.**

Nosta sokkona tai valitse 3–6 korttia.  
Laita kortit järjestykseen sen mukaan,  
mikä niistä on mielestäsi tärkein.  
Voit pohtia esimerkiksi sitä,  
mitkä trendit vaikuttavat eniten  
omaan tulevaisuuteesi.

Voit kysyä myös kaveriltasi,  
mihin järjestykseen hän laittaisi kortit.  
Oletteko samaa mieltä?

## **Tarinoi.**

Nosta 3–6 korttia.  
Kirjoita niiden avulla tarina tulevaisuudesta.  
Lisää tarinaan aiheita,  
jotka liittyvät myös omaan elämääsi.

## Ilmasto kuumenee

Ilmasto on kuumennut viime vuosina paljon, ja sen kuumeneminen jatkuu edelleen.

Jos jatkamme elämäämme kuten nyt, ilmasto kuumenee tällä vuosisadalla 3 astetta koko maailmassa. Suomessa se voi kuumentua jopa 6 astetta. Silloin valtavat alueet muuttuvat elinkelvottomiksi ja vaaralliset kuivuudet ja myrskyt lisääntyvät.

Voimme hidastaa ilmaston kuumenemista omalla toiminnallamme. Lisäksi valtioiden täytyy tehdä päätöksiä siitä, miten voimme yhdessä hidastaa ilmaston kuumenemista.

## Luonnon monimuotoisuus heikkenee

Miljoonaa lajia uhkaa sukupuutto seuraavien vuosikymmenien aikana. Silloin tietyt eläimet ja kasvit katoavat maailmasta kokonaan. Kun lajit vähenevät, myös ihmisten on vaikea selviytyä. Ruokaa on vaikea kasvattaa, ihmisten hyvinvointi heikkenee ja yritysten on vaikeampi toimia.

Eri lajien ja elinympäristöjen väheneminen johtuu ihmisten toiminnasta. Voimme kuitenkin estää monien lajien katoamisen. Jatkossa meidän pitää esimerkiksi varmistaa, että ruuantuotannon vuoksi ei tuhota lajien elinympäristöjä.

## Äärimmäiset säät yleistyvät

Kun ilmasto kuumenee, myös äärimmäiset sääilmiöt lisääntyvät. Esimerkiksi tulvia, kuivuutta ja voimakkaita myrskyjä voi olla enemmän kuin aiemmin. Kesät ovat paljon kuumempia kuin nyt.

Kun säät vaihtelevat paljon, elämästämme tulee vaikeampaa. Yhteiskunta ei pysty toimimaan normaalisti, ja esimerkiksi ruuan tuottaminen vaikeutuu.

## Resurssien saaminen on epävarmaa

Tulevaisuudessa monet resurssit vähenevät tai niiden hankkiminen on entistä kalliimpaa. Resursseja ovat esimerkiksi materiaalit, joita tarvitaan rakentamiseen. Jotta resursseja olisi riittävästi, ihmisten täytyy keksiä uusia materiaaleja ja käyttää ja kierrättää materiaaleja tehokkaammin.

## Maaperä köyhtyy

90 prosenttia maaperästä köyhtyy vuoteen 2050 mennessä.

Myös multava maa saattaa loppua maailmasta jo 60 vuodessa.

Ilmaston kuumeneminen pahentaa tilannetta, kun äärimmäiset sääilmiöt lisääntyvät.

Maaperän köyhtymistä olisi tärkeä hidastaa, jotta voimme jatkossa esimerkiksi kasvattaa siinä ruokaa.

Samalla voimme hidastaa myös ilmaston kuumenemista.

## Luonnon itseisarvo vahvistuu

Ihmisten ympäristötietoisuus lisääntyy eli ihmisillä on halua, tietoa ja taitoa toimia ympäristön hyväksi.

Hyvinvoivasta luonnosta on tullut itseisarvo. Luonto on siis arvokas riippumatta siitä, mitä se mahdollistaa.

Luonto ei ole ihmiselle enää vain resurssi, jota voimme vapaasti hyödyntää. Siksi luontoa täytyy kohdella kunnioituksella.

## Jätteiden määrä kasvaa

On arvioitu, että jätteiden määrä kasvaa jopa 70 prosenttia vuoteen 2050 mennessä.

Jätteiden määrä kasvaa,

koska maailmassa on yhä enemmän ihmisiä, jotka ostavat aiempaa enemmän tavaroita.

Vuonna 2020 jokainen suomalainen tuotti keskimäärin 600 kilogrammaa jätettä vuodessa.

Määrä luultavasti kasvaa lähivuosina.

Jotta voimme vähentää jätteiden määrää, meidän täytyy siirtyä kiertotalouteen.

Kiertotalous tarkoittaa esimerkiksi sitä, että tavaroita käytetään

mahdollisimman pitkään.

Kun tavaraa ei voi enää käyttää tai korjata, sen materiaalit otetaan talteen.

Materiaaleja täytyy myös käyttää uudelleen ja poistaa kierrosta haitalliset materiaalit kuten lääkeainejäämät.

## Ympäristön tilaa vähätellään

Ympäristöstä uutisoidaan yhä enemmän.

Tiedämme, että ympäristön tila on heikentynyt.

Ihmisillä on kuitenkin tilanteesta erilaisia mielipiteitä:

osa vaatii tekoja ympäristön hyväksi, kun taas osa vähättelee ongelmaa.

Jännite näiden ihmisten välillä kasvaa.

## Muunlajisten oikeudet vahvistuvat

Ymmärrys muunlajisten hyvinvoinnista lisääntyy.  
Muunlajiset ovat muita eläimiä ja kasveja kuin ihmisiä.  
Esimerkiksi eläinten hyvinvointia ajatellaan nykyään enemmän kuin aiemmin.  
Turkistarhaus on kielletty jo 15 Euroopan maassa.  
Suomessa turkistarhausta ei ole vielä kielletty, mutta keskustelu eläinten oikeuksista on lisääntynyt.

## Huoltosuhde heikkenee

Suomen huoltosuhde heikkenee. Se tarkoittaa sitä, että vanhoja ihmisiä on enemmän ja samaan aikaan työkäisiä vähemmän.

Kun työkäistä väestöä on vähän, yhteiskunnan palveluita on vaikeampi tuottaa laadukkaasti ja riittävästi.  
Siksi Suomeen tarvitaan lisää työntekijöitä ulkomailta. Tätä kutsutaan työperäiseksi maahanmuutoksi.

## Merten tila huononee

Merillä on tärkeä rooli ilmaston kuumenemisen hidastamisessa. Meret pystyvät sitomaan ihmisten aiheuttamia haitallisia päästöjä ja tasaamaan maapallon lämpötiloja.

Jos merten tila huononee, monet eläinlajit ja kasvilajit katoavat ja ilmasto kuumenee. Myös ruuan hankkiminen vaikeutuu ja työpaikkoja katoaa.

## Eliniät pitenevät ja väestö vanhenee

Ihmiset elävät pidempään ja väestö vanhenee. Rikkaissa valtioissa lapsia syntyy vähemmän erityisesti matalasti koulutetuille ihmisille.

Nuoria ihmisiä on väestössä vähiten ja vanhoja ihmisiä paljon. Silloin tarvitaan lisää palveluita, jotka on suunnattu vanhoille ihmisille.

Tulevaisuudessa ihmiset saattavat elää pidempään kuin aiemmin, sillä heidän terveyttään voidaan hoitaa paremmin kuin aiemmin.

## Ihmiset muuttavat kaupunkiin

Suomessa väestöä asuu eniten Etelä-Suomessa ja muutamassa suuressa kasvukeskuksessa kuten Tampereen ja Turun seuduilla. Kasvukeskukset ovat alueita, joille muuttaa koko ajan paljon ihmisiä.

Syrjäisemmillä seuduilla väestö vähenee. Maaseudulla ja pienillä paikkakunnilla asuu enemmän vanhempaa väestöä. Erot kasvukeskusten ja syrjäseutujen välillä lisääntyvät.

## Kaupungistuminen jatkuu

Muutto maalta kaupunkiin jatkuu kaikkialla maailmassa. Noin 70 prosenttia maailman ihmisistä asuu kaupungeissa vuonna 2050. Kaupunkien väestön kasvu tuo haasteita erityisesti Aasian ja Afrikan suurimpiin kaupunkiin.

Jatkossa kaupungit täytyy suunnitella siten, että niillä on mahdollisuus kehittyä kestävästi. Kaupungeissa voidaan esimerkiksi lisätä julkista liikennettä kuten busseja ja junia. Näin voidaan vähentää liikenteen päästöjä.

## Muuttaminen ympäri maailmaa lisääntyy

Ihmiset muuttavat yhä enemmän ympäri maailmaa. Tämä johtuu esimerkiksi sodista ja ympäristön muutoksista. Kun ilmasto kuumenee, joillakin alueilla ei voi enää asua.

Myös Suomeen muutetaan yhä enemmän ulkomailta. Siksi Suomessa täytyy panostaa siihen, että maahanmuuttajat kotiutuvat Suomeen ja pystyvät toimimaan osana yhteiskuntaamme.

## Pandemiat yleistyvät

Pandemia on helposti tarttuva tauti, joka on levinnyt kaikkialle maailmaan. Tulevaisuudessa pandemioita on enemmän. Pandemioiden määrä kasvaa monista eri syistä. Kun eläinten elinympäristö kapenee, eläinten taudit tarttuvat helpommin ihmisiin. Myös ilmastonmuutoksen aiheuttamat tulvat ja kuivuudet lisäävät tarttuvien tautien määrää. Jotta pandemioita olisi tulevaisuudessa vähemmän, meidän täytyy suojella luontoa ja eläinten elinympäristöä.



## Mielenterveyden ongelmat lisääntyvät

Mielenterveyden ongelmat lisääntyvät kaikissa ikäryhmissä mutta erityisesti nuorilla. Esimerkiksi työpoissaolot ja työkyvyttömyys johtuvat yhä useammin mielenterveydellisistä syistä.

Mielenterveyden ongelmia voivat aiheuttaa esimerkiksi erilaiset kriisit ja informaatiotulva eli liiallinen tiedon määrä.

Jotta mielenterveyden ongelmia voidaan vähentää, tarvitaan riittävästi rahaa ja työntekijöitä. Lisäksi tarvitaan eri alojen välistä yhteistyötä sekä muutoksia yhteiskunnassa.

## Hyvinvointia ajatellaan monipuolisemmin

Ihmisen hyvinvointia ei mitata enää ainoastaan ihmisen toimeentulon eli rahan perusteella. Toimeentulon lisäksi korostuu ihmisen oma kokemus hyvinvoinnistaan ja elämästään. Hyvinvointia voivat lisätä esimerkiksi ihmissuhteet, ympäristöystävälliset elämäntavat ja mahdollisuus auttaa muita.

## Terveyttä ajatellaan kokonaisvaltaisemmin

Kaikki lääkkeet eivät enää tehoa tauteihin. Eläinten taudit tarttuvat myös ihmisiin. Ihmisten terveys riippuu yhä enemmän luonnon ja ympäristön hyvinvoinnista. Tämä korostuu myös sairauksien hoidossa.

Tulevaisuudessa meidän on tärkeää huolehtia luonnon monimuotoisuudesta sekä erilaisten saasteiden vähentämisestä, jotta voimme ehkäistä sairauksien syntymistä.

## Osaamista täytyy kehittää jatkuvasti

Työelämä ja yhteiskunta muuttuvat koko ajan. On tärkeää kehittää myös omaa osaamista, jotta pärjää esimerkiksi työelämässä. Ihmiset tekevät töitä myös aiempaa vanhempina, minkä vuoksi osaaminen täytyy pitää ajan tasalla.

Tulevaisuudessa arvostetaan esimerkiksi luovuutta, uuden oppimista, isojen kokonaisuuksien ymmärtämistä ja muita työntekoa tukevia taitoja. Tällaisia taitoja ovat esimerkiksi taito olla vuorovaikutuksessa ja tehdä yhteistyötä sekä taito hallita omia työtehtäviään ja niiden edistymistä.

## **Työn uudet muodot muuttavat työmarkkinoita**

Kun koronapandemia levisi, digitaaliset työn tekemisen tavat lisääntyivät nopeasti.

Ihmiset alkoivat esimerkiksi työskennellä kotonaan eli etänä.

Kun etätyö yleistyi, myös työnantajat kehittivät uusia tapoja työnteon tehokkuuden seuraamiseksi. Seuranta herätti myös keskustelua siitä, luottavatko työnantajat työntekijöihin tarpeeksi.

Työmarkkinat muuttuvat koko ajan. Kun ihmiset tekevät etätyötä, töitä on mahdollista johtaa ja jakaa uudella tavalla jopa maailmanlaajuisesti.

## **Sopivia työntekijöitä on vaikea löytää**

Tietotekniikka yleistyy työpaikoilla rikkaissa maissa, ja työstä tulee erilaista kuin ennen.

Avoimia työpaikkoja on paljon. Työpaikat eivät kuitenkaan aina ole työnhakijoille sopivia. Moni haluaa työn, joka vastaa omaa koulutusta. Siksi myös työttömiä on paljon.

Monet työt automatisoidaan eli tehdään koneiden tai ohjelmistojen avulla. Työ voidaan myös ulkoistaa, jolloin se tehdään toisessa maassa halvemmalla.

## **Valetiedon levittäminen luo hämmennystä ja erimielisyyksiä**

Valheellisen tiedon määrä kasvaa. Valheita ja vihaa lietsotaan valtioiden sisällä ja niiden välillä. Valtioihin kohdistuu vihamielistä vaikuttamista, jonka tavoitteena on aiheuttaa hämmennystä ja erimielisyyksiä ihmisten välille ja valtioiden välille. Moni ihminen ei halua enää osallistua yhteiskunnalliseen keskusteluun ja vaikuttamiseen, koska silloin voi itsekin joutua vihapuheen kohteeksi.

Tulevaisuudessa tarvitsemme yhä enemmän luotettavaa tietoa, kriittistä ajattelua ja kanavia yhteiskunnalliseen keskusteluun.

## **Jännitteet valtioiden välillä lisääntyvät**

Erimielisyydet eri valtioiden välillä lisääntyvät. Maailmanjärjestys horjuu, eikä yhteisistä säännöistä ja sopimuksista enää välitetä. Valtiot taistelevat esimerkiksi luonnonvaroista kuten arvokkaista metalleista.

Politiikassa puolustetaan yhä enemmän omia etuja. Silloin heikoimmassa asemassa olevat ihmiset voivat joutua kärsimään.

## Politiikka henkilöityy

Poliittinen keskustelu mediassa keskittyy yhä enemmän yksittäisiin ihmisiin. Myös sosiaalinen media korostaa yksittäisten ihmisten valtaa. Tätä kutsutaan henkilöitymiseksi. Silloin yksittäiset poliitikot voivat nousta puolueitaan tärkeämmiksi.

Henkilöityminen tekee poliitikoista helpommin lähestyttäviä, mutta se voi myös piilottaa taakseen puolueiden eroja ja muita ongelmia. Henkilöityminen tekee politiikasta viihteellistä, jolloin tärkeät asiat voivat jäädä taka-alalle. Tämän vuoksi poliitikoilta vaaditaan tulevaisuudessa yhä enemmän julkisuuden hallintaa ja hyödyntämistä.

## Ihmisten luottamus heikentyy

Ihmisten luottamus poliitikkoihin on heikentynyt. Moni suhtautuu suurten medioiden uutisiin varauksella. Suomessa luottamus poliitikkoihin on korkeampaa kuin monissa muissa maissa. Esimerkiksi koronapandemia vahvasti suomalaisten luottamusta poliitikkoja kohtaan. Luottamuksessa on kuitenkin suuria eroja eri alueiden ja väestöryhmien välillä.

## Populistiset puolueet saavat valtaa

Kun tulevaisuus näyttää epävarmalta ja maailman tilanne on huolestuttava, moni kaipaa yksinkertaisia ratkaisuja. Oikeistopopulistit yrittävät saada äänestäjiä puolustamalla perinteisiä arvoja ja oman maan etua. Populistiset puolueet nousevat valtaan monessa maassa ja ottavat vastuuta päätöksenteossa.

## Avaruuden valloitus kiihtyy

Monet yritykset ja valtiot ovat yhä kiinnostuneempia avaruudesta. Niillä ei kuitenkaan ole yhteisiä sääntöjä siitä, miten avaruudessa voi toimia. Tämän vuoksi on riski, että avaruutta aletaan aseistamaan ja käyttämään sotilaallisiin tarkoituksiin.

Myös avaruusromun määrä kasvaa, mikä häiritsee satelliittien toimintaa. Avaruusromu on avaruudessa olevaa romua, joka kiertää maata. Avaruusromua ovat esimerkiksi vanhat rikkinäiset satelliitit.

## Nopea ja suora kansalaisvaikuttaminen yleistyy

Perinteisesti yhteiskuntaan on pyritty vaikuttamaan esimerkiksi kansalaisjärjestöjen ja puolueiden kautta. Nykyään yhä useampi ihminen etsii kuitenkin nopeampia ja suurempia tapoja vaikuttaa.

Uudet vaikuttamisen tavat ovat yleistyneet erityisesti nuorten keskuudessa. Internet ja sosiaalinen media luovat uusia tapoja vaikuttaa yhteiskuntaan. Kuka tahansa voi tehdä verkossa esimerkiksi kansalaisaloitteen ja vaikuttaa asioihin sitä kautta. Verkossa ja somessa tieto leviää nopeasti.

## Uskontojen merkitys vahvistuu

Uskontojen merkitys lisääntyy ympäri maailmaa. Uskonnon rooli on vahvistunut myös poliittisessa päätöksenteossa. Uskonnon perusteella on rajoitettu esimerkiksi oikeutta aborttiin ja samaa sukupuolta olevien avioliittoja.

Uskonnon merkitys näkyy päätöksenteossa myös suomalaisessa yhteiskunnassa. Jotkut halusivat kieltää samaa sukupuolta olevien avioliitot, mutta suurin osa äänesti niiden puolesta.

## Demokratian heikentyminen jatkuu

Demokratian heikentyminen jatkuu kaikkialla maailmassa. Demokratia tarkoittaa kansanvaltaa. Esimerkiksi Suomessa on demokratia. Silloin kansalaiset saavat osallistua päätöksentekoon äänestämällä vaaleissa.

Suurin osa maailman ihmisistä asuu autoritaarisissa maissa. Autoritaarisissa maissa yksi ihminen johtaa maata ja päättää sen asioista. Autoritaarisia maita ovat esimerkiksi Pohjois-Korea ja Venäjä.

Demokratia vahvistaa jokaisen ihmisen mahdollisuutta osallistua päätöksentekoon. Moni haluaa nykyään puolustaa demokratiaa yhä enemmän.

## Teknologia muuttaa toimintatapoja

Teknologia kehittyy nopeasti, minkä vuoksi myös toimintatavat muuttuvat. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että monet asiat automatisoidaan eli tehdään koneiden tai ohjelmistojen avulla. Myös ihmisten välinen vuorovaikutus on muuttunut ja se tapahtuu yhä useammin etänä ja verkon välityksellä.

## **Tekoälysovellukset lisääntyvät**

Tekoälysovellukset lisääntyvät yhteiskunnassa.

Tekoälyn avulla voidaan luoda esimerkiksi itsestään ajavia autoja ja kohdennettuja suosituksia.

Tekoälyn käyttö edellyttää myös tiedon keräämistä.

Jotta ihminen voi saada

kohdennettuja suosituksia, tekoälyn täytyy ensin kerätä tietoa siitä, mistä asioista ihminen on kiinnostunut.

Tiedon keräämisen täytyy olla vastuullista.

Ihmiselle täytyy esimerkiksi aina kertoa, kun hänestä kerätään tietoa.

## **Datatalous kasvaa**

Datatalous kasvaa nopeasti.

Datataloudessa esimerkiksi yritykset keräävät ja hyödyntävät dataa

ja luovat sen pohjalta

uusia sovelluksia ja palveluita.

Data on tietoa,

jota tietokone pystyy käyttämään.

Datataloudessa on paljon mahdollisuuksia

ja se kasvaa luultavasti tulevaisuudessa lisää.

Siksi on tärkeää pohtia,

miten datataloudessa voidaan toimia

luonnolle, yhteiskunnalle ja ihmisille reilusti.

## **Terveysteknologia yleistyy**

Terveysteknologiassa on kehitetty viime vuosina esimerkiksi älykelloja ja muita laitteita,

jotka seuraavat ihmisen terveydentilaa.

Kun laite kerää tietoa ihmisen terveydestä, se pystyy myös antamaan ihmiselle neuvoja terveyden parantamiseksi.

Terveysteknologian avulla voidaan kehittää uusia hoitomuotoja.

## **Synteettisen biologian käyttö lisääntyy**

Synteettinen biologia on

ihmisten kehittämää biologiaa.

Synteettistä biologiaa ovat esimerkiksi solut ja eliöt, joita ei löydy luonnosta.

Synteettiset solut ja eliöt

luodaan tietokoneella,

jolla niistä tehdään samanlaisia kuin luonnossa olevista soluista ja eliöistä.

Synteettisen biologian avulla

voidaan kehittää esimerkiksi

rokotteita, uusia materiaaleja ja

ympäristöystävällisiä polttoaineita.

## Uusiutuva energia yleistyy

Uusiutuvan energian käyttö yleistyy nopeasti. Uusiutuvaa energiaa tuotetaan luonnosta saatavista lähteistä, kuten auringosta, tuulesta, vedestä ja maaperästä.

Valtiot, kaupungit ja yritykset haluavat käyttää uusiutuvaa energiaa siksi, että ne toimisivat ympäristöystävällisemmin. Kun ne tuottavat itse energiaa, niiden ei myöskään tarvitse ostaa energiaa toisilta mailta.

Energian tuotanto myös hajautuu, kun yhä useampi ihminen tuottaa energiaa itse esimerkiksi aurinkopaneelien avulla.

## Teknologian ymmärtäminen korostuu

Teknologiaa täytyy osata käyttää ja ymmärtää työelämässä ja vapaa-ajalla.

Hyvien teknisten taitojen lisäksi on tärkeää osata tunnistaa valheellinen tieto internetissä ja huolehtia omasta turvallisuudestaan.

## Teknologia aiheuttaa eriarvoisuutta

Teknologia kehittyy nopeasti ja palvelut siirtyvät verkkoon, mikä asettaa ihmiset eriarvoiseen asemaan. Teknologian hyödyntäminen vaatii uusia laitteita, joihin kaikilla ei ole varaa. Esimerkiksi vanhuksille ja toimintarajoitteisille ihmisille verkkopalveluiden käyttäminen on myös vaikeaa.

Palveluiden kehittämisessä täytyy huomioida niiden saavutettavuus ja helppokäyttöisyys. Palveluita täytyy kehittää niin, että jokaisella on mahdollisuus käyttää niitä.

## Lohkoketjut muuttavat toimintaa

Lohkoketju on tietokonejärjestelmä, johon tallennetaan verkossa olevaa tietoa. Lohkoketjuissa tietoja säilytetään turvallisesti useissa tietokoneissa. Silloin tietoja voi käyttää esimerkiksi eri puolilla maailmaa.

Lohkoketjuihin kerätyn tiedon avulla voidaan luoda esimerkiksi erilaisia sovelluksia, palveluita ja tuotteita.

## Datan kerääminen lisääntyy

Data on tietoa, jota tietokone pystyy käyttämään. Dataa kerätään yhä enemmän eri ympäristöissä: kaupungeissa, teollisuudessa, kodeissa ja ihmisistä älylaitteiden avulla.

Kerätty data helpottaa esimerkiksi tuotannon tehostamista ja sen avulla voidaan tehdä esimerkiksi uusia koneita, palveluita tai sovelluksia. Kun datan määrä lisääntyy, täytyy pohtia erilaisia asioita. Miten sitä voidaan hyödyntää vastuullisesti? Kuka saa päättää datan käytöstä ja kenellä on siihen pääsy?

## Fyysisen ja virtuaalisen maailman rajat hämärtyvät

Ihminen on jatkuvassa vuorovaikutuksessa digitaalisen ympäristön kanssa esimerkiksi kännykän ja tietokoneen kautta. Nykyään myös virtuaalisia sisältöjä voidaan yhdistää todelliseen ympäristöön eri tavoilla. Esimerkiksi VR-lasien avulla ihminen voi kokea virtuaalisen todellisuuden omassa ympäristössään. Ihminen voi siis olla virtuaalisesti esimerkiksi lomamatkalla, vaikka hän olisi todellisuudessa omalla kotisohvallaan.

## 3D-tulostaminen muuttaa tuotantoa

3D-tulostaminen eli kolmiulotteinen tulostaminen lisääntyy. 3D-tulostuksen avulla voidaan valmistaa erilaisia esineitä kuten varaosia. Tulostuksen ansiosta varaosia voidaan valmistaa siellä, missä niitä tarvitaan. Silloin rahaa säästyy ja kuljetuksesta syntyvät päästöt vähenevät.

3D-tulostamista hyödynnetään koko ajan uusilla aloilla kuten lääketieteessä.

## Digitalisoituva maailma haavoittuu helpommin

Kun iso osa yhteiskunnan palveluista on siirtynyt verkkoon, maailma on entistä haavoittuvampi. Esimerkiksi sähkökatkot ovat vakavampia kuin aiemmin, sillä ne voivat keskeyttää monet toiminnot kokonaan.

Lisäksi täytyy huolehtia siitä, että kyberhyökkäykset eivät kaataisi esimerkiksi pankkien tai terveystietojen toimintaa. Kyberhyökkäys on verkkopalveluun tehty hyökkäys, jonka tarkoituksena on häiritä palvelun toimintaa tai varastaa tai tuhota tärkeitä tietoja.

## **Kvanttitietokoneiden avulla laskeminen on tehokkaampaa**

Kvanttitietokoneet ovat uusia tietokoneita, joita kehitetään parhaillaan.

Kvanttitietokoneet ovat paljon tehokkaampia kuin nykyiset tietokoneet.

Ne pystyvät esimerkiksi ratkaisemaan laskuja paljon nopeammin kuin nykyiset tietokoneet.

Kvanttitietokoneiden avulla voidaan myös kehittää lääkkeitä ja uusia materiaaleja.

## **Kiertotaloudesta tulee välttämätöntä**

Kiertotaloudessa ei tuoteta jatkuvasti uusia tuotteita,

vaan hyödynnetään tehokkaasti olemassa olevia tuotteita, materiaaleja ja luonnonvaroja.

Kiertotalous ei ole vain kierrätystä, vaan myös uusia toimintamalleja ja palveluita, kuten tavaroiden jakamista, vuokraamista ja korjaamista.

Kiertotalouteen on pakko siirtyä, jotta ympäristö ei kuormittuisi liikaa.

## **Talouden suunta aiheuttaa keskustelua**

Nykyistä talousjärjestelmää täytyy uudistaa, jotta ihmiset ja luonto voivat hyvin.

Uudistamisesta on kuitenkin erilaisia näkemyksiä, ja keskustelu talouden uudesta suunnasta kiihtyy.

Uudistetaanko taloutta niin, että luonto kestää sen?

Vai onko tavoitteena uusintava talous, joka edistää luonnon ja ihmisen hyvinvointia?

## **Rikkaat rikastuvat ja eriarvoisuus kasvaa**

Varallisuuserot kasvavat Suomessa ja maailmalla.

Varakkaat ihmiset omistavat suurimman osan maailman varallisuudesta.

Erilaiset kriisit lisäävät eriarvoisuutta entisestään, sillä kriisitilanteissa

heikossa asemassa olevat ihmiset kärsivät usein eniten.



## Kuluttajat vaikuttajina

Kuluttaja on ihminen, joka ostaa tavaroita omaan käyttöönsä esimerkiksi kotiinsa tai harrastuksiinsa.

Kuluttaminen on keino vaikuttaa yhteiskuntaan. Kuluttaja voi vaikuttaa esimerkiksi pohtimalla, ostaako kaiken uutena kaupasta vai voisiko jotain ostaa myös käytettynä kirpputorilta. Kuluttaja voi myös selvittää, missä ja mistä materiaalista tavara on valmistettu.

Eryteisesti naisten ja ikäihmisten merkitys kuluttajina kasvaa.

## Yritysten vastuu laajenee

Nykyään yrityksiltä odotetaan, että ne toimivat vastuullisesti. Yritysten täytyy myös kertoa avoimesti niiden toiminnasta.

Yritykset miettivät, miten ne voisivat lisätä toimintansa hyviä vaikutuksia ja vähentää huonoja vaikutuksia ympäristöön tai ihmisiin.

Jotkut yritykset esimerkiksi pyrkivät keksimään ratkaisuja ympäristöongelmiin.

## Talouden arvoketjuja kehitetään kestävämmiksi

Koronapandemia ja kiistat eri valtioiden välillä ovat tuoneet esiin riippuvuutemme arvoketjuista. Arvoketju kuvaa tuotteen tai palvelun valmistusta. Se koostuu useista vaiheista, jotka alkavat raaka-aineiden hankkimisesta ja päättyvät tuotteen toimittamiseen asiakkaalle.

Myös ihmisoikeuksista täytyy huolehtia arvoketjun jokaisessa vaiheessa. Jokaisella työntekijällä täytyy olla esimerkiksi turvallinen työympäristö ja riittävä palkka.

Lisäksi täytyy huolehtia siitä, että ympäristö ei kuormitu liikaa.

## Taloutta mitataan uusilla mittareilla

Talouden mittareilla on mitattu aiemmin esimerkiksi sitä, kuinka paljon talous on kasvanut tietyllä aikavälillä.

Nykyään taloutta mitataan uusilla mittareilla, joilla mitataan talouskasvun lisäksi ihmisten ja ympäristön hyvinvointia.

Uudet mittarit kertovat myös siitä, miten arvomme ja tavoitteemme ovat muuttuneet.

## **Uudenlainen talousajattelu lisääntyy**

Ihmiset haluavat edistää uudenlaista talousajattelua. Nykyään ajatellaan, että kaikkea ei tarvitse ostaa tai omistaa, vaan tavaroita voidaan jakaa, vaihtaa tai lainata.

Ruokaa tuotetaan esimerkiksi yhteisillä pelloilla ja ostetaan suoraan tuottajilta. Tämä on ympäristöystävällinen tapa toimia.

## **Työ ja osaamistarpeet uudistuvat**

Tulevaisuudessa työnantajat odottavat työntekijöiltä erilaista osaamista kuin aiemmin. Tämä johtuu muun muassa siitä, että yhteiskuntaa täytyy kehittää päästöttömäksi ja luontoystävälliseksi. Joistakin työtehtävistä tulee tarpeettomia, ja tilalle syntyy uusia työtehtäviä ja työpaikkoja.

## **Talouden pääomaa ajatellaan monipuolisemmin**

Talouden pääomana ei ajatella enää vain rahaa, vaan yhä useammin myös luontopääomaa ja sosiaalista pääomaa.

Luontopääomaa ovat esimerkiksi luonnonvarat ja ympäristön laatu. Sosiaalista pääomaa on esimerkiksi ihmisten välinen luottamus.

Vaikka taloutta tarkastellaan uusista näkökulmista, myös rahalla on edelleen suuri merkitys. Rahaa tarvitaan esimerkiksi koronapandemiasta ja energiakriisistä selviytymiseen.