



**MEGA -
TRENDI -
KORTIT**

SITRA

MEGATRENDIT

TUNNE TULEVAISUUTESI

Trendikortit kuvaavat megatrendien taustalla vaikuttavia muutoksia ja nyt myös yllätyksiä, villedä kortteja, jotka voivat radikaalisti muuttaa tulevaisuuden suuntaa. Korttien avulla voit notkistaa ajatteluasi, ideoida uutta ja visioda, mitä tulevaisuus voisi olla. Vinkkejä korttien käyttöön löydät ohjekortista. Sitran verkkosivulta löydät myös digitrendikortit sekä työpohjia korttien hyödyntämiseen.

sitra.fi/megatrendit

@ Sitra 2026

ISBN 978-952-347-438-3

ISBN 978-952-347-437-6 (PDF) www.sitra.fi

6. uudistettu painos

TRENDIT JA VILLIT KORTIT

Tervetuloa matkalle tulevaisuuksiin! Sitran trendikortit sisältävät erilaisia trendejä, eli kehityskulkuja, jotka vaikuttavat jo nyt elämäämme ja sen myötä myös tulevaisuuteen. Mukana on nyt myös yllätyksiä, eli villedä kortteja, jotka voivat muuttaa radikaalisti tulevaisuuden suuntaa.

Trendikorttien avulla ei voi ennustaa tulevaisuutta. Sen sijaan niiden avulla voi kasvattaa ymmärrystä yllätysten ja rauhattomuuden ajassa: notkistaa ajattelua, ideoida uutta ja visioida tulevaisuuksia – yksin tai porukalla.

OHJEET

FIILISTELE. Lue kortteja läpi ja mieti millaisia ajatuksia trendit herättävät. Ovatko ne tuttuja? Mikä näkyy jo nyt? Mikä yllättää?

ANALYSOI. Valitse kortti ja pohdi, millaiset tekijät vauhdittavat muutosta ja mitkä tekijät vaikuttavat sen suuntaan. Miltä tilanne näytti 10 vuotta sitten? Entä 10 vuoden päästä? Mihin tulisi varautua ja millaisia mahdollisuuksia saattaa avautua?

ARVOTA. Nosta sokkona tai valitse 3–6 korttia. Laita kortit tärkeysjärjestykseen: mitkä trendit vaikuttavat eniten yhteisösi, organisaatiosi tai yrityksesi tulevaisuuteen? Jos työskentelet muiden kanssa, keskustelkaa ja verratkaa trendikorttien järjestyksiä keskenänne. Oletteko samaa mieltä?

TARINOI. Nosta 3–6 korttia ja tee niiden pohjalta tarina tulevaisuudesta. Liitä tarinaan aiheita, joiden parissa työskentelet tai jotka liittyvät myös omaan elämääsi. Jaa tarina muiden kanssa.

VAIHDA NÄKÖKULMAA.

Nosta sokkona kortti ja pohdi trendiä sinulle vieraasta näkökulmasta. Miltä trendi näyttää ihan erilaisen ihmisen, yhteisön tai organisaation näkökulmasta? Ovatko vaikutukset erilaisia?

UNELMOI. Nosta sokkona tai valitse 1–3 trendikorttia ja luo niiden pohjalta paras mahdollinen tulevaisuuskuva kuvailemalla jonkin sinulle tärkeän asian tulevaisuutta yhdistettynä kortteihisi.

KEKSI. Nosta sokkona tai valitse 1–3 korttia ja keksi niiden pohjalta omaan kiinnostuksen kohteeseesi liittyvä tulevaisuuden palvelu, ratkaisu, tuote tai toimintatapa, joka kehittää asiaa paremmaksi.

YLLÄTY. Villit kortit kannustavat pohtimaan tulevaisuutta radikaalisti muuttavia kehityskulkuja. Ota yksi trendikortti ja yksi villi kortti ja mieti, miten villi kortti voi muuttaa trendiä. Voit myös pohtia korteista löytyviä Mitä jos? -kysymyksiä tai keksiä lisää kysymyksiä. Mukana on kaksi tyhjää villiä korttia, joihin voit keksiä itse mullistavan kehityskulun.

VÄESTÖNKASVU HIDASTUU

Väestönkasvu hidastuu globaalisti. Ennusteiden mukaan väestö kasvaa noin kymmeneen miljardiin ennen kuin kääntyy laskuun. Väestönkasvu keskittyy lähinnä Saharan eteläpuolisen Afrikan maihin, mutta myös mm. Yhdysvaltojen väkiluvun odotetaan kasvavan läpi vuosisadan. EU:ssa väkiluvun odotetaan kääntyvän laskuun lähivuosina. Suomessa väestönkasvu riippuu maahanmuutosta, mutta myös meillä väestön määrä kääntyy laskuun lähivuosina.

ELINKAARET PITENEVÄT

Ihmiset elävät terveinä pidempään. Alhaisen syntyvyyden seurauksena yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä kasvaa ja nuoret ovat vähemmistö. Yhteiskuntaa täytyy uudistaa pidentyneisiin elinkaariin sopivaksi: tämä pätee niin koulutukseen, työelämään kuin hoivaan. Huoltosuhde heikkenee, kun työikäisten osuus vähenee, mikä haastaa hyvinvointiyhteiskunnan rahoitusta. Työperäisen maahanmuuton tarve kasvaa.

KAUPUNGISTUMINEN JATKUU

Muutto maalta kaupunkeihin jatkuu globaalisti ja kaksi kolmasosaa väestönkasvusta tapahtuu kaupungeissa. Nopea väestönkasvu haastaa kaupunkien infrastruktuuria erityisesti Aasian ja Afrikan megakaupungeissa, ja väestö eriarvoistuu. Suomessa väestö keskittyy eteläiseen Suomeen ja muutama suureen kasvukeskukseen. Ero kasvukeskusten ja muuttotappiokuntien välillä syvenee.

GLOBAALIT MUUTTOLIIKKEET LISÄÄNTYVÄT

Globaalit muuttoliikkeet ovat lisääntyneet toimeentulon muutoksen, kaupungistumisen, sotien ja ympäristön muutosten myötä. Ilmastonmuutos tekee alueita asuinkelvottomiksi ja pakottaa ihmisiä muuttamaan kotiseudultaan, mutta muutot tapahtuvat yleensä maan sisäisesti. Suomeen suuntautuva maahanmuutto on lisääntynyt merkittävästi viime vuosina. Suomeen muutetaan erityisesti Ukrainasta ja Etelä- ja Kaakkois-Aasiasta.

PANDEMIAT JA EPIDEMIAAT YLEISTYVÄT

Ilmastonmuutos ja ihmisen toiminta lisäävät laajalle levinneiden epidemioiden ja pandemioiden todennäköisyyttä.

Eläinten elintila kapenee, jolloin eläinten taudit tarttuvat helpommin ihmisiin. Ilmastonmuutoksen pahentamat tulvat ja kuivuudet lisäävät tartuntatauteja ja ikiroudasta voi paljastua muinaisia taudinaiheuttajia. Liikkuvuus edistää tautien nopeaa leviämistä. Tulevia pandemioita voi ehkäistä vaalimalla eläinten elinympäristöjä ja luonnon monimuotoisuutta.

TERVEYSHAASTEET MUUTTUVAT

Suomalaiset liikkuvat liian vähän ja lihavuus yleistyy. Mielenveysongelmat lisääntyvät erityisesti nuorilla ja työkyvyttömyyden taustalla vaikuttaa yhä useammin mielenterveydelliset syyt. Kuormitusta lisäävät päällekkäiset kriisit, digitalisoituva ympäristö ja tulevaisuusnäkyvien puute. Ihmisten terveyden ymmärretään kytkeytyvän luonnon hyvinvointiin. Sairauksien hoidon rinnalla korostuvat ennaltaehkäisevät toimet ja luontoympäristön terveysvaikutusten hyödyntäminen.

TEKOÄLY JA DIGITALISAATIO MUUTTAVAT TYÖELÄMÄÄ

Digitalisaatio ja tekoälyn käytön yleistymisen muuttavat työtä vauriissa yhteiskunnissa. Pandemia sai monet yhteiskunnat ottamaan digiloikan, kun etä- ja hybridityöt yleistyivät. Tekoäly muuttaa työtehtäviä ja työn organisoimista entisestään. Työhön liittyvät kohtaanto-ongelmat lisääntyvät, kun tarjolla olevia tehtäviä vastaavia tekijöitä ei ole saatavilla, eivätkä työtä etsivät löydä osaamistaan vastaavaa työtä.

VAURAUUS KESKITTYY JA ERiarvoisuus kasvaa

Varallisuuserot kasvavat niin Suomessa kuin globaalisti. Suomessa vaurain kymmenys omistaa yli puolet nettovarallisuudesta, globaalisti osuus on yli 70 prosenttia. Maailman rikkain prosentti omistaa enemmän kuin 95 prosenttia ihmiskunnasta. Ero rikkaimpien ja köyhimpien välillä kasvaa ja kriisien vaikutukset kasvattavat eriarvoisuutta entisestään.

JATKUVA OPPIMINEN KOROSTUU

Muuttuva työelämä ja pidentyvät työurat edellyttävät jatkuvaa osaamisen kehittämistä. Siirtyä ekologisesti kestäväan yhteiskuntaan digitalisaation avulla muuttaa työnkuvia ja toimialoja. Uuden oppimisen, poisoppimisen, luovuuden ja kokonaisuuksien hahmottamisen merkitys kasvaa. Osaamisen kehittämisen rakenteita ja käytäntöjä on uudistettava.

KYKY NAVIGOIDA INFORMAATIOYMPÄRISTÖSSÄ KOROSTUU

Informaatioympäristö muuttuu monimutkaisemmaksi. Algoritmit ja tekoäly nopeuttavat tiedon tuottamista ja suodattamista, mikä voi vahvistaa omia näkökulmia, luoda kuplia ja levittää väärää tietoa entistä nopeammin.

Informaatioympäristön hallinta vaatii kriittistä medialukutaitoa, säätelyä ja ennen kaikkea näkemystä siitä, miten tekoälyä hyödynnetään kestäväällä tavalla yhteiskunnan, yritysten ja ihmisten hyväksi.

VALLAN POPULISTINEN KÄYTTÖ HAASTAA DEMOKRATIAA

Somen ja tekoälyn muokkaama poliittinen keskustelu voimistaa vallan henkilöitymistä. Yksittäiset poliitikot nousevat puolueitaan merkittävämmiksi. Samalla politiikan onnistumisen kannalta tärkeät asiat, kuten kompromissikyky, heikentyvät. Perinteisiin puolueisiin ja kansalaisjärjestöihin sitoutuminen hiipuu, ja erityisesti nuoret etsivät nopeita ja suoria vaikuttamisen tapoja. Demokratiaan kuuluvaa puntarointia, harkintaa, organisoitumista ja kompromissikykyä kuitenkin tarvitaan jatkossakin.

POLIITTINEN KARTTA MUUTTUU

Tulevaisuuden epävarmuus ja kokemus monimutkaistuvasta maailmasta saavat monet kaipaamaan yksinkertaisia ratkaisuja. Oikeistopopulistiset puolueet vetoavat äänestäjiin puolustamalla kriisien keskellä konservatiivisia arvoja ja kansallista etua sekä lupaamalla ratkaisuja. Populistipuolueet tarttuvat monessa maassa vallankahvaan ja tämä muuttaa toteutuessaan esimerkiksi EU:n poliittista karttaa merkittävästi.

SÄÄNTÖPOHJAINEN MAAILMANJÄRJESTYS MURENEE

Maailman valtioiden ja erilaisten yhteiskuntajärjestelmien väliset jakolinjat korostuvat. Moninapaistuvassa maailmassa kansallisten etujen ajaminen kasvaa, mikä heikentää kansainvälistä yhteistyötä. Jännitteinen tilanne lisää epävarmuutta kansainvälisissä suhteissa, markkinoilla sekä ihmisten mielissä. Diplomatian tarve ja konfliktien ehkäisy korostuu. Resilienssin ja yhteisen luottamusperustan rakentaminen vaatii taitoa navigoida uudessa toimintaympäristössä.

DEMOKRATIA HEIKKENEÄ JA AUTORITAARISUUS VAHVISTUU

Jo valtaosa maailman väestöstä elää valtioissa, joita ei voi pitää demokraattisina. Myös demokratioiden sisällä käsitys sen arvosta horjuu. Demokratian tulevaisuus riippuu siitä, kykeneekö se vastaamaan aikamme suuriin haasteisiin sekä tuottamaan konkreettisia hyötyjä ihmisille paremmin kuin autoritaariset vaihtoehdot. Ja uskovatko kansalaiset sen olevan paras tapa turvata oikeudet, turvallisuus ja yhteinen tulevaisuus.

AVARUUDEN VALLOITUS KIIHTYY

Ihmisten aktiivisuus avaruudessa on lisääntynyt ja kilpailu avaruudesta kasvaa. Toimijoiden moninaisuus ja vähäiset yhteiset pelisäännöt kasvattavat avaruuden aseistamisen riskiä ja hyödyntämistä sotilaallisiin tarkoituksiin.

Villin kilpailutilanteen myötä myös niin sanotun avaruusromun määrä kasvaa, mikä voi aiheuttaa haasteita satelliittien toiminnalle. Kaupallinen avaruustoiminta on ollut vuosia kasvussa.

USKONTOJEN JA IDEOLOGIOIDEN MERKITYS YHTEISKUNNASSA VAHVISTUU

Uskonnon rooli poliittisessa päätöksenteossa on voimistunut maailmanlaajuisesti: aborttioikeutta on rajoitettu ja uskonnolliset puolueet ovat menestyneet eri maissa. Myös Suomessa uskontoa on käytetty perusteluna esimerkiksi avioliittolain uudistamisen yhteydessä. Miten uskonnon poliittinen käyttö vaikuttaa yhteiskunnan tasa-arvoon, yksilönvapauksiin ja päätöksenteon oikeutukseen?

KRYPTOTEKNOLOGIOISTA TULEE VALLANKÄYTÖN VÄLINE

Digitaalinen varallisuus on uusi omaisuuslaji, jonka ympärille syntyy innovaatioita ja uusia liiketoimintamalleja.

EU, Yhdysvallat ja Kiina pyrkivät kukin vahvistamaan asemaansa digitaalisten keskuspankkivaluuttojen kehittämisen avulla. Tekoälyagentit ja älysovimukset kiihdyttävät virtuaalivaluuttojen ja niihin liittyvien teknologioiden tarvetta, mutta tuovat mukanaan riskejä, kyberturvahaasteita ja ympäristövaikutuksia.

DATAN HALLINTA KIETOUTUU TURVALLISUUTEEN

Datan määrä kasvaa edelleen voimakkaasti. Dataa kerätään enenevässä määrin eri ympäristöissä: kaupungeissa, teollisuudessa, kodeissa ja ihmisistä älylaitteiden kautta. Pitkään jatkunut datan keräämisen, hallinnan ja hyödyntämisen keskittyminen näyttää kiristyneessä turvallisuuspoliittisessa tilanteessa entistä enemmän myös turvallisuuskysymyksenä.

EU vauhdittaa eurooppalaisten pilvipalvelujen ja muun datainfrastruktuurin kehittämistä, jotta riippuvuus muun muassa yhdysvaltalaisista toimijoista vähenisi.

ILMASTO KUUMENEE JA ÄÄRIMMÄISET SÄÄOLOT YLEISTYVÄT

Maapallon ilmasto on lämmennyt yli asteen ja Suomessa yli kaksi astetta esiteolliseen aikaan verrattuna. Mitä enemmän ilmasto kuumenee, sitä todennäköisemmin ylitämme ympäristön keikahduspisteitä, mikä johtaa peruuttamattomiin muutoksiin. Suomessa rankkasateet, tulvat ja pidemmät hellejaksot yleistyvät. Globaalisti vaikutukset ovat rajumpia ja joistain alueista voi tulla asuinkelvottomia. Vaihtelevat sääolot haastavat ruuantuotantoa ja infrastruktuuria. Yhteiskuntien varautumisen ja sopeutumisen merkitys korostuu.

LUONNON MONIMUOTOISUUS HEIKKENEÉ

Käynnissä on ihmisen toimista johtuva lajien joukkosukupuutto. Lajeja kuolee sukupuuttoon 100–1000 kertaisella vauhdilla verrattuna luonnolliseen tahtiin. Luonnon tila on heikentynyt myös Suomessa. Arvioiduista lajeista yhdeksäsosa on vaarantunut. Luonnon tilan heikentyminen uhkaa globaalisti ruoantuotantoa, satojen miljoonien ihmisten hyvinvointia ja aiheuttaa myös satojen miljardien vuotuiset taloudelliset tappiot. Luontokatoa voidaan hidastaa vähentämällä luontoon kohdistuvia paineita sekä elinympäristöjä hoitamalla, ennallistamalla ja suojelemalla.

LUONNONVAROJEN SAATAVUUS MUUTTUU YHÄ EPÄVARMEMMAKSI

Luonnonvarojen, kuten fossiilisten polttoaineiden, biomassan, metallien ja mineraalien kulutus on kasvanut merkittävästi. Tämä on kiihdyttänyt ilmastonmuutosta, luontokatoa ja ympäristön tilan heikentymistä. Satsaukset puolustusteollisuuteen, tekoälyyn ja datakeskuksiin sekä uusiutuvaan energiaan ja akkuteknologiaan kasvattavat kriittisten mineraalien tarvetta. Resursseihin liittyvää epävarmuutta voidaan lievittää kehittämällä korvaavia materiaaleja ja tehostamalla materiaalien kierrätystä ja uusiokäyttöä.

MAAPERÄ KÖYHTYY

Maaperän heikentyminen vaikuttaa ruokaturvaan ja ekosysteemipalveluihin. Globaalisti 1,7 miljardia ihmistä asuu alueilla, joissa sato vähenee maaperän heikentymisen seurauksena. Euroopassa yli 60 prosenttia maaperästä voi huonosti. Ilmastonmuutos pahentaa tilannetta äärisääolojen yleistymisen myötä. EU pyrkii parantamaan maaperän tilaa esimerkiksi estämällä eroosiota, parantamalla maaperän rakennetta ja lisäämällä maaperään sitoutunutta orgaanista hiiltä.

MERTEN TILA HUONONEE

Merten lämpenemisen vauhti on tuplaantunut kahden viime vuosikymmenen aikana. Ilmaston kuumentumisen lisäksi merten tilaa heikentävät happamoituminen, rehevöityminen, muoviroskan lisääntyminen ja syvänmeren kaivostoiminta. Koralliriutat on luultavasti jo menetetty, merivirrat saattavat pysähtyä ja jäätiköt sulavat entistä nopeammin. Merten tilan heikkeneminen uhkaa suoraan satojen miljoonien elinkeinoja ja ruokaturvaa, heikentää merten kykyä sitoa hiiltä ja kiihdyttää luontokatoa. Merten tilaa voidaan parantaa ilmastoteoilla, merten suojelulla ja ravinnepäästöjä hillitsemällä.

KIINA SIIVITTÄÄ "SÄHKÖVALTION" NOUSUA

Kiina on noussut maailman ensimmäiseksi "sähkövaltioksi", jossa talous ja yhteiskunta nojaavat yhä enemmän uusiutuvaan energiaan fossiilisten sijaan. Vuonna 2024 Kiina tuotti 65 prosenttia maailman uudesta aurinko- ja tuulivoimasta. Kiinan tavoitteena on tuottaa vuoteen 2030 mennessä yli puolet ja vuoteen 2040 mennessä 75 prosenttia sähköstä uusiutuvilla. Tämä vahvistaisi Kiinan asemaa globaalina puhtaan teknologian johtajana ja muokkaa koko maailman energiataloutta.

KIERTOTALOUDEN MERKITYS KASVAA

Kiertotaloutta tarvitaan yhä voimallisemmin, kun ympäristökriisi etenee ja luonnonvarojen kysyntä kasvaa. Kiertotalous on tärkeää myös omavaraisuuden, huoltovarmuuden ja kestäväen ruokajärjestelmän kannalta.

Kiertotaloudessa hyödynnetään olemassa olevaa mahdollisimman tehokkaasti pitämällä tuotteet ja materiaalit tehokkaassa käytössä mahdollisimman pitkään.

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

KESKUSTELU TALOUDEN UUESTA SUUNNASTA KIIHTYY JA KÄRJISTYY

Talouden rakenteiden ja ajatusmallien uudistamisella on yhä enemmän kannattajia, mutta uudistamisen laajuudesta on erilaisia näkemyksiä. Osa yrityksistä etsii aktiivisesti keinoja lisätä toimintansa positiivisia vaikutuksia (kädenjälki) haittojen minimoinnin (jalanjälki) lisäksi ja edelläkävijät muuttavat liiketoimintaansa uudistavaksi eli luonnon ja yhteisöjen elinvoimaa lisääväksi. Uudet aloitteet jäävät kuitenkin vähemmälle huomiolle talouskeskustelussa, jossa korostuu yhä lyhyt aikajänne, vanhan säilyttäminen, tuottavuus ja talouskasvu.

YMMÄRRYS TALOUDEN PÄÄOMISTA LAAJENEET

Luontopääoma, esimerkiksi luonnonvarat ja ympäristön laatu, sekä inhimillinen ja sosiaalinen pääoma, esimerkiksi osaaminen ja yhteiskunnallinen luottamus, saavat yhä enemmän huomiota talouden pääomalajeina. Kiinnostus vaihtoehtoisista talouden mittareista kuten ekosysteemitilinpäädöstä, aidon kehityksen mittarista ja onnellisen planeetan indeksistä kasvaa.

ENERGIAJÄRJESTELMÄN UUDISTUMINEN VAUHDITTAA INNOVAATIOITA

Energia-ala on murroksessa, kun teknologiset innovaatiot vastaavat ilmastonmuutoksen ja kasvavan kysynnän haasteisiin. Aurinko- ja tuulivoiman tuotannon osuus sähköverkoissa kasvaa yhä suuremmaksi. Tekoäly ja älymuuntimet optimoivat sähköverkon toimintaa, ennustavat kulutusta ja hallinnoivat myös energialähteitä. Hajautetut energiajärjestelmät ja yhteisöomisteiset energiaratkaisut yleistyvät. Innovaatioilla voidaan laskea hiilidioksidin talteenoton hintaa ja vaikuttaa akuissa sekä aurinko- ja tuulivoimaloissa tarvittavien kriittisten mineraalien kysyntään.

MURROSTEKNOLOGIOIDEN VAIKUTUKSET ARKEEN JA TALOUTEEN VOIMISTUVAT

Teknologioiden kehitys muokkaa kiihtyvällä tahdilla yhteiskuntaa. Yhä useammin asiat automatisoidaan, tuotantoa ja toimintaa hajautetaan, ja ihmisten välinen vuorovaikutus tapahtuu etänä tai virtuaalisessa ympäristössä. Murrosteknologioiden, kuten tekoälyn, kvanttitekniikan tai tietoliikennetekniikan, vaikutukset ulottuvat markkinoihin, tavarantuotannon ja palvelujen arvoketjuihin, instituutioihin ja sääntelyyn. Teknologiaennakointi tukee oikea-aikaista innovaatiopolitiikkaa, sääntelyä ja investointeja.

TEKOÄLY SULAUTUU KAIKKEEN

Tekoälystä on tulossa sähköön kaltainen, yleisesti käytetty teknologia. Algoritmeille annetaan yhä enemmän päätäntävaltaa, jolloin myös kysymykset datan keruusta, läpinäkyvyydestä ja vastuusta korostuvat. Samalla tekoälylukutaidon merkitys korostuu, eli esimerkiksi ymmärrys tekoälyn käyttämän tiedon vinoumista ja algoritmien toimintatavoista sekä kyvystä tunnistaa tekoälyllä luotuja kuvia, ääniä ja tekstejä.

TEKNOLOGIA MUUTTAA SUHDETTAMME TIEToon JA OPPIMISEEN

Samalla, kun tekoälysovellukset voivat tukea tiedonhankintaa ja oppimista monin tavoin, on syytä tarkkailla ja arvioida, miten tekoälyn käyttäminen muuttaa suhdettamme tietoon ja käsityksiämme oppimisesta. Seuraako nykyistä nopeammasta tiedonhankinnasta ja -luomisesta myös entistä syvempää ymmärrystä? Ovatko käyttämämme tekoälysovellukset läpinäkyviä ja ymmärrämmekö, miten ne toimivat ja mahdollisesti vaikuttavat havaintoihimme maailmasta?

TEKNOLOGIAVÄLITTEISYYS MUUTTAA MEDIAMAISEMAA

Katsomme ja kuuntelemme erilaisia mediatuotteita yhä enemmän algoritmien suositusten mukaisesti. Kun mediankäyttö digitalisoituu ja tekoäly kehittyy, mediankäytöstä tulee entistä enemmän teknologiavälitteistä. Erilaiset tekoälypohjaiset käyttöliittymät tarjoavat meille räätälöidympiä sisältöjä, jotka yhdistelevät kuvaa, ääntä ja tekstiä uusilla, elämyksellisillä tavoilla. Samalla vaarana on, että meillä on yhä vähemmän mahdollisuuksia ymmärtää, miten ja miksi oma mediatodellisuutemme rakentuu.

ERIKOISTUNEET TEKÖÄLYMALLIT LISÄÄVÄT TUOTTAVUUTTA

Tekoälykehityksen seuraava vaihe tuo uusia erikoistuneita tekoälymalleja ja sovelluksia teollisuuden ja eri toimialojen uudistumisen tueksi. Toimialakohtaisen tekoälyn soveltamisen vaikutukset tuottavuuden parantamiseen voivat olla huomattavia. Euroopalla on mahdollisuus nousta edelläkävijäksi etenkin soveltavassa tekoälyssä. Lupaavia alueita ovat esimerkiksi teollisuus, terveydenhuolto sekä julkisen sektorin ratkaisut, kuten lainsäädäntöautomaatio.

TEKNOLOGIOIDEN YHTEISKÄYTTÖ LUO UUSIA MAHDOLLISUUKSIA

Globaalissa teknologiakilpailussa Suomen vahvuuksia ovat erityisesti puolijohdeteknologiat, suurteholaskenta, tekoäly, kvanttitekniikka, tietoliikennetekniikka, avaruustekniikka ja kyberturvallisuus. Yksittäisten teknologioiden lisäksi oleellista on ymmärtää niiden yhteiskäyttöä. Esimerkiksi tekoälyn avulla satelliittien tuottamasta datasta saadaan enemmän irti.

NEURODATA ARKIPÄIVÄISTYY

Tekoälyn yhdistäminen aivoista ja hermostosta monitoroituun tietoon eli neurodataan laajentaa neurodatan käyttöä. Sairauksien hoidon lisäksi voidaan esimerkiksi seurata työhyvinvointia. Neurodataa voi käyttää myös markkinointiin tai poliittiseen vaikuttamiseen, mikä uhkaa demokratiaa ja yksityisyyttä, ja on luonut tarpeen suojata mielen yksityisyyttä. UNESCO:n neuroteknologian etiikkasuositus pyrkii varmistamaan, että neuroteknologia edistää ihmisten hyvinvointia vaarantamatta ihmisoikeuksia.

VIRTUAALIMAAILMOIHIN VOI UPOTA ENTISTÄ KOKONAISVALTAISEMMIN

Yhä useammat ihmiset viettävät yhä isomman osan valveillaoloajastaan erilaisissa virtuaalisissa ympäristöissä. Tällä voi olla myönteisiä vaikutuksia entistä tehokkaamman ja havainnollisemman oppimisen muodossa, mutta myös kielteisiä seurauksia, jos ihminen eriytyy todellisesta maailmasta. Tarvitaan keskustelua pelisäännöistä, kuten tunnistautumisesta, ikärajojen valvonnasta sekä kyberturvallisuudesta.

BIOLOGIAN JA DIGITALISAATION LIITTO JÄRISYTTÄÄ TALOUDEN PERUSTAA

Synteettisellä biologialla tarkoitetaan ihmisen suunnittelemaa ja rakentamia biologisia systeemejä, soluja, solun osia tai eliöitä, joita ei löydy luonnosta. Siinä geneettisiä koodeja suunnitellaan tietokoneella, tehdään kemiallisesti vastaavaksi DNA:ksi ja viedään soluun. Eri teknologioiden kehityksen ansiosta synteettisen biologian läpimurto näyttää nyt olevan lähellä. Sen vaikutukset voivat olla mullistavia esimerkiksi ruuantuotannossa, terveydenhuollossa, lääke- ja rokotekehityksessä, tehdastuotannossa ja rakennusteollisuudessa.

VILLI KORTTI

MITÄ JOS SUOMESSA OLISI KAHDEKSAN MILJOONAA IHMISTÄ?

Nettomaahanmuutto Suomeen on ollut viime vuosina ennen näkemättömän korkealla tasolla, noin 40 000 ihmistä vuosittain. Jos tämä taso säilyisi, Suomen väkiluku kasvaisi vuoteen 2070 mennessä 6,5 miljoonaan. Mutta mitä jos Suomi rakentaisi huomattavasti kunnianhimoisemman, osaavan työvoiman houkutteluun perustuvan maahanmuuttostrategian, joka kasvattaisi Suomen väestömäärän jo vuoteen 2050 mennessä kahdeksaan miljoonaan? MDI:n laskelmien mukaan tämä vaatisi noin sata tuhatta maahanmuuttoa vuosittain. Miltä yhteiskuntamme näyttäisi ja kuulostaisi? Miten käsityksen suomalaisuudesta pitäisi kehittyä?

VILLI KORTTI

MITÄ JOS SUOMESSA OLISI VAIN KOLME MILJOONAA IHMISTÄ?

Eurostatin vaihtoehtoisen väestöennusteen mukaan Suomi on yksi niistä EU-maista, joiden väestö vähenee huolimatta maahanmuutosta. Viimeaikaisella nettomaahanmuutolla Suomen väestön arvioidaan vähenevän vuoteen 2100 mennessä 4,8 miljoonaan ihmiseen ja ilman maahanmuuttoa 3,4 miljoonaan ihmiseen. Ruotsissa vastaavat luvut ovat 13 miljoonaa ja 8,8 miljoonaa. Mitä jos Suomen väkiluku pienenisi vielä ennusteita nopeammin kolmeen miljoonaan? Millaiseksi muokkaisimme yhteiskunnan palvelut? Mitä tämä tarkoittaisi eri puolilla Suomea?

VILLI KORTTI

MITÄ JOS SYTTY Y LAAJA GLOBAALI KONFLIKTI?

Globaali konflikti ja laajamittainen useisiin kansallisvaltioihin vaikuttava sotilaallinen kriisi muuttaisi täysin turvallisuus- ja kansainvälispoliittisen ympäristön. Sen vaikutukset ulottuisivat inhimilliseen elämään, talouteen, teknologiaan ja yhteiskuntien toimintakykyyn. Uudenlaisilla sodankäynnin muodoilla, kuten hybridivaikuttamisella ja kyberoperaatioilla, voidaan horjuttaa yhteiskuntien toimintakykyä ilman suoraa sotilaallista hyökkäystä. Miten laaja globaali konflikti näkyisi Suomessa ja miten se olisi erilainen kuin aiemmat? Mitä jos panostaisimme rauhantutkimukseen, konfliktien ratkaisuun ja rauhan ylläpitoon?

VILLI KORTTI

MITÄ JOS YK UUDISTUU VOIMAKKAASI TOIMIJAKSI?

YK täyttää sata vuotta vuonna 2045. Globaali yhteistyö kaipaa uusia toimintamalleja, jotka ovat oikeudenmukaisempia, osallistavampia ja tehokkaampia. Kestävän kehityksen tavoitteet, ilmastotoimet sekä teknologinen ja sukupolvien välinen oikeudenmukaisuus edellyttävät tiivistä yhteistyötä valtioiden, yritysten, kansalaisyhteiskunnan ja kansainvälisten instituutioiden välillä. Vaikka YK:ta on myös haastettu voimakkaasti, se on selvinnyt monimutkaisessa maailmassa keskeisenä toimijana. Välittömän katastrofiavun toimittajana ja ydinturvallisuuden valvojana YK on edelleen vertaansa vailla.

Mitä jos YK onnistuu uudistumaan ja saa vahvemman aseman globaalina yhteistyön foorumina ja toimijana? Millaiseksi maailmanjärjestys muodostuisi, jos sen keskiössä olisikin YK?

VILLI KORTTI

MITÄ JOS ILMASTONMUOKKAUS YLEISTYY?

Ilmastonmuutoksen vaikutukset ja päästöjen riittämätön vähentäminen on saanut monet maat etsimään radikaalimpia toimenpiteitä kuumenemisen hillintään. Tällaisia ovat esimerkiksi pienhiukkasten levittäminen korkealle ilmakehään, jotta osa auringonvalosta saataisiin heijastettua takaisin avaruuteen. Toiveena on, että näillä teknologioilla saataisiin ostettua hieman aikaa päästöjen vähentämiseen ja vältettyä keikahduspisteiden ylittäminen. Riskinä on se, että aiheutetaan peruuttamatonta tuhoa tai jätetään päästövähennykset tekemättä.

Mitä jos maat ryhtyvät laajamittaiseen ilmastonmuokkaukseen riskeistä välittämättä? Miten ilmastonmuokkauksen vaikutukset ja kustannukset jakautuisivat?

VILLI KORTTI

MITÄ JOS HAITALLISET AINEET PILAAVAT LUONNON JA TERVEYDEN?

Yksi ylityistä planetaarisista rajoista käsittelee kemiallista saastumista eli uusien keinotekoisten kemikaalien päästämistä luontoon ilman riittävää turvallisuustestausta. Tällä hetkellä käytössä on satoja tuhansia kemikaaleja, joista monen pitkäaikaisia vaikutuksia ympäristöön ja ihmiseen ei tiedetä. Laajamittainen ja hallitsematon kemiallinen saastuminen ja altistuminen voivat heikentää luonnon tilaa ja ihmisten terveyttä.

Mitä jos haitallisia aineita pääsisi leviämään laajalle alueelle? Mitä jos paljastuisi jonkin aineen haitallisuus vasta viiveellä, kun sitä olisi jo kaikkialla? Millaisia vaikutuksia sillä olisi ruoantuotantoon, terveydenhoitoon tai maiden välisiin suhteisiin?

VILLI KORTTI

MITÄ JOS TEKNOLOGIAN VÄÄRINKÄYTTÖ JOHTAA KATASTROFIIN?

Teknologiaa voi käyttää hyvään ja pahaan. YK:n suuronnettomuusriskien vähentämiseen tähtäävä virasto UNDRR nostaa raportissaan esiin bioteknologian ja tekoälyn väärinkäytön. Geeniteknologian kustannusten aleneminen on tehnyt uusien patogeenien eli taudinaiheuttajien luomisen entistä helpommaksi. Tekoälyn avulla taas voidaan heikentää luottamusta ja hämärtää sitä, mitä todella tapahtuu, mikä saattaa kärjistää konflikteja tai johtaa hätiköityihin toimiin.

Mitä jos uutta teknologiaa käytettäisiin laajamittaisen tuhon lietsomiseen? Mitä jos teknologian käyttöönotto johtaa suuronnettomuuteen? Mitä jos teknologian kehityksessä ja käyttöönotossa mietittäisiin enemmän mahdollista väärinkäyttöä?

VILLI KORTTI

MITÄ JOS ENERGIAA OLISI MILTEI RAJATTOMASTI SAATAVILLA?

Energian tarve on noussut jatkuvasti ja nousun odotetaan jatkuvan myös tulevaisuudessa. Samalla tulisi siirtyä pois fossiilisista polttoaineista. Akkuteknologian kehitys, uusiutuvan energian lisääntyminen, pienet modulaariset ydinvoimalat, fuusiovoima ja uudet tavat tuottaa energiaa voivat kuitenkin yhdessä johtaa myös tilanteeseen, jossa energiaa on runsaasti saatavilla ja sen hinta laskee merkittävästi.

Mitä jos energia olisi käytännössä ilmaista ja kaikkialla helposti saatavilla? Millaisia muutoksia se toisi talouteen ja yhteiskuntaan?

VILLI KORTTI

KUVAILE OMA YLLÄTTÄVÄ KEHITYSKULKU, JOKA MUUTTA RADIKAALISTI TULEVAISUUTTA

VILLI KORTTI

KUVAILE OMA YLLÄTTÄVÄ KEHITYSKULKU, JOKA MUUTTA RADIKAALISTI TULEVAISUUTTA

PALAUTETTA KORTEISTA

Miten meni? Miltä korttien käyttö tuntui?

Kiitos, kun annat palautetta –
se auttaa meitä kehittämään kortteja paremmiksi.



<https://link.webpolsurveys.com/S/8950C4080124F536>

The text of and illustrations in this document are licensed by Suomen itsenäisyyden juhlarahasto under a Creative Commons – Attribution -NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (“CC BY-NC-ND 4.0”) Sitra is a trademark of Suomen itsenäisyyden juhlarahasto, registered in Finland and other countries. You are not allowed to use the trademark except as provided in the above mentioned CC-license.