



Korkeakoulutus ja tutkimus 2030-luvulle

Taustamuistio korkeakoulutuksen
ja tutkimuksen 2030 visiotyölle

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2017:44
ISBN 978-952-263-522-8
ISSN: 1799-0351



Korkeakoulutus ja tutkimus 2030-luvulle

Taustamuistio korkeakoulutuksen ja tutkimuksen 2030 visiotyölle

Opetus- ja kulttuuriministeriö käynnisti keväällä 2017 korkeakoulutuksen ja tutkimuksen vision valmistelun. Korkeakoulutus ja tutkimus 2030 -visiotyön tarpeeseen vaikuttavat globaalit ja kansalliset, osin paikallisetkin, kehityskulut.

Vision teemoja on valmisteltu yhdessä opetus- ja kulttuuriministeriön, korkeakoulujen johdon, henkilöstön ja opiskelijoiden sekä tutkimuslaitosten ja sidosryhmien kanssa. Visiolinjauksia on tuotettu, arvioitu ja jatkojalostettu teemaseminaareissa, työpajoissa ja verkkoavoriivihissä tuhansien ihmisten voimin. Olemme määritelleet yhteisen tulevaisuuden tahtotilan laadukkaammasta, vaikuttavammasta ja kansainvälisemmästä suomalaisesta korkeakoulu- ja tutkimusjärjestelmästä vuoteen 2030 mennessä.

Opetus- ja kulttuuriministeriö on koonnut tähän asiakirjaan muutostekijät ja kehittämistavoitteet, jotka nousivat yhteiskehittämisprosessissa keskeisinä esiin. Näiden aineistojen pohjalta opetus- ja kulttuuriministeriö on laatinut tämän taustamuistion. Muistio taustoittaa ”Suomi 100+ Sivistys, osaaminen, tiede ja teknologia ihmisen ja yhteiskunnan hyväksi” -ehdotusta Suomelle. Ehdotus Suomelle on linjaus korkeakoulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnaksi vuoteen 2030. Se uudistaa Suomen sivistykselle ja osaamiselle perustuvaa menestystarinaa.

Lähtötilanne. Suomessa panostus korkeakouluihin on ollut keskeinen osa kansallista menestystarinaa. Koulutustason nousu ja tutkimus- ja innovaatiotoiminta ovat vaikuttaneet suomalaisten hyvinvointiin ja kansakunnan pärjäämiseen.

Miksi? Nopeasti muuttuva maailma haastaa uudistumaan. Tämä vaikuttaa radikaalisti tieteen, tutkimuksen ja korkeakoulutuksen toimintatapoihin, asemaan ja merkitykseen yhteiskunnassa.

Mitä kohti? Visiossa esitetyt muutokset ja kehittämissuunnat luovat edellytyksiä nostaa korkeakoulujen vaikuttavuutta Suomen ja koko ihmiskunnan hyväksi.

Vision toteutuessa sivistys, osaaminen, tiede ja teknologia toimivat vahvemmin ihmisen ja yhteiskunnan hyväksi. Koulutuksen sekä tutkimus- ja innovaatiotoiminnan avoimuus tuo korkeakoulujen osaamisen laajasti yhteiskunnan käyttöön. Yliopistot ja ammattikorkeakoulut ovat rohkeita uudistajia ja ratkaisujen tuottajia, yhteiskunnan ja elinkeinojen uudistajia ja menestyksen sekä hyvinvoinnin perustan rakentajia. Korkeakoulut ovat kansallisesti ja kansainvälisesti verkottuneita, arvostettuja kumppaneita. Korkeakoulut ovat vetovoimaisia ja hyvinvoivia työ- ja opiskeluyhteisöjä.



I

KANSALLISET VAHVUUDET JA MUUTTUVA TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Seuraavassa tarkastellaan suomalaisten yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen vahvuuksia ja vaikuttavuutta.

Suomalainen koulutusjärjestelmä yhdistää onnistuneesti korkeatasoisen osaamisen, tasa-arvon ja tehokkuuden. Suomen koulutuspolitiikan pitkä linja on perustunut huolenpitoon inhimillisestä pääomasta. Suomen koulutusjärjestelmä ottaa käyttöön koko kansan lahjakkuusreservit ja vahvistaa koulutuksellista tasa-arvoa.

Korkeakouluilla on kansalaisten luottamus. Suomalaiset arvostavat sivistystä, tiedettä ja osaamista. Pidämme osaamista yhteiskuntamme perustana. Vahva luottamus osaamiseen on perustellut vahvan julkisen investoinnin yliopistoihin ja ammattikorkeakouluihin. Vahva julkinen tuki korkeakoulutukselle ja TKI-toiminnalle on perusteltua, koska sen vaikutukset ovat koko yhteiskunnan kannalta merkittäviä.

Suomalainen vahvuus on koulutusosaamisessa, jota Suomi ja maailma tarvitsevat. Koulutuskysyntä kasvaa globaalisti. Suomalaisesta koulutusosaamisesta on tullut kiinnostavaa, ja sillä on myös taloudellista hyödyntämispotentiaalia. Koulutusviennin lainsäädännölliset esteet on purettu. Korkeakoulut ovat mukana globaalissa yhteisössä ratkaisemassa visaisia haasteita sekä tarjoamassa osaamista ja tutkimusympäristöjä niitä tarvitsevien käyttöön.

Osaavat ihmiset. Suomi erottuu maana, joka korostaa opetuksessa ja oppimisessa luovuutta ja erilaisten oppijoiden

mahdollisuuksia koko koulutuspolun aikana. Laadukas varhaiskasvatus ja yksilön kasvua ja kehitystä tukevat oppimisympäristöt ja opetus perus- ja toisen asteen koulutuksessa rakentavat pohjan myöhemmälle menestymiselle korkea-asteella. Suomalaiset korkeakouluista valmistuneet ovat luku- ja kirjoitustaidon osaamisvertailussa maailman kärkeä. Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opetus perustuu tutkimukseen. Luovat oppimisympäristöt ovat myös laaja-alaisen innovaatio toiminnan perusta. Useisiin kansainvälisiin arviointeihin pohjautuen Suomella on erittäin hyvät edellytykset pärjätä digitalisaation käynnistämässä ”neljännen teollisen vallankumouksen” maailmassa.

Suomi on ollut globalisaation voittajia. Monien muiden pienten ja avointen kansantalouksien tavoin Suomi on ollut globalisaation voittajia. Avoinena kansantaloutena Suomi on kyennyt hyödyntämään maailman muutosvoimia. Pienille, globalisaatiossa menestyneille kansakunnille ovat yhteistä kansantuloon nähden korkeat julkiset panostukset tutkimukseen ja osaamiseen.

Lähtökohdat kehittää ja uudistaa osaamiseen ja sivistykseen perustuvaa menestysmalliamme ovat erinomaiset. Edellytykset eivät kuitenkaan realisoidu, jos emme hyödynnä ja ennakoivasti kehitä resurssejamme ja vaadi itseltämme vaikuttavia tuloksia. Halu uudistua ja uudistaa on tämän Suomelle laaditun ehdotuksen keskeinen lähtökohta.



MUUTOSTEKIJÄT

Globaalit trendit ja muutostekijät

Korkeakoulujärjestelmät kaikkialla maailmassa kohtaavat suuria muutosvoimia, jotka edellyttävät jatkuvaa toiminnan uudelleen arviointia ja uudelleen suunnitteleminen. Korkeakoulutuksen kannalta keskeisiä muutosvoimia ovat talouden globalisaatio ja sen myötä korostunut rajat ylittävä kilpailu osaamisesta ja osaajista, työn murros sekä uuden teknologian kehitys. Kestävän kehityksen ja globaalin vastuun teemat korostuvat. Muun muassa väestönkasvun epätasaisuuteen, terveyteen, hyvinvointiin ja ympäristöön liittyy maailmanlaajuisia haasteita, joiden ratkaisemisessa tarvitaan osaamista laaja-alaisesti.

Globalisaation vauhti on kiihtynyt. Viimeksi kuluneen kahden vuosikymmenen aikana maailman henkisten ja aineellisten voimavarojen jakautumisessa ja maantieteellisessä sijoittumisessa on tapahtunut koko teollisen historian rajuin muutos. Vauraiden G7 -maiden osuus maailman bruttokansantuotteesta on pudonnut runsaasta kahdesta kolmasosasta alle puoleen. Suuri murros näkyy myös panostuksissa koulutukseen, tutkimukseen ja kehitystoimintaan. Yhdysvaltojen ja Euroopan osuus pienenee. Kiinan ja Intian painoarvo kasvaa nopeasti. OECD-maiden osuus koko maailman lahjakkuusvarannoista ja inhimillisestä pääomasta pienenee nopeasti.

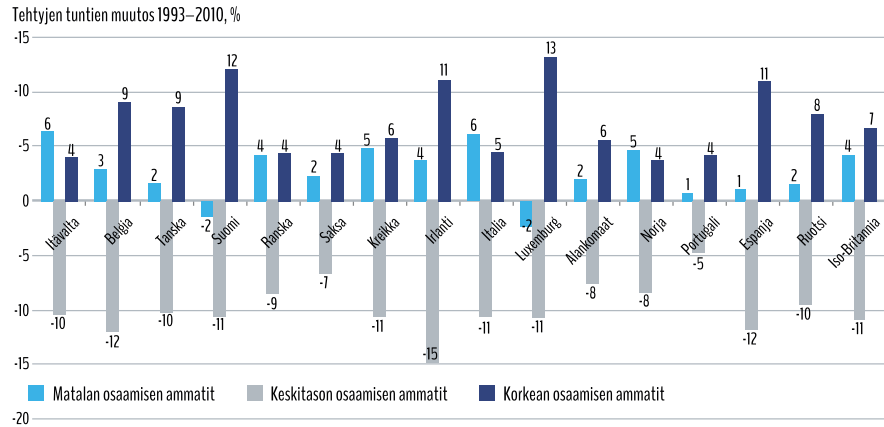
Globaalien arvoketjujen vahvassa keskinäisriippuvuudessa digitalisaatio, tekoäly ja robotisaatio muuttavat työn tekemistä, toimeentuloa ja elinkeinorakennetta, ja

” Globaalin talouden ja työn muutokset, uuden teknologian kehityskulut ja rajat ylittävä osaamiskilpailu haastavat suomalaisen korkeakoulutuksen ja tutkimuksen uudistumaan. Ratkaistavat globaalit ongelmat edellyttävät tieteen ja teknologian parempaa hyödyntämistä.

yhtäläillä oppimista, koulutusta, tutkimusta ja palveluja korkeakoulussa. Osaaminen, tutkimus ja kansainvälinen yhteistyö ovat avainasemassa globaalien haasteiden ratkaisemisessa.

Työn tekemisen murroksen ajureita ovat osittain samat tekijät. Globalisaatio, väestön ikääntyminen, maahanmuutto ja digitalisaatio muuttavat työpaikkojen määrää ja työn luonnetta. Automaatiolla on mahdollisuus luoda uutta työtä ja kasvattaa talouden arvonlisää, mutta se myös hävittää joitain tehtäviä ja muuttaa ammatteja, liiketoimintamalleja ja työn tekemisen muotoja sekä tuottaa uudenlaisia työpaikkoja. Uusi työ on usein aika- ja paikkariippumatonta, projektimaista ja edellyttää joko yrittäjyyttä tai yrittäjämäistä toimintaa palkkatyössä. Mikrotyö, uudet ansaintamallit, uudet organisaatiomuodot, arvojen muutos ja verkostomaisen toiminnan korostuminen muokkaavat tulevaisuuden työelämää. Digitalisaatio ja uusien teknologioiden käyttöönotto tuovat vauhtia työelämän murrokseen ja työmarkkinoiden muutoksiin.

Työmarkkinoiden polarisaatio 1993–2010



lähde Goos et al. 2014

Digitalisaatiolle luonteenomaista on se, että mahdollisuuksien nopeat hyödyntäjät saavat merkittäviä kilpailuetuja. Työmarkkinoilla osaamisvaatimusten kasvu näyttää jatkuvan ja vaatimukset saattavat vaihtua kesken työuran. Vuoden 2007 jälkeisen taluskriisin vaikutukset ovat osuneet OECD-maissa voimakkaimmin matalasti koulutettuihin. Suomen kannalta kriittistä tulee olemaan kyvykyys jatkuvaan uudistumiseen ja innovaatiotoimintaan sekä teknologian eturintamassa pysyminen.

Tietoa ja tietomassoja kerätään ja kertyy yhteiskunnan toiminnoissa nyt ennennäkemätöntä vauhtia. Eri muotoihin tallennetun ja verkotetun tiedon lähes rajattoman hyödyntämisen mahdollisuus, automaatio, robotiikka ja tekoäly mullistavat maailmaa teollisen vallankumouksen tavoin, mutta huomattavasti lyhyemmässä ajassa ja laaja-alaisemmin.

Korkeakouluilla on etulyöntiasema ymmärtää tekoäly- ja teknologiakehitystä ja niiden tulee kannustaa tutkijoita vuorovaikuttamaan tulevaisuuden ennakoinnissa ja toimeenpanossa yhteiskuntamme päätöksentekijöiden kanssa.

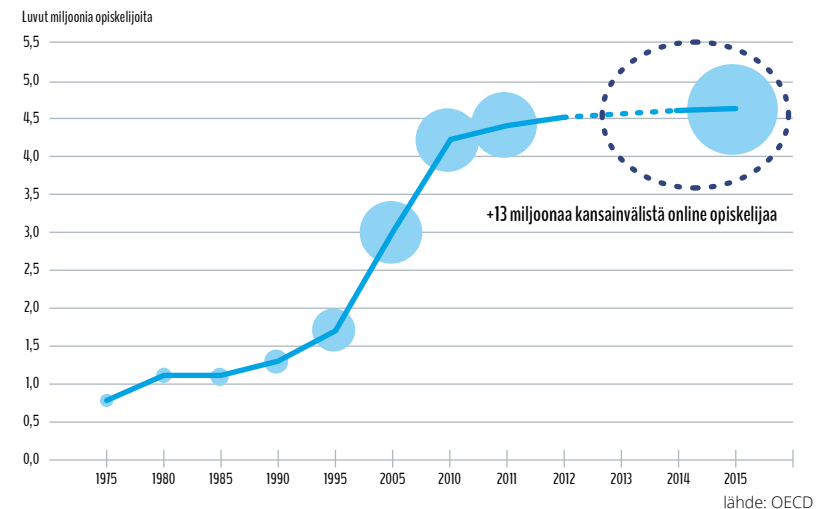
” Miten teknologisiltä edellytyksiltään vahva Suomi voi maksoimoida hyötynsä digitalisaatiosta? Miten korkeakoulut, yritykset, työmarkkinaosapuolet ja hallinnonalat voisivat yhdessä työskennellen luoda uutta työtä ja kouluttaa ihmisiä, joilla on niihin valmiuksia ja osaamista?

**Globaalit arvoketjut ja vahva keski-
näisriippuvuus madaltavat raja-aitoja.** Ihmiset, pääoma ja tieto siirtyvät nopeasti maasta toiseen. Syntymässä on monina-
painen maailmanlaajuinen korkeakoulu-

ja tutkimusjärjestelmä. Korkeakoulujen tärkeä tehtävä on tuottaa uutta tietoa, edistää hyvinvointia sekä kouluttaa osaa-
jia ja edistää verkostoitumista yhdessä muiden toimijoiden kanssa. Tutkimus- ja kehitystoiminnan globaali volyyymi on kak-

sinkertaistunut viimeksi kuluneiden 15 vuoden aikana, mutta vain pieni osa kasvusta on tapahtunut OECD-maissa. Sekä kehittyvien maiden opiskelijamäärät että liikkuvien opiskelijoiden määrät kasvavat erittäin voimakkaasti.

Ulkomailla opiskelevien korkeakouluopiskelijoiden määrä globaalisti 1975–2015



Tutkiminen ja innovointi on tulevaisuudessa avointa sekä vahvemmin tiedontuottajien ja -hyödyntäjien yhdessä tekemää. Tieteen ja tutkimuksen tekemisen luonne muuttuu kiihtyvällä vauhdilla laajoista globaaleista trendeistä johtuen. Yhteiskunnalliset muutokset kannustavat tekemään tutkimusta entistä monialaisemmassa yhteistyössä ja ilmiö-pohjaisesti. Samanaikaisesti teknologinen kehitys antaa tutkimukselle mahdollisuuksia ratkaista aiempaa vaativampia kysymyksiä – esimerkiksi mahdollistamalla suurten datamassojen käsittely. Datan

jalostaminen tutkimusperusteiseksi syvälliseksi tiedoksi ja ymmärrykseksi sekä käyttökelpoisiksi sovelluksiksi edellyttää yhteysien hahmottamista, kriittisyyttä ja yhteisöllistä vuorovaikutusta. Nämä arvot ovat korkeakoulujen tutkimustoiminnan ytimessä. Niin tutkijayhteisön kuin tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden vaatimukset lisäävät jatkuvasti tarvetta tutkimuksen avoimuudelle.

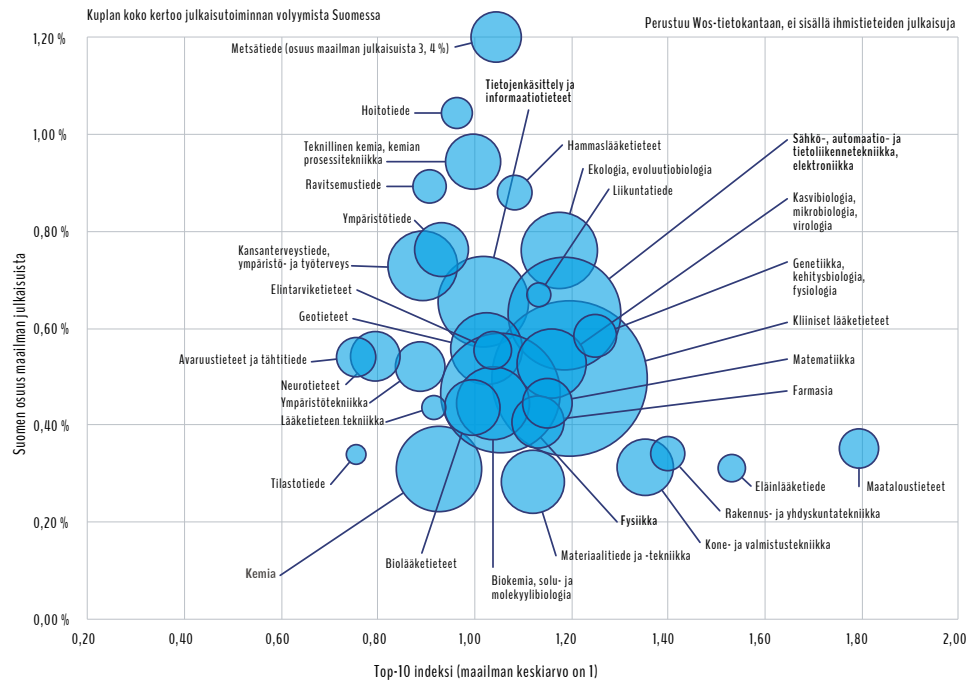
Vaikka merkittävä osa kansalaisista on edelleen tutkimusmyönteistä ja koulutusjärjestelmämme on maailman kärkitasoa, tutkitun tiedon merkitys ei nouse

yhteiskunnassa positiivisessa mielessä keskusteluun. Valetiedon ja -uutisten leviäminen vaatii tiedon ja sivistyksen merkityksen nostamista esiin. Kunnianhimoisilla koulutukseen ja tutkimukseen pohjautuvilla aloitteilla ratkaistaan ongelmia ja tuetaan osallisuutta.

Tieteen kehitys. Luovien tutkijoiden työhön perustuva avoin ja itseohjautuva

tiede uudistaa itseään jatkuvasti ulkoisten ja sisäisten tekijöiden seurauksena. Uutta tutkimusta syntyy tieteenalojen rajapinnoilta, tieteenalojen välisestä uudenlaisista yhdistelmistä. Esimerkiksi nanoteknologiassa, materiaaliteknologiassa, kognitiivisissa tieteissä ja prosessitutkimuksessa muutos on suurta. Tieteiden välinen yhteistyö on välttämätöntä.

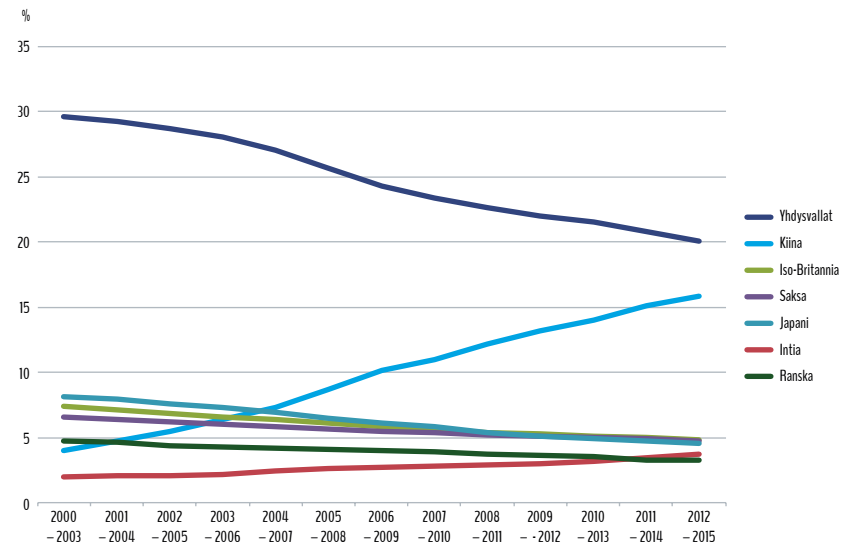
Suomen tieteellisen julkaisemisen profiili 2011–2014



Avoimuus tutkimuksen ja korkeakoulutuksen toimintatapana on nousemassa entistä merkittävämmäksi tavaksi edistää korkeakoulujen vaikuttavuutta yhteiskunnassa. Kun tutkimuksen aineistot ja tulokset ovat nopeasti muiden tutkijoiden saatavilla, säästetään resursseja, edistetään tieteen korkeaa laatua ja mahdollistetaan uusien tutkimuskysymysten esittäminen. Avoin tutkimus synnyttää uusia oivalluksia ja ymmärrystä yhteiskunnassa. Avoin tutkimus laajentaa kansalaisten, yritysten ja päätöksentekijöiden mahdollisuuksia osallistua tutkimustoimintaan ja sen tulosten hyödyntämiseen. Avoi-

nessa tutkimuksessa keskeistä on tutkimusjulkaisujen, -datan, -menetelmien, -osaamisen ja tukipalveluiden laaja saatavuus. Se lisää myös liiketoimintamahdollisuuksia ja avaa uusia toimialoja yritysten keskinäisessä yhteistyössä. Avoimuus toimintatapana lisää tieteen itsensäkorjaamisen keinovalikoimaa. Avoimuutta korkeakoulutuksessa edistää muun muassa yhteistyö oppimateriaalien tuottamisessa ja hyödyntämisessä sekä opetustarjonnan mahdollisimman laaja ja avoin saatavuus muiden korkeakoulujen ja yhteiskunnan eri toimijoiden hyödynnettäväksi.

Eri maiden osuuksia tieteellisessä julkaisu toiminnassa 2000–2015



Demografia Maailman demografinen kehitys on epätasaista. Väestön kasvu tahtuu kuluvan vuosisadan loppupuolella. Kasvu keskittyy lähes kokonaan köyhimpiin maihin, erityisesti Afrikkaan. Muualla syntyvyys vähenee ja väestö vanhenee. OECD-maissa työikäisen väestön määrä on jo kääntynyt laskuun. Yli puolet maailman väestöstä oli kuitenkin vuonna 2015 alle 30-vuotiaita. Koulutustaso nousee ja koulutuskysyntä kasvaa kaikkialla maailmassa.

Terveys, hyvinvointi ja ympäristö sekä kestävä kehitys ja globaali vastu. Maailmanpankin kehitysraportin ja Unescon kestävä kehityksen agendan 2030 mukaan koulutuksen laatu ja määrä vaihtelevat suuresti maittain eikä koulunkäynti tarkoita välttämättä oppimista. Osaamiskuilu köyhien ja rikkaiden välillä on todellinen ongelma. On kuitenkin vahvaa tutkimusnäyttöä siitä, että koulutus vähentää köyhyyttä. Yksilölle hyvä koulutus edistää työnsaantia, toimeentuloa, terveyttä, elinikäodotetta ja yleistä hyvinvointia. Yhteiskunnan tasolla laadukas koulutus ruokkii innovaatioita, vahvistaa instituutioita ja demokratiaa sekä parantaa sosiaalista yhteenkuuluvuutta. Hyödyt riippuvat kuitenkin oppimisesta ja sen tehokkuudesta. Oppimisen arviointi onkin yksi avain koulutuksen ja oppimisen haasteisiin. Arviointeja on myös hyödynnettävä opetuksen kehittämisessä. Lisäksi koko koulutusjärjestelmän on toimittava hyvin yhteen opetuksen laadun kehittämiseksi. Tämä tarkoittaa huomion kiinnittämistä resurssien, johtamisen ja hallinnon kysymyksiin.

Kehittyneiden maiden lisäksi myös kehittyvien maiden koulutuspolitiikkaa yhdistää ajatus, että panostus osaamiseen on hyvää yhteiskuntapolitiikkaa. Kun sekä

vauraat että kehittyvät maat ovat valinneet menestysstrategiakseen osaamiseen perustuvan hyvinvoinnin, kansainvälisen yhteistyön ja vuorovaikutuksen mahdollisuudet paranevat. Samalla kiristyy kilpailu osaamisesta ja lahjakkuusvarantojen hyödyntämisestä.

Suomalaisen osaamisen mureneminen

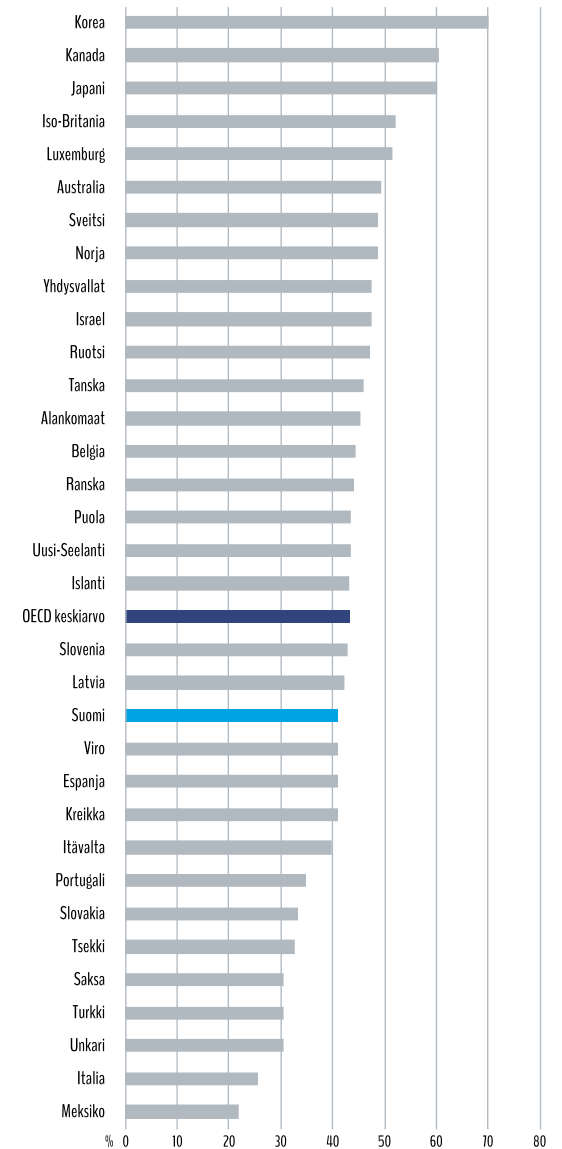
Suomen osaamis pohjassa on huolestuttavia murenemisiä. Sosiaalista koheesiota ja osallisuutta haastaa arvojen ja elämäntapojen muuttuminen. Nuorten näköalattomuus sekä lasku oppimistuloksissa ja oppimismyönteisissä asenteissa heijastelevat yhteiskunnan erilaistumista ja eriarvoistumista. Tyttöjen ja poikien osaamiserot ovat kasvaneet. Suomi on aiempaa monikulttuurisempi.

Yhteiskunnan jatkuvan uudistumiskyvykkyuden ja innovaatiotoiminnan edellytysten kannalta on huolestuttavaa, että Suomi on menettänyt 1990-luvun kärki paikan kansainvälisissä koulutustasovertailuissa. Tulevaisuuden osaamistarpeisiin vastaamiseksi tarvitaan lisää osaajia ja korkealaatuista korkeakoulutusta, tutkimusta ja innovaatiotoimintaa sekä vahvaa kytkeytymistä muualla tuotettuun uuteen tietoon. Suomen kannalta relevanteissa vertailumaissa ja kehittyvissä talouksissa koulutustaso on jatkuvassa nousussa. Nuorissa ikäryhmissä Suomi on merkittävästi jäljessä maailman kärjestä; sijoitumme 25–34-vuotiaiden korkeakoulutettujen osuudessa alle OECD-maiden keskiarvon 41 % korkeakoulutettujen osuudellamme.

Suomalaisten nuorten laskuun kääntyneet oppimistulokset luonnontieteis-

sä ja matematiikassa, jotka ovat innovaatiokvykkyuden kannalta keskeisiä aloja, on huolestuttava kehityssuunta. Muiden kuin korkeasti koulutettujen työllisyys on Suomessakin heikentynyt kiihtyväsä tahdissa 2000-luvulla, erityisesti perusasteen koulutuksen varassa olevilla. Työelämän nopeat muutokset ja korkean osaamistason tehtävien lisääntyminen edellyttävät, että koko väestön osaamis pääoma kasvaa.

Korkea-asteen tutkinnon suorittaneita 25–34 -vuotiaiden ikäluokassa 2016



lähde: OECD

Osaamis- ja koulutustasoa on nostettava. Globaalissa työnjaossa yritykset hajauttavat tuotanto- ja arvoketjunsä eri osia tehtävittäin maailmanlaajuisesti. Erikoistuminen kansainvälisessä työnjaossa ei enää perustu toimialajakoon vaan tapahtuu toiminnoittain ja työtehtävittäin. Maiden suhteellinen etu ja osaamistarpeet muuttuvat. Suomen erikoistumista korkeaa osaamista vaativiin tehtäviin on vaikea ylläpitää, jos tarjolla olevan työvoiman koulutus rakenne rajoittaa työpaikkojen syntymistä.

Korkeakoulutarjontaa Suomessa on ikäluokan kokoon nähden runsaasti. Korkeakoulutuksen aloittaa noin 60 % kumulatiivisesta ikäluokasta. Opintojen huonon ja hitaan läpäisyn vuoksi korkeakoulututkinnon ikäluokasta suorittaa kuitenkin vain 41 % (25–34-vuotiaat). Läpäisyssä on ongelmia: maisterin tutkinnon seitsemässä vuodessa suorittaa 48,5 % ja ammattikorkeakoulututkinnon suorittaa viidessä vuodessa 60,7 % (2015). Lisäksi korkeakoulutuspäikat kasaantuvat samoille henkilöille.

Nuorisoikäluokkien koko Suomessa on pienenemässä muun Länsi-Euroopan tapaan. Samaan aikaan useissa Aasian maissa väestöpohja on valtava ja panostukset koulutukseen mittavia. Korkeakoulutukseen osallistuvien määrä maailmassa kasvoi yli kaksinkertaiseksi vuosina 2000–2014. Samaan aikaan 19–23 -vuotiaiden nuorten korkeakoulutukseen osallistumisaste nousi 19 prosentista 34 prosenttiin.

Korkeakoulutuksen kysyntä kasvaa nopeimmin nousevissa talouksissa. Yli 25-vuotiaana opintonsa aloittavien osuus korkeakouluopiskelijoista on kasvussa erityisesti Euroopassa. On arvioitu, että vuonna 2030 Kiinan ja Intian yhteenlaskettu osuus kaikista 25–34 -vuotiasta

korkeakoulututkinnon suorittaneista on vähintään puolet.

Koulutuksen on annettava hyvä pohja uuden osaamisen hankkimiselle myöhemmin työuralla. Tällä hetkellä tutkinnon suorittaneiden osaamisen päivittämisen koulutustarjonta näyttäyty riittämättömänä, sillä osaamista päivitetään ja täydennetään mittavasti korkeakoulujen tutkintokoulutuksessa. Korkeakoulujen opiskelupaikat kasaantuvat ja tutkinnot kumuloituvat. Yliopistoissa opiskelupaikan vastaanottaneista 28 % on joko korkeakoulututkinto tai opinto-oikeus korkeakoulussa. Ammattikorkeakouluissa vastaava osuus on 25 %. Tutkintokoulutuksen opintoprosessien kehittämisen lisäksi tarvitaan uudenlaista, joustavaa koulutustarjontaa, joka mahdollistaa paitsi tutkinto-opiskelijoille, myös työelämässä oleville, joustavat osaamisen kehittämisen polut.

Korkeakouluopiskelijoiden tutkintoajat ovat pitkiä kaikilla tutkintotasoilla. Tohtorintutkinnon suorittaminen kestää Suomessa noin kaksi kertaa kauemmin kuin keskeisissä verrokkimaissa ja tohtorintutkinnon suorittaneiden siirtyminen yliopiston ulkopuoliseen työelämään on riittämätöntä.

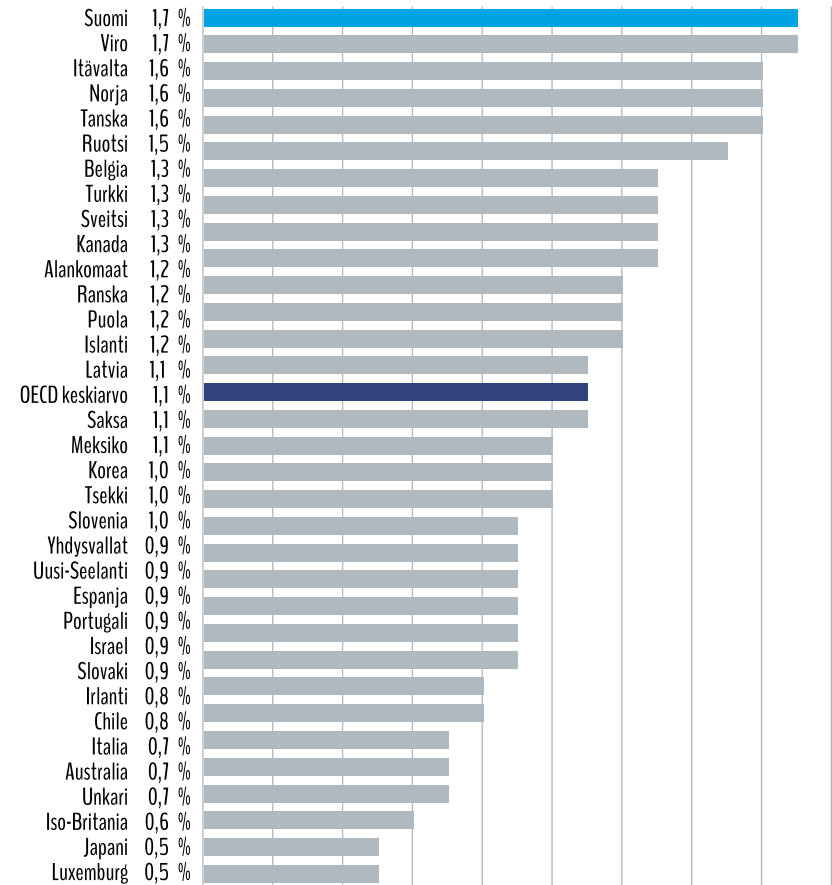
Korkeakoulutus ja tutkimus on hajautunut moniin yksiköihin. Opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalalla on 14 yliopistoa ja 23 ammattikorkeakoulua. Korkeakoulujen määrä on vähentynyt viime vuosina merkittävästi yhdistymisten myötä. Korkeakoulujen yhdistymisellä on Suomessa ja muualla saatu parannettua koulutuksen ja tutkimuksen laadun vahvistumista ja kansainvälistä kilpailukykyä kasvattamalla kriittistä massaa. Keskittämällä resursseja on vahvistettu korkeakoulujen toimintaedellytyksiä, kansainvälistä veto-

voimaa ja mahdollistettu sektorirajat ylittävää yhteistoimintaa.

Suomalaisten korkeakoulujen resurssit ovat kansainvälisesti vertailun vahvat mutta ne eivät ole optimaalisessa käytössä. Suomi käyttää

OECD-vertailun kärjessä olevien muiden pohjoismaiden tavoin korkeakoulujen rahoittamiseen julkisia resursseja 1,7 % bruttokansantuotteesta. OECD-maiden keskiarvo on noin 1,1 %.

Julkinen rahoitus korkeakoulutukseen, osuus BKT:stä 2015



lähde: OECD

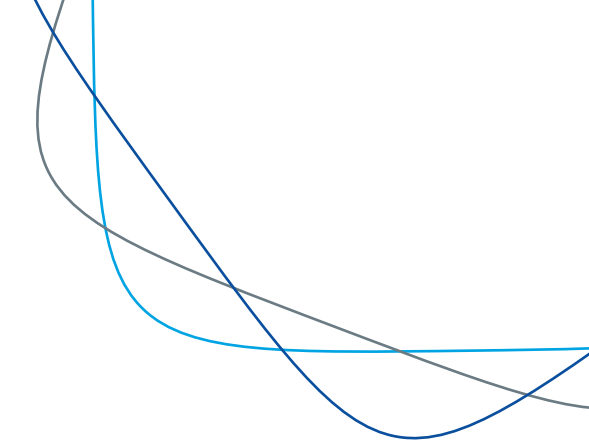
Viimeaikaiset selvitykset Suomen tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän tilasta ovat osoittaneet huolestuttavaa kehityssuuntaa. Suomen suhteellinen asema tutkimuksessa on heikentynyt verrokkimaihin nähden. Merkittävistä panostuksista huolimatta Suomen tieteen taso nousee hitaasti ja huippuja syntyy vaatimattomasti. Suomalaisten julkaisujen osuus maailman viitatuimpien julkaisujen joukossa ei ole moneen vuoteen kasva-

nut. Ero kärkeen on kasvanut ja monet verrokkimaat ovat menneet Suomen ohi. Tutkimustulosten hyödyntäminen vaatii lisää huomiota. Korkeakoulujärjestelmää ja tutkimus- ja innovaatiojärjestelmää koskevien kansainvälisten arviointien mukaan Suomen korkeakoulujärjestelmä on edelleenkin hajanainen, yksiköt pieniä ja erikoistuminen vähäistä. Kriittisen massan vahvistamisen tarve on ilmeinen. Suomalaisten korkeakoulujen kansain-

välistyminen ja verkottuminen on jäänyt liian ohueksi. Heikkoutena on myös nähty vahva säädös- ja rahoitusohjaus, joka osaltaan on johtanut yliopisto- ja ammatti-korkeakoulusektorien väliseen vähäiseen yhteistyöhön.

Suomen julkisten ja yksityisten tutkimus- ja tuotekehitysmenojen kokonaissumma vuonna 2015 oli noin 6,1 miljardia euroa, mikä on noin 440 miljoonaa euroa edellisvuotta vähemmän. T&K-menot laskivat yrityksissä, valtionhallinnon tutkimuslaitoksissa ja yksityisellä voittoa tavoittelemattomalla sektorilla. Korkeakoulusektorilla tutkimusmenot pysyivät käytännössä ennallaan. Tutkimus- ja kehittämismenojen bruttokansantuoteosuus vuonna 2015 oli 2,9 prosenttia. TKI-työtä tekevien osuus on OECD-maiden vertailun mukaan Suomessa vuodesta toiseen korkein tai toiseksi korkein suhteessa väestön kokoon. Kuitenkin vain vajaa 20 % TKI-työtä tekevästä on suorittanut tohtorin tutkinnon. Yritysten T&K-tehtävissä työskentelee noin 40 000 henkilöä, joista noin 5 % on tohtoreita.

Viimeaikaisissa kansainvälisissä Suomen tutkimus- ja innovaatiojärjestelmää koskevissa arvioinneissa TKI-politiikkamme siilomaisuus, reaktiivisuus, tutkimus- ja innovaatioitoimijakeskeisyys, hajanaisuus ja pienten parannusten toimintatapa on tunnistettu heikkouksiksi. OECD:n arviointi suosittaa politiikkaa, jolla käänämme heikkoudet vahvuuksiksi. Tarvitsemme proaktiivista, kokonaiskoordinoitua ja joustavaa politiikkaa, jolla tuetaan innovaatiovetoista kasvua ja siirrymme TI-toimijakeskeisyydestä yhteiskunnalliseen verkostojen toimintatapaan.

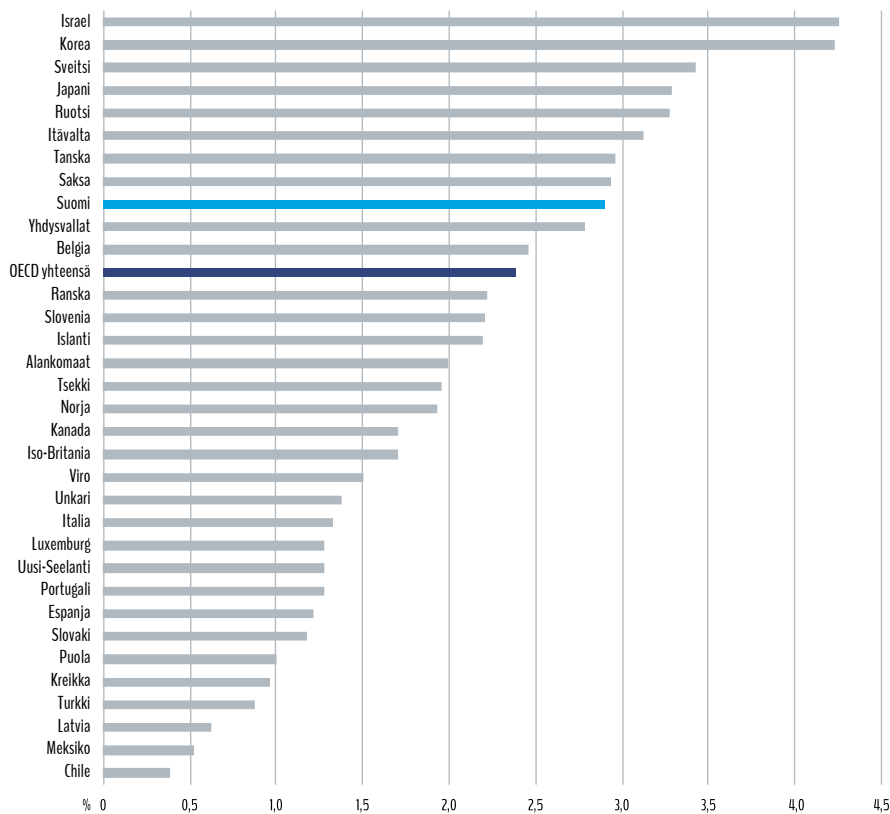


Sekä opiskelijat että henkilökunta kokevat epävarmuutta ja stressiä. Korkeakoulujen opiskelu- ja työhyvinvointiselvitykset sekä korkeakoulu-uudistusten arvioinnit osoittavat useita kehittämistarpeita korkeakouluissa opiskelu- ja työhyvinvointia.

Opiskelijoille ohjauksen laadun, määrän ja saatavuuden ongelmat ovat opintojen sujuvuutta ja opiskeluhuvinvointia haittaava tekijä. Opiskelukykyä heikentävät myös stressin ja opintojen kuormittavuuden kokemukset, epävarmuus tehdyistä opintoalunnoista, psyykkiset ongelmat ja toimeentulokysymykset. Pitkittyvät opintoajat aiheuttavat opiskelijoilla tyytymättömyyttä omaan elämänlaatuunsa ja lisäävät ahdistusta.

Henkilöstö kokee työhyvinvointinsa heikentyneen hallinnollisen työmäärän kasvun ja siitä aiheutuvan kuormittavuuden, työsuhteen epävarmuuden sekä osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksien vähäisyyden vuoksi. Opetuksen ja tutkimuksen ja tukiprosessien digitalisaatio edellyttää henkilöstöltä uudenlaisten taitojen hankkimista. Osa henkilöstöstä kokee oman työn ja osaamisensa arvostuksen työhyvinvointissa vähentyneen. Johtamisjärjestelmät ovat henkilöstön kritiikin kohteena.

Tutkimus- ja kehittämismenojen osuus BKT:sta 2015



lähde: OECD



KORKEAKOULUTUKSEN JA TUTKIMUKSEN VISIO 2030

Sivistys, osaaminen, tiede ja teknologia ihmisen ja yhteiskunnan hyväksi

Suomi on tunnettu hyvästä koulutus- ja tutkimusjärjestelmästä, joka on mahdollistanut yhteiskunnan jatkuvan kehittämisen ja talouden joustavan uudistamisen. Olemme onnistuneet yhdistämään korkeatasoisen osaamisen, tasa-arvon ja tehokkuuden. Suomen talouden ja tuottavuuden poikkeuksellisen hyvä kehitys 1980-luvulta vuonna 2008 alkaneeseen murrokseen saakka perustui teknologian, tiedon ja osaamisen vahvistamiseen ja niiden tehokkaaseen hyödyntämiseen. Tutkimusten ja arviointien yksiselitteinen johtopäätös on, että Suomella ei ole perusteita luopua osaamisperusteisen kasvun ja hyvinvoinnin strategiasta.

Tasa-arvo, sosiaalinen koheesio ja luottamuksen kulttuuri ovat suomalaisen yhteiskunnan perusta. Osallisuus, eriytymiskehitykseen puuttuminen ja yksilöiden mahdollisuuksien vahvistaminen tukevat sitä, että Suomi on osaava ja kilpailukykyinen.

Gloaalien muutosvoimien hyödyntäminen, ihmiskunnan suurten haasteiden ratkaiseminen ja Suomen teknologisten edellytysten kääntäminen vahvuusiksi - työpaikoiksi ja hyvinvoinniksi - on Suomen kestävä kasvun strategia.

Työn tuottavuuden ja kasvun lähteet ovat samat nyt ja tulevaisuudessa kuin 100 vuotta sitten; henkinen pääoma ja uudet ideat. Korkeakoulutus ja tutkimus- ja kehittämistoiminta luovat edellytyksiä ideoille. Osaaminen on vahvin vastavoima työn polarisaation riskille ja varmin turva muutoksissa pärjäämiselle.

Vastuullinen, viisas ja rohkea korkeakoulu tarjoaa laadukasta, ajantasaista ja saavutettavaa korkeakoulutusta. Tasa-arvoisen korkeakoulutuksen ja vahvan osaamis pohjan ohella tarvitsemme perustutkimusta ja kykyä soveltaa uutta tietoa.

Pienissä maissa tuotetaan vain murto-osa yhteiskunnan toiminnan kannalta tarpeellisesta tiedosta ja innovaatioista. Relevantin muualla tuotetun tiedon tunnistaminen ja kyky hyödyntää sitä edellyttävät väestön korkeaa koulutus- ja osaamistasoa sekä omaa tutkimusta. Suomelle ja muille pienille maille on lisäksi välttämätöntä voimavarojen kokoaminen aloilla, joilla ne voivat saavuttaa kansainvälisen huipun. Rohkea riskinotto ja pyrkimys tutkimuksen ja innovaatioiden eturintamaan avaavat pääsyn kansainvälisiin tiedon tuotannon ja hyödyntämisen verkostoihin.

Menestyvä ja hyvinvoiva Suomi rakennetaan sivistyksen, osaamisen, tieteen ja teknologian varaan.

Olemme parhaiden joukossa osaamiseen perustuvassa uudistumisessa. Vahvistamme Suomen kykyä uudistua ja säilyä korkean teknologian tuottajana ja soveltajana. Parannamme suomalaisten osallisuutta teknologian käyttäjinä ja siitä hyötyvinä. Monien muiden pienten ja avointen kansantalouksien tavoin Suomi voi menestyä globalisaatiossa vain hyödyntämällä rohkeasti maailman muutosvoimia. Tämä edellyttää kansantalouden kokoon nähdessä merkittäviä investointeja tietoon ja osaamiseen.

Ehdotus Suomelle on
vuoteen 2030 ulottuva
korkeakoulutuksen
ja tutkimuksen kehittämislinjaus,
joka uudistaa Suomen sivistykseen,
osaamiseen, tieteeseen ja teknologiaan
perustuvaa menestystarinaa.

EHDOTUS SUOMELLE: **SUOMI 100+**

SIVISTYS, OSAAMINEN, TIEDE JA TEKNOLOGIA IHMISEN JA YHTEISKUNNAN HYVÄKSI

- Yli puolelle nuorista korkeakoulututkinto
- Korkeakoulutusta ja asiantuntijuuden kehittämistä elämän eri tilanteisiin
- 4 % BKT:sta tutkimus- ja kehittämistoimintaan: tieteen uutta luovaa voimaa, kestävää kasvua, lisääntyvää hyvinvointia

UUTTA LUOVAT YLIOPISTOT JA AMMATTIKORKEAKOULUT

- Lisää ennakoivuutta ja reagoitakykyä
- Vahvat ja kansainvälisesti vetovoimaiset osaamisen keskittymät
- Aktiivisesti mukana maailman kiinnostavimmissa verkostoissa
- Avoimuus, kansainvälisyys ja globaali vastuu
- Vahva TKI-toiminta ja monimuotoinen korkeakoulutus yhteiskunnan ja elinkeinorakenteen muutosvoimina
- Maailman osaavin työvoima kilpailuetuna ja hyvinvoinnin rakentajana
- Eettisyys ja yhteiskuntavastuu

MAHDOLLISTAVA OHJAUS, RESURSSIT JA RAKENTEET

- Luovuutta, dynamiikkaa ja toimintamahdollisuuksia!

Vuonna 2030

Yliopistot ja ammattikorkeakoulut ovat vahvoja instituutioita, joihin kansalaiset luottavat. Suomessa arvostetaan sivistystä, tiedettä ja osaamista.

Hyvinvoivat korkeakoulu yhteisöt ovat Suomen voimavara ja kilpailutekijä. Korkeakoulut ovat Suomen parhaita työpaikkoja.

Lainsäädäntö, ohjaus ja rahoituskäytännöt vahvistavat yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen dynaamisen kehityksen sekä erilaistumisen koulutuksessa ja tutkimuksessa ja innovaatiotoiminnassa. Korkeakouluja on vähemmän ja ne ovat vaikuttavampia.

Yliopistot ja ammattikorkeakoulut hyödyntävät maailmantalouden muutosvoimia. Yliopistot ja ammattikorkeakoulut ovat vastuullisia, viisaita ja rohkeita uudistajia ja ratkaisujen tuottajia. Korkeakoulujen avoimet toimintatavat ja vahvistuva kansainvälisyys avaavat uusia vaikuttavuuden kanavia.

Suomen hyvinvointi ja kilpailukyky perustuvat korkeaan osaamiseen ja tuottavuuteen, kestäväan kasvuun ja jatkuvaan uudistumiseen. Korkeakoulujen toimintatavat takaavat laadun, tuottavuuden ja vaikuttavuuden jatkuvan parantamisen.

Tutkimus- ja innovaatiotoiminta

Tutkimus- ja kehittämistoimintaan investoidaan vahvasti. Julkinen ja yksityinen panostus T&K-toimintaan nostetaan 4 % BKT:sta.

Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen kansainvälinen yhteistoiminta edelläkävijäverkostoissa vahvistaa korkeakoulujen laatua ja Suomen vetovoimaisuutta. Suomeen syntyy kansainvälisesti vetovoimaisia, eri toimijoita yhdistäviä tutkimus- ja innovaatiokeskittymiä. Ideoista syntyy tuotteita ja palveluita.

Koulutus ja jatkuva oppiminen

Koko väestön osaamispääoma kasvaa. Korkeakoulutusta on kaikkien saatavilla. Vähintään 50 % nuorista aikuisista (25–34 -vuotiaat) suorittaa korkeakoulututkinnon.

Joustavat ja yksilölliset opintopolut ja tutkinnot mahdollistavat jatkuvan oppimisen elämän eri tilanteissa. Korkeakoulujen koulutustarjonta on joustavasti eri käyttäjäryhmien hyödynnettävissä.

Digitaalisuus ja avoimuus uudistavat opetusta, oppimista, tutkimus- ja innovaatiotoimintaa sekä korkeakouluja ja avaavat uusia vaikuttavuuden kanavia.

Suomalaisissa korkeakouluissa on maailman parasta oppimista ja opiskelu ympäristöjä. Koulutusta kehitetään opiskelijälähtöisesti.

