

## Tietopoliittinen selonteko /osaaminen: Kohtaanto, kilpailukyky ja osaaminen

Työmarkkinaneuvos Teija Felt TEM, Erityisasiantuntija Tiina Hanhike TEM

**Ingressi:** Yritysten kasvun, uudistumisen ja kansainvälistymisen kannalta osaava työvoima on keskeinen resurssi. Teknologian kehitys, tekoäly ja yritysrakenteiden kehitys muuttavat yritysten arvonluontia. Uusia yrityksiä syntyy jatkuvasti ja myös kuolee. Työvoiman uudelleen sijoittuminen ja siirtymät lisääntyvät ja uraohjauspalveluiden merkitys kasvaa. Jatkuva oppiminen on keskeistä muuttuvassa toimintaympäristössä, missä osaamistarpeet muuttuvat nopeasti ja osaavan työvoiman saatavuus alkaa muodostua kasvun ja kilpailukykyyn esteeksi. Yrityksen oppimisenopeus korreloi sen menestymisen kanssa toimintaympäristössä, jossa on oltava valmis nopeisiin suunnanmuutoksiin. Ennakointitiedon merkitys korostuu ja osaamistason nostamisella voidaan vaikuttaa kasvuun ja kilpailukykyyn.

### Osaaminen-kohtaanto-kestävä kasvu ja kilpailukyky

TEM:n näkökulmasta oheiseen kuvaan on koottu kestävän kasvun elementit. TEM:n keskeisenä tehtävänä on huolehtia markkinoiden toimivuudesta ja osaamisen jatkuvasta kehittämisestä. Tämä on mahdollista teemmällä tiivistä yhteistyötä eri hallinnonalojen kesken. Työn murros ja uudenlaiset työnteon muodot ovat sekä teknologiakysymys että uusi sosiaalinen kysymys. Teknologisen kehityksen myötä osaamisvaatimukset työelämässä nousevat jatkuvasti. Inhimillisten voimavarojen riittämättömyys, pula osaavasta työvoimasta, näyttää muodostavan pullonkaulan korkeaa osaamista vaativan yritystoiminnan lisääntymiselle sekä yritysten kasvulle ja kilpailukyvyille. Tiedon globaali siirtyminen ja käyttö edellyttävät kansalaisilta ja yrityksiltä sopeutumiskykyä ja jatkuvaa oppimista sekä tiedon kriittistä tarkastelukykyä. Osaamisen kehittämisessä on kehitettävä sekä ihmisten valmiutta muutokseen ja uuden oppimiseen, että yritysten valmiutta uudistua ja tukea työntekijöiden osaamisen kehittämistä. Lisäksi yhteiskunnan muodollisen koulutusjärjestelmän on tuettava osaamisen jatkuvaa kehittämistä ja elinikäistä oppimista. Yleisesti Pohjoismainen hyvinvointivaltion malli, jossa koulutuspalvelut kohdistuvat laajasti suurelle väestöryhmälle on tuottanut laajan osaamis pohjan ja korkean koulutustason kansainvälisesti vertaillen.



Rakennemuutostilanteessa tuottavuuden kasvu myös tuhoaa työpaikkoja. Aiempaa tehokkaampi ja uudenlainen tekeminen vähentää työvoiman tarvetta. Toisaalta myös uusia työpaikkoja syntyy. Näyttää siltä, että uudet liiketoiminnat ja työpaikat syntyvät erityisesti toimialojen rajapinnoille. Toimintamallin muutos kulkee arvoketjuista ekosysteemeihin ja erityisesti kansainvälisiin ekosysteemeihin. Tämä muutos haastaa yrityksiä; on ymmärrettävä liiketoiminnan logiikka ekosysteemeissä, on ymmärrettävä digitalisaation mahdollisuudet sekä oltava kyvykäs nopeisiin suunnanmuutoksiin.

Toimialojen rajapinnoille syntyvät uudet liiketoiminnat korostavat kykyä erilaisten osaamisten yhdistämiseen. Puhutaan myös ns. hybridiosaamisesta, jolla tarkoitetaan kykyä hankkia erityisosaamista usealta eri alueelta ja yhdistää niitä keskenään. Keskeistä on myös digitaalisten taitojen yhdistäminen muuhun substanssiosaamisen. Muutoksen nopeus vaatii joustavuutta niin liiketoiminnalta kuin ihmisiltäkin. Keskeiseksi nousee työntekijän kyky oppia uutta ja joustavasti muuttua. Yhden osaamisprofiilin aika on ohi. Osaamis- ja työvoimatarpeiden ennakointi on entistä vaikeampaa nopeasti muuttuvassa maailmassa. Onnistuneen jatkuvan osaamisen kehittämisen yksi edellytys on se, että yritys ymmärtää mitä osaamista siltä puuttuu. Tätä ymmärrystä ei löydy menneeseen katsomalla vaan keskeiseksi nousee uudistuminen, - rohkeus uudistua muuttuvassa maailmassa. Keskeistä on myös oppimisen ja osaamisen hyödyntämisen mahdollistava organisaatiokulttuuri.

### **Askeleita jatkuvan oppimisen suuntaan:**

Suomen tavoitteena on olla koulutuksen, osaamisen ja modernin oppimisen kärkimaa. OKM, TEM, VM ovat yhdessä valmistelleet ehdotuksia, joilla helpotetaan nopealla aikavälillä osaavan työvoiman saatavuutta alueellisesti ja ammattialoittain kohtaanto-ongelman ratkaisemiseksi. Käytännössä tämä tarkoittaa mm. erilaisten muunto- ja lisäkoulutusten volyyymi- ja rahoitustarpeiden tarkastelua eri koulutusasteilla. Ehdotusten suuntaamisessa otetaan huomioon myös työmarkkinoilla nyt aliedustettujen ryhmien (mm. maahanmuuttajien) osaamistarpeet ja työllistymisen edistämisen.

Hallitus päätti kehysriihen yhteydessä käynnistää jatkuvan oppimisen reformin (Osaava Suomi).

- Ammatillisen koulutuksen reformin sekä työvoimakoulutusten joustavuutta hyödynnetään ja korkeakoulujen koulutustarjontaa ja oppimisympäristöjä avataan sekä yksilöiden että elinkeinoelämän hyödynnettäväksi.
- Tutkinnon osista tai sitä pienempien kokonaisuuksien suorittamisesta tehdään avointa ja joustavaa. Toiminnan tueksi luodaan digitaaliset palvelut. Tutkintoon johtamattoman koulutuksen painoarvoa korkeakoulujen taloudellisessa ohjauksessa lisätään.
- Työn ohessa tapahtuvan opiskelun ja jatko- ja täydennyskoulutusten lisäämiseksi arvioidaan opintovapaa- ja aikuiskoulutustukea koskevan lainsäädännön uudistustarpeita.

Keskeisiä kysymyksiä jatkuvan oppimisen reformissa ovat: Miten organisoidaan osaamisen täydentämisen mahdollisuudet kaiken ikäisille, erilaiset pohjataidot omaaville ja erilaisessa työmarkkina-asemassa oleville sekä miten luodaan jatkuvan oppimisen mallit korkeakouluihin.

### **Työssä oppiminen**

Työn murros ja digitalisaatio vaikuttavat koko työikäisen väestön osaamistarpeisiin. Työelämässä tapahtuu monenlaista kurssitusta, rekrytointi- ja erikoistumiskoulutuksia yms. Työssä olevin koulutuksesta huolehtii yleensä työnantaja. Julkisen koulutusjärjestelmän tarjonta työssäkäyville on usein liian joustamatonta. Ylei-

sin koulutukseen osallistumisen este on koulutuksen ja työn yhteensovittamisen vaikeus. Toisaalta työn murros myös lähentää työtä ja oppimista toimintoina toisiinsa; moni työ sisältää paljon oppimista, kun toimiminen jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä.

### **Pula osaajista ja digitaaliset taidot**

Työelämässä on nähtävissä työtehtävien ja työnteon tapojen jatkuva muutos. Digitalisaatio ja globalisaatio ovat isoja drivereita näiden muutosten taustalla. Työn murros, automatisaatio, robotisaatio ja tekoäly vaikuttavat laajasti työn sisältöihin. Ammattityövoimasta on pulaa jo 41 %:lla yrityksistä. Lisäksi jopa miljoonalla suomalaisella on vaikeuksia tietotekniikan taidoissa.

Suomen kannalta merkittävä kasvu tapahtuu korkean osaamisen työpaikoissa. T&K&I toimintaan panostavien yritysten merkitys on keskeinen innovaatioiden ja uudistumisen näkökulmasta. Keskeistä on yritysten ja tutkimuskentän toimijoiden yhteistyön lisääminen.

Yritysten osaamistarpeet muuttuvat jatkuvasti ja nopeasti. Osaavan työvoiman saatavuus on alkanut muodostua kasvun ja kilpailukyvyn esteeksi monilla aloilla. Osaajapula ICT-alalla on akuutein tällä hetkellä.

### **Osaamistarpeisiin vastaamiseksi tarvitaan:**

- 1) työssäoppimiselle aidot ja monipuoliset osaamisen uusintamisen keinot ja välineet
- 2) Suomen omien huippuosaajien kasvattamista ja toisaalta lisää kansainvälisiä osaajia Suomeen
- 3) kansalaisten yleisten tietotekniikkataitojen/tietoyhteiskuntataitojen nostamista
- 4) työttömien, työttömyysuhan alaisten, syrjäytymisvaarassa olevien ja työvoiman ulkopuolella olevien osaamisen päivittämistä.

### **On varmistettava kognitiiviset perustaidot ja muut avaintaidot jokaiselle:**

Kognitiiviset perustaidot

- ongelmanratkaisutaidot
- analyyttinen päättelykyky
- kriittinen ajattelu
- tiedon hankinta- ja hallintataidot
- yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot
- oppimaan oppimisen taidot
- urasuunnittelutaidot

Mikä on osaamisen ja erityisesti digitaalisen osaamisen merkitys uudenlaisten jakojen syntyemisessä ja syrjäytymisessä? Työn murros ja osaamisen haasteet ovat uusi sosiaalinen kysymys. Haasteena on mm. se, että ongelmaryhmiä on vaikea tavoittaa koulutuksella. On tärkeää, että sosiaaliturvajärjestelmää kehitetään niin, että se tukee, kannustaa ja mahdollistaa ihmisiä elinikäiseen oppimiseen. Omaehtoiseen kouluttautumiseen kannustetaan työttömyysturvalla nykyistä laajemmin. Muutosturvamallia ja muita sosiaaliturvan muotoja kehitetään jatkuvaan oppimiseen kannustavaksi.

VNK:n kestävä kasvun sprintin (tammikuu2018) tuloksissa ehdotetaan, että työmarkkina ja sosiaaliturvajärjestelmien uudistuksilla tavoiteltaisiin yksilön osaamisturvaa.

### **Annammeko talouskasvun tyrehtyä nykyisen osaamis pohjan ja ammattirakenteen takia vai uudistammeko koulutuksen ja osaamisen kehittämisen rakenteita ruokkimaan uutta kasvua?**

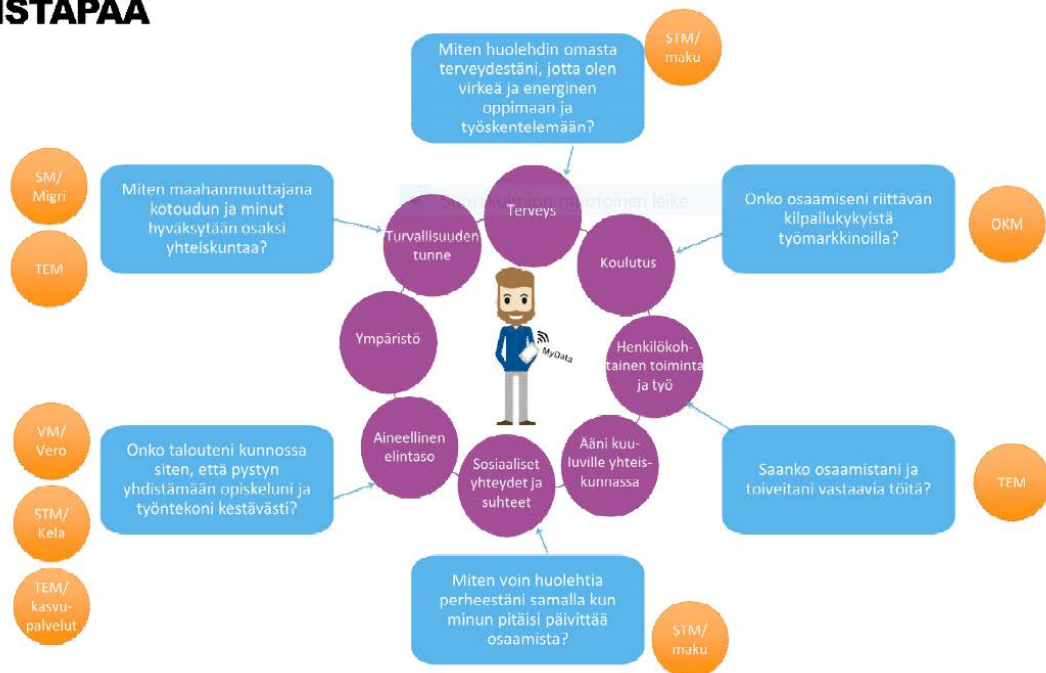
Suomessa on hyvä osaamisen perusta: korkea inhimillisen pääoman taso, yleisesti korkea koulutustaso, peruskoululaisten hyvät oppimistulokset kansainvälisissä vertailuissa sekä hyvä digitaalinen infrastruktuuri. Mutta Suomessa on myös haasteista osaamisen suhteen: suuri määrä nuoria on koulutuksen ja työelämän

ulkopuolella, korkean asteen tutkinnon suorittaneiden määrä on kääntynyt laskuun, peruskoulun päättäneiden osaamisessa huolestuttavia signaaleja sekä heikkojen osaajien osuuden moninkertaistuminen.

## Ihmiskeskeiset palvelut ja yksilölliset opintopolut

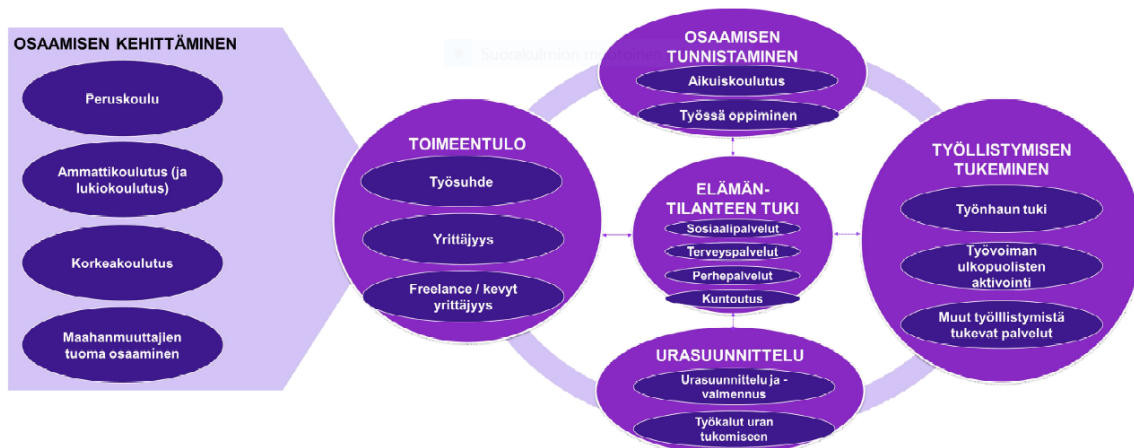
Systeeminen eri hallinnonalojen toimet kokonaisuutena näkevä lähestymistapa, jonka keskiössä on ihminen, ratkaisuna palvelukokonaisuuden järjestämiseen, jossa erilaiset kohtaamot tapahtuvat.

## IHMISKESKEISET PALVELUT VAATIVAT KOKONAISVALTAISTA LÄHESTYMISTAPAA



## ELÄMÄSSÄ TEHDYT VALINNAT VAIKUTTAVAT TYÖLLISYYTEEN

### Elämäнкаari



Globaaleilla markkinoilla pärjäävät sellaiset maat, joiden osaamisen kehittymistä ja työntekoa tukevat rakenteet ja rahoitus reagoivat nopeasti muuttuviin olosuhteisiin. Koulutusjärjestelmää ja rahoitusta sekä opiskelun tukijärjestelmää on kehitettävä jatkossa kokonaisuutena huomioiden elinkeinoelämän tarpeet. Tavoitteena on osaamistason nostaminen, joka tukee yritysten kasvua ja kansainvälistymistä.

Keskeistä uudistuksissa ja vaikuttavuuden arvioinnissa on osaamiskeskeinen ajattelu. Fokus kehitystoimissa tulisi olla koulutusorganisaatioiden ja tutkintojen sijaan yksilön ja yhteiskunnan osaamisen kehittymisessä ja sen arvioimisessa, miten hyvin tässä on onnistuttu. Asiasta kirjoittaa myös [Sitran Mikko Kosonen blogissaan](#) näin:

*“Koulutusjärjestelmää ja sen rahoitusta tulisi tarkastella ihmisen näkökulmasta kokonaisuutena – aina varhaiskasvatuksesta läpi elämän jatkuvaan täydennyskoulutukseen. Jotta tähän päästään, koulutusta ei voi enää tarkastella pelkästään ”siiloista” eli erillisistä koulutusasteista käsin.”*

Sitra tekee parhaillaan selvitystä elinikäisen oppimisen rahoitusvirroista, josta on tulossa julkaisu.

### **Tekoälyn ja ihmisen kohtaanto**

Robotti ja ihminen kombinaatio; luovuuden, ongelmanratkaisukyvyn ja empatian kohdalla ihminen ”voittaa”, monissa muissa kohdissa robotiikalla voidaan korvata ihmistyötä. Parhaimmillaan ihmisen ja tekoälyn kohtaanto on toimiva yhdistelmä, jossa molemmilla paikkansa.

Usein herää kysymys siitä, mitä osaamisia tekoälyn perustuvan teknologian on vaikea korvata ja mitä tehtäviä se suorittaa ylivoimaisesti verrattuna ihmiseen. Tekoäly ei kykene kovinkaan nopeasti korvaamaan ihmistä sellaisissa tehtävissä, jotka edellyttävät monipuolista kommunikointia ihmisten kanssa, tunteiden osoittamista, intuition tai luovuuden käyttämistä, tai kulttuurin ja ihmisten toiminnan ymmärtämistä.

Yhteiskunnan ylläpitämä koulutusjärjestelmä eri tasoillaan on hidasta muuttaa ja sen vuoksi on kiinnitettävä jo varhaisessa vaiheessa erityistä huomiota siihen, miten koulutusjärjestelmää uudistetaan vastaamaan haasteisiin, jotka tekoälyn hyödyntämisen lisääntyminen aiheuttaa. Tekoälyn perustuvat teknologiat muuttavat meidän tapaamme oppia. Lisäksi työikäisillä on tarve päivittää osaamistaan, mikäli haluavat pysyä työelämässä. Suuri kysymys koskeekin sitä, miten ihmiset saadaan motivoitumaan jatkamaan uuden oppimista läpi elämän.