



# MUUTAKIN KUIN VAIN UUSIA TYÖPAIKKOJA: DIGITAALINEN INNOVAATIO URIEN TUKENA

## Uusi teknologia antaa ihmisille mahdollisuuksia oppia, suunnitella uraansa ja luoda elämänsä tasapainoa

Digitaalinen innovaatio muuttaa työympäristöjä ja ammattiprofiileja, minkä myötä se vaikuttaa ihmisten oppimiseen ja työhön. Mutta miten se vaikuttaa tapaan, jolla ihmiset voivat *hallita* uraansa, kouluttautua ja vaihtaa työpaikkaa? Uudet lähestymistavat urakehityksen edistämiseen ja itseohjautuvaan oppimiseen mullistavat parhaillaan elinikäistä oppimista innovatiivisten välineiden, tiedon paremman saatavuuden ja tekoälyn ansiosta. Cedefop on tutustunut Euroopan maiden uusiin käytäntöihin, joilla kansalaisia autetaan tekemään järkeviä ura- ja oppimisvalintoja (1). Innovaatiivisten lähestymistapojen potentiaalin hyödyntämiseksi päätöksentekijöiden ja ammattilaisten on kiinnitettävä huomiota menestyksen edellytyksiin ja uusiin haasteisiin.

### Haetaan: mukautumiskykyisiä työntekijöitä

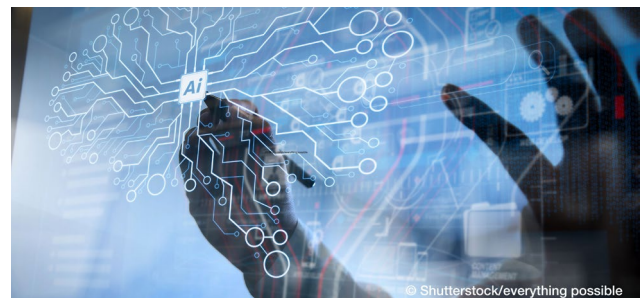
Cedefopin parhaillaan toteuttamassa EU:n laajuudessa verkossa julkaistujen työpaikkailmoitusten tarkastelussa korostuu, että eurooppalaiset työnantajat pitävät kaikkein halutuimpana taitona mukautumiskykyä (2). Tämä ei ole yllättävää nykyistä ammattien, työn organisoinnin ja teknologian muutosten taustaa vasten. Mukautumiskyvyn edistäminen on suuri haaste sekä yksilöille että organisaatioille. Se edellyttää investointeja sellaiseen uuteen osaamiseen ja tietoon, jota ei yleensä käsitellä teknisessä koulutuksessa. Osaamiseen kuuluvat uranhallintataidot, joita ovat mm. tietoisuus omista osaamistarpeista ja potentiaalista sekä kyky ohjata omaa oppimista, tehdä päätöksiä sekä suunnitella uramahdollisuuksia ja tarttua niihin.

(1) Perustuu Cedefopin elinikäistä ohjausta ja urakehitystä koskevan verkoston (CareersNet) kautta kerättyihin tietoihin.

(2) Ks. myös Cedefopin verkkosivusto, Cedefopin muistio, video ja työkalu Skills Online Vacancy Analysis tool for Europe.

### Ensimmäinen pysäkki: verkkopalvelut

Oman uran hallinta on onneksi 2000-luvulla aiempaa helpompaa. Niille, jotka haluavat tutustua omaan potentiaaliinsa itsenäisesti etsimällä uusia oppimis- ja työskentelymahdollisuuksia, on tarjolla monenlaisia verkkopalveluja. Itsepalvelusivustot, joilla on tietoa ammateista ja oppimismahdollisuuksista ja joilla voi arvioida henkilökohtaisia taitojaan ja asenteitaan, ovat suosittuja koko EU:ssa. Monissa palveluissa käyttäjät voivat luoda henkilökohtaisia portfolioita ja lisätä niihin osaamisensa, tutkintonsa, kokemuksensa ja tavoitteensa. Nämä verkkosivustot sisältävät yhä useammin moduuleja, joilla yksilön ominaisuudet ja taidot kohdistetaan työpaikkailmoituksiin ja joissa voi laatia ansioluetteloita ja hakea työpaikkoja. Jotkin näistä alustoista ovat todella tunnettuja ja laajasti käytössä. Digitaalisten palvelujen laatu kuitenkin vaihtelee sen mukaan, miten sisältö on luotu ja kuka sen on luonut, miten palveluja tuetaan ja miten ne houkuttelevat käyttäjiä.



### Joustavia palveluja eri kanavien kautta

Itseohjautuvista verkkopalveluista on yleensä vähemmän hyötyä ihmisille, joiden taidot ja osaaminen ovat heikommalla tasolla. Heidän digitaaliset taitonsa eivät ehkä riitä verkkoalustojen käyttöön. Lisäksi uratietoja voi olla vaikea löytää ja tulkita ja käyttäjien kysymyksiin ei välttämättä vastata saatavilla olevas-

sa sisällössä. Monet tarvitsevat pätevien ohjausalan ammattilaisten apua saadakseen kaiken irti digitaalisista välineistä. Yleinen tuen järjeistämistrategia on tarjota tukea eri kanavilla (esim. puhelin, verkkojuttelu ja sähköposti). Sopivaan kanavayhdistelmään vaikuttavat käyttäjien tarpeet, joita arvioidaan yleensä asteittain heidän saamansa tuen mukauttamiseksi. Henkilökohtainen vuorovaikutus varataan yleensä sitä eniten tarvitseville käyttäjille.

Samalla ohjausalan ammattilaisten oma työ muuttuu ja monet omaksuvat vähitellen erilaisen ajattelutavan. Ohjaajien on oltava valmiita tarkistamaan strategioitaan ja kehittämään yhdessä teknologiaa hyödyntäviä menetelmiä, kun taas esimiesten on tuettava tätä henkilöstön kehityssuunnitelmissa. Cedefop on laatinut Euroopassa käytössä olevien hyvien käytäntöjen perusteella **koulutusmoduuleja**, joiden tavoitteena on nimenomaan helpottaa muutosta urapalvelujen suhtautumisessa tieto- ja viestintäteknikkaan.

#### LAATIKKO 1: EGUIDANCE DENMARK

eGuidance Denmark on Tanskan lapsiasiain- ja opetusministeriön aloite, jolla ohjauspalvelut tarjotaan mahdollisimman monille käyttämällä uutta teknologiaa, kuten verkkojuttelua, tekstiviestejä ja Facebookia, sekä perinteisempää sähköposti- tai puhelinviestintää. Palvelu on osa kansallista **ohjausportaalia**, jossa on kattavasti koko maata koskevia työmarkkinatietoja. Tämä on tehokkaan ohjauksen perusta. eGuidance-työntekijät toimivat ohjaus- ja työvoimakeskustoissa eri puolilla maata, ja heidät on koulutettu käsittelemään uuden viestintämedian erityisvaatimuksia. Järjestelmä on suunnattu toisen ja kolmannen asteen opiskelijoille sekä aikuisille, jotka hakevat apua uranhallinnassa ja taitojen kehittämisessä. Sen uusista ominaisuuksista, kuten verkkojuttelusta, on tullut erityisen suosittuja nuorten parissa.

#### Palvelut: paikallisia ja kontekstiin mukautuvia

Menestyvät digitaaliset palvelut syntyvät usein paikallisista erityistarpeista, kun taas keskitetty koordinaatio on yleensä tärkeää niiden jatkuvuuden kannalta. Palvelujen koko potentiaali saavutetaan, kun niiden tiedot ovat peräisin suoraan paikallisilta yrityksiltä ja sidosryhmien verkostoista ja niillä ohjataan ihmiset tarpeen mukaan neuvontaan, koulutukseen, työharjoitteluihin ja työpaikkoihin. Siksi kunkin yhteisön opettajilla, kouluttajilla, mentoreilla, yrittäjillä ja muilla jäsenillä on yhä suurempi rooli muiden kansalaisten uranhallintataitojen kehittämisessä. Suomessa toisen asteen opiskelijat toimittavat portfolionsa eri ammattilaisille verkkoalustan ylläpitämisen koulupalvelun kautta, jotta

he pääsisivät suorittamaan työelämään tutustuttamisjaksoja yrityksissä. Ohjausalan ammattilaiset ja opettajat tukevat tätä toimintaa. Lisäksi työnantajat mainostavat työelämään tutustuttamisjaksoja samalla koulutuslupalla ja tekevät yhteistyötä ohjaus- ja koulutushenkilöstön kanssa, jotta ohjelmat ovat merkityksellisiä ja pedagogisesti asianmukaisia. Belgiassa toimivassa ohjelmassa taas edistetään oppilaiden varhaista tutustumista uusiin ammatteihin hyödyntämällä työympäristöjen digitaalista simulaatiota. Aloite on ohjaus- ja opetushenkilöstön toteuttama sekä teollisuus- ja kaupakamarien tukema.

#### Yllättävääkö? Pelaaminen ja opetusviihde ohjauksessa

Tietokonepelien käyttö rajoittui aiemmin siihen, että nuoret hankkivat tietoa ammateista ja opiskeluvaihtoehtoista. Nykyiset aloitteet edistävät modernien pelien laajempaa käyttöä, jossa hyödynnetään niiden tarjoamat erilaiset ympäristöt ja käyttäjän yhä suurempi osallistuminen. Pelaaja voi esimerkiksi pelata ammattisimulaatiota tai roolipeliä, jossa painotetaan viestintää tai kaupankäyntitaitoja. Johtamispeleissä taas keskitytään uraan liittyviin taitoihin, ja ongelmanratkaisupeleissä testattavana tai keskiössä ovat kognitiiviset taidot. Pelit voivat rekisteröidä pelaajan käytöksen, mukauttaa peliolosuhteita ja antaa tietoa, jonka avulla ohjaajat voivat täyttää arviointilomakkeita, antaa palautetta ja määrittää urakehitystehtäviä. Tämä on uutuudestaan huolimatta erittäin lupaava kehitysala, ja urakehitysmallien (ks. laatikko jäljempänä) asianmukaisella tuella nuorten unelmat ja ideat voivat kantaa hedelmää.

#### Digitaaliset uranhallintavälineet ja resurssit

Esimiehet ja henkilöstöhallinnon ammattilaiset voivat suunnitella digitaalista portfoliota koskevilla välineillä henkilöstön (uudelleen)kohdentamista ja koulutusta kirjaamalla niihin arviointien tulokset sekä koulutusten ja taitojen kehittämisen (esim. mentoroinnin ja valmennuksen) tulokset. Välineiden hyvä sisällyttäminen henkilöstöressurssien pitkän aikavälin kehitykseen voi auttaa yrityksiä hallitsemaan henkilöstön kykyjä, suunnittelemaan seuraajia ja tukemaan innovointia. Yksilöllinen portfolioiden hallinta yhdistettynä joustaviin oppimisstrategioihin voi helpottaa tuotannon uudelleenjärjestelyä ja lisätä työntekijöiden taitoja ja itsenäisyyttä.

Verkkokoulutukset merkitään yhä useammin laatu-merkinnöillä, ja osallistujat saavat koulutuksesta todistuksen. Osoitus näiden pääasiassa aikuisille

suunnattujen koulutusjärjestelyjen kasvavasta merkityksestä on, että useat Euroopan maat ovat alkaneet yhdistää virallisen koulutusjärjestelmän ulkopuolella hankittuja pätevyksiä virallisiin pätevyysvaatimukseen, kuten kansallisiin tutkintokehysiin (Ranska ja aiemmin hankitun kokemuksen virallistaminen (VAE), Alankomaat, Puola ja *markkinapätevyudet*).

#### LAATIKKO 2: YOUTH@WORK SCOTLAND

Koulutus-, opiskelu- ja työuransuunnitteluonuseimmille nuorille hyvin vaikea mutta tärkeä tehtävä. Ryhmä kansainvälisiä asiantuntijoita suunnitteli Youth@Work-pelin tarkoituksenaan lisätä teinien uratietoisuutta ja saada heidät pohtimaan koulutustumisvaihtoehtojaan ja ammatillisia näkymiään myönteisesti ja realistisesti.

Pelisuunnittelijat ja pelinkehittäjät selvittivät, mitä uraosaamista tarvitaan, ja tekivät siitä pelin oppimistuloksia. Jotta voitiin luonnehtia haluttuja oppimistuloksia ja täsmentää pelin eri vyöhykkeiden toimintoja, suunnittelijat hyödynsivät nuorten pelaajien antamaa palautetta sekä kahta teoriaa:

**Skills Development Scotlannin uranhallintataitojen malli:** Kattava lähestymistapa, jolla kannustetaan ihmisiä hankkimaan ja käyttämään keskeisiä taitoja (eli uranhallintataitoja), joilla he voivat parhaiten suunnitella ja tavoitella elämää, oppimiseen ja työhön liittyviä mahdollisuuksia. Malli auttaa tunnistamaan nykyiset taidot ja oppimistavoitteet sekä parantamaan siten omaa työllistymisvalmiutta ja mukautumiskykyä.

**Amerikkalaisen psykologin John Hollandin malli ammatillisista intresseistä:** Perustana on ajatus, että urien määrääntymiseen vaikuttaa persoonallisuuden ja ympäristön välinen vuorovaikutus – haluamme työpaikkoihin, joissa on kaltaisiamme ihmisiä. Siksi ihmiset hakeutuvat ympäristöihin, joissa he voivat käyttää taitojaan ja kokemustaan sekä ilmaista asenteitaan ja arvojaan sekä ratkaista kiinnostavia ongelmia ja toimia kiinnostavissa tehtävissä.

Unity-ympäristössä kehitetty avoimen lähdekoodin peli on pelattavissa Safari- ja Firefox-selaimissa. Täältä saatavaan peliin tarvitaan Unity-laajennus.

### Keskitetty yhteyspisteet ja suuret tietoi-neistot

Suurten tietoaisteistojen loushinta ja muu digitaalinen kehitys on monissa maissa lisännyt työmarkkinatieto- ja koskevien keskitettyjen kansallisten yhteyspisteiden suosiota. Palveluissa kootaan yhteen eri verkkosivuil- la hajallaan olevat työmarkkinatiedot. Niissä on käyt- täjäystävällinen käyttöliittymä, tiedot visualisoidaan tai tietolohkot ovat avoimesti saatavilla. Lisäksi käyt- töliittymä on mahdollista räätälöidä. Yksi esimerkki on suosittu brittiläinen LMI for all verkkoportaalii, joka yhdistää ja muuttaa vakiomuotoon laadukkaita työ-

markkinalähteitä, jotta työntekijöiden, työnhakijoiden ja työnantajien on helpompaa tehdä urapäätöksiä. Tiedot ovat vapaasti käytettävissä asiaan liittyvissä sovelluksissa ja verkkosivuilla ohjelmointirajapinnan välityksellä. Nämä ja vastaavat palvelut hyödyntävät nyt verkkotyöpaikkailmoitusten tietoja, joilla voidaan sekä kuvata työmarkkinoiden toimintaa että luoda hakukoneita, joilla käyttäjät ja työpaikkailmoitukset yhdistetään toisiinsa. Suurten tietoaisteistojen lou- hinta voi parantaa uratietoja, jos se perustuu useista eri lähteistä peräisin olevaan laadukkaaseen tietoon. Tällä hetkellä tiedot ovat peräisin verkkosivustoilta ja julkisista työvoimapalveluista, ja ne saattavat olla puolueellisia ja perustua heikkolaatuisiin tietoihin. Tie- tojen laatu todennäköisesti paranee, kun kansalliset viranomaiset parantavat työpaikkatietojen luokittelua ja yhdenmukaistavat niitä.

#### LAATIKKO 3: MIJN LOOPBAAN – URAPORTFOLIO BELGIASSA (FLANDERI)

Belgiassa Flanderin julkinen työvoimapalvelu (VDAB) ylläpitää *Mijn loopbaan* (Oma urani) verkkojärjestel- mää, jossa käyttäjät voivat laatia yksilöllisen verkko- portfolion. Portfolion avulla käyttäjät voivat seurata osaamistaan ja tutkintojaan, laatia ansioluettelon ja la- data sen työnantajien käyttämälle verkkoalustalle. Jär- jestelmä on yhteydessä työpaikkailmoitustietokantaan ja käyttää pitkälle kehittyneitä (esim. tutkintoihin pe- rustuvia) kohdistustekniikoita. *Mijn loopbaan* järjestel- mässä voi myös hakea erityyppisiä koulutusmahdol- lisuuksia. VDAB tukee uran alkuvaiheessa oppimista ja nuorten oppimista tarjoamalla opettajille puolen päivän mittaisia tai pidempiä käytännön koulutuksia, joissa käsitellään *Mijn loopbaan* järjestelmän itsenäis- tä käyttöä ja sen esittelyä oppilaille ja opiskelijoille.

### Lupaavaa, mutta haastavaa: tekoäly ja koneoppiminen urakehityksessä

Tekoäly voi tuoda ilmeisiä parannuksia itsepalvelujär- jestelmiin. Se voi ehdottaa käyttäjien käyttäytymisen ja henkilökohtaisiin portfolioihin tallennettujen tieto- jen perusteella kohdennettuja tietoja, kehitystoimia ja työpaikkoja. Koneoppiminen mahdollistaa dynaa- misen algoritmien kehityksen hahmontunnistuksen avulla. Siksi tekoälyä hyödynnetään yhä enemmän pelaamisessa ja opetusviihteessä sekä sosiaalisessa mediassa.

Koneoppiminen on urakehityksen osalta kuitenkin yhä lapsenkengissä, sillä sen koulimisessa käytettä- vän tiedon laadussa on eroja. Useissa maissa tietojen luokittelu (esim. työpaikkailmoitusten tunnisteet) voi olla heikkoa. Lisäksi nykyinen sosiaalisen median tie- tojen käyttöä koskeva suuntaus vääristää tunnistettuja

hahmoja sen mukaan, miten ihmiset käyttävät sosiaalista mediaa (esim. Twitter-julkaisuja verrattuna Facebook-julkaisuihin). Perusteltuja epäilyksiä kohdistuu myös rajattuihin ympäristöihin kehitettyjen algoritmien yleistämiseen. Esimerkiksi työpaikkojen löytämiseen ja uraohjeiden tarjoamiseen tarkoitettujen välineiden on mahdollisuuksien mukaan ”koulittava” käyttämällä oikeita käyttäjiä sisältäviä edustavia otoksia. Nykyhaasteiden perusteella vaikuttaa sitä, että perustietoja on yhä parannettava. Tämä edellyttää kansallisia investointeja, parempaa sääntelyä ja koneoppimisen huolellista pilottikokeilua urakehitystuessa.

### Digitaalitekniikat tukevat elinikäisiä työuria...

Kun yksilöllisten ja dynaamisten uratietojen taustalla on laaja yhteisymmärrys tietovaatimuksista, kanavista ja menettelyistä, uratietojen avulla voidaan tarjota saumatonta tukea oppijoille eri organisaatioissa (esim. työvoimatoimistot, valmennuskeskukset, koulut, sosiaaliturvakeskukset ja yritykset). Tärkeässä roolissa ovat vankat kansalliset tutkinto- ja virallistamisjärjestelmät, joiden avulla voidaan integroida virallisen koulutusjärjestelmän ulkopuolella hankitut aikuiskoulutustodistukset.

Digitaalisten portfolioiden merkitys politiikan koordinoinnissa ja aikuisoppimisen tarjonnassa kasvaa jatkuvasti. Oikein käytettynä portfoliot mahdollistavat korkealaatuiset siirrot sellaisten palvelujen välillä, jotka arvioivat taitotarpeita ja antavat uraneuvontaa koulutuksen tarjoajille ja virallistamispalveluille.

### ...ja elinikäistä oppimista

Sulautuvassa oppimisessa sähköiset resurssit yhdistetään oppijan ja opettajan henkilökohtaiseen vuorovaikutukseen, jotta oppiminen voidaan mukauttaa käyttäjän kontekstiin ja käytettävissä olevaan aikaan. Tarjontamallissa ohjaaja voi toimia osaavana kumppanina, joka auttaa käyttäjää suunnittelemaan oman oppimiskokemuksensa valitsemalla verkkoresursseja ja laatimalla aikatauluja. Mallissa voidaan käyttää samanaikaista tai eriaikaista oppimista, monenlaisia viestimiä sekä mobiilisovelluksia. Sulautuvilla ratkaisuilla voidaan vastata työssäoppimisen, luokkatilanteiden ja kotikäytön erityistarpeisiin.

### Uratuki yksilön oikeutena

Uratuen vahvistaminen yksilön oikeudeksi liittyy tiiviisti digikansalaisuuden kehittämiseen. Euroopan sosiaalisten oikeuksien pilarissa urakehitystuen saantia edistetään yksilön oikeutena, joka liittyy yhtäläisiin oppimis- ja työntekomahdollisuuksiin. Siksi

jotkin maat ovat tehneet ohjauksen saannista laillisen oikeuden. Viro aikoo ottaa askelen pidemmälle sisällyttämällä uratuen digikansalaisuuden toteuttamiseen. Elinikäisen oppimisen nykykehityksen perusteella tämä vaikuttaa olevan mielekäs strategia.

Digitaalisiin portfolioihin voidaan kirjata yksilön oikeuksia, kuten [ohjaukuponkeja](#) (Flanderit, Belgia) ja [henkilökohtaisia oppimistilejä](#) (Ranska), mikä voi edistää oikeuksien käyttöä. Julkisten oppimiresurssien, kohdistusalojen ja muiden palvelujen saatavuuden edistäminen voi olla osa kansallisen digitaalisen ”ekosysteemiä”, joka mukautuu hänen muuttuviin tarpeisiinsa kehdestä hautaan.

#### LAATIKKO 4: ONLINE MENTOR TUKEE SULAUTUVAA OPPIMISTA

Viiden maan (Bulgaria, Tšekki, Liettua, Romania ja Slovenia) asiantuntijat ovat kehittäneet [mentorointia ja vertaisohjausta koskevan verkkoresurssin nuoriso-ohjaajille](#) (sairaanhoitajille, sosiaali- ja nuorisotyöntekijöille sekä opettajille), jotka haluavat mentoroida yli 18-vuotiaita nuoria aikuisia heidän uransa alussa.

Resurssi sisältää uraohjausta ja sulautuvan oppimisen mentorointia käsittelevän kurssin, hyviä käytäntöjä sukupuolten tasapuolisesta edustuksesta ja syrjimättömyydestä uravalmennuksessa sekä ohjeita ammattimaista vertaisvalmennusta ja nuorten henkilökohtaista kohtaamista varten.

Yhä käynnissä olevan hankkeen tavoitteena on luoda mentorointiin erikoistuneiden ammattivalmentajien verkosto sellaisten oppimistehtävien perusteella, jotka voidaan toteuttaa joustavasti milloin tahansa digitaalisten välineiden avulla. Sulautuvaa toimintamallia tarjotaan nuorille, jotta voidaan lisätä heidän työllistymisvalmiuksiaan ja yrittäjyyystaitojaan ja auttaa heitä hallitsemaan siirtymistä koulutuksesta työhön.

### Tulevaisuudennäkymät

Nykyisen tietojen saatavuutta koskevan kehityksen ja laskentatehon kasvun perusteella urien elinikäinen tukeminen on entistä ajankohtaisempaa. Jos digitaalinen innovaatio sisällytetään asianmukaisesti ohjaukseen, oppimiseen ja työhön, sillä voidaan edistää vaiheittaista muutosta passiivisesta dynaamiseen tukeen, joka mukautuu yksilön muuttuviin tarpeisiin. Työllisyys- ja koulutuspolitiikassa on jossakin määrin yhä vallalla siiloajattelu, jossa kaikkiin sovelletaan yhtä ratkaisua esimerkiksi siksi, että monitahoisia yksilöllisiä tietoja on mahdotonta hallita ja välittää. Tämä toimintatapa pyritään kuitenkin vähitellen korvaamaan: ihmiset voivat nyt oppia ja saada tukea osaamisensa ja tarpeidensa perusteella, koska tietojen siirto helpottuu koko ajan.

Digitaalisten välineiden käytön ja saatavuuden parantamiseksi kansallisten viranomaisten ja muiden kannattajien on pohdittava, miten nykyiset innovaatiot voidaan mukauttaa tarkoituksenmukaisesti niiden tarpeisiin ja konteksteihin. Cedefop on kehittänyt digitaalisen innovaation mahdollisten kannattajien tukemiseksi päätöksentekovälineen, jolla päätöksentekijät voivat arvioida digitaalisten palvelujen siirtokelpoi-

suutta ja mukautuvuutta uratuessa (esim. kohdistus, profilointi ja portfoliot). Interaktiivinen versio on saatavilla vuoden 2019 loppuun mennessä.

Vaikka nämä innovaatiot voivat auttaa tarjoamaan käyttäjille laadukkaita ja räätälöityjä tietoja ja ohjeita verkossa, kokonaisvaltaisessa ja henkilökohtaisessa tuessa tarvitaan todennäköisesti aina ihmistä. Tämä pätee eittämättä ohjauksen kaltaiseen monitahoiseen ja lähtökohtaisesti sosiaaliseen toimintaan.