

Ammatillisen koulutuksen uudistus teollisuuden kil- pailukyvyn vahvistajana

5.12.2019

Sisällys

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TIIVISTELMÄ | 3 |
| 1 JOHDANTO | 5 |
| 1.1 TAUSTA JA TAVOITTEET | 5 |
| 1.2 MENETELMÄT JA AINEISTOT | 7 |
| 2 AMMATILLINEN KOULUTUS MUUTOKSESSA | 9 |
| 3 VIENTIALOJEN VETOVOIMA JA OSAAJIEN RIITTÄVYYS | 13 |
| 3.1 ALALLE HAKEUTUVIEN MÄÄRÄ JA TYÖVOIMAN RIITTÄVYYS | 13 |
| 3.2 LÄPÄISY, KESKEYTTÄMINEN JA TYÖLLISTYMINEN ALAKOHTAISIIIN TÖIHIN REFORMIN JÄLKEEN | 18 |
| 3.3 ERI TUTKINTOJEN TARJOAMINEN JA KOULUTUKSEN JÄRJESTÄMINEN MUILLA KUIN KOTIMAISILLA KIELILLÄ TULEVAISUUDESSA? | 22 |
| 4 KOULUTUKSEN JÄRJESTÄMINEN TYÖELÄMÄLÄHTÖISESTI | 25 |
| 4.1 STRATEGINEN YHTEISTYÖ YRITYSTEN KANSSA..... | 25 |
| 4.2 TYÖELÄMÄN TARPEISIIN VASTAAVAT KOULUTUKSET JA YKSILÖLLISET OPINTOPOLUT | 27 |
| 4.3 OPPIMINEN JA OSAAMISEN NÄYTTÄMINEN ERI OPPIMISYMPÄRISTÖISSÄ SEKÄ TYÖPAIKALLA TAPAHTUVA OHJAUS | 35 |
| 4.4 OPETUS- JA OHJAUSHENKILÖSTÖN OSAAMINEN JA SAATAVUUS..... | 43 |
| 4.5 UUDEN RAHOTUSMALLIN ODOTETUT VAIKUTUKSET JA KEHITTÄMISTARPEET | 45 |
| 5 JOHTOPÄÄTÖKSET | 50 |
| LIITE: ESIMERKKEJÄ KOULUTUSTEN VETOVOIMAN JA OSAAJIEN RIITTÄVYYDEN EDISTÄMISEKSI. | 54 |

Tiivistelmä

Selvityksessä on tuotettu tietoa keskeisten ventialojen ammatillisen koulutuksen tilasta uuden lainsäädännön jälkeen. Tiivistelmässä tuodaan yhteen selvityksen tulokset selvityksen pääkysymyksiä vasten.

Ammatillisen koulutuksen reformin keskeiset vaikutukset ventialojen koulutukseen ja työelämäyhteis työhön

- Oppilaitokset arvioivat ammatillisen koulutuksen reformin tavoitteet ja vaikutukset pääsääntöisesti myönteisiksi. Osa oppilaitoksista oli lähtenyt toteuttamaan tarvittavia muutoksia jo ennen reformia, kun taas osalla työ on selkeästi kesken. Uuden lainsäädännön vaikutuksia ei kaikilta osin osata vielä arvioida.
- Moni oppilaitoksen edustaja koki, että rahoitusleikkaukset ja reformi sekoitetaan yleisessä keskustelussa. Esille nousi tarve kirkastaa viestiä yhteistyössä työelämän kanssa.
- Yksittäisten muutosten osalta esimerkiksi jatkuva haku on useimmiten otettu hyvin vastaan. Lyhyiden oppisopimusten hyödyntäminen on yleistynyt, minkä nähdään palvelevan myös työelämän tarpeita. Sen sijaan yhteisten tutkinnon osien suorittamista aikuisilla pidetään useammin problemaattisena.
- Reformin ja rahoitusuudistuksen myötä huomiota kiinnitetään aiempaa enemmän opiskelijoiden työllistymiseen ja sitä tukeviin käytäntöihin yhteistyössä työelämän kanssa.
- Koulutuksen järjestäjät uskovat kehitysnäkymien olevan hyviä siinä määrin, että merkittävät sopeutukset on tehty. Ammatillisen koulutuksen reformin toimeenpanossa on jo edistytty, vaikka rahoitusuudistus aiheuttaa huolta.

Ammatillisten oppilaitosten opetus- ja koulutustarjooman kehittyminen vientiteollisuuden kannalta relevanteilla aloilla

- Keskeisenä koulutustarjooman perustana tulee nähdä yritysten ja työelämän tarpeet, joihin koulutuksen järjestäjät kokevat voivansa vastata varsin hyvin. Yritysten osaamistarpeita kartoitetaan ja ennakoitaan erilaisissa alueellisissa ennakointi- ja yhteistyöryhmissä ja useilla koulutuksen järjestäjillä on parhaillaan käynnissä sisäistä kehittämistyötä työelämäkumppanuuksien kehittämiseksi.
- Koulutuksen järjestäjät arvioivat, että ammatti- ja erikoisammattitutkintoja tullaan järjestämään yhä enemmän tulevaisuudessa. Rahoitus ei kuitenkaan kannusta kyseisten tutkintojen järjestämiseen.
- Uuden rahoitusmallin pelätään usein heikentävän koulutustarjontaa ja vaikuttavan negatiivisesti koulutuksen järjestämiseen. Uhkana on, että opiskelijoita otetaan vetovoimaisille ja ventialoja "edullisemmille" aloille.
- Tarve tutkinnonanto-oikeudelle muilla kuin kotimaisilla kielillä on arvioitu toistaiseksi keskimäärin vähäiseksi. Koulutuksen järjestäjät kaipaavat kuitenkin nykyistä joustavampaa tutkinnonanto-oikeutta.
- Työelämän tarpeisiin vastaamiseksi haasteena on etenkin kone- ja tuotantotekniikan, mutta myös puuteollisuuden puolella alojen heikko vetovoima. Metsäalalla osaajien saamisessa on alueellisia eroja. Haasteena metsäalalla on saada osaajat pysymään työelämässä. Monella alalla jatkuva haku on edesauttanut etenkin aikuisopiskelijoiden alalle hakeutumista.
- Koulutuksen järjestäjät ovat lähteneet vastaamaan tarpeeseen alan vetovoiman lisäämiseksi mm. paikallisesti peruskouluyhteistyöllä, imagotyöllä yhdessä yritysten kanssa ja hyödyntämällä poltuksia koulutusten sisällä. Alan vetovoiman lisäämiseksi ja mielikuvan raikastamiseksi kaivataan eri toimijoilta lisää panostusta.

Koulutuksen järjestäjien yritysysteistyön keinot, osaamistarpeisiin vastaaminen ja strategiset kumppanuudet

- Yritysysteistyön organisointi vaihtelee eri koulutuksen järjestäjien välillä, mutta myös sisäisesti. Useat koulutuksen järjestäjät ovat pyrkineet vastuuttamaan nykyistä selkeämmin esim. työelämäkoordinaattorien tai omaopettajan järjestelmän avulla.
- Koulutuksen järjestäjien välillä ja oppilaitosten sisällä on eroja sen suhteen, kuinka työelämäysteistyö toteutuu työelämän ja opetuksen rajapinnassa. Työpaikalla tapahtuvan oppimisen ohjaukseen suunnatut resurssit nähdään usein riittämättöminä.
- Eriolaisia työelämän kanssa yhteistyössä tehtyjä osaamiskokonaisuuksia ja -polkuja toteutetaan, mutta toistaiseksi rajallisesti. Paikallisia työelämän kanssa suunniteltuja tutkinnon osia on käytössä. Tutkinnon perusteet ja henkilökohtaistaminen antavat jo itsessään mahdollisuuksia työllistäviä opintopolkuja suunniteltaessa, vaikka ventialojen arvioitiin olevan monia muita aloja hieman jäljessä.
- Oppimisympäristöjen rakentaminen yhdessä yritysten kanssa vaihtelee aloittain ja koulutuksen järjestäjittäin. Työelämäkumppanuuksia kaivataan lisää yhteistyöhön oppimisympäristöjen kehittämiseksi.
- Yhteistyömalleja toisten koulutuksen järjestäjien, kuten ammattikorkeakoulujen, kanssa kehitetään. Jatko-opintopolkuja ammattikorkeakouluihin on varsin runsaasti eri aloilla. Aineistosta nousi käytäntöjä tilojen, oppimisympäristöjen, osaamisen ja resurssien yhteiskäyttöön. Alakohtaiset mahdollisuudet vaihtelevat kuitenkin vielä alueittain.

Opiskelijoiden opintojen järjestäminen sekä vastuiden ja velvollisuuksien jakautuminen opetuksesta oppilaitosten ja yritysten kesken

- Opetusta on viety viime vuosina enemmän työpaikoille ja digitaalisiin oppimisympäristöihin. Koulutuksen järjestäjät näkevät pääsääntöisesti, että siirto on tapahtunut hallitusti. Monella alalla myös opiskelu simulaatioympäristössä on tehostanut opetusta ja nopeuttanut työpaikalle siirtymistä.
- Työelämässä tapahtuvan oppimisen määrää ei voida lisätä merkittävästi, jotta opiskelijoiden yksilöllisesti riittävät perustaidot voidaan turvata, ja jotta koulutuksen järjestäminen ei ole liikaa kiinni taloudellisista suhdanteista.
- Aineistossa nousi esimerkkejä työnantajien kanssa tehdyistä alakohtaisesti toimivista työelämän tarpeisiin räätälöidyistä koulutuspoluista, joissa koulutusvastuut on jaettu selkeästi.
- Osa koulutuksen järjestäjistä viesti, että yritysten tulisi sitouttaa opiskelijat jo varhaisessa vaiheessa, ja että osaamispolkuja tulisi luoda yhteistyössä koulutuksen järjestäjien kanssa.
- Näyttöjä pyritään suorittamaan pääosin työelämässä, mutta käytännössä tämä ei toteudu tasapuolisesti. Osalla niin työssäoppimisen kuin näyttöjen työelämässä suorittamisen osalta nousee esteeksi yritysten asettamat ikävaatimukset.

Koulutuksen järjestäjien strategia (ml. henkilöstöstrategia ja henkilöresurssit) ja resurssien hallinta ventialiteollisuuden tavoitteiden tukena

- Työelämäysteistyön, kumppanuuksien ja opetushenkilöstön työelämäosaamisen kehittäminen on keskeinen osa koulutuksen järjestäjien strategisia tavoitteita. Näkemykset jakautuvat kuitenkin sen osalta, kuinka koulutuksen järjestäjien strategiset linjaukset ohjaavat esimerkiksi ventialojen opettajien työelämäntuntemuksen kehittämistä.
- Osaamisen ylläpitämiseen tarjolla olevia resursseja pidetään paikoin riittämättöminä.
- Pätevien opettajien saaminen arvioitiin kaikilla aloilla vaikeaksi, vaikka alueellisia eroja on jonkin verran. Taustalla nähdään olevan teollisuuden oppilaitoksia kilpailukykyisemmät palkat. Uudet opettajat pätevoityvät pääsääntöisesti vasta opetustyön alettua.

1 Johdanto

Hankkeessa on selvitetty ammatillisen koulutuksen tilaa vientiteollisuuden näkökulmasta ammatillisen koulutuksen reformin jälkeen. Johdanto-luvussa kuvataan selvityksen tausta ja tavoitteet sekä keskeiset aineistot ja menetelmät.

1.1 Tausta ja tavoitteet

Metsäteollisuus ry käynnisti yhteistyössä Kemianteollisuus ry:n ja Teknologiateollisuus ry:n kanssa selvityksen, jossa tarkastellaan ammatillisen koulutuksen uudistusta teollisuuden kilpailukyvyn vahvistajana. Selvityksen tavoitteena on ollut tuottaa ammatillisen koulutuksen reformin toimeenpanon tilannekartoitus vientiliitoille keskeisillä opintoaloilla ammatillisissa oppilaitoksissa. Selvityksen on toteuttanut Owal Group Oy toukokuun ja marraskuun 2019 aikana.

Hankkeessa on selvitetty ammatillisen koulutuksen tilaa vientiteollisuuden näkökulmasta ammatillisen koulutuksen reformin jälkeen. Selvityksessä on tuotettu koulutuksen järjestäjien näkökulmasta tietoa siitä, miten oppilaitokset ja yritykset yhteistyössä pystyvät vastaamaan vientiteollisuuden osaamistarpeisiin. Keskeinen näkökulma on oppilaitosten ja yritysten välinen yhteistyö.

Selvitys koskee seuraavien alojen koulutuksia: Kone- ja tuotantotekniikka sekä koneasennus ja kunnossapito, prosessiteollisuus, laboratorioala, metsäala, puuala ja puuteollisuus sekä sähkö- ja automaatioala, kuljetusalan metsäteollisuuden kuljetusten osaamisala ja logistiikan yhdistelmäajoneuvonkuljettajakoulutus.

Selvityksen päätutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Miten ammatillisten oppilaitosten opetus- ja koulutustarjooma on kehittynyt ja muuttunut vientiteollisuuden kannalta relevanteilla aloilla?
2. Millaiset ovat oppilaitosten yritys yhteistyön keinot ja strategiset kumppanuudet?
3. Miten opiskelijoiden opinnot on järjestetty nyt ja millaisia tulevaisuudensuunnitelmia niihin liittyy (työssäoppiminen, opintojen järjestäminen ja tutkinnot)?
4. Miten ammatilliset oppilaitokset pystyvät yritysten kanssa yhteistyössä vastaamaan yritysten osaamistarpeisiin joustavasti?
5. Miten oppilaitosten strategia (ml. henkilöstöstrategia ja henkilöresurssit) ja resurssien hallinta tukevat vientiteollisuuden tavoitteita, ja miten vastuut ja velvollisuudet opetuksesta ja kautuvat oppilaitosten ja yritysten kesken?
6. Miten eri toiminnat ja käytänteet palvelevat vientiteollisuuden yritysten toimintaa?

Selvityksen kerättiin tietoa koulutuksen järjestäjien näkökulmasta. Esimerkiksi kysymystä siitä, miten eri toiminnot palvelevat yritysten toimintaa, voidaan valottaa sen kautta, minkälaista yhteistyötä koulutuksen järjestäjät tekevät yritysten kanssa, ja minkälaista palautetta yritykset antavat.

Viime aikoina on julkaistu muutamia vientiteollisuutta ja osaamista koskevia selvityksiä. Esimerkiksi HundrEDin Teknologiateollisuus ry:n toimeksiannosta laatiman selvityksen mukaan tekniikan alojen ammatillisessa koulutuksessa on tarvetta muun muassa edelleen kehittää oppilaitosten, työnantajien ja oppilaiden välistä yhteistyötä, parantaa oppilaiden ohjausta koulutukseen ja ammattiin liittyviin valintoihin sekä panostaa opettajien osaamiseen. Suomen ammatillisen koulutuksen uudistuksia pidettiin hyvinä ja niiden suuntaa oikeana kansainvälisestä näkökulmasta tarkasteltuna¹. Toisaalta Pöyryn laatimassa selvityksessä nousi esille se, että yksi Suomen vientiteollisuuden kilpailuympäristöä koskevista keskeisistä heikkouksista on työntekijöiden heikko liikkuvuus maan sisällä. Vahvuuksia olivat esimerkiksi koulutuksen laatu, osaaminen, yhteiskunnan toimivuus ja julkisen hallinnon avoimuus².

Kaikkiaan vientiteollisuuden työllisyysvaikutus Suomessa on merkittävä. Välittömien työllisten lukumäärä vientiteollisuudessa on ollut 2000-luvulla keskimäärin noin 20 % työllisten määrästä Suomessa. Vientiteollisuus työllisti vuonna 2017 välittömästi yhteensä 466 700 henkilöä. Lisäksi vientiteollisuus työllisti vuonna 2017 muilla toimialoilla yhteensä arviolta 444 700 henkilöä. Suurimmat välilliset työllisyysvaikutukset syntyivät maa-, metsä- ja kalatalouteen, kuljetukseen ja varastointiin, tukku- ja vähittäiskauppaan, terveys- ja sosiaalipalveluihin, sekä ammatilliseen, tieteelliseen ja tekniseen toimintaan (pl. vientiteollisuuden lukeutuvat alatoimialat)³.

Käsillä oleva raportti etenee siten, että luvussa 2 taustoitetaan koulutuksen järjestäjien näkökulmasta ammatillisen koulutuksen kentällä tapahtuneita keskeisiä muutoksia ja tiedonkeruun kautta välittyvää kuvaa nykyhetkestä. Luvussa 3 esitetään yhteenveto vientialojen vetovoimasta ja arvioista osajien saatavuudesta työelämän tarpeisiin. Luvussa 4 avataan laajemmin koulutuksen järjestäjien näkemyksiä työelämäyhteistyöstä ja toimintatavoista, joilla vastataan työelämän tarpeisiin. Tilannekuvaa ammatillisen koulutuksen reformin vaikutuksista tuotetaan läpileikkaavasti eri teemojen sisällä. Luvussa 5 esitetään yhteenveto ja vastataan selvityskysymyksiin.

¹ https://teknologiateollisuus.fi/sites/default/files/file_attachments/hundred_selvitys_spotlight_tekniikan_alan_ammattillinen_koulutus_032019.pdf

² https://www.metsateollisuus.fi/uploads/2019/03/07101405/Kartoitus_Taustatietoa-Suomen-vientiteollisuuden-kilpailuymp%C3%A4rist%C3%B6st%C3%A4-Suomessa-ja-kilpailijamaissa.pdf

³ Ks. KPMG Oy Ab laatima selvitys Teknologiateollisuus ry:n, Kemianteollisuus ry:n ja Metsäteollisuus ry:n toimeksiannosta. https://www.metsateollisuus.fi/uploads/2018/11/27094537/Vientiteollisuus_raportti2811.pdf
<https://www.kemianteollisuus.fi/fi/tietoa-alasta/vientiteollisuus/taloudelliset-vaikutukset/>

1.2 Menetelmät ja aineistot

Selvityksessä on toteutettu sähköinen kysely ventialojen näkökulmasta relevanteille ammatillisen koulutuksen järjestäjille. Tiedonkeruun osana tehtiin 15 ammatillisen koulutuksen järjestäjän haastattelua. Osassa oli mukana johdon edustus, osassa alojen koulutuspäälliköitä tai vastaavia asiantuntijoita. Yhteensä näihin haastatteluihin osallistui 31 henkilöä. Kysely suunnattiin 36:lle keskeiselle koulutuksen järjestäjälle, joista vastaukset saatiin 32:lta. Vastausprosenttia koulutuksen järjestäjiin suhteutettuna voidaan pitää hyvänä. Esimerkiksi Teknologiateollisuuden strategiaverkostosta tavoitettiin tiedonkeruussa koulutuksen järjestäjät kahta lukuun ottamatta.

Osana selvitystä on kuultu Opetushallituksen alakohtaisia asiantuntijoita ja tuloksia on käsitelty opetus- ja kulttuuriministeriön asiantuntijan haastattelussa sekä AMKE ry:n edustajan kanssa. Lisäksi alustavia tuloksia on tulkittu yhdessä sidosryhmien kanssa Opetushallituksen koolle kutsussa Amisvientifoorumin tapaamisessa ja työpajassa 8.11.2019.

Selvityksessä toteutettuun kyselyyn pyydettiin koulutuksen järjestäjiltä kunkin koulutuksen osalta oma vastaus. Monialaisilta koulutuksen järjestäjiltä odotettiin siten erillisiä vastauksia sen perusteella, mitä koulutuksia on opetustarjonnassa – kone- ja tuotantotekniikan, koneasennuksen ja kunnossapidon, prosessiteollisuuden, laboratorioalan, metsäalan, puuteollisuuden, puualan sekä sähkö- ja automaatioalan, kuljetusalan metsäteollisuuden kuljetusten osaamisalan ja logistiikan yhdistelmäajoneuvonkuljettajan koulutuksista.

Enimmillään yksi koulutuksen järjestäjä antoi vastaukset seitsemän eri koulutuksen osalta. Kyselyyn saatiin yhteensä 101 vastausta. Vastausaktiivisuus koulutuksen järjestäjien sisällä vaihteli runsaasti. Osalta pyydettiin tiedonkeruun päätyttyä tietyistä aloista täydentäviä tietoja puuttuvista aloista sähköpostitse ja puhelimitse, osa on tuonut täydentäviä tietoja koulutuksen järjestäjäkohtaisissa haastatteluissa. Osa oli antanut useamman saman alan vastauksen, mikä on otettu huomioon kyselyn analyysissä ja tulosten raportoinnissa. Siten vastauksia on analyysissä yhteensä 87. Taulukossa 1 on esitetty koulutuksen järjestäjien määrä aloittain. Määriä laskettaessa on yhdistetty puualan ja puuteollisuuden vastaajat koulutuksen järjestäjän sisällä. Puualan perustutkinto on lakkautettu kesällä 2018 ja sen koulutus on siirtymävaiheessa. Puuteollisuuden tutkinnon perusteet tulivat voimaan 2018 alussa. Kuljetusalan metsäteollisuuden kuljetusten osaamisala on yhdistetty taulukon yhteenvedossa metsäalan sisälle. Käytännössä lähes kaikki metsäalaa koskien vastanneet järjestävät myös metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan koulutusta. Myös logistiikan yhdistelmäajoneuvonkuljettajan koulutuksessa voi erikoistua puutavara-autonkuljettajaksi. Logistiikan osalta tulokset on raportoitu erikseen.

Alakohtaiset kyselyn vastausmäärät vaihtelevat. Analyysissä on otettu huomioon haastatteluiden ja täydentävän tiedonkeruun kautta saadut alakohtaiset näkymät. Selvityksen analyysit perustuvat kyselyn, haastatteluiden ja täydentävien alakohtaisten tietopyyntöjen kokonaisanalyysiin.

Taulukko 1. Kyselyyn vastanneet ja tiedonkeruussa tavoitetut koulutuksen järjestäjät/ala.

| Ala | Kyselyyn vastanneet koulutuksen järjestäjät | Tiedonkeruussa tavoitetut koulutuksen järjestäjät/ala |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Kone- ja tuotantotekniikka sekä koneasennus ja kunnossapito | 14 | 19 |
| Laboratorioala | 4 | 11 |
| Logistiikka, Yhdistelmäajoneuvonkuljettaja | 19 | 20 |
| Metsäala (ml. Kuljetusala, metsäteol. kuljetusten osaamisala) | 13 | 14 |
| Prosessiteollisuus | 8 | 12 |
| Puuteollisuus ja puuala | 10 | 12 |
| Sähkö- ja automaatioala | 15 | 16 |

Selvityksessä on kysytty erikseen, mitä eri koulutuksia vastaaja tarjoaa: Perus- sekä ammatti- ja erikoisammattitutkintoja ja eri osaamisaloja. Koulutuksen järjestäjien edustavuutta suhteessa opiskelijamääriin on vaikea tehdä, sillä ajantasaista tietoa aloittaneista opiskelijoista eri koulutusten osalta ei ole saatavissa. Edes kaikkien koulutusten järjestäjäverkosta ei ole aivan tarkkaa ajankohtaista tietoa. Osana selvitystä on tehty suuntaa-antavia arvioita osallistuneiden koulutuksen järjestäjien opiskelijamääristä suhteessa aloittaneisiin perustutkinto-opiskelijoihin. Eri koulutusten edustavuutta keskeisten koulutuksen järjestäjien osalta voidaan pitää hyvänä, vaikka tuloksia ei voi yleistää koskemaan koko alaa Suomessa. Alla on listattuna kyselyn kautta eri tutkinnot ja osaamisalat, joita vastaukset koskevat.

Taulukko 2. Kyselyn vastaajien tutkinnot ja osaamisalat, joita vastaukset koskevat.

| Koulutus, jota vastaus koskee | N | Koulutus, jota vastaus koskee | N |
|----------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------|----|
| Sähkö- ja automaatioalan perustutkinto | 18 | Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto | 15 |
| Sähkö- ja automaatioalan ammattitutkinto | 2 | Tuotantotekniikan osaamisala, Koneistaja | 12 |
| Sähkö- ja automaatioalan erikoisammattitutkinto | 1 | Asennuksen ja automaation osaamisala, Koneasentaja | 9 |
| | | Asennuksen ja automaation osaamisala, Koneautomaatioasentaja | 5 |
| Puuala (perustutkinto) , osa myös puuteollisuutta | 7 | Tuotantotekniikan osaamisala, Levyseppähitsaaja | 15 |
| Puuteollisuus (perustutkinto) | 5 | Tuotantotekniikan osaamisala, Muovi- ja kumituotevalmistaja | 1 |
| Puusepänteollisuuden osaamisala | 4 | Tuotantotekniikan ammattitutkinto | 9 |
| Puurakenneteollisuuden osaamisala | 2 | Koneistuksen osaamisala | 9 |
| Puulevyteollisuuden osaamisala | 2 | Muovi- ja kumitekniikan osaamisala | 1 |
| Sahateollisuuden osaamisala | 2 | Levy- ja hitsaustekniikan osaamisala | 9 |
| Puuteollisuuden ammattitutkinto | 2 | Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto | 3 |
| Puulevyteollisuuden osaamisala | 2 | Kunnossapitoasennuksen osaamisala | 5 |
| Puurakenneteollisuuden osaamisala | 2 | Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto | 0 |
| Puusepänteollisuuden osaamisala | 4 | | |
| Sahateollisuuden osaamisala | 1 | | |
| Puuteollisuuden erikoisammattitutkinto | 2 | Prosessiteollisuuden perustutkinto | 8 |
| Mekaanisen metsäteollisuuden osaamisala | 0 | Biotekniikan osaamisala | 0 |
| Puusepänteollisuuden osaamisala | 2 | Kemianteollisuuden osaamisala, | 6 |
| | | Paperiteollisuuden osaamisala | 5 |
| Metsäalan perustutkinto | 21 | Metallien jalostuksen osaamisala | 1 |
| Metsäkoneenkuljetuksen osaamisala | 17 | Valimotekniikan osaamisala | 0 |
| Metsätalouden osaamisala | 6 | Prosessiteollisuuden ammattitutkinto | 3 |
| Metsäenergian tuotannon osaamisala | 2 | Metallien jalostuksen osaamisala | 1 |
| Metsäkoneasennuksen osaamisala | 2 | Kemianteollisuuden osaamisala | 5 |
| Metsäalan ammattitutkinto | 12 | Paperi- ja selloteollisuuden osaamisala | 2 |
| Metsätalouden osaamisala | 4 | Valimotekniikan osaamisala | 0 |
| Metsäkoneasennuksen osaamisala | 2 | Prosessiteollisuuden erikoisammattitutkinto | 3 |
| Metsäkoneenkuljetuksen osaamisala | 10 | | |
| Bioenergian osaamisala | 0 | Laboratorioalan perustutkinto | 4 |
| Metsäalan erikoisammattitutkinto | 5 | | |
| Metsänkäsittelyn osaamisala | 0 | Kuljetusala, Metsäteollisuuden kuljetusten osaamisala | 2 |
| Puunkorjuun osaamisala | 5 | Logistiikan perustutkinto, yhdistelmäajoneuvokuljetukset | 19 |

2 Ammatillinen koulutus muutoksessa

Luvussa taustoitetaan ammatillisen koulutuksen kentällä tapahtuneita muutoksia, joista keskeisimpiä ovat ammatillisen koulutuksen uusi lainsäädäntö ja toteutetut rahoitusleikkaukset.

Teollisuuden parissa työskentelevistä noin puolella on ammatillinen koulutus. Siten ammatillisen koulutuksen järjestäminen, koulutuksen laatu ja määrä sekä koulutuksen kohdentuminen ovat keskeisiä kiinnostuksen kohteita tarkasteltaessa osaavan työvoiman saatavuutta.

Vuoden 2018 alussa voimaan astuneella ammatillisen koulutuksen reformilla uudistettiin ammatillisen koulutuksen rahoitusta, ohjausta, toimintaprosesseja, tutkintojärjestelmää ja järjestäjäjärkeitä. Uuden lainsäädännön tarkoitus oli kehittää ammatillista koulutusta työelämälähtöisemmäksi ja joustavammaksi, jotta osaavan työvoiman tarpeisiin voitaisiin paremmin vastata nopeasti muuttuvassa työmarkkinamaailmassa ja elinkeinoelämän uudistuspaineissa. Lait ammatillisesta peruskoulutuksesta ja ammatillisesta aikuiskoulutuksesta yhdistettiin uudeksi laiksi, jossa keskeisenä lähtökohtana on osaamisperusteisuus ja asiakaslähtöisyys. Lisäksi tavoitteena oli lisätä työpaikoilla tapahtuvaa oppimista ja yksilöllisiä opintopolkuja sekä purkaa sääntelyä. Ammatillisen koulutuksen uudistusta on perusteltu myös sillä, että koulutukseen on ollut käytettävissä aiempaa vähemmän rahaa.⁴

Ammatillisen koulutuksen haasteena on ollut siihen kohdistuneet vuosien mittaan tehdyt rahoituksen leikkaukset, joita on tehty vuosien 2013–2018 aikana yhteensä yli 300 miljoonaa euroa. Samaan aikaan opiskelijamäärät ovat kasvaneet 16 prosenttia.⁵ Vuonna 2017 arvioitiin, että säästöjen seurauksena yksittäinen koulutuksen järjestäjä on voinut pahimmillaan menettää jopa viidenneksen rahoituksestaan, mikä on asettanut koulutuksen tarjoajalle tiukan budjettirajoitteen ja vähäisemmät mahdollisuudet kokonaisvaltaiseen koulutustarjontaan. Priorisointi on ollut välttämätöntä.⁶

Aiemmin vuonna 2017 on selvitetty koulutuksen järjestäjille suunnatulla kyselyllä vuosina 2013–2015 tehtyjen säästöjen vaikutuksia. Tuolloin puolet vastaajista kertoi, että opetusryhmiä oli kasvatettu säästöjen takia. Lähes yhtä suuri osa oli lisännyt opiskelijoiden itsenäistä työskentelyä ja etäopiskelua. Reilu neljännes oli vienyt opetusta enemmän verkkoon ja työpaikalle – noin joka kymmenes pelkästään säästöjen takia, loput säästöjen ja muun kehittämistyön tuloksena. Vajaa kolmannes muutoksia opetus- ja oppimisympäristöihin säästöjen takia tehneistä näki, ettei riittäviä

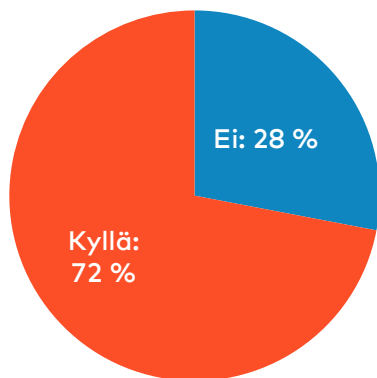
⁴ <https://minedu.fi/amisreformi>

⁵ <https://www.amke.fi/media/julkaisuja/2019/amke-barometri-2019.pdf>

⁶ <https://www.amke.fi/ajankohtaista/uutiset/uutinen/ammattillisen-koulutuksen-rahoituksessa-14-22-prosentin-leikkauksia.html>

ohjausresursseja ole voitu turvata erilaisissa oppimisympäristöissä.⁷ Tuolloin selvityksen tekohelellä oli käynnissä uusia rahoitusleikkauksia, joihin sopeutuminen oli vielä kesken. Samanaikaisesti opiskelijamäärät ovat kasvaneet.

Miltä tilanne näyttää rahoitusleikkausten osalta vuonna 2019 vientialojen näkökulmasta?



Nyt toteutetussa tiedonkeruussa koulutuksen järjestäjiltä kysyttiin, ovatko kuluneiden vuosien rahoitusleikkaukset vaikuttaneet koulutuksen järjestäjän vientiteollisuudelle tärkeiden opintoalojen toimintaan. 72 prosenttia vastaajista vastasi, että on vaikuttanut. Vaikutuksia oli havaittavissa kaikilla aloilla.

Kuva 1. Ovatko kuluneiden vuosien rahoitusleikkaukset vaikuttaneet koulutuksen järjestäjän vientiteollisuudelle tärkeiden opintoalojen toimintaan?

Rahoitusleikkausten vaikutukset näkyvät vastaajien mukaan opetuksen ja ohjauksen määrässä sekä kone-, laite- ja välinehankinnoissa. Koulutuksen järjestäjien edustajille toteutetuissa haastatteluissa korostettiin usein, että opiskelijoiden ohjaus on varmistettu kaikesta huolimatta, ja että toimintaa on onnistuttu tehostamaan laadusta tinkimättä. Kyselyn osallistujissa oli jossain määrin enemmän niitä, jotka näkivät asian kriittisemmin kuin myönteisemmin. Yksittäisissä vastauksissa kerrotaan, että vaikutukset näkyvät myös työelämäyhteistyön heikentymisenä tai tuotekehityksen vähenemisenä.

"Rahoitusleikkaukset ovat vaikuttaneet siihen, että emme ole voineet tehdä tärkeitä koneinvestointeja ja työsalitilat ovat pienentyneet 70 % entisestä, vaikka opiskelijamäärä on sama johtuen säästöistä." (kone- ja tuotantotekniikka)

"Lähiopetus vähentynyt, erilaisia oppimispolkuja opiskelevien opiskelijoiden ohjaukseen ei ole riittävästi aikaa, kun ryhmässä on esim. ammattilukiolaisia, maahanmuuttajataustaisia, aikuisia ja jatkuvan haun kautta myöhemmin aloittaneita." (laboratorioala)

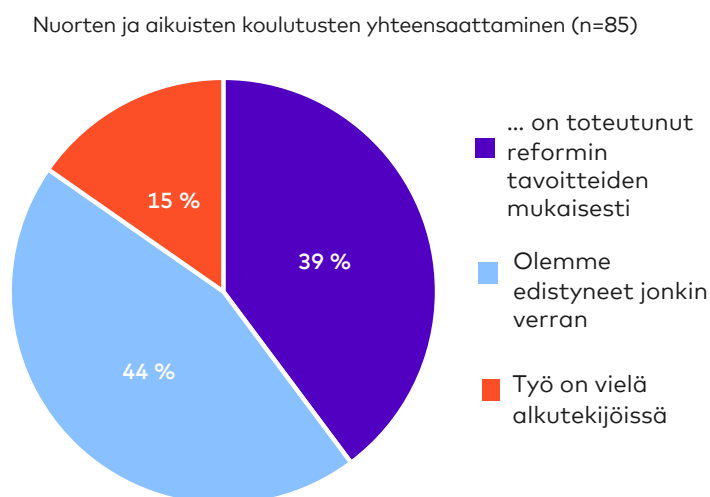
Kone- ja tuotantotekniikan osalta myös koulutuksen kustannusryhmän laskeminen halvempaan luokkaan on herättänyt paljon kritiikkiä, sillä se on heikentänyt koulutuksen investointimahdollisuuksia.

⁷ Kyselyn taustalla oli perustuslakivaliokunnan lausunto 44/2014 vp. Perustuslakivaliokunta edellytti, että säästöjen vaikutuksia seurataan ja selvitetään vaikutuksia perustuslain 16 §:n 2 momentin eli sivistyksellisten oikeuksien toteutumiseen. <https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaistuMetatieto/Documents/EDK-2018-AK-169752.pdf>

Ammatillisen koulutuksen uudistusta koskevassa hallituksen esityksessä (HE39/2017)⁸ on tehty koulutuksen järjestämistä koskevia laskelmia esimerkiksi opiskelijoiden henkilökohtaistamiseen liittyvästä lisätyöstä suhteessa aikaisempiin velvoitteisiin. Samalla on arvioitu, että henkilökohtaistamisen laajentuminen ja siihen liittyvän ohjauksen lisääntymisen vähentävät muita koulutuksen järjestämiskustannuksia. Toisaalta rahoitusjärjestelmällä on pyritty kannustamaan tutkinnon osien suorittamiseen ja oppisopimuskoulutuksen järjestämiseen. Toiminnan vaikuttavuuden ja tehokkuuden painoarvoa koulutuksen järjestäjien rahoituksessa ollaan lisäämässä uudella rahoitusmallilla, joka astuu kokonaisuudessaan voimaan vuonna 2022. Koulutuksen järjestäjien arvioita uuden rahoitusmallin kannustavuudesta kuvataan luvussa 4.5.

Uuden lainsäädännön myötä merkittäviä muutoksia, jotka vaikuttavat myös koulutuksen taloudelliseen kannattavuuteen, ovat muun muassa nuorten ja aikuisten koulutusten yhdistäminen ja jatkuvan haun korostuminen opiskelijavalinnassa. Aikuisten osuus ammatillisen koulutuksen opiskelijoista on merkittävä: vuonna 2018 yli 20-vuotiaita kaikista opiskelijoista oli noin 60 % ja virallisen nuoruusiän ylittäneitä, yli 30-vuotiaita 38 %. Pelkästään perustutkintoa suorittavista opiskelijoista noin puolet oli yli 20-vuotiaita.⁹

Uudistus on tarkoittanut nuorten ja aikuisten koulutusten raja-aitojen madaltamista, kun opiskelijoiden on tarkoitus edetä oman henkilökohtaisen osaamisen kehittämissuunnitelman mukaisesti, ei iän mukaan jaoteltuna. Kuvassa 2 on esitetty nyt tehtyyn kyselyyn vastanneiden arvio siitä, missä vaiheessa muutostyötä vastaajat näkevät reformin etenevän nuorten ja aikuisten koulutusten yhteensaattamisen osalta. Ainoastaan 15 prosenttia vastaajista arvioi, että työ on vielä alkutekijöissä.



Kuva 2. Kyselyn vastaajien arviot siitä, kuinka nuorten ja aikuisten koulutusten yhteensaattaminen on edistynyt uuden lainsäädännön jälkeen.

⁸ <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2017/20170039#idp446380800>

⁹ Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, uudet opiskelijat vuonna 2018. Vipusen mukaan tutkinnon suorittaneista opetushallinnon alalla noin 70 prosenttia oli perustutkinto-opiskelijoita, noin viidennes ammattitutkinnon suorittaneita ja 10 prosenttia erikoisammattitutkinnon suorittaneita

Hyvin moni koulutuksen järjestäjän edustaja perusteli, että nuorten ja aikuisten koulutusten yhdistäminen on tapahtunut jo ennen reformia. Käytännössä eroja etenemisessä on usein myös koulutuksen järjestäjien sisällä. Uuden lainsäädännön myötä muun muassa yhteiset tutkinnon osat tulivat pakollisiksi jokaiselle ammatillisen perustutkinnon suorittajalle eli myös aikuisille. Nuorten ja aikuisten koulutusten yhteensaattamisen haasteita tunnistaneet nostivat esiin yhteisten tutkinnon osien opiskelun ja siinä ilmenneet vaikeudet eri ikäisten opiskelijoiden opintojen yhdistämisessä. Toisaalta hyvin moni tunnisti koulutusten yhdistämisen osalta synergiaetua esimerkiksi mallioppimisen kautta. Kuten moni painotti, niin nuorissa kuin aikuisissa on erilaisilla edellytyksillä eteneviä opiskelijoita. Ammatillisen koulutuksen reformin ja uuden lainsäädännön vaikutuksia ventialojen koulutukseen avataan tarkemmin seuraavissa luvuissa.

3 Vientialojen vetovoima ja osaajien riittävyys

Luvussa kuvataan koulutuksen järjestäjien näkemyksiä osaajien riittävydestä työelämän tarpeisiin. Luvussa tarkastellaan koulutukseen hakeutumista ja työllistymistä alakohtaisiin töihin, eri tutkintotyyppien tarjoamista tulevaisuudessa ja tarvetta vieraskielisen koulutuksen järjestämiseen.

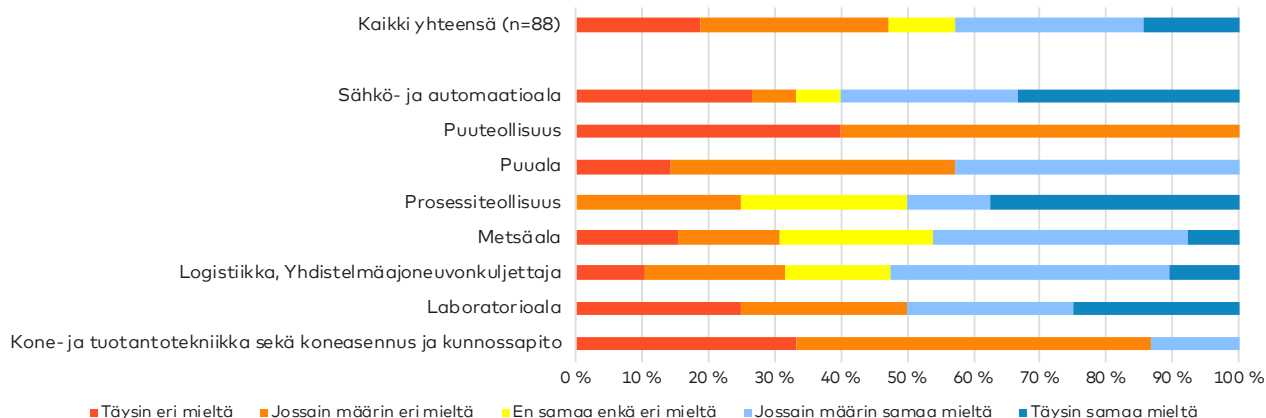
3.1 Alalle hakeutuvien määrä ja työvoiman riittävyys

Keskeiset havainnot

- » Arviot osaajien riittävydestä työelämän tarpeisiin vaihtelevat alakohtaisesti. Kone- ja tuotantotekniikan koulutuksessa, mutta myös puuteollisuudessa, hakijoita ei nähdä riittävän työelämän tarpeisiin. Muilla aloilla on enemmän paikallista vaihtelua. Opiskelijoita saadaan osalle aloista etenkin jatkuvan haun kautta ja aikuisopiskelijoista.
 - » Tiedonkeruuseen osallistuneet painottivat, että suhdanteiden muutokset ja investoinnit voivat vaikuttaa merkittävästi lähitulevaisuuden osaajatarpeisiin.
 - » Suuri osa koulutuksen järjestäjistä on paikallisesti lähtenyt vastaamaan alan vetovoiman lisäämiseen esimerkiksi peruskouluyhteistyöllä ja imagotyöllä yhdessä yritysten kanssa. Lisäksi voidaan hyödyntää polutuksia koulutusten sisällä. Alan mielikuvan rai-kastamiseen kaivataan eri toimijoilta lisäpanostusta.
-

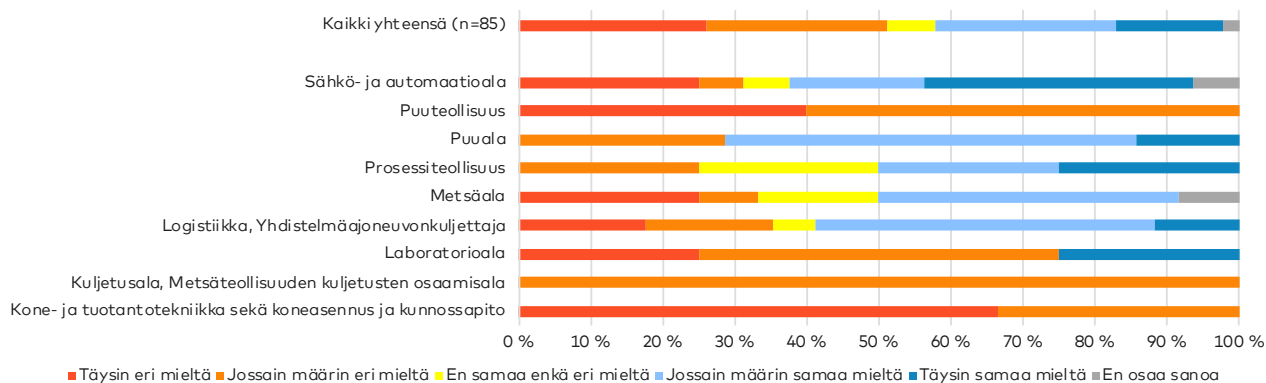
Arviot osaajien riittävydestä työelämän tarpeisiin vaihtelevat alakohtaisesti ja alueellisesti. Kuvassa 3 on esitetty kyselyyn vastanneiden arviot siitä, kuinka osaajia riittää alan tarpeisiin nähden lähivuosina. Kuvassa 4 on esitetty näkemyksiä ensisijaisesti hakeutuneiden opiskelijoiden määrästä. Kuvien tulkinnessa tulee ottaa huomioon, että vastausmäärät vaihtelevat aloittain. Selvityksen osana tehtyjen haastatteluiden havainnot tukevat kyselyä ja antavat samansuuntaisen kuvan.

Uskomme, että alalle hakeutuvien opiskelijoiden määrä tulee olemaan riittävä lähivuosina alan tarpeisiin nähden



Kuva 3. Kyselyn vastaajien näkemykset siitä, riittääkö alalle hakeutuvien opiskelijoiden määrä työelämän tarpeisiin.

Ensisijaiselta hakutoiveelta hakeneiden opiskelijoiden määrä on ollut riittävä viimeisen 5 vuoden aikana työelämän tarpeisiin nähden



Kuva 4. Kyselyn vastanneiden näkemykset koulutukseen ensisijaisena vaihtoehtona hakeutuneiden määrästä viimeisen viiden vuoden aikana.

Kuva 4 antaa suuntaa-antavan kuvan alan vetovoimasta. Kysymyksessä viitataan yhteishaun kautta hakeutuneisiin, mutta koulutuksen järjestäjä hyödyntää ammatillisen koulutuksen uuden lainsäädännön jälkeen entistä enemmän jatkuvaa hakua. Koulutuksiin hakeutuneiden määrästä saa tilannekuvaa opetushallinnon tilastopalvelu Vipusesta, jonka tilastot vastaavat kyselyn kautta saatua tilannekuvaa (taulukko 3 koskien vuotta 2019). Vipusen kautta ei saa tietoa ammatitutkintoa ja erikoisammattitutkintoa tai vain tutkinnon osia suorittamaan hakeutuneiden määrästä.

Yhteenvetona kyselyn ja haastatteluiden perusteella muodostuu selvitystä koskevien koulutusten osalta seuraavanlainen kuva:

- » **Kone- ja tuotantotekniikan** ja koneasennus- ja kunnossapidon aloilla osaajista on pulaa eri puolilla Suomea. Ongelma on tiedostettu jo pidempään. Taustalla nähdään etenkin vanhentunut kuva koulutuksesta ja sen tarjoamista työtehtävistä "haalarihommat eivät kiinnosta nuoria". Ikäluokkien pienetessä myös hakijamäärien on arvioitu vähenevän. Alan mielikuvan raikastamiseen kaivataan eri toimijoilta lisäpanostusta.
- » **Puuteollisuuden** ja puualan osaajien riittävyyden arvioissa on alueellisia eroja. Esimerkiksi puualan koulutusten väheneminen valtakunnallisesti näkyy nousevana kiinnostuksena toisella koulutuksen järjestäjällä, mutta useammin nostetaan esiin, ettei tarjonta vastaa työntantajien kysyntää. Tähän liittyy myös erikoisosaamisen hankinta (mm. CNC-tekniikka) ja teollisen puurakentamisen kehitysvaiheen tarpeeseen vastaaminen myös alan markkinoinnissa. Jatkuvan haku on paikoin parantanut alalle hakeutuvien määrää.
- » **Logistiikan** yhdistelmäajoneuvonkuljettajan osalta näkemykset osaajien saatavuudesta alan tarpeisiin vaihtelivat varsin paljon. Aikuiskoulutukseen hakeutuvien määrän arvioitiin olevan jatkossakin paikoin korkea. Osaajien saatavuuteen vaikuttavat toisaalta ikäluokkien pieneneminen yleensä ja puutteet opiskelijoiden perusvalmiuksissa (esim. kolmiulotteinen hahmottaminen ja motoriset taidot), mutta myös alan medianäkyvyys. Alueellisiin tarpeisiin vaikuttavat suoraan myös paikallisen suuryrityksen investoinnit. Hyvän hakijamäärän taustalla taas nähtiin alan kehittäminen.
- » **Metsäalan** vastaajissa korostui metsäalan kuljetusten koulutus. Osalla hakijoita on ollut enemmän kuin tarpeen, kun taas osalla hakijoita ei ole tarpeeksi. Alan vetovoima vaihtelee suoraan suhdanteiden ja työllistymismahdollisuuksien mukaan etenkin aikuisten osalta. Eriytyisenä haasteena metsäalalla on saada osaajat pysymään alan työelämässä. Alakohtaisena yksityiskohtana nousi yksittäisissä vastauksissa, ettei hakijoita voida ottaa nykyistä enempää riittämättömän konekannan vuoksi, koska tutkinnon perusteiden uudistus on lisännyt metsäkoneen käyttöä opintojen alkuvaiheessa.
- » **Laboratorioalan** vastaajat arvioivat alan olevan vetovoimainen. Kun nuorten kiinnostus ei riitä, jatkuvalla haulla on saatu aikuisia opiskelijoita alan tarpeisiin. Yksittäinen koulutuksen järjestäjä nosti esiin, että hakijamäärät ovat lisääntyneet. Sen sijaan oppilaitoksen tilat asettavat rajoitteita opiskelijoiden ottamiselle. Toisaalla taas opiskelijoita on otettu sisään yli alan tarpeen. Tilannetta tasoittaa se, että osa opiskelijoista etenee jatko-opintoihin.
- » **Prosessiteollisuus** saa opiskelijoita etenkin jatkuvan haun kautta ja aikuisopiskelijoista. Nuorten kiinnostus hakeutua alalle vaihtelee selkeästi alueittain. Haasteina nostettu yksittäisissä vastauksissa etenkin muuttuvat osaamisvaatimukset ja tehtävänkuvat teollisuuden tarpeisiin. Esimerkiksi prosessihoitajalta vaaditaan nykyisin enemmän kunnossapidon osaamista. Haasteena nostettiin myös prosessiteollisuuden osalta, etteivät hakeutuvat opiskelijat ole välttämättä tietoisia alan vaatimuksista. Puutteita on esimerkiksi opiskelijoiden matemaattisissa taidoissa.
- » **Sähkö- ja automaatioalan** koulutus on pääosin vetovoimainen ja alalle on riittänyt hakijoita. Alueellisesti on vain pientä vaihtelua sen suhteen, kuinka houkuttelevana koulutus nähdään. Yksittäisissä vastauksissa esitetään pelko, ettei osaajia löydy mm. eläköitymisten takia.

Niin haastatteluissa kuin myös kyselyn vastauksissa korostettiin usein, että suhdanteiden muutokset ja investoinnit voivat vaikuttaa merkittävästi lähitulevaisuuden osaajatarpeisiin.

Taulukko 3. Perustutkinto-opiskelijoiden hakeutuminen ja paikan vastaanottaminen vuodelta 2019 ja vertailuluvut vuosilta 2018 ja 2015 koulutuksiin opetushallinnon tietopalvelu Vipusen mukaan.

| Perustutkinto (pk=peruskoulupohja, yo=ylioppilaspohja) | Yhteishaussa 2019 alkavaan koulutukseen | | | | | 2019 | | 2018 | | 2015 | |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-------------------|---------|--------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| | Aloitus- paikat | Ensisijai- set hakijat | Kaikki hakijat | Valitut | Paikan vastaan- ottaneet | % 1. hakijat/ aloitus- paikat | % paikan vastaan- ottaneet/ aloitus- paikat | % 1. hakijat/ aloitus- paikat | % paikan vastaan- ottaneet/ aloitus- paikat | % 1. hakijat/ aloitus- paikat | % paikan vastaan- ottaneet/ aloitus- paikat |
| Metsäalan perustutkinto, pk | 574 | 590 | 1 716 | 587 | 524 | 103 % | 91 % | 90 % | 82 % | 101 % | 78 % |
| Metsäalan perustutkinto, yo | 45 | 16 | 29 | 13 | 5 | 36 % | 11 % | 23 % | 18 % | 108 % | 62 % |
| Prosessiteollisuuden pt, pk | 279 | 210 | 841 | 245 | 223 | 75 % | 80 % | 63 % | 62 % | 49 % | 49 % |
| Prosessiteollisuuden pt, yo | 47 | 19 | 41 | 19 | 10 | 40 % | 21 % | 76 % | 52 % | 79 % | 48 % |
| Puuteollisuuden pt, pk | 342 | 115 | 617 | 157 | 115 | 34 % | 34 % | 35 % | 40 % | N/A | N/A |
| Puuteollisuuden perustutkinto, yo | 65 | 8 | 25 | 9 | 7 | 12 % | 11 % | 19 % | 14 % | N/A | N/A |
| Puualan perustutkinto, pk | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 47 % | 40 % | 40 % | 38 % |
| Puualan perustutkinto, yo | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 47 % | 31 % |
| Logistiikan perustutkinto, pk | 1 586 | 1 952 | 5 562 | 1 837 | 1 526 | 123 % | 96 % | 122 % | 96 % | 123 % | 94 % |
| Logistiikan perustutkinto, yo | 53 | 28 | 58 | 28 | 15 | 53 % | 28 % | 77 % | 51 % | 71 % | 39 % |
| Kone- ja tuotantotekniikan pt, pk | 1 942 | 1 182 | 4 837 | 1 452 | 1 284 | 61 % | 66 % | 59 % | 64 % | 42 %* | 48 %* |
| Kone- ja tuotantotekniikan pt, yo | 96 | 13 | 50 | 14 | 6 | 14 % | 6 % | 19 % | 15 % | 28 %* | 20 %* |
| Sähkö- ja automaatioalan pt, pk | 2 430 | 2 867 | 8 526 | 2 449 | 2 293 | 118 % | 94 % | 122 % | 99 % | 105 % | 91 % |
| Sähkö- ja automaatioalan pt, yo | 117 | 73 | 142 | 72 | 47 | 62 % | 40 % | 43 % | 24 % | 60 % | 38 % |
| Laboratorioalan pt, pk | 158 | 175 | 662 | 162 | 121 | 111 % | 77 % | 99 % | 80 % | 110 % | 78 % |
| Laboratorioalan pt, yo | 69 | 49 | 99 | 52 | 32 | 71 % | 46 % | 77 % | 48 % | 125 % | 63 % |

Taulukossa on vuoden 2019 koulutukseen yhteishaussa avoinna olleet aloituspaikat, ensisijaiset hakijat, kaikki hakijat, koulutukseen valitut ja paikan vastaanottaneet. Lisäksi taulukossa on vertailulukuja vuosilta 2018 ja 2015. Taulukkoa tulkittaessa tulee huomioida, että siitä saa vain suuntaa antavia näkymiä alojen vetovoimasta:

- » Tilastot antavat vain yleiskuvaa ns. nuorisokoulutuksen osalta, ja tilastojen ulkopuolelle jäävät ammatti- ja erikoisammattitutkinnot. Koulutusten sisällä tehdään myös alakohtaisia valintoja eri ammatteihin, joiden vetovoimaisuus ei näy perustutkintoa koskevissa yleistyksissä.
- » Puuteollisuuden perustutkinto tuli voimaan 2018 ja vastaavasti puualan perustutkinto on siirtymäajalla eli uusia opiskelijoita ei ole otettu vuoden 2018 jälkeen.
- » Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto on tullut voimaan vuonna 2017. Sitä ennen on ollut *kone- ja metallialan perustutkinnon perusteet, jota kuvaavat vuoden 2015 luvut. Tuolloin myös aloituspaikkamäärä oli huomattavasti suurempi, 2 610 opiskelijaa.

Kuinka koulutuksen järjestäjät ovat edistäneet alan vetovoimaa ja osaajien saamista työelämän tarpeisiin?

“ Olemme kehittäneet koulutuksen toteutusta ja se on selvästi lisännyt vetovoimaa.” (yhdistelmäajoneuvonkuljettajakoulutus)

“ Hakijamäärät ovat olleet pieniä mutta nyt olemme panostaneet metallialan koulutuksen markkinointiin yritysten kanssa ja yläkouluyhteistyöhön, joten uskon, että opiskelijamäärä saadaan nousuun.” (Kone- ja tuotantotekniikka)

Osa koulutuksen järjestäjistä on lähtenyt paikallisesti vastaamaan alan vetovoiman lisäämiseen muun muassa peruskouluyhteistyöllä ja imagotyöllä yhdessä yritysten kanssa. Esimerkiksi kone- ja

tuotantotekniikan alalla yksi koulutuksen järjestäjä luetteli useita toimia: Taitaja9-kilpailut peruskoululaisille, messutapahtumat yritysten kanssa, peruskouluilla kiertäminen alan yrittäjien kanssa sekä TET-jaksot yhteistyössä yritysten kanssa siten, että oppilaat ovat muutaman päivän oppilaitoksessa ja kiertävät alan yrityksissä. Yksi koulutuksen järjestäjä toi esiin LastenAmis-toiminnan, jossa varhaiskasvatuksen ja peruskoulujen oppilaat voivat tulla ammatillisen oppilaitoksen tiloihin oppimaan toiminnallisesti hauskan tekemisen puitteissa. **Useampi koulutuksen järjestäjä nosti esiin, että osaajapula-aloille hyödynnetään myös polutuksia koulutusten sisällä.** Esimerkiksi muovi- ja kumitekniikan osaamisalalle opiskelijoita on haettu erillishaussa koulutuksen sisältä. Kone- ja tuotannon puolella on tehty myös yhdistelmäopintoja, jolla saadaan esimerkiksi sähköalan opiskelijoita koneistajiksi.

Yksi koulutuksen järjestäjän edustaja kuvasi hyvänä käytäntönä omien oppimisympäristöjen markkinointia ja yritysten kanssa toteutettuja yhteisiä tilaisuuksia, joissa muun muassa työttömät työnhakijat ja peruskoulun eri aloista kiinnostuneet oppilaat voivat kohdata alan edustajia: tilaisuudessa on mahdollista tehdä myös rekrytointihaastatteluja. Jos potentiaaliselta tekijältä puuttuu tiettyä osaamista, koulutuksen järjestäjän edustajan kanssa voidaan samalla sopia, kuinka osaaminen voidaan hankkia työllistymisen mahdollistamiseksi.

Hyvin moni toi esiin, että alan mielikuvan raikastamiseen kaivataan työelämältä lisäpanostusta. Myös teknisten alojen sukupuolittuneisuus tunnustetaan. Osa on halunnut tähdentää, että yritysten tulisi sitouttaa työntekijät jo opintojen aikana, eikä odottaa valmiita osaajia. Maahanmuuttaja-taustaisten opiskelijoiden pääsy työelämään nähdään myös haasteena. Työelämältä toivotaan avoimempaa suhtautumista, jotta eri taustaiset potentiaaliset työntekijät saisivat yhtäläiset mahdollisuudet näyttää osaamistaan.

“ Alan mielikuvan parantamiseksi pallo on työelämällä. Työvoimapula-alalla työnantajat ampuvat omia jalkoja. Taikatemput pitää tehdä alan sisällä. Tarvitaan yhteistyötä ja yrityksiä mieltämään yhdessä koulutuksen järjestäjien kanssa, mitkä ovat ne keinot saada hakijoita alalle ja kokemus alalla työskentelystä. Tämän osalta työnantajien tulee myös laskea omia kriteerejä ja ottaa 'puolittaisia' osaajia, jotka sitoutetaan ja jotka voidaan kouluttaa osaajiksi yhdessä koulutuksen järjestäjän kanssa. Yritysten pitää ymmärtää, missä kontekstissa toimitaan. Vain harvoin saa valmiita työntekijää.” (monialainen ryhmähaastattelu)

“ Olen toivonut, että yritykset osallistuisivat vielä enemmän vetovoiman lisäämiseen ja markkinointiin. Kun ajellaan maanteiden varsilla, ihmiset ei tiedä mitä niissä neliskanttisissa laatikoissa on, mutta on uskomatonta, miten hienoja teknologiajuttuja tehdään. Vallalla on vanhentuneet käsitykset alan työtehtävistä. Kipinöivät sulavat kuvat eivät vastaa todellisuutta.” (kone- ja tuotantotekniikka)

“ Yritysten tulisi markkinoida työvoimapulasta huomattavasti rohkeammin. Koulutuksen järjestäjänä emme ole onnistuneet saamaan puualasta vetovoimaista. Esimerkiksi logistiikka-ala on onnistunut tässä alueellisesti paremmin. Tällöin markkinoinnista on huolehdittu yritysten voimin.”

3.2 Lämpäisy, keskeyttäminen ja työllistyminen alakohtaisiin töihin reformin jälkeen

Keskeiset havainnot

- » Alan heikko vetovoima näkyy keskeyttämisissä ja heikentää osaavan työvoiman saantia. Tämä koskee etenkin kone- ja tuotantotekniikkaa sekä puuteollisuutta.
- » Heikon lämpäisyn taustalla nähdään opiskelijoiden puutteet perusvalmiuksissa, elämäntaloudessa ja paikoin myös aikuisena Suomeen tulleiden opiskelijoiden kielitaidossa.
- » Ammatillisen koulutuksen reformin vaikutukset keskeyttämissiin näyttävät vielä vähäisemmiltä. Reformilla on enemmänkin vaikutusta opintoaikojen vaihteluun HOKSauksen myötä. Osa vastaajista arvioi, että muutokset ja rahoituksen niukkeneminen ovat aiheuttaneet liiallista tehostamista, mikä näkyy mm. puutteina opiskelijoille tarjottavassa tuessa.
- » Reformin vaikutuksia työllistymiseen ei usein osata arvioida, mutta milloin on, vaikutukset ovat useimmin positiivisia.
- » Aineistosta nousi tarpeita tarkastella tutkintojen perusteiden päivittämistä ja tutkinnon osien laajuutta ja vaativuutta suhteessa alan töihin.

Tiedonkeruussa haluttiin selvittää etenkin ammatillisen koulutuksen uuden lainsäädännön vaikutusta opintojen keskeyttämiseen, lämpäisyyden ja työllistymiseen alakohtaisiin töihin. Näillä kaikilla on luonnollisesti suora yhteys osaavan työvoiman saatavuuteen. Opintojen lämpäisyydestä ja sijoittumisesta on kysytty kyselyssä ja haastatteluissa yleisesti, minkä lisäksi on pyydetty ottamaan kantaa siihen, onko ammatillisen koulutuksen reformilla ollut asiaan vaikutusta.

Opintojen keskeyttämistason arvioitiin pääosin pysyneen samana viime vuosien aikana. Alakohdasta yleistämistä ei voi aineiston perusteella tehdä, mutta nyt annetut vastaukset antavat varsin positiivisen kuvan metsäalan koulutuksesta. Metsäalan kyselyn vastaajilla keskeyttämiset eivät ole nousseet yhtä koulutuksen järjestäjää lukuun ottamatta, ja työelämä on vetänyt hyvin, eli opiskelijat ovat työllistyneet. Kuten edellä tuotiin esiin, haasteena on pikemminkin osaajien pitäminen työelämässä. Prosessiteollisuuden vastaajat antavat kaikki varsin positiivisen kuvan työllistymisestä, eikä keskeyttämisessä ole huomattu erityisiä muutoksia. Taustalla voi osin nähdä aikuisten kiinnostuksen prosessiteollisuuden alaan. Laboratorioalalla nousi näkemyksiä siitä, että työllistyminen on ollut hieman heikompaa, etenkin nuorilla. Laboratorioalan alakohtaisena haasteena nostettiin esiin, että työpaikat vaativat usein erikoistuneempaa osaamista, mikä edellyttää korkeakoulututkinnon suorittamista. Siten opinnot toimivat osalle polkuna jatko-opintoihin.

Puuteollisuudessa, puualalla sekä kone- ja tuotantotekniikan puolella haasteena tunnistettiin, ettei opintoihin hakeutuneilla opiskelijoilla ole aina oikea mielikuva alasta. Jos opintoihin on vähäisen hakijamäärän takia otettu opiskelijoita toissijaisilta hakusijoilta, näkyy se usein myös keskeyttämisessä. Vastauksissa kerrotaan taustalla olevan myös opiskelijoiden puutteet perusvalmiuksissa, elämäntaloudessa ja maahanmuuttajataustaisten opiskelijoiden kielitaidossa. Toisaalta eri alojen vastauksissa näkemykset siitä, miten keskeyttämiset ovat kehittyneet, on suorassa yhteydessä myös arvioon tarjotun tuen määrästä, tavasta toteuttaa ja resursseista, joita siihen on tarjolla.

Alakohtaisia keskeyttämisprosentteja ei ole vastauksissa yleisesti eritelty, mutta milloin on, vaihtelu on suurta. Esimerkiksi sähköalan vastauksissa on vaihtelua kahdesta 10–15 prosenttiin opiskelijoista.

“ Keskeyttäminen ei ole ongelma, mikäli oppilaalle pystytään osoittamaan mielenkiintoisia tehtäviä ja työllistymismahdollisuuksia. Teollinen puurakentaminen on mielenkiintoisessa kehitysvaiheessa.”

“ Myös sähköltä keskeytetään opintoja, mutta huomattavasti vähemmän kuin niiltä aloilta, joille ‘joudutaan’.”

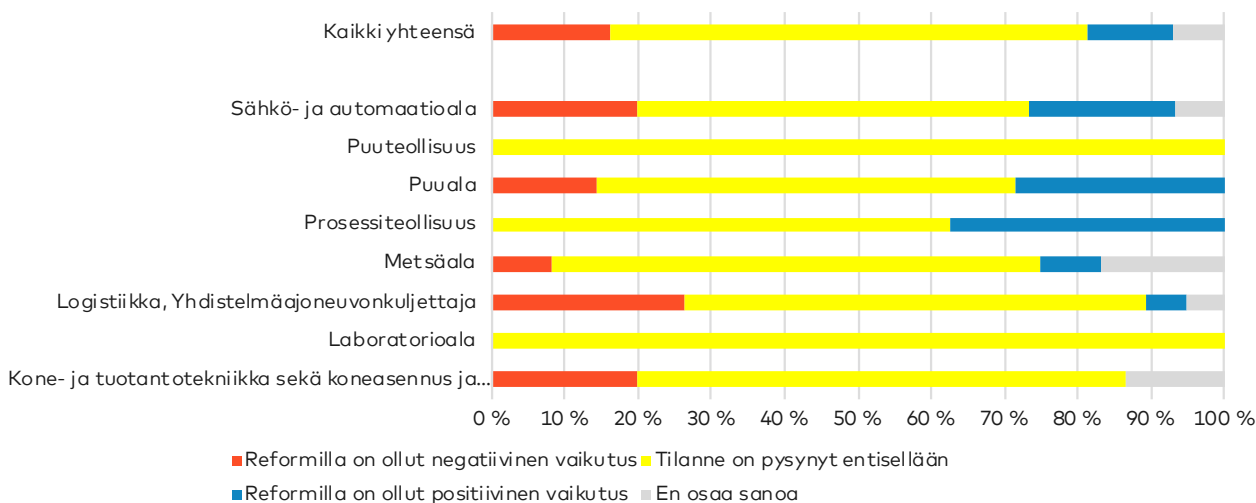
Suurimman osan logistiikan yhdistelmäajoneuvonkuljettajaopintoja kommentoineiden vastaajien mukaan merkittävää muutosta ei opintojen keskeyttämisessä tai työllistymisessä ole ollut, mutta milloin on, taustalla on nähty reformin ja rahoitusleikkausten aiheuttamat muutokset, mutta myös alakohtaiset syyt: esimerkiksi osa hakee itselleen vain B-ajoluvan. Haasteena on tunnistettu myös ammattipätevyyden vaativat teoriat. Alakohtaisesti opintojen läpäisyn näkökulmasta nousi esiin reformin kannalta huomio liittyen logistiikan yhdistelmäajoneuvonkuljetuksiin. Nuorten ja aikuisten koulutusten yhteensaattamisen jälkeenkin logistiikan ammattipätevyys on eri suuruinen nuorilla ja aikuisilla. Koulutusta annetaan tunti tunnista alan vaatimusten mukaisesti.

Eri tutkinnoissa tutkinnon osien vaativuus ja laajuus on herättänyt myös keskustelua niiden päivittämisen tarpeesta: kone- ja tuotantotekniikan sisällä nostettiin kärjistäen esiin, että koneistajan osaamisvaatimukset voivat olla liian korkealle asetettuja alalle työllistäviin tehtäviin.

Reformin vaikutukset opiskelijoiden keskeyttämiseen

Reformilla ei pääsääntöisesti nähdä olevan vaikutusta opiskelijoiden keskeyttämiseen: tilanne on pysynyt samana tai sitä on liian aikaista arvioida. Reformilla on enemmänkin vaikutusta opintoaikojen vaihteluun henkilökohtaistamisen myötä. Silti myös negatiivista vaikutusta on havaittu. Yksittäisissä vastauksissa negatiivinen vaikutus on liittynyt esimerkiksi koulutusaikojen nopeuttamiseen, jolloin pelkona on, ettei aika riitä tarvittavien tietojen ja taitojen omaksumiseen. Myös yhteisten aineiden suorittamisvelvoite aikuisille on vaikuttanut asiaan logistiikan ja metsäalan yksittäisten vastausten perusteella, mutta sama tekijä nousi esiin yleisemmin haastatteluissa liittyen opintojen läpäisyyn ja keskeyttämiin. Toisaalla reformi on tuonut mukanaan epäselvyyttä, joka on saattanut vaikuttaa negatiivisesti opiskelijoiden motivaatioon koulunkäyntiä kohtaan. Sähköalan puolella vastauksessa perustellaan vaikutusta sillä, että koulutuksen aikaisempi strukturoitu malli sopi paremmin osalle opiskelijoista. Sama tekijä nostetaan esiin yksittäisessä metsäalan vastauksessa: jatkuva haku ja henkilökohtaistaminen ovat johtaneet siihen, että ns. ryhmäilmiö on poistunut opetuksesta: ”Ennen hyvät toimivat ryhmän vetureina tuoden mukana vähän heikompiakin.”

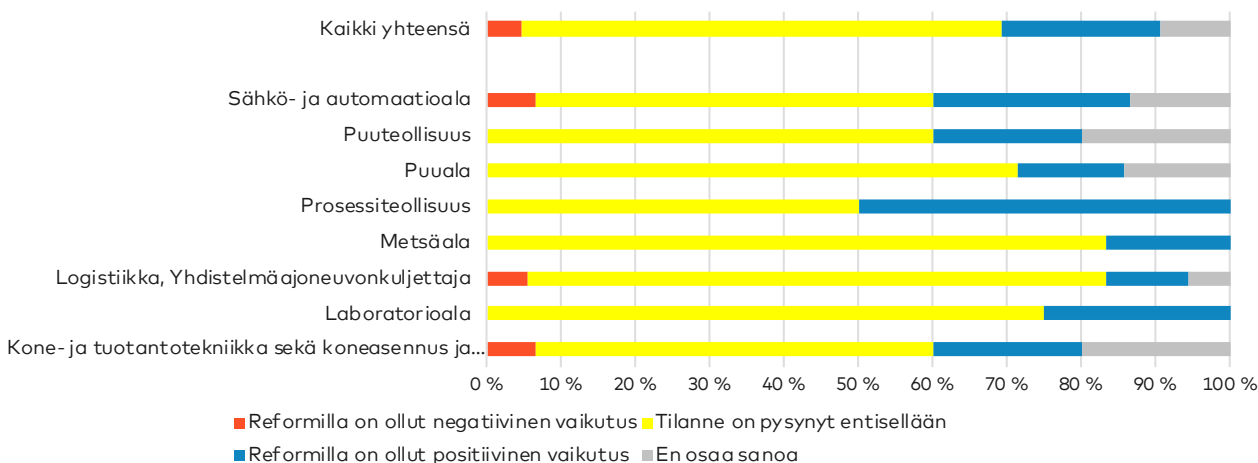
Reformin vaikutus alalla opiskelevien opiskelijoiden keskeyttämiseen



Kuva 5. Reformin vaikutukset alalla olevien opiskelijoiden keskeyttämiseen.

Reformilla ei ole pääsääntöisesti nähty vaikutusta opiskelijoiden työllistymiseen, mutta milloin vaikutuksia on havaittu, ne ovat useammin positiivisia. Negatiiviset arvioita perusteltiin vähemmän, mutta yhtenä tekijänä nousi työnantajien ennakkoluulot valmistuvien opiskelijoiden ammattitaidosta reformin jälkeen. Ennakkoluulojen poistamista taas on voitu vähentää työelämäyhteistyössä ja muun muassa koulutus sopimusjaksoilla. Yleisempi haaste, joka nostettiin reformin muutosten yhteydessä, on valmistuvien opiskelijoiden käytännön ja tiedollisten taitojen vaihtelu. Reformin positiivisia vaikutuksia perusteltiin työelämäyhteistyön lisäämisellä ja toimintatapojen kehittämällä.

Reformin vaikutus valmistuvien opiskelijoiden työllistymiseen alakohtaisiin töihin



Kuva 6. Reformin vaikutukset opiskelijoiden valmistumiseen alakohtaisiin töihin.

Alla on esitetetty vastaajien perusteluja näkemyksille:

- “ Olemme onnistuneet nopeuttamaan opiskeluaikojä – reformin ansiota. Työllisyystilanne on erittäin hyvä – ei liene reformin ansiota. ”*
- “ Reformin tavoitteet ovat oikeansuuntaisia, kontakteja työpaikkojen ja ammatillisen koulutuksen välillä tulee edelleen lisätä. Jotain lisäporkkanaa pitäisi pystyä antamaan työpaikoille, jotka satsaavat koulutusyhteistyöhön. ”*
- “ Kaikenlainen epävarmuus ja suunnittelemattomuus on lisääntynyt. Opiskelijamme eivät ole valmiita ottamaan vastuuta opiskelustaan. Työpaikoilla ei vielä olla valmiita ottamaan kasvanutta vastuuta kouluttamisesta. Noususuhdanteen vuoksi työllistyminen on ollut niin korkealla tasolla, että reformin vaikutusta ei pysty arvioimaan. ”*
- “ Olemme tehneet tarvittavat muutokset opetuksen suorituskyvyn parantamiseen jo ennen reformia. ”*

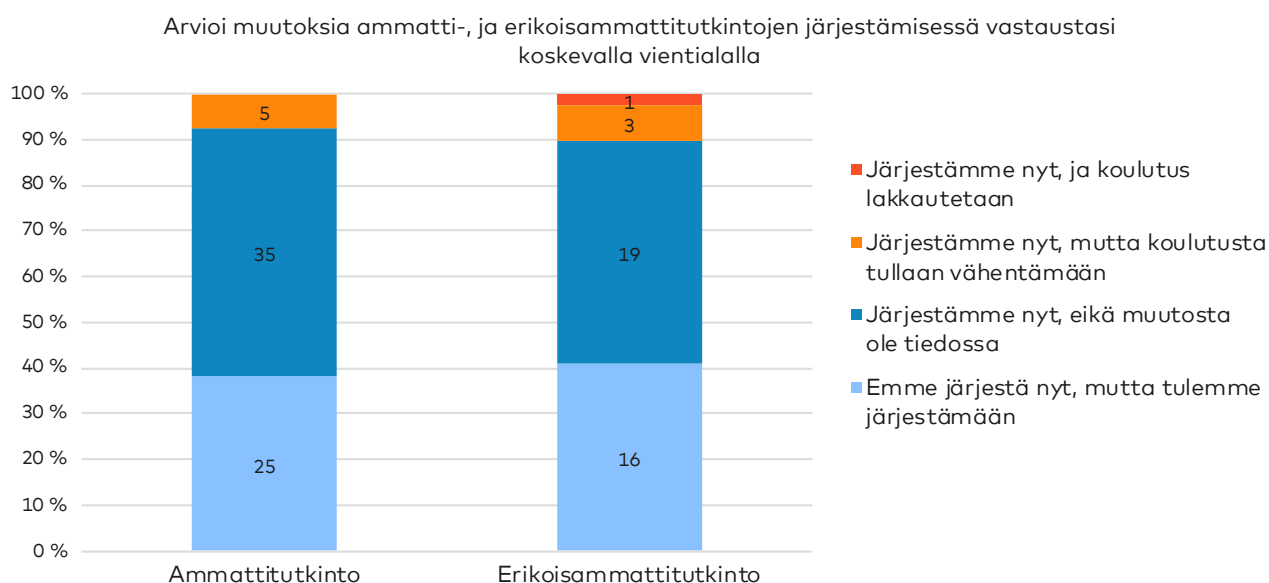
3.3 Eri tutkintojen tarjoaminen ja koulutuksen järjestäminen muilla kuin kotimaisilla kielillä tulevaisuudessa?

Keskeiset havainnot

- » Ammatti- ja erikoisammattitutkintoja tullaan järjestämään enenevässä määrin tulevaisuudessa, vaikka rahoitusperustaa ei koeta kannustavana. Koulutusten tarjoaminen nähdään tärkeänä työelämän tarpeisiin vastaamiseksi.
- » Tarve järjestää tutkintoja muilla kuin kotimaisilla kielillä on arvioitu vielä vähäiseksi, ja tarve tutkinnonanto-oikeuden antamiseen on vielä vähäisempi. Koulutuksen järjestäjät kaipaavat kuitenkin joustavampaa tutkinnonanto-oikeutta, jotta tutkinto voidaan tarpeen tullen toteuttaa myös muilla kielillä.

Tiedonkeruussa selvitettiin, onko koulutuksen järjestämisessä eri tutkintojen osalta odotettavissa suuria muutoksia. Taustalla oli erityisesti tarve selvittää, miten koulutuksen järjestäjät arvioivat työelämälle tärkeiden ammatti- ja erikoisammattitutkintojen järjestämismahdollisuudet tulevaisuudessa rahoituspuoleisten muutosten jälkeen.

Perustutkintokoulutuksen osalta yksittäiset puualan ja sähkö- ja automaatioalan vastaajat kertovat, että perustutkintokoulutusta tullaan vähentämään. Ammattitutkintojen osalta neljä kone- ja tuotantotekniikan ja kaksi sähkö- ja automaatioalan vastaajaa arvioi, että koulutusta tullaan vähentämään. Yhtään koulutuksen järjestäjää ei ollut kuitenkaan lakkauttamassa ammattitutkintokoulutusta. Kaikkien mukana olevien koulutusalojen vastaajissa oli niitä, jotka arvioivat, että ammattitutkintokoulutusta tullaan järjestämään tulevaisuudessa, vaikka sitä ei tällä hetkellä vielä järjestetä. Kuvassa on mukana vain koulutuksen järjestäjät, jotka kertoivat järjestävänsä ammatti- ja erikoisammattitutkintokoulutusta tai kuvasivat muutosta järjestämisessä.



Kuva 7. Arviot koskien muutoksia ammatti-, ja erikoisammattitutkintojen järjestämisessä (kuvassa

vastaajat, jotka järjestävät ko. koulutuksia nyt tai ovat arvioineet muutosta tapahtuvan johonkin suuntaan).

Erikoisammattitutkintokoulutusten osalta yksi sähkö- ja automaatioalan vastaaja kertoi, ettei erikoisammattitutkintoa tulla todennäköisesti järjestämään tulevaisuudessa. Vastaaja ei perustellut näkemyksiä. Kone- ja tuotantotekniikan vastaajista kolme arvioi koulutusta vähennettävän ja yksi arvioi, että koulutus lakkautetaan kokonaan. Alla on perusteluja koulutusten vähemiselle:

“ *Levyseppähitsaajan ammattitutkinto ja erikoisammattitutkinto tullaan säilyttämään. Koneistajan ja koneenasentajan kohdalla tulemme vähentämään, koska opiskelijamäärät hyvin vähäiset (järjestetty iltaopiskeluna). Tässä siirrymme enemmän oppisopimukseen.* ”

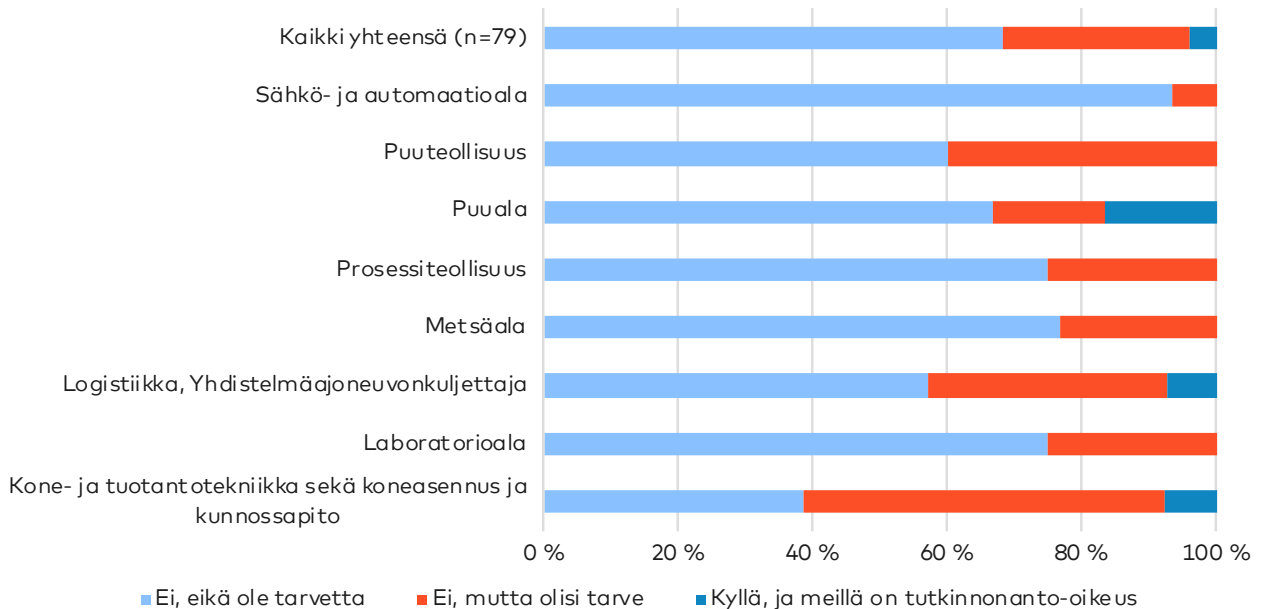
“ *Nykyinen rahoitusmalli ei tue erityisen hyvin panostuksia at- ja eat-koulutuksiin. Ne voidaan toteuttaa lähinnä silloin, kun yrityselämästä löytyy halukkuutta panostaa näihin koulutuksiin. Suurta intoa ei ole näköpiirissä ja siksi nämä koulutukset taitavat käydä harvinaisemmiksi.* ”

“ *Tuotantotekniikan ammattitutkinnon järjestäminen uusien perusteiden myötä ei ole enää taloudellisesti kannattavaa tutkinnon sisältämien lisäntyneiden hitauskoemäärien myötä.* ”

Koulutusten järjestäminen ja tutkinnonanto-oikeuden tarve muilla kuin kotimaisilla kielillä

Koulutuksen järjestäjiltä kysyttiin myös tarvetta järjestää koulutusta muilla kuin kotimaisilla kielillä. Kone- ja tuotantotekniikan vastaajista varsin suuri osa tunnisti tarpeen. Vastaajat, jotka arvioivat, että koulutuksen järjestämiseen muilla kuin kotimaisella kielellä on tarve, perustelivat sitä useimmiten maahanmuuttajien kasvavalla osuudella ja yritysten tarpeilla. Silti vain pieni osa toi selkeästi esiin, että tarvetta on myös tutkinnonanto-oikeudelle muulla kielellä. Toisaalta haastatteluissa nostettiin useammin esiin, että koulutuksen järjestäjän tulisi voida itse joustavammin päättää koulutuksen kielestä. Kyselyyn vastanneista kaksi toi selkeästi esiin, että tutkinnonanto-oikeuden tarpeen taustalla koulutusvientisuunnitelmat. Yksi vastaaja perusteli tarvetta sillä, että koulutuksen järjestäjä voisi rekrytoida opiskelijoita Venäjältä. Erityisesti haastatteluissa tunnistettiin, ettei tutkinnonanto-oikeutta tarvita ko. aloille muilla kuin nykyisessä järjestämisluvassa olevalla kielellä työllistymisen takia. Vaikka työpaikoilla yrityskielenä on usein jo englanti, tämä ei usein päde "verstasolla".

Järjestättekö vieraskielistä koulutusta edustamassasi tutkinnossa?



Kuva 8. Vastaajien arviot siitä, onko alalla tarve järjestää koulutusta myös muilla kuin kotimaisilla kielillä

Alla on esimerkkejä vastauksista:

- “*Kansainväliset yhteydet oppilaitoksessa ovat vahvat ja koulutusvientiin halutaan panostaa.*”
- “*Vieraskielisten osuus lisääntyy koko ajan ja suomen kieli tuottaa usealle vaikeuksia. Myös useissa yrityksissä vaaditaan hyvä englannin kielen taito.*”
- “*Maahanmuuttajakoulutuksille voisi olla tarvetta... työllistyminen puutteellisella suomen kielellä?*”
- “*Osassa yrityksiiä vaaditaan englannin kielen osaamista. Se tulee meillä muun kielten opiskelun kautta. Ammatillisella puolella on lähdemateriaali myös monesti vieraalla kielellä.*”

4 Koulutuksen järjestäminen työelämälähtöisesti

Tässä luvussa tarkastellaan strategista yhteistyötä yritysten kanssa ja tapoja, joilla vastataan työelämän osaamistarpeisiin. Lisäksi kuvataan muutosta opetuksen järjestämisessä ja eri oppimisympäristöissä tapahtuvaa oppimista ja ohjausta. Lopuksi käsitellään opetus- ja ohjaushenkilöstön työelämätuntemuksen kehittämistä ja henkilöstön saatavuutta sekä näkemyksiä siitä, kuinka uusi rahoitusmalli vastaa työelämälähtöisen koulutuksen toteuttamiseen.

4.1 Strateginen yhteistyö yritysten kanssa

Keskeiset havainnot

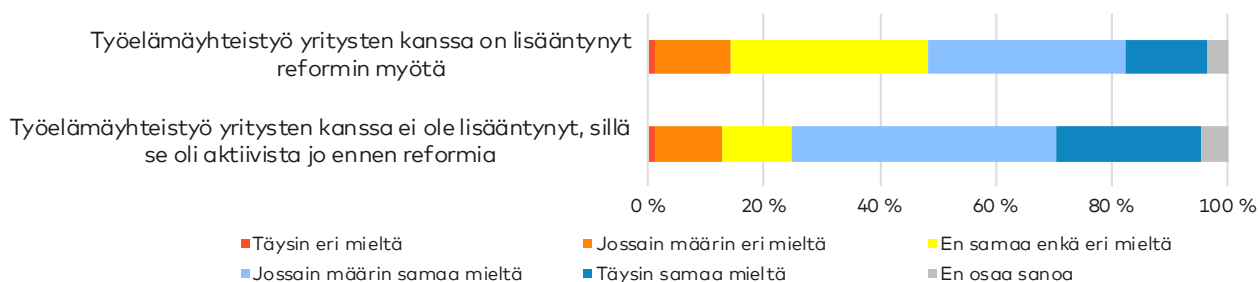
- » Koulutuksen järjestäjillä on erilaisia malleja työelämän osaamistarpeita ennakoimiseksi ja työelämälähtöisen koulutuksen varmistamiseksi. Työelämäyhteistyön kehittäminen on toiminnan keskiössä.
 - » Ammatillisen koulutuksen reformin ei usein nähdä vaikuttaneen merkittävästi työelämäyhteistyöhön, sillä se on ollut aktiivista jo ennen reformia. Reformi ja rahoitusuudistus ohjaa kuitenkin kiinnittämään enemmän huomiota opiskelijoiden työllistymiseen ja sitä tukeviin ratkaisuihin.
 - » Strategista yhteistyötä tehdään paljon yritysten kanssa, mutta arviota sen yleisyydestä ei voi tehdä, sillä kyselyn tiedonkeruussa useat eivät ottaneet asiaan kantaa.
-

Haastatteluiden kautta saadun kuvan mukaan yritys yhteistyön kehittäminen on koulutuksen järjestäjien toiminnan keskiössä. Strategisella yhteistyöllä halutaan kehittää kumppanuuksia, selvittää yritysten osaamistarpeita ja varmistaa laadukas työelämässä tapahtuva oppiminen. Osalla korostuu myös tarve kehittää yhteisiä oppimisympäristöjä omien taloudellisten resurssien väheessä. Yritysten osaamistarpeita kartoitetaan ja ennakoidaan alueellisissa ryhmissä, kuten erillisissä ennakointiryhmissä, työelämäfoorumeissa, työelämävaltuuskunnissa, ja koulutusneuvottelukunnissa, alakohtaisissa yhteistyöryhmissä tai työelämäpooleissa, joihin yritykset voivat tuoda omia ajatuksia osaamis- ja työvoimatarpeista. Variaatioita on paljon. Esimerkiksi yksi koulutuksen järjestäjä kuvasi yhteistyötä tehtävän enemmän kehittämissyhtiön kanssa, joka taas toimii yritysrajoitettuna – sen lisäksi, että koulutuksen järjestäjällä on erillinen työelämävaltuuskunta ja työelämäyhteistyötä tehdään opettajarajoitettuna. Vaikka laadullista arviointia työelämäyhteistyöstä ei voi selvityksen perusteella tehdä, nyt tehtyjen haastatteluiden perusteella saatu kuva on

positiivinen. Vain yhden koulutuksen järjestäjän työelämäyhteistyön kuvattiin olevan alakohtaisesti varsin satunnaista, ja toimintatapoja oli vasta kehittämässä organisaatiouudistuksen jälkeen.

Koulutuksen järjestäjän hallintorakenteisiin kiinnitetyn työelämäyhteistyön lisäksi koulutuksen järjestäjien edustajat korostivat jokapäiväisen kanssakäymisen merkitystä työelämän tarpeiden tuntemisessa. Haastatteluiden perusteella ilmenee eroja sen suhteen, miten säännöllistä ja eri tahoja osallistavaa työelämäyhteistyö on. Käytäntöjä kuvataan tarkemmin luvussa 4.2.

Kiinnostavaa on, että kyselyyn vastanneista suurempi osa arvioi, ettei työelämäyhteistyö ole lisääntynyt ammatillisen koulutuksen reformin jälkeen, sillä se on ollut aktiivista jo ennen reformia. Haastatteluiden perusteella muutos näkyy tavassa toimia ja työelämäyhteistyön kehittämisessä. Reformin ja rahoitusuudistuksen myötä huomiota kiinnitetään enemmän myös opiskelijoiden työllistymiseen ja sitä tukeviin ratkaisuihin työelämäkumppanuuksia kehittämällä.



Kuva 9. Työelämäyhteistyön kehittyminen ammatillisen koulutuksen reformin myötä

Tiedonkeruussa pyydettiin erikseen tietoa siitä, minkä vientiteollisuuden yritysten kanssa alalla tehdään strategista yhteistyötä. Kyselyyn vastanneista hieman yli puolet vastasi kysymykseen. Kysymykseen vastaamatta jättäneiden osalta jää epäselväksi, onko tahoilla strategisia kumppaneita. Pääosa kyselyn vastaajista on maininnut useita yrityksiä nimeltä. Tyypillisesti on nostettu esiin globaaleja suuryrityksiä strategisina kumppaneina. Esimerkiksi suuri metsäalan yritys toistuu yhteistyökumppanina kaikilla tarkastelluilla aloilla. Osa kysymykseen vastanneista kertoo, ettei yhteistyö ole erityisen strategista vaan enemmänkin sattumanvaraista tai muuten tiivistä. Osa vastaajista on raportoinut yleisellä tasolla, että yhteistyötä tehdään esimerkiksi kotimaassa toimivien sähköurakointiyritysten kanssa tai alueen kone- ja metallialan yritysten kanssa.

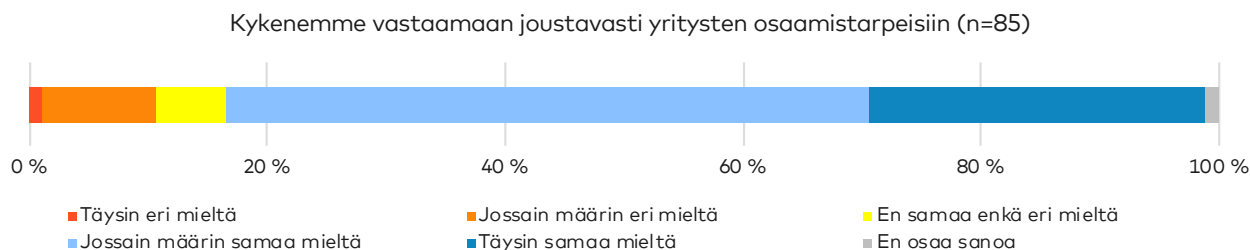
4.2 Työelämän tarpeisiin vastaavat koulutukset ja yksilölliset opintopolut

Keskeiset havainnot

- » Oppilaitoksissa tarjotaan yksilöllisiä, työelämän kannalta relevantteja opintokokonaisuuksia ja polkuja. Erilaisia työelämän kanssa yhteistyössä tehtyjä osaamiskokonaisuuksia toteutetaan, mutta vielä rajallisesti.
- » Työelämän tarpeisiin nähdään usein voitavan vastattavan myös oppisopimuskoulutuksen kautta. Oppisopimusta käytetään jo varsin yleisesti yksittäisten tutkinnon osien suorittamiseen. Tietoa oppisopimuksesta tulisi edelleen lisätä työelämään päin.
- » Jatko-opintopolkuja ammattikorkeakouluihin on varsin paljon eri aloilla, mutta alakohtaiset mahdollisuudet vaihtelevat alueittain.
- » Tulevaisuudessa tärkeiden osaamisten tarjonnassa korostuvat useimmin kestävä kehitys ja robotiikka.
- » Työelämän antama palaute opiskelijoiden osaamisesta vaihtelee. Osa tunnistaa heikkomman palautteen taustalla sen, että opiskelijoiden perusvalmiudet ovat heikentyneet.

Koulutuksen järjestäjät ovat tehneet sisäistä kehittämistyötä, jotta työelämän tarpeisiin voidaan vastata entistä paremmin. Käytännössä tämä on voinut tarkoittaa esimerkiksi erillisen kumppanuussopimuksia ja yritys yhteistyön kehittämiseen keskittyneen työelämäyksikön perustamista, työelämäkoordinaattoreiden palkkaamista tai omaopettaja-järjestelmän kehittämistä, jolloin opettajilla on omat vastuuyritykset, joiden osaamistarpeet opettajat tuntevat. Yrityskohtaisia kartoituksia toteutetaan eri tavoin, tavoitteena tuottaa tietoa esimerkiksi osaamistarpeista tuotantoketjussa, työkokonaisuuksista ja tarvittavista ammattitaitovaatimuksista. Osa koulutuksen järjestäjistä toi esiin, että työpaikkoja koskevia rekistereitä on kehitetty ja kehitetään edelleen, jotta työpaikkojen tarpeet ovat tiedossa. Esimerkiksi yksi koulutuksen järjestäjä korosti rekisterin palvelevan myös opiskelijoita, jotta opiskelijat tietävät, minkälaisia tehtäviä yrityksessä voi suorittaa ja minkälaisia osaajia työpaikka tarvitsee. Vaikka ns. kummiyrityksiä on eri aloilla, erityisesti metsäalalla nostettiin esiin myös kummitoiminta hyvänä käytäntönä.

Valtaosa kyselyyn vastanneista arvioi, että alalla voidaan vastata joustavasti yritysten osaamistarpeisiin. Tuloksia tulkittaessa on hyvä huomioida, että joustavuus terminä voidaan ymmärtää hyvin eri tavoin organisaation lähtökohdista riippuen.



Kuva 10. Kyselyn vastaajien arviot siitä, kuinka joustavasti yritysten osaamistarpeisiin voidaan vastata.

Tiedonkeruuseen osallistuneet kuvasivat tapoja vastata osaamistarpeisiin eri tulokulmista. Osaamistarpeisiin vastaaminen voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että kartoitetaan osaamiset ja tarjotaan tarpeisiin vastaten korttikoulutuksia, osaamiskokonaisuuksia tai yrityksen sisäisiin tarpeisiin järjestettyä ammatillista koulutusta. Yhtä lailla se tarkoittaa osaavan työvoiman tarjoamista omista opiskelijoista tai rekrykoulutusten kautta.

- “ *Teemme metallialan yrityksille osaamiskartoitukset, jotta tiedämme mitä osaamista missäkin yrityksessä tarvitaan. Olemme myös tallentaneet järjestelmäämme koulutus sopimuspaikat sekä kesätyöpaikat yritysten osalta ja sopineet sopivia koulutus sopimus- ja oppisopimusaikoja yritysten aikataulujen mukaisesti.*”
- “ *Perustettu yrityksen oma opettaja-järjestelmä, joka on saanut hyvän vastaanoton yrityksissä. Opettajalla 4 yritystä, joihin hän yhteydessä, käy yrityksessä, kutsuu yrityksen edustajia oppilaitokseen, pyrkii löytämään yrityksiin sopivia opiskelijoita, reagoi nopeasti yrityksen tarpeisiin. Yritys tietää, keneen voi olla yhteydessä, ns. yhden luukun periaate. Vuoropuhelu paranee ja yhteistyö on lisääntynyt.*”
- “ *Mm. ammattitutkinnon järjestämislupaa haetaan yrityksiltä tulleen toiveen/tarpeen vuoksi. Jatkuvan haun (aikuiset) kautta hakeutuvien määrän kasvettua mm. oppisopimusten määrä on kasvanut.*”
- “ *Toivoisi, että sieltä [yrityksiltä] tulisi enemmän signaaleja, että mitkä olisivat ne sisällöt, jotka palvelisi heitä. Jotenkin toivoisi teollisuudelta tarkempia speksejä, että mitä odottaa meiltä. Keskustelua täytyy vaan olla riittävästi; jos ei jalkauduta, huonosti yritykset on meihin päin yhteydessä. Meillä on strategiarahoitus ja sitä myötä resurssi saada ihmisiä yrityksiin. On koettu hyväksi. Meidän pitää mennä kysymään. Sitä kautta toivotaan eksaktia tietoa, että mitä odottaa. Toki mahdollisuudet rajalliset...*”

Toimintatapojen kehittämistarpeita tunnistettiin yksittäisten koulutusten järjestäjien taholta: työelämän tarpeisiin ei voida vastata joustavasti, kun työaika menee jatkuvien muutosten takia "sisäisiin asioihin". Toisaalla haasteena tunnistettiin oman organisaation tasolla joustamattomuus ja systemaattisen työelämäyhteistyön toimintatapojen puuttuminen. Esimeriksi yksi vastaaja kertoi haasteeksi sen, että osaamistarpeet alkavat moninaistua, eikä niihin pystytä vastaamaan nykyisillä resursseilla:

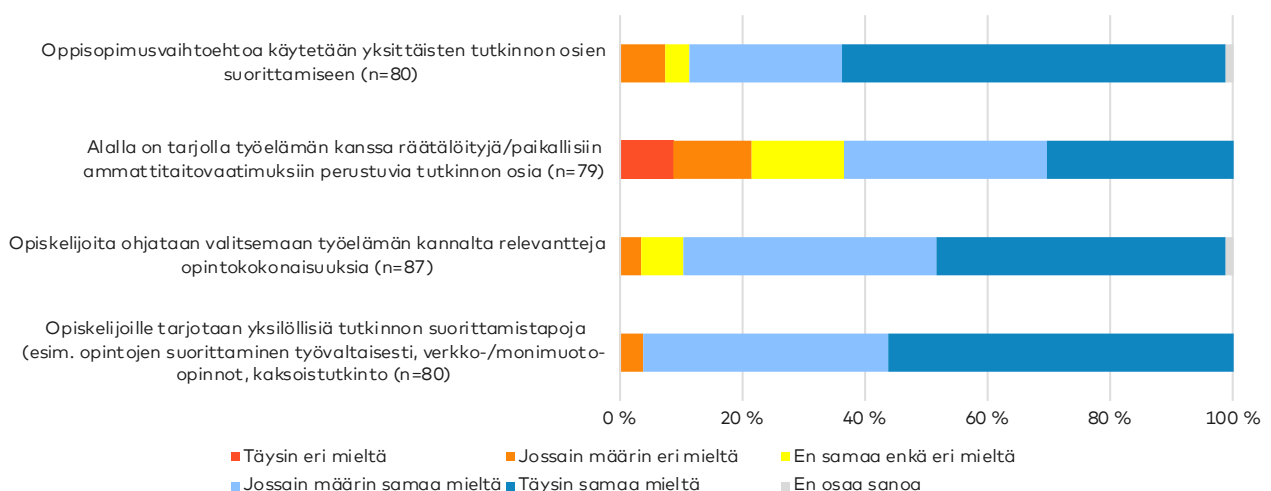
- “ *Osaamistarpeet alkavat moninaistua ja esim. rekrykoulutuksistakin alkaa tulla yhä useammin sirpalemaisista toteutuksista, jossa kouluttajan pitäisi olla kaikkien lajien erikoismies. Uudet teknologiat on vaikea 'ottaa haltuun', kun nykyinen rahoitusmalli ei enää tunnista esim. kone- ja tuotantotekniikan alan opetuksen investointi-intensiivisyyttä. Avuksi tarjottava syvempi yritys yhteistyö ei toimi arkielämässä – ei tuotantoa tekevän yrityksen eikä osaamisen kehittämiseen keskittyvän oppilaitoksen näkökulmasta. Esim. lasertekniikka ja robotiikka ovat alueita, joissa en ole tyytyväinen siihen, että kuinka hyvin voimme vastata osaamistarpeisiin.*”

Tiedonkeruuta ei kohdennettu laajasti ns. perinteisille aikuiskoulutusta tarjoaville koulutuksen järjestäjille. Siten selvityksen kautta ei saada kokonaiskuvaa siitä, miten työvoimakoulutusten siirtyminen opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalalle on vaikuttanut. Yksi aikaisemmin suuremmalla volyymillä työvoimakoulutuksia toteuttanut koulutuksen järjestäjä toi kuitenkin esiin, että muutos on aiheuttanut joustamattomuutta työelämän tarpeisiin vastaamisessa. Aikaisemmin ELY on voinut kilpailuttaa työelämästä nousseen tarpeen perusteella koulutuksia nopeallakin aikataululla, mutta nykyisin, kun rahoitusosuudet on allukoitu etupainotteisesti eri koulutuksen järjestäjille, tämä mahdollisuus puuttuu. Asiaa tulisi tarkastella suuremmissa mittakaavassa ja edellyttää jatkoselvitystä.

Lisäksi yksittäisenä huomiona yhden koulutuksen järjestäjän puolelta nostettiin, että opettajien vuosityöaikaan siirtyminen on etenkin työelämän täydennyskoulutustarpeiden näkökulmasta tuonut joustamattomuutta, kun vuosilomat tulee kiinnittää etukäteen. Perusteluna oli, että aikaisempi E-liite oli joustavampi. Tämänkään suhteen ei voida tehdä laajempia johtopäätöksiä nyt tehdyn selvityksen aineiston varassa.

Yksilöllisten ja työllistävien opintopolkujen tarjoaminen

Työelämän tarpeisiin nähdään usein voitavan vastattavan oppisopimuskoulutuksen kautta. Oppisopimusta hyödynnetään kyselyn ja haastatteluiden perusteella jo varsin yleisesti yksittäisten tutkinnon osien suorittamiseen. Haastatteluiden perusteella lyhyiden oppisopimusten käyttö on yleisempää kesätöiden suorittamisessa, mutta vaihtoehtoa tarjotaan myös opintojen aikana. Uudistusta on pidetty tervetulleena ja sen nähdään edesauttavan opiskelijoiden työllistymistä. Vain yksittäiset vastaajat logistiikan yhdistelmäajoneuvonkuljettajakoulutuksesta, prosessiteollisuudesta, metsäalalta ja puualalta olivat jossain määrin eri mieltä sen kanssa, että oppisopimusvaihtoehtoa käytetään yksittäisten tutkinnon osien suorittamiseen. Toisaalta näkemykset siitä, ettei työelämä tunne vielä tarpeeksi joustavan oppisopimuksen vaihtoehtoa, nousi usein esiin tiedonkeruussa.



Kuva 11. Yksilöllisten opintopolkujen ja työelämän kannalta relevanttien kokonaisuuksien tarjoaminen.

Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuvien tutkinnon osien tekeminen on yksi keino vastata työelämän tarpeisiin. Paikallisia tutkinnon osia voi laatia, jos ne palvelevat useampaa kuin yhtä työpaikkaa. Paikallisesti räätälöityjä tutkinnon osia on alakohtaisesti vaihdellen. Suuri osa haastatteluvastavasta tunnisti paikallisia tutkinnon osia toteutetun jollekin alalle, mutta ei kaikille. Esimerkiksi sähköalalla tuotiin esiin paikallisesti kehitetty aurinkosähköön erikoistuva tutkinnon osa. Paikallisia tutkinnonosia on tehty myös esimerkiksi kone- ja tuotantotekniikan alalla maahanmuuttajataustaisille opiskelijoille, jotka voivat aloittaa paikallisella tutkinnon osalla, jossa keskitytään kielen, kulttuurin ja ammattisanaston opiskeluun. Yksi haastateltava toi esiin, ettei heillä kone- ja tuotantotekniikan puolella paikallisen tutkinnon osan suorittaminen ei ole ollut enää ollut mahdollista johtuen tutkinnon perusteiden uudistuksesta, sillä paikallisen tutkinnon osan laajuus tutkinnossa (15 osp) ei ole sopinut tutkinnon toteutukseen¹⁰. Toisaalta yksi koulutuksen järjestäjä perusteli sitä, ettei paikallisia tutkinnonosia ole tehty, että alueella yritysten tarpeet vaihtelevat, ja toisaalta tutkinnon perusteiden sisällä voidaan varioida varsin joustavasti, ja muista tutkinnon perusteista osataan jo ottaa sopivia kombinaatioita paikallisiin tarpeisiin vastaamiseksi. Koulutuksia voidaan räätälöidä – esimerkiksi metsäkonekuljettajien laiteasentajan koulutuksiin, tai opinnoissa voi erikoistua jonkun laitemerkin koulutuksiin.

Koulutuksen järjestäjien vastaajista valtaosa näkee, että opiskelijoille tarjotaan yksilöllisiä tutkinnon suorittamistapoja ja opiskelijoita ohjataan valitsemaan työelämän kannalta relevantteja opintokokonaisuuksia. Yksilöllisten opintopolkujen tarjonnassa vain yksittäiset vastaajat prosessiteollisuudesta ja yhdistelmäajoneuvonkuljettajan koulutuksesta olivat eri mieltä sen kanssa, tarjotaanko opiskelijoille yksilöllisiä mahdollisuuksia. Ammatillisen koulutuksen reformin tavoitteiden toteutumisen näkökulmasta annetut arviot ovat siten positiivisia. Yksilöllisten opintopolkujen ja työelämän tarpeisiin vastaamisen yhtenä mahdollisuutena on myös erilaiset työelämän tarpeisiin räätälöidyt osaamispolut ja kokonaisuudet. Näistä tuotiin esiin yksittäisiä esimerkkejä, kuten Kumitaituri-ohjelma¹¹ ja Sahalle-koulutusohjelma alan yritysten kanssa sekä alueen tarpeisiin yhteishaun kautta haettava koneasentajan ja sähköasentajan yhdistelmäkoulutus. Esimerkiksi Sahalle-ohjelmassa opiskelusta yli puolet tapahtuu työskentelemällä sahoilla aidossa ympäristössä.

Lähtökohtana haastatteluiden perusteella on, että opiskelijoita polutetaan työelämään koulutus- sopimuksella tai oppisopimuksella yksilöllisesti. Isossa kuvassa haastatteluiden perusteella eri tutkinnon osien hyödyntäminen muista tutkinnoista näyttää vielä jonkin tason kehittämiskohtena. Osa kuvailee, että opettajat ja moniammatillinen tiimi osaavat ottaa esiin vaihtoehdot opiskelijoiden henkilökohtaisia ja työllistäviä opintopolkuja suunniteltaessa, osa kuitenkin kertoo eri mahdollisuuksia hyödynnettävän vielä varsin vähän, ja että vientialat ovat hieman jäljessä muita aloja.

¹⁰ Muut valinnaiset ovat 20 osp, jolloin 15 osp:n kokonaisuuden jälkeen ei löydy luontevasti 5 osp:n täydentäviä opintoja, joilla opiskelija saisi kokonaisuuden opinnot täydennettyä.

¹¹ Yritysten kanssa yhteistyössä toteutettuun Kumi-taituri-koulutukseen on haettu opiskelijoita koulutuksen sisältä, yrityksen työntekijöistä ja esimerkiksi TE-toimiston kanssa yhteistyössä. Työnantaja on rekrytoinnissa keskeisessä roolissa valitsemassa potentiaaliset ehdokkaat, joka voivat työllistyä polun kautta työnantajalle. Opiskelijat opiskelevat osan aikaa yrityksessä ja osan oppilaitoksessa. Koulutus voidaan käynnistää tarpeen ilmetessä yrityksen kanssa. Aina tavoitteena ei ole koko tutkinto, jos tarve on tiettyjen tutkinnon osien täsmäkoulutuksille. Ks. myös <http://www.kumiteollisuus.fi/fin/gjankoh-taista/2017/08/kumitaituri-ohjelma-raataloi-tarvittavan-koulutuksen-josta-kaikki-hyotyvat>

- “ *Uutena tulossa Metsä-merkonomi. Ensihoitopuolella pari ottanut 'raivauksen' – siellä on moottorisaha ambulanssissa. Tämän kaltaisia rajapinnoilta. Mahdollisuutta tuodaan esille. Tarjottimen kautta pystyy hakemaan ja rakentamana erilaisia palikoita.* ”
- “ *HOKSauksessa kaikki on tarjolla, mutta asian myyminen vielä kehittyy. Jotta ohjaaja osaa ohjata ja opiskelija hoksa.* ”
- “ *On jo arkipäivää, että osataan etsiä tutkinnon osia muista tutkinnoista. Opinto-ohjaajat mukana. Esimerkiksi taideteollisuuden perustutkinnosta löytyy hyviä. Asiakaspalveluun suuntaava tutkinnon osa on paras. On jopa lisätty tutkintorakenteeseen.* ”
- “ *Aina on ollut mahdollisuus suorittaa tutkinnon osia, mutta nyt niistä puhutaan enemmän ja herättää kiinnostusta työelämässä. Entistä joustavammin voi valita tutkinnon osia osaksi päätutkintoa. Kiinnostusta on, mutta ei vielä paljon konkrettia. Esimerkiksi pelkkien tutkinnon osien suorittaminen ei ole lisääntynyt. Henkilökohtaistamisessa tietäkseni tuodaan esiin mahdollisuus.* ”

Pelkkien tutkinnon osien suorittamisen työllistävä vaikutus tunnistetaan, mutta niidenkin osalta nousee alakohtaisia haasteita: Sähköalalla esimerkiksi osatutkinto voisi riittää työllistymiseen riittävän osaamisen hankintaan, mutta ei kuitenkaan pätevyyden saamiseen.

Yhteisten tutkinnon osien tasapuolinen sisältyminen myös aikuisen koulutukseen nähdään monelta osin positiiviseksi, mutta ne aiheuttavat myös haasteita, ja estävät suoritusten puuttuessa työllistymisen alalle. Tähän liittyen tuli myös ehdotus, että esimerkiksi logistiikan perustutkinnossa olevat ns. yto-aineet voisi eriyttää, jolloin olisi mahdollisuus suorittaa koko tutkinto ytoilla ja ilman. Jos yhteiset aineet olisi suoritettu, opiskelijalla olisi hakukelpoisuus korkeakouluopintoihin, ja ilman niitä ei.

Tutkinnon perusteiden ja erillisten tutkinnon osien suorittamisen näkökulmasta nostettiin esiin erilaisia tarpeita: Aineistosta nousi huomiona, että tutkinnon perusteita tulisi päivittää nopeammin (esim. metsä, prosessiteollisuus). Toisaalla tunnistettiin myös, että milloin opiskelijoissa on eri tutkinnon perusteiden mukaan suorittavia, päivitysten tiheys tuo myös osaltaan sekavuutta opetuksen suunnitteluun. Yleisenä huomiona nousi myös tarve tarkastella eri tutkinnon osien laajuutta, jotta saadaan mielekkäitä työelämälähtöisiä kokonaisuuksia. Tarve nostettiin erityisesti esiin kone- ja tuotantotekniikan puolelta. Eri tutkintojen sisältämät eri laajuiset kokonaisuudet ja eri määrä valinnaisuuksia puhutteli myös. Sähköalan tutkinnon puolelta esitettiin, että tutkinnossa on kapeasti valinnaisuutta, ja puutteena, ettei 40 osaamispisteen valinnaisista ole mahdollisuutta tehdä tutkinnon osaa toisesta tutkinnosta. Lisäksi nostettiin esiin kysymys siitä, miksi sähköteollisuuden ammattitutkinto oli ylipäänsä lopetettu. Perusteiden uudistamistyöhön kaivattiin myös lisää keskustelua alan sisällä. Selvityksen puitteissa ei voida ottaa kantaa eri päivitystarpeisiin ja osaamiskokonaisuuksiin, mutta esimerkkien esiin tuomisella on haluttu tehdä näkyväksi kentältä nostetut tarpeet mahdolliseen jatkokeskusteluun.

Jatko-opintopolut ammattikorkeakoulujen kanssa

Haastatteluiden perusteella koulutuksen järjestäjillä on jo varsin vakiintuneet käytännöt kaksois-tutkinnon suorittamiseen lukioiden kanssa. Jatko-opintomahdollisuutta tuodaan aktiivisesti esiin ja suoria ammattikorkeakoulupolkuja on jo olemassa tai kehitteillä. Alakohtaiset mahdollisuudet jatko-opintoihin siten, että jo aiemmat opinnot tunnustetaan ja tunnustetaan, toteutuu toistaiseksi vaihdellen. Esimerkiksi useampi haastateltava mainitsi metsäalan jatko-opintoväylien toimivan oppilaitosalueellansa, mutta toisella alueella ammattikorkeakoulua "ei ole saatu innostumaan"; paikallisen ammattikorkeakoulun kanssa polkuopinnot eivät toimi vielä tekniikan aloilla yhtä hyvin kuin muilla aloilla. Toisaalla kehittämistyö ammattikorkeakoulun kanssa on käynnissä esimerkiksi sähköpuolelle. Kone- ja tuotantotekniikan tai konetekniikan puolella saatu kuva on, että yhteistyötä ja jatko-opintopolkumahdollisuuksia ammattikorkeakoulujen kanssa on jo varsin hyvin. Ylipäänsä polkuopintojen ja yhteistyön lisääntymisen taustalla arvioitiin olevan nykyinen ammattikorkeakoulujen rahoitusmalli.

Yhteistyön osana nousi muutamia resurssien yhteiskäyttöön liittyviä hyviä käytäntöjä: Ammattikorkeakoulu esimerkiksi hyödyntää ammatillisen oppilaitoksen kone- ja tuotantotekniikan tiloja ja oppimisympäristöjä omassa opetustyössä. Toinen koulutuksen järjestäjä toteuttaa koulutusyhteistyötä ammattikorkeakoulun metsäalan koulutuksen kanssa; ammattikorkeakoulun opiskelijat käyvät työmaalla harjoittelemassa koneiden käyttöä. Koulutuksen järjestäjät ovat käynnistämässä myös markkinointiyhteistyötä.

"Tulevaisuuden osaamiset" opintotarjonnassa

“ Olemme rakentamassa robotiikan oppimisympäristöä. Lisäksi hankimme hitsausrobotin. Ohjelmisto-osaaminen on vahvasti mukana opetuksessa. Kestävä kehitys on mukana opetuksessa. Lisäksi LEAN / 5S toteutetaan opetuksessa.”

Tiedonkeruussa selvitettiin, mitä vientiteollisuuden tulevaisuuden työelämän kannalta tärkeitä osaamisia on oppilaitoksen koulutustarjonnassa vahvasti esillä. Kyselyn kaikkia vastauksia tarkasteltaessa aloina korostuvat useimmin kestävä kehitys ja robotiikka. Alla on yhteenvedo alakohtaisista nostoista:

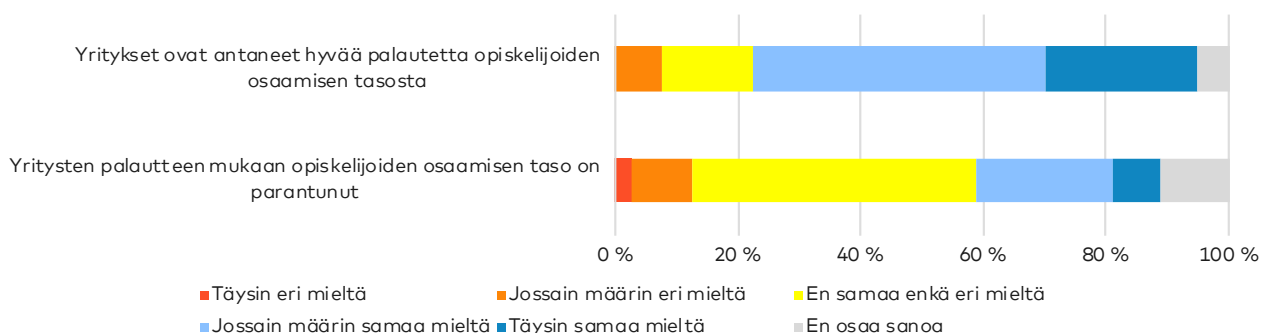
- » Kone- ja tuotantotekniikka: robottiohjelmointi, robotiikka, koneautomaatio, ohjelmisto-osaaminen ja CNC, laserleikkaus, vesileikkaus, CAD/CAM, 3D
- » Laboratorioala: kestävä kehitys, kiertotalous ja biotalous
- » Metsäala: kestävä kehitys, digitaaliset ratkaisut, ohjelmisto-osaaminen, koneellinen puunkorjuun työmenetelmät ja opetusosaaminen, simulaattoriopetus ja metsäkonesimulaattoritekniikka, metsäkoneiden tekniikka, huolto ja korjausosaaminen
- » Prosessiteollisuus: robotiikka, kunnossapito ja käynnissäpito, simulaattoriharjoitukset, koe-tehdas ja kestävä kehitys

- » Puuteollisuus ja puuala: teollinen puurakentaminen, digitaalisuus, CNC, lasertekniikka, 3D (puusepän alalla), robotiikka, yhteistyö sahateollisuuden kanssa sahaprosessin hoitajien koulutuksessa, kestävä kehitys
- » Sähkö- ja automaatioala: robotiikka, pneumatiikka, koneautomaatio-osaaminen, kestävä kehitys, ohjelmisto-osaaminen, kiertotalous, tietotekniikka, kappaletavara-automaatio, prosessiautomaatio yhdessä amk:n kanssa toteutettuna, sähkötuoteteollisuuden työpaikkoihin valmentaminen, kunnossapito
- » Logistiikka, yhdistelmäajoneuvonkuljettaja: kestävä kehitys ja ekologisuus, ajoneuvorobotiikka, kansainvälisyys, sosiaaliset taidot ja yhteistyökykyisyys sekä itsensä kehittämisen taidot.

Koulutuksen järjestäjien haastatteluissa nostettiin esiin samoja kärkiä. Osa painotti enemmän koulutuksen järjestäjän yleisempiä linjauksia, kuten riittävän alan perusosaamisen turvaaminen ja ongelmanratkaisutaidot. Vientiteollisuuden näkökulmasta toiset korostivat enemmän kansainvälistymistä ja esimerkiksi taitoja toimia globaaleissa ketjuissa. Yksi koulutuksen järjestäjä kertoi, että heidän koulutuksessa annetaan lean-perustaidot kaikille opiskelijoille. Yrittäjäystaidot ja yrittäjäkoulutukset nostettiin muutaman koulutuksen järjestäjän vahvuutena. Omaa profilointia tehdään paikoin parhaillaan: tähän liittyy esimerkiksi eri osaamisyhdistelmien rakentaminen ja eri aloja leikkaavien opintojen visiointi, kuten teknologian hyödyntäminen eri ympäristöissä ja aloilla. Muutama koulutuksen järjestäjä toi esiin vahvemmin tki-toimintaa, esimerkiksi koulutuksen vaikuttavuustutkimuksen ympärillä, tai innovaatiotoimintaa, kuten FabLab-kehittämissympäristö, joka palvelee niin oppilaitoksen opiskelijoita kuin myös yrityksiä.

Työnantajien näkemykset opiskelijoiden osaamisesta

Koulutuksen järjestäjien arvion mukaan yritysten antama palaute opiskelijoiden osaamisesta on useammin hyvää, mutta vain pieni osa tunnistaa tason parantuneen viime vuosina. Osa korostaa, että palaute on ollut aina varsin hyvää. Osa painottaa, että palaute on hyvää etenkin aikuisopiskelijoiden kohdalla. Niin kyselyn vastaajat kuin haastateltavat tuovat esiin usein samoja perusteluita heikommalle palautteelle: Opintoihin hakeutuu ja pääsee koko ikäluokka (mm. koulutusvelvollisuus, jatkuva haku, alan matala vetovoima) ja mukana on myös hyvin heikot perustaidot omaavia opiskelijoita.



Kuva 12. Työnantajien palaute opiskelijoiden osaamisesta.

- “ Ammatillisesta koulutuksesta on aina valmistunut hyviä ja motivoituneita jo melko valmiita työntekijöitä sekä vähemmillä taidoilla ja innostuksella varustetuja juuri ja juuri riman yli päässeitä opiskelijoita. Nousukaudella kaikki ovat työllistyneet ja joissakin tapauksissa on törmätty tilanteeseen, että juuri valmistuneen työntekijän osaaminen ei riitä itsenäiseen työskentelyyn. Tähän ohjaa opetussuunnitelman perustekin, koska alin hyväksytty suoritus on opastettuna tehty työ.”
- “ Koko ikäluokan koulutusvelvollisuus ja jatkuvahaku ovat lisänneet elämänhallinta-ongelmia omaavien oppijoiden hakeutumista alalle. Yleinen työmoraaalin lasku ikäluokittain.”

Yksittäiset vastaajat nostivat esiin, että palautteen taustalla ovat selkeästi koulutuksen järjestäjän niukentuneet resurssit:

- “ Oppilaitoksessa tapahtuva opetus vähentynyt opettajien määrän vähenemisestä johtuen, joka tuonut mukanaan sen, että työpaikoilta tulee palautetta, että opiskelijoilla ei ole edes perustaidot hallinnassa.”

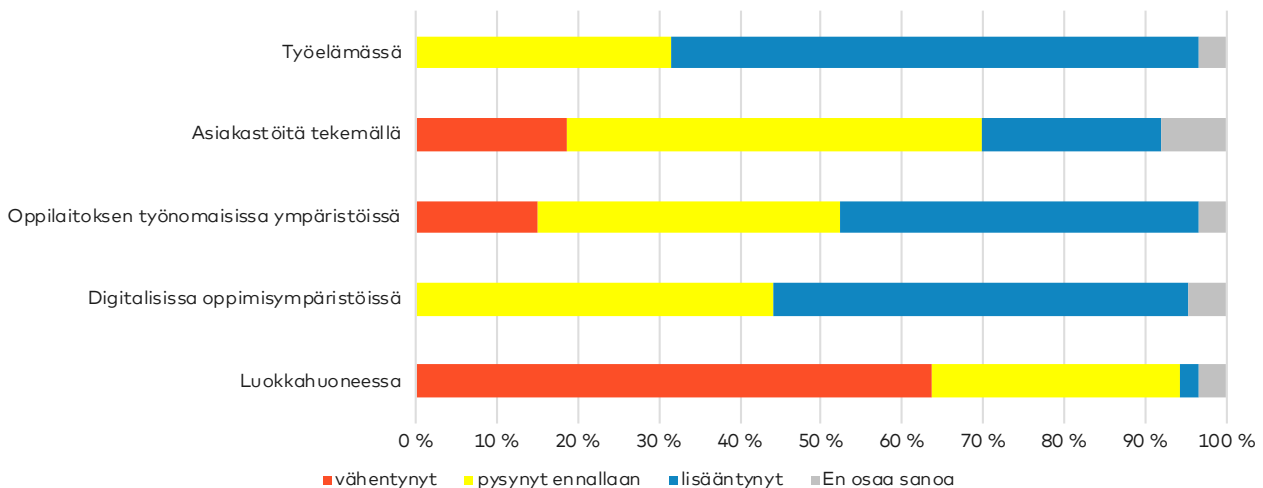
4.3 Oppiminen ja osaamisen näyttäminen eri oppimisympäristöissä sekä työpaikalla tapahtuva ohjaus

Keskeiset havainnot

- » Opetusta on viety viime vuosina enemmän työpaikoille ja digitaalisiin oppimisympäristöihin. Simulaatioiden nähdään tehostaneen opetusta ja nopeuttaneen työpaikalle siirtymistä.
- » Yhteisiä oppimisympäristöjä yritysten kanssa on vaihtelevasti eri aloilla. Niiden tarpeen arvioidaan olevan suurempi, sillä työelämä kehittyy nopeammin kuin oppilaitosten työsalit ja laitteet.
- » Vaikka osalla työpaikanomaiset oppimisympäristöt ovat ajan tasalla, useammalla oppilaitosten omat investoinnit laahaavat jäljessä. Oppimisympäristöt ovat kriittinen kokonaisuus, sillä osalla rahoitusleikkaukset ovat vaikuttaneet niiden uusimismahdollisuuksiin. Työelämäkumppanuuksia kaivataan lisää oppimisympäristöyhteistyöhön. Lisäksi nähdään, että investointitarve tulisi huomioida paremmin valtionosuuksissa.
- » Työpaikalla tapahtuvan oppimisen ohjauksen resurssit vaihtelevat eri koulutuksissa ja eri järjestäjillä. Monet kokevat, ettei resurssi ole riittävä.
- » Näyttöjä suoritetaan pääosin työelämässä, mutta käytännössä tämä ei toteudu tasapuolisesti kaikilla aloilla ja koulutuksen järjestäjillä. Osalla niin työssäoppimisen kuin näyttöjen osalta esteeksi nousevat yritysten asettamat ikävaatimukset.

Opetusta on viety nyt tehdyn tiedonkeruun mukaan enemmän työpaikoille, eikä tulos ole yllättävä. Lisäksi opetusta ja ohjausta toteutetaan entistä enemmän digitaalisissa oppimisympäristöissä. Opetuksen järjestäminen oppilaitoksen työnomaisissa ympäristöissä on lisääntynyt osalla.

Muutokset oppimisympäristöissä viimeisen 5 vuoden aikana



Kuva 13. Opetuksen muutokset eri oppimisympäristöissä viimeisen viiden vuoden aikana.

Oppimisympäristöjen muutoksen taustalla tulee huomioida, että opettajat voivat jo varsin usein järjestää opetusta joustavasti ja opiskelijalähtöisesti. Siten saman koulutuksen järjestäjän sisällä

samassa tutkinnossa voi olla monta eri näkemystä opetuksen ja ohjauksen toteutustavoista. Valintoihin voivat vaikuttaa myös opetus- ja ohjaushenkilöstön oma osaaminen ja intressit. Opetuksen järjestämisessä on reformin tavoitteiden – ml. jatkuvan haun ja nuorten ja aikuisten koulutusten yhteensovittamisen – myötä siirrytty enemmän tiimioppimiseen ja yksilöllisiin opintopolkuihin ja ryhmämuotoisen opetuksen määrää on vähennetty. Aineiston perusteella se aiheuttaa yhä monissa paikoin vielä kipuilua ja toisaalla muutoksen on jo arvioitu onnistuneen hyvin.

“ *Ryhmättömyys tuo joustoa. Opiskelijat etenevät yksilölliseen tahtiin. Luokkahuoneopetus opettajan itsensä päätettävissä tarpeen mukaan (ei enää työjärjestyksen sidottua).*” (puuala)

Asiakastöiden tekemisen osalta aineistosta nousi vain vähän näkemyksiä. Esimerkiksi logistiikka-puolelta haasteena nostettiin hajanaisten opiskelijaryhmien myötä heikentyneet mahdollisuudet vastata tilattuihin kuljetuspalveluihin. Parhaimmillaan asiakastyöt kuitenkin mahdollistavat työelämäosaamisen kasvattamisen. Esimerkkinä nousi yritysten antamat moottorien korjaustyöt.

Kyselyn vastaajat ovat perustelleet muutoksia oppimisympäristöissä esimerkiksi sillä, että opiskelijälähtöisesti ammatillinen teoria omaksutaan ammatillisissa työnomaisissa oppimisympäristöissä/ työsaleissa. Digitaalisia aineistoja ja itsenäistä opiskelua on lisätty, jolloin työsalityöskentelylle on enemmän aikaa. Osaamista hankitaan ”kypsyysasteen” mukaan työpaikoilla.

“ *Olemme pyrkineet lisäämään ammattiin liittyviä työtehtäviä kouluttamalla ns. teoria-aineita yhdistetyille ryhmille, jolloin teorianunneilla on isommat ryhmät ja vastaavasti siirtäneet tunteja pienryhmissä ja osin yksilölle räätälöityihin ammatillisiin harjoituksiin.*” (logistiikan yhdistelmäajoneuvonkuljetus)

“ *Opiskelijoiden sisäänottomäärä on kasvanut, joten tilojen käyttö on lisääntynyt. Joustavan toteutuksen aloittaminen on lisännyt opiskelijoiden itsenäistä opiskelua digitaalisissa ympäristöissä ja työsaleissa.*” (laboratorioala)

Alakohtaisena erityispiirteenä nousi metsäkoneenkuljettajan alalla huomio, että tutkinnon perusteiden muutos vähensi metsäkoneenkuljettajaopiskelijoiden manuaalisen metsätyön määrää, mikä on vähentänyt opetusta oppilaitoksen työnomaisissa ympäristöissä (“harvennushakkuu moottorisahalla ja taimikonhoitotyöt. Myös koneiden tekniikan opetus on vähentynyt”).

Työpaikalla tapahtuvan oppimisen osalta huolestuttavana seikkana on noussut esiin, että yhä useampi yritys vaatii opiskelijoilta 18-vuoden ikää ennen kuin opiskelija pääsee työelämään. Ikärajoihin vetoaminen korostui prosessiteollisuuden puolella. Tämän osalta toivottiin myös lisää vuoropuhelua edunvalvontaa toteuttavilta tahoilta.

Vain pieni osa perustelee opetuksen ja ohjauksen oppimisympäristöissä tapahtuneita muutoksia säästösyillä. Yksittäiset kyselyn vastaajat toivat kuitenkin esiin, että opiskelijat menevät puutteellisin taidoin työelämään. Haastateltavat päinvastoin halusivat usein painottaa, ettei opetusta ja ohjausta ole siirretty työpaikoille hallitsemattomasti. Moni koulutuksen järjestäjä on lisännyt lähiopetusta, jotta opiskelijat kiinnittyvät opintoihin ja saavat riittävät perusvalmiudet. Osalla opetus on

lisääntynyt oppilaitosmaisessa ympäristössä opettajien vuosityöajan myötä. Osa tuo esiin, että niukentuneiden resurssien myötä opetusta on voitu myös tehostaa: Tätä on edesauttanut simulaatioiden hyödyntäminen. Simulaatioiden nähdään nopeuttavan myös työelämään pääsyä. Samalla ne ovat lisänneet digitaalisten oppimisympäristöjen käyttöä. Simulaatiot ovat yleisempiä metsäalan ja logistiikan puolella. Kaikille aloille ne eivät kuitenkaan ole ratkaisu.

Pääosin työelämässä tapahtuvan oppimisen lisääminen on ollut strategista. Riskinä nähdään, että jos työelämä ei vedä, oppilaitokset ovat pulassa, jos omia oppimisympäristöjä vähennetään. Yksi koulutuksen järjestäjä esimerkiksi kertoi heillä olevan strategisena päämääränä, että puolet oppimisesta tapahtuu työelämässä. Tämä ei vielä toteudu, ja koulutuksen järjestäjä on panostanut siihen, että omat oppimisympäristöt vastaavat työelämän ympäristöjä. Päämäärän toteutuminen edellyttäisi opiskelijamäärän vähentämistä ja sitä, että yrityksille maksettaisiin opiskelijoiden ottamisesta työpaikalle.

Osa työpaikalla tapahtuvan oppimisen haasteista oli jopa yllättäviä, vaikkakin paikallisesti ratkaistavissa: Alakohtaisena yksityiskohtana nostettiin esiin prosessiteollisuusalalle hakeutuvien huivia käyttävien naisten osalta se, ettei työelämään pääse huivin kanssa. Opiskelijoita voidaan tällöin poluttaa koulutuksen järjestäjän sisällä laboratorioalalle, jossa on joustavimmat pukeutumissäännöt. Ratkaisuna keskusteluissa nostettiin esiin huivin korvaava päähine työasumallistoon Ruotsin tapaan.

Toinen käytännön esimerkki liittyy omien digitaalisten välineiden käyttöön, joita voisi hyödyntää työpaikalla tapahtuvan ohjauksen tukena ja osaamisen dokumentointiin digitaalisesti: osalla työpaikoista on kiellettyä käyttää omaa puhelinta. Ratkaisuna nähtiin, että työturvallisuuden niin mahdollistaessa, työpaikan pelisääntöihin ja opiskelijan kanssa sovittaviin salassapitosäännöksiin voitaisiin sisällyttää myös puhelimen käyttöön liittyvä osio.

Oppimisympäristöjen kehittäminen ja yhteiset oppimisympäristöt yritysten kanssa

Yhteisiä oppimisympäristöjä yritysten kanssa ei ole kaikilla koulutuksen järjestäjillä ja eri aloilla.

Oppimisympäristö voidaan tässä yhteydessä ymmärtää varsin laajasti. Aineistossa nousseet esimerkit ovat moninaisia: Oppimisympäristökehittämisenä voidaan pitää yhteistyötä, jolla varmistetaan tarvittavan osaamisen hankkiminen työelämän tarpeisiin. Esimerkkeinä nousi yhteiset oppimisympäristöt, jotka voivat tarkoittaa oppilaitoksen työelämää vastaavien työsalien ja osaamiskokonaisuuksien rakentamista yhteistyössä yritysten kanssa; yritys on tuonut omaa asiantuntijuutensa oppimisympäristöjen kehittämiseen, omaa teknologiaa¹² tai konkreettisen oppimisympäristön¹³, jossa opiskelijat voivat harjoitella. Konkreettisenä esimerkkinä on yritysten oppilaitokseen perustamat kummitilat. Yritykset ovat esimerkiksi luovuttaneet laitteita ja paperilaboratorion opetuksen käyttöön. Yritys voi myös kouluttaa omaa henkilöstöä oppilaitoksen tiloissa tai yhteisessä simuloitussa ympäristössä, jolloin vuoropuhelu vahvistuu puolin ja toisin. Samalla periaatteella on

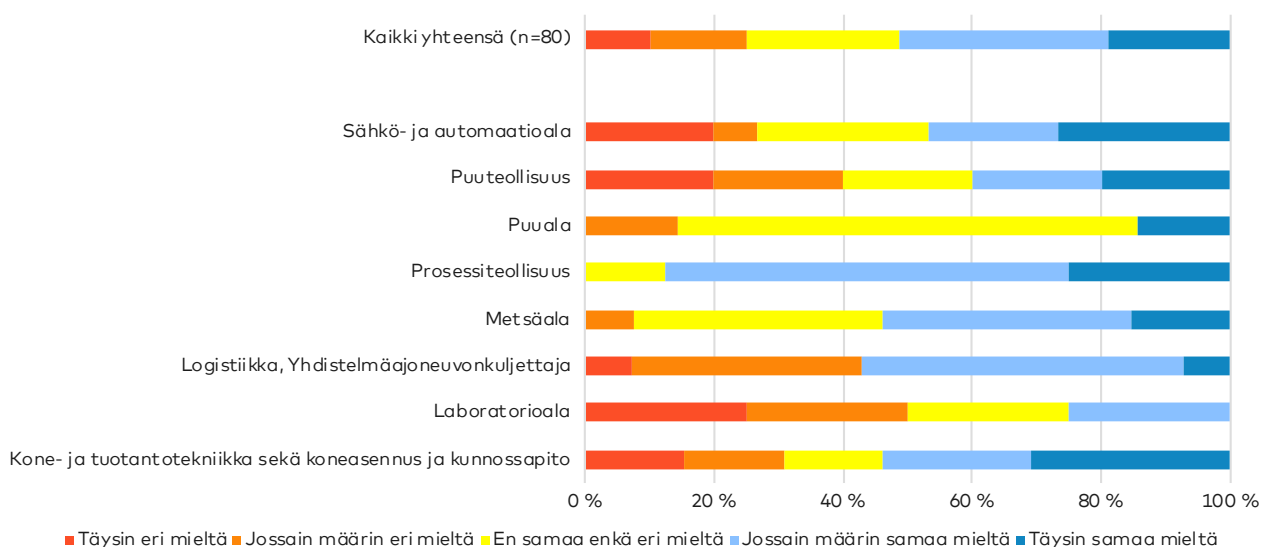
¹² Ks. esim. https://www.turkuai.fi/uutinen/2019-10-30_ei-vain-opintoja-yrityksissa-vaan-myos-yritykset-oppilaitoksiin ja https://www.turkuai.fi/sites/default/files/atoms/files/henkilostolehti_lokakuu_2019_sandvik_peltola.pdf

¹³ Ks. koetehdas: <https://www.uusimaa.fi/artikkeli/613821-edupolin-koetehdas-mahdollistaa-koulutuksen-joka-avaa-ovia-toihin-kilpilahteen>

toteutettu myös asiantuntijavaihtoa; yrityksen edustaja on kouluttanut erityisosaamista oppilaitoksessa tai työpaikalla. Yhtä lailla työelämän edustajat ovat myös auditoineet oppilaitoksen oppimisympäristöt, ja varmistaneet, että ympäristö vastaa työelämän tarpeisiin. Yritykset voivat siten olla mukana asiantuntijuudellaan, investoimassa tai antamalla materiaaleja koulutuksen järjestäjän käyttöön. Toisaalta yhteiseksi oppimisympäristöksi on nähty työelämässä tapahtuva oppiminen laajemmin.

Kuvassa 14 on esitetty tiedonkeruuseen osallistuneiden kyselyn vastaajien näkemykset siitä, onko oppilaitos luonut yhteisiä oppimisympäristöjä yritysten kanssa.

Olemme luoneet yhteisiä oppimisympäristöjä yritysten kanssa



Kuva 14. Kyselyyn vastanneiden näkemykset siitä, onko omalla alla luotu yhteisiä oppimisympäristöjä yritysten kanssa.

Yksi koulutuksen järjestäjä kuvaa yhteisten oppimisympäristöjen etenemistä ja kehittämistä seuraavasti:

“*Oppimisympäristöjä on koululla ja yrityksissä. Koululla voi olla yrityksen oppimisympäristö, jossa valmennetaan yrityksen koulutussopimuksella meneviä opiskelijoita. Yrityksessä voi olla oppimissoluja. Tätä pitää vielä kehittää, eli rakennetaan oppimisyöpiste yritykseen, ja siellä harjoitellaan jotakin, joka valmentaa yrityksessä toimimiseen, mutta antaa myös perustaitoja. Ohjaustakin on vielä kehitettävä. Pitäisi olla vahva ohjeistus ja opastus opettajan ja työpaikan yhteistyönä. Vaatii työpaikaltakin panostusta. Ja jos yhteistyö ei toimi, jää vajaakäytölle. Ajatuksena hyvä mutta henkilöstöresurssit tietäen, ei toimi optimaalisesti. Voidaan viedä myös oppilaitoksen työtilat yritykseen. Harjoittelu tapahtuu työelämässä ja työyhteisössä. Ollaan myös yrityksen kanssa heidän toiveesta räätälöity, että miten hakeudutaan töihin ja miten saadaan optimaalisella panostuksella hyviä työntekijöitä. Tarkoittaa, että lähdetään moduulilla liikenteeseen ja prosessin edetessä kasvatetaan koulutusmäärää.*”

Haasteellisena yhteiset oppimisympäristöt koettiin alueilla ja aloilla, joilla on useita pieniä yrityksiä, jolloin oppimisympäristöjä ei voi luoda yrityksiin tai olettaa, että yritykset satsaavat oppilaitoksen tiloihin. Tällöin ei voida myöskään odottaa, että yksi yritys kouluttaisi erityisosaajia muun teollisuuden käyttöön, vaan oppilaitoksella tulisi olla päivitettyt omat oppimisympäristöt, "vermeet ja laitteet". Toisaalta taas kalliit investoinnit omiin ympäristöihin nähdään paikoitellen erittäin haasteellina toteuttaa nykyisillä resursseilla, ja työelämäkumppanuuksia kaivataan oppimisympäristöjen kehittämiseen. Tiedonkeruuseen osallistuneet olivat kuitenkin varsin samanmielisiä sen suhteen, että perusvalmiudet tulee voida opetella oppilaitosten tiloissa, mikä edellyttää riittäviä resursseja investointeihin. Tällä hetkellä investointeja on usein tehty hankerahoituksella.

“ Reformin jälkeen metalli pudotettiin halvimpaan koriin. Vaikea investoida, kun yritykset haluaa, että olisi robotiikan osaamista – OPH näkee, että on yksi roboottihitsaamiseen erikoistunut työpaikka kouluttaisi kilpailijoille. Alan yritykset pieniä: maksimissaan kolme opiskelijaa voi mennä.”

“ Harhaa että voidaan suoraan lähteä tuotantoon opettelemaan hitsausta. Samoin CNC ja koneistus. tuhansien eurojen koneet. Oppimista ei voi suoraan siirtää työpaikoille.”

“ Koulutus rupee kärsimään siitä, että laitteet rupee koululla vanhenemaan -- Viesti tekniikan alajen osalta on, että on pitkään säästetty ja jäädytään jälkeä. Rahoitus kuntoon.”

Työpaikalla tapahtuvan opetuksen ja oppimisen ohjauksen tapoja ja resursointi

Työpaikalla tapahtuvan ohjauksen toteutusta ja resursseja selvitettiin kyselyllä ja haastatteluilla. Ala- ja koulutuksenjärjestäjäkohtaista vaihtelua on paljon sen suhteen, miten oppimisen ohjaus on järjestetty työpaikoilla. Hyvin moni kyselyyn osallistunut tuo selkeästi esiin resurssipulan; aikaa on esimerkiksi paperitöihin, mutta ei välttämättä oppimisen ohjaukseen. Toisaalta osa painottaa, että resurssi vaihtelee opiskelijoiden tarpeen mukaan, mutta myös sen mukaan, kuinka valveutunut yhteistyöyritys on. Vastaajat, jotka kuvasivat ohjausta laajemmin, kertoivat prosessiin kuuluvan selkeästi aloituskeskustelut sekä ohjaus- ja arviointikäynnit. Suurella osalla ohjaus tapahtuu pitkälti etäyhteyksin. Tämä korostuu etenkin pitkien etäisyyksien takia.

Esimerkiksi laboratorioalan vastauksissa yhteistä kysymykseen vastanneille on, että kuvauksissa painotettiin sähköistä yhteydenpitoa ja ohjausta puhelimitse, wilman (työssäoppimispäiväkirja), sähköpostin ja/tai muun sähköisen viestinnän avulla. Logistiikan yhdistelmäajoneuvonkuljettajan koulutuksessa yhdessä vastauksessa viitattiin kameratekniikan hyödyntämiseen ja metsälalla kerrotaan hyödynnettävän etävalvontaa kameroiden välityksellä, jolloin opettaja pystyy seuraamaan ja ohjaamaan monta eri paikassa olevaa opiskelijaa yhtä aikaa. Logistiikka-alan erityisyytenä on nostettu esiin liikkuvat konttorit ja lainsäädännölliset määräykset siitä, montako ihmistä voi kuljettajan lisäksi olla ajoneuvon ohjaamossa. Tällä perusteltiin toisaalla myös sitä, ettei ohjausresursseja olisi tarpeen nostaa.

Työpaikalla tapahtuvan ohjauksen organisointitavat vaihtelevat. Ohjaus on esimerkiksi jaettu ta- san opettajille. Osa koulutuksen järjestäjistä kohdentaa erillistä työresurssia työelämäyhteistyön tekemiseen ja TOP-toteutusmallien kehittämiseen, osalla resurssi on tiimien ja opettajien itse mää- riteltävissä. Toisaalla kerrottiin esimerkiksi toiminnan organisoinnista siten, että koulutuksen järjes- täjä on jakanut opettajille tutkinnonosavastuut, minkä nähdään helpottavan ohjauksen suunnitte- lua ja organisoimista. Koulutuksen järjestäjällä voi olla myös päätoiminen opettaja huolehtimassa ohjauksesta työpaikoilla. Kahdella tiedonkeruuseen osallistuneen koulutuksen järjestäjällä on oh- jausresurssia jaettu paikallisesti siten, että toisen oppilaitoksen opettaja ohjaa molempien opiskeli- joita työpaikalla korvausta vastaan. Varsin moni viittaa siihen, että tuttujen yritysten kanssa voi- daan luottaa siihen, että koulutettujen työpaikkaohjaajien kanssa yhteydenpito on välitöntä ja oh- jaus toimii joustavasti. Alla esimerkki alueellisesta klusterista:

“ Tuttujen yritysten kanssa on kome-klusteri, jonka toimijoiden osaamiseen voi- daan luottaa: Klusteri kokoontuu säännöllisesti ja sille tarjotaan erilaisia koulu- tuksia, ml. työpaikkaohjauksen koulutus. Opettaja pyrkii käymään aloituksen ja loppukeskustelujen välissä työpaikoilla, riippuen koso-jakson pituudesta. Yhtey- denpito on toki näiden tuttujen työpaikan kavereiden kanssa muutoinkin väli- töntä, s-posti ja puhelin ovat herkästi käytössä tilanteen vaatiessa.”

Tiedonkeruussa kysyttiin työpaikalla tapahtuvan oppimisen ohjauksen resursseja. Ohjauksen tarve arvioitiin usein olevan hyvin opiskelija- ja työpaikkakohtaista. Osa antoi kuitenkin arvioita käytössä olevista resursseista prosenteissa ja osa tunneissa. Prosenteissa annetut arviot opettajan työ- ajasta vaihtelivat 10–40 % välillä, ollen yleisimmin 20–30 %. Yksi vastaaja eritteli, että ajasta noin kolmannes menee paperitöihin. Tuntimääriä antaneista arviot vaihtelivat useimmin 0,6–1 h/opiske- lija/viikko. Tämän ajan voi joistain vastauksista ymmärtää sisältävän lähinnä ohjauksikäynnin. Yksi vastaaja erittelee, että aikaa on 12,5 h/opiskelija sisältää paikkojen etsimisen ja selvittelyn. Alla esi- merkkejä vastauksista:

“ n. 0,8 h/opiskelija/vko. Valmisteluun käytetään 40 %, ohjaukseen 30 % ja arvioin- tiin 30 %, opettaja on tietty tuntiresurssi varattuna työpaikalla järjestettyyn kou- lutukseen.”

“ Työaikasuunnitelman laskelma valmistelun ja ohjauksen osalta on 1 h/opiske- lija/viikko. Näyttöjen arviointiin on resursoitu 1–3 h riippuen tutkinnon osasta. Ar- vioinnin (kirjaukset) aikaresurssi on lisätty opetustunteihin.”

“ 1 h/opiskelija/viikko ohjauksikäyntiin: Valmistelussa käytetään aikaa hyvin, ohjau- skäyntejä on tunti per opiskelija per viikko, arviointiin käytetään se aika mikä tarvi- taan, arviointi tapahtuu työpaikalla näytönarviointina yhdessä työpaikkaohjaa- jien kanssa. Aikamäärä vaihtelee tarpeen ja opiskelijan tilanteen mukaan. (liian vähän)”

“ Tämä vaihtelee jonkin verran opiskelijoittain. Laskennallisesti työ jakautuu viiteen osaan: 1. Suunnittelu ja kontaktit yrityksiin 1 h/opiskelija; 2. Opiskelijoiden val- mennus 4 h/opiskelija; 3. Ohjaus työpaikoilla, 3 käyntiä 5 h/opiskelija (matka-aika

sisältyy); 4. Dokumentointi 1,5 h/opiskelija; 5. Jälkityöt 1 h/opiskelija; Yhteensä 12,5 h/opiskelija työssäoppimisjaksoa kohti. Jakson pituus vaihtelee 10 viikosta ylöspäin."

“ Oikeasti yritykset ja niiden toimintaympäristöt ovat hyvin erilaiset. Toisissa paikoissa saadaan aikaiseksi hyvin hedelmällisiä keskusteluja ohjaajien ja opiskelijoiden kanssa, mistä kaikki saavat itselleen paljon sisältöä itselleen. Näissä aikaa voi kulua 3–4 tuntia opiskelujaksoa kohden. Urakkakohteissa on hyvin laaja kirjo tilanteita, joista kaikista pitää vain olla kiitollinen ja aikaa kuluu kaiken kaikkiaan noin tunnin. Mutta siellä myös näkee hyvin, miten opiskelija imee ympärillä olevilta ammattilaisilta työtavat ja työmoraalin. Eli ei paha. Valmisteluun menevää aikaa ei voi yksiselitteisesti määrittää, koska yhteistyötä ja alan tuntemusta tehdään jatkuvasti, aina ja kaikkialla. Arviointiin menee normaalisti noin yksi tunti, mutta pisin arviointikäynti kesti viisi tuntia. Tilaisuus meni kyllä enemmänkin oppimisympäristön mahdollisuuksien kehittämiseen, arviointiperusteiden paikalliseen räätälöintiin ja uusien yhteistyömahdollisuuksien suunnitteluun. 1 700 tunnista menee työpaikoilla noin 45–60 tuntia.”

Vajaa viidennes nostaa kuvauksissa esiin resurssipulan eli tarve työpaikalla tapahtuvan oppimisen ohjaukseen koetaan suuremmaksi kuin mihin on mahdollisuuksia. Tällöin esimerkiksi opettajan kerrotaan käyvän ohjauksen silloin kun ennättää/pystyy:

- “ Resursseja työpaikalla tapahtuvan oppimisen ohjaukseen ei käytännössä ole. Kaikki varatut resurssit menevät koulutus- tai oppisopimusten kirjaamisiin.”*
- “ Työnantajat eivät anna ohjausta. Opettajat eivät ehdi työpaikoille. Kestämätön tilanne. Tälle tulee tehdä jotain.”*
- “ Joillakin harvoilla henkilöillä saattaa olla aikaa käydä yrityksissä joskus. Muuten kalenterit varataan aina täyteen jotain. Nykyinen rahoitus ei todellakaan mahdollista yksityisopetusta, hyvä kun on varaa edes näyttöjä tehdä ulkona.”*
- “ Liian vähän, erityisesti omaa opintopolkuaan kulkevien oppijoiden kohdalla. Säästö- ja leikkaustoimet näkyvät voimakkaasti työssäoppimisen ohjausresurssin pienentymisenä.”*

Myös työpaikkaohjaajien koulutusta tehdään koulutuksen järjestäjien taholta, mutta senkin osalta kaivattiin lisäresursseja.

Näyttöjen suorittaminen

Lain ammatillisesta koulutuksesta (531/2017, §52) mukaan tutkinnon osien edellyttämä ammattitaito ja osaaminen osoitetaan tekemällä käytännön työtehtäviä aidoissa työtilanteissa ja työprosesseissa (näyttö). Perustellusta syystä näyttö voidaan kuitenkin järjestää myös muualla kuin työpaikalla. Näyttöympäristön tulee mahdollistaa tutkinnon perusteissa määrätyn osaamisen osoittaminen.

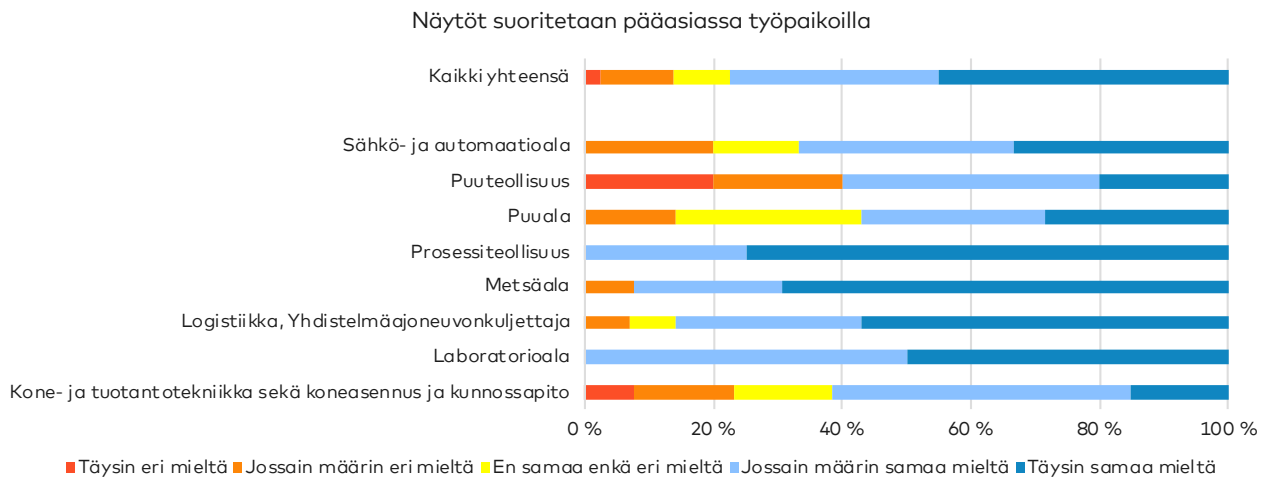
Kyselyyn vastanneet koulutuksen järjestäjät ovat antaneet varsin positiivisen kuvan näyttöjen toteuttamisesta työpaikalla. Toisaalta vastaus "jossain määrin samaa mieltä" on varsin laava, ja edellyttää laadullista tulkintaa ja haastatteluista saadun kuvan perusteella osa näytöistä voidaan tällöinkin toteuttaa osin myös työpaikanomaisissa oppimisympäristöissä. Opetushallituksen ylläpitämään Koski-tietovarantoon kertyy tietoja myös näyttöympäristöistä. Raportit ovat selvityksen tekovaiheessa vielä keskeneräisiä, mutta tulevaisuudessa tietovarannon kautta on mahdollista saada yksityiskohtaisempaa tietoa tutkinnoittain.

Mesäalalla vastaajat näkevät tilanteen olevan pääosin kunnossa. Vain yksi taho painottaa, että näytöt suoritetaan työelämässä, mikäli opiskelija on saanut paikan saanut ko. opintojaksolle. Prosessiteollisuuden osalta kyselyn positiiviset vastaukset voivat heijastaa sitä, että alalle on saatu enemmän aikuisopiskelijoita, jolloin ikärajakelijat eivät nouse haasteeksi. Alakohtaisesti prosessiteollisuudessa on nostettu ongelmana esiin, ettei työpaikoille pääse, jos opiskelija ei ole täysi-ikäinen. Laboratorialalla yksi koulutuksen järjestäjä kuvaa tilannetta siten, että näyttöjen suorittaminen oppilaitoksessa on "äärimmäinen" ratkaisu eli sitä tehdään todella harvoin. Silti osa tehdään oppilaitoksessa tutkinnon rakenteellisista syistä.

Esimerkiksi osa sähkö- ja automaation näytöistä tehdään työturvallisuuden takia oppilaitoksessa. Alakohtaisesti ongelmana nostettiin myös, että ICT-puolella tehtävät ovat vaativia, ja esimerkiksi palvelimen alasajoa ei voi toteuttaa työelämässä. Sähkön ja automaation osalta yritysten kiinnostus ottaa nuoria työssäoppiminaan ja suorittaa näyttöjä näyttää vaihtelevan eri puolilla Suomea. Etenkin pienten yritysten kiinnostus nostettiin haasteena.

Kone- ja tuotantotekniikan puolella osa tiedonkeruuseen osallistuneista näkee myös, että näyttöjä suoritetaan yhä paljon oppilaitoksissa. Yksi haastateltava kuvasi, että tutkintoon sisältyvistä näytöistä suurella todennäköisyydellä vain kaksi annetaan teollisuudessa. Tätä perusteltiin sillä, että oppilaitoksessa on paremmat oppimisympäristöt osoittaa osaamista laaja-alaisesti, eivätkä opiskelijat voi kiertää eri yrityksissä osoittamassa osaamistaan. Oppilaitoksissa annetuissa näytöissä lähtökohtana on, että näyttöjen arvioinnissa on mukana työelämän edustaja. Tämä ei aina toteudu kaikilla. Haasteena nostettiin esiin, ettei työelämä ole kiinnostunut osallistumaan ilman erilliskorvausta. Opiskelijoiden nähdään olevan tällöin eriarvoisessa asemassa. Työnantajat ottavat "parhaat päältä", ja ne opiskelijat, jotka eivät saa työssäoppimispaikkaa ja suorittavat näytöt oppilaitoksessa, työllistyvät myös huonommin.

Tutkinnon osien vaativuus ja laajuudet vaihtelevat tutkinnoittain, mikä edellyttää erilaisia ratkaisuja ja osaamisen kerryttämiseen ja osoittamiseen. Tämä edellyttää osaamisen kerryttämistä ja dokumentaatiota ennen sen osoittamista. Toisilla aloilla ja paikkakunnilla osaamisen kerryttäminen ja hankinta eri työpaikoilla ja esimerkiksi alihankintaketjuissa onnistuu paremmin. Alihankintaketjujen hyödyntäminen voi aiheuttaa pahimmillaan myös sekaannusta, kun ei tiedetä, kuka toimii ohjaajana ja mistä yrityksistä.



Kuva 15. Vastaajien arviot väitteeseen "näyttö suoritetaan pääasiassa työpaikoilla" (n=80).

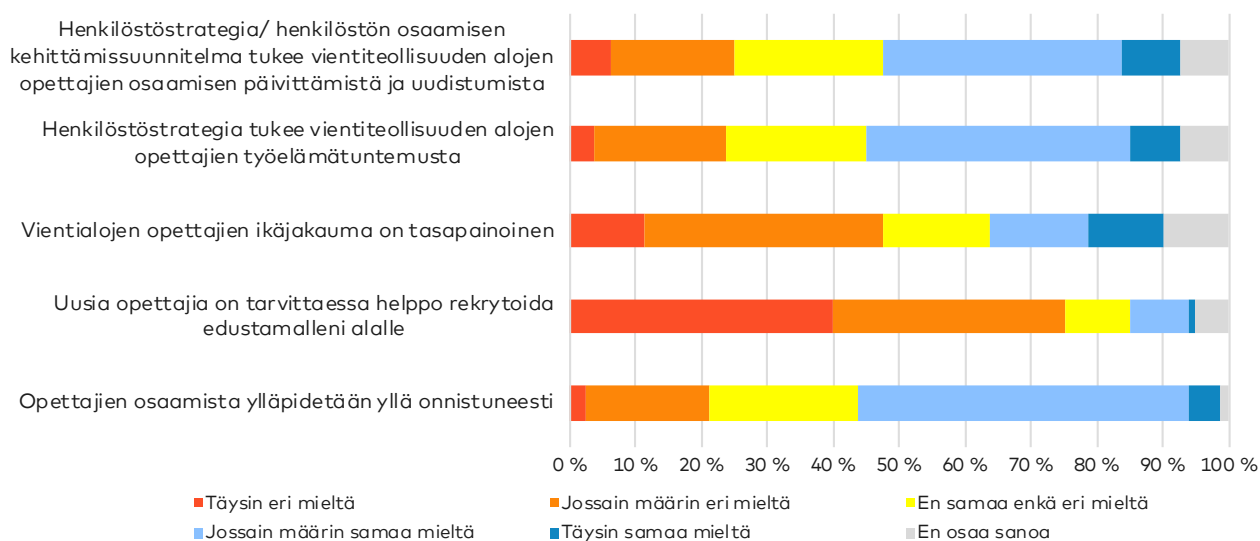
4.4 Opetus- ja ohjaushenkilöstön osaaminen ja saatavuus

Keskeiset havainnot

- » Näkemykset opettajien työelämäntuntemuksen kehittämisen osalta jakautuvat. Useat arvioivat sen olevan olosuhteisiin nähden pääosin kunnossa. Lisää resurssia kaivataan etenkin opettajien työelämäjaksojen toteuttamiseksi, mutta myös yleisemmin siihen, että osaaminen päivittyy työelämäyhteistyössä.
- » Pätevien opettajien saaminen arvioitiin kaikilla aloilla pääsääntöisesti haasteelliseksi. Taustalla on mm. teollisuuden kilpailukykyisemmät palkat. Uudet opettajat pääsääntöisesti päteväytyvät vasta opetustyön alettua.

Näkemykset siitä, kuinka henkilöstöstrategia tai henkilöstön kehittämissuunnitelma tukee viestintöjen opettajien osaamisen päivittämistä ja uudistumista sekä opettajien työelämäntuntemusta, jakaa näkemyksiä paljon. Suurempi osa kyselyyn vastanneista arvioi, ettei opettajien ikäjakauma ole tasapainoinen. Yli puolet kyselyyn vastanneista arvioi, että opettajien osaamista ylläpidetään onnistuneesti. Vastanneista suuri osa arvioi, ettei uusia opettajia ole helppo rekrytoida omalle alalle.

Henkilöstön osaamiseen ja johtamiseen liittyvät väittämät (n=80)



Kuva 16. Vastaajien näkemykset henkilöstön osaamiseen ja johtamiseen liittyviin väittämiin.

Yksittäiset vastaajat kertovat, ettei osaamisen kehittämiseen ole riittävästi resurssia. Mukana on myös vastaaja, joka kertoo, ettei ole osallistunut mihinkään alan osaamista kehittävään toimintaan kymmeneen vuoteen: Kehittämisesurssit menevät ohjauksen ja tukitoimien kehittämiseen, ei substanssiosaamisen ylläpitämiseen.

Haastatellut koulutuksen järjestäjien edustajat painottivat usein, että täydennyskoulutukseen panostetaan ja siitä tinkiminen veisi pohjan koko toiminnalta. Vaikka opettajien osaamisen päivittämisen nähdään pääosin olevan olosuhteisiin nähden hyvällä tolalla, lisää resurssia kaivataan etenkin opettajien työelämäjaksojen toteuttamiseksi. Työelämäjaksot kuuluvat haastattelujen perusteella lähestulkoon kaikkien koulutuksen järjestäjien taholla opettajien osaamisen kehittämisen repertuaariin, mutta käytännössä resurssit ovat usein niukassa. Toisaalta työelämäjaksojen tarpeellisuutta myös kyseenalaistettiin, jos työelämäosaamisesta kyetään huolehtimaan muuten.

“*Työelämäjaksot; olisi tarpeen mutta ei ole sopivaa menettelyä tai rahoitusta, että miten saadaan opettajat työelämäjaksoille. Haaste sillä opettajakaarti on iäkstä ... Rahoitusleikkaukset ja yt:t oli raskaita ja ... voisin väittää, että on takanapäin ja on toivuttu ja päästy palkkaamaan uusia henkilöitä.*”

Aikaisemmin raportissa kuvattiin koulutuksen järjestäjien strategista työelämäyhteistyötä. Opettajien rooli työelämäyhteistyön toteuttajina vaihtelee koulutuksen järjestäjillä ja niiden sisälläkin. Opettajien suhde ja vuorovaikutusmahdollisuudet työelämäkumppaneihin voivat heijastua myös työelämäntuntemuksen ylläpitämiseen ja vuorovaikutukseen työelämän kanssa sekä esimerkiksi siihen, miten opiskelijoita ohjataan valitsemaan työelämän kannalta relevantteja opintokokonaisuuksia. Sen lisäksi, miten opettajat käyvät työpaikoilla, osaamista voidaan kehittää myös yhteisissä oppimisympäristöissä, työelämän edustajien tullessa oppilaitokseen. Yhteisten oppimisympäristöjen avulla siirretään osaamista ja hiljaista tietoa.

- “ - Tietenkin on mietitty pidemmän aikavälin ajatuksena, että mikä on opettajan rooli tulevaisuudessa. Opettaja ei voi koskaan olla yrityksen syväsubstanssi-osaaja. Työelämäyhteys pitää olla, mutta ammatillisen koulutuksen rooli – ol-laanko substanssiosaajia vai tuleeko syväsubstanssi työelämästä ja oppilaitos opettaa pedagogiikkaa ja perusosaamista. Miten opettajuutta viedään eteen-päin.”
- “ Saatiin strategiarahaa lisää HOKS-käytäntöjen parantamiseksi ja sen osana on, että miten opettaja tunnistaa yritysten tarpeet ja tunnistaa opiskelijan tarpeita ja miten kohtaantoa parannetaan. Eli HOKS-käytännön kautta kehitetään opet-tajien työelämäntuntemusta. Mitä enemmän käy yrityksissä, sitä enemmän lisää tuntemusta.”
- “ Opettajien työelämäjaksot eivät tämän päivän rahoitusmallilla ole mahdollisia, Opettajien osaamisen ylläpitämistä ei hankita käymällä työpaikoilla vaan siellä pitäisi olla pitempi ajanjakso. Yrityksissä käytettävien kone- ja laitekanta uudis-tuu nopeasti, automaatio kehittyy, ja jos opettajat eivät pääse mukaan yrityk-sissä järjestettäviin koulutuksiin, niin opettajan osaaminen ei ole asianmukaisella tasolla. Lisäksi laitetoimittajat olisivat aktiivisesti mukana kehittämässä koulu-tusta tuomalla uusimmat laitteet kouluille testattavaksi.”

Pätevien opettajien palkkauksen haasteina tunnistettiin monia tekijöitä: Palkkauksen ei nähdä ole-van houkutteleva verrattuna teollisuuden palkkoihin. Lisäksi vaatimukset ovat korkeita: opettajan työnkuva edellyttää substanssi-, pedagogista ja verkosto-osaamista sekä kykyä toimia erilaisten opiskelijoiden kanssa.

Lähtökohtana opettajien rekrytoimisessa on, että työelämässä hankitun osaamisen jälkeen uudet opettajat pätevytyvät opetustyön jo alettua. Yksittäisinä alakohtaisina haasteina nostettiin esiin, että logistiikan puolella pätevyitymiskoulutukset ovat pienentäneet palkkatasoa. Metsäkonealalla nousi myös yksittäisenä havaintona, että alalta puuttuu koulutusrakenne.

4.5 Uuden rahoitusmallin odotetut vaikutukset ja kehittämistarpeet

Keskeiset havainnot

- » Uuden rahoitusmallin tavoitteita pidetään periaatteessa hyvinä. Haasteena on, että ei ole vielä olemassa laskelmia, joiden pohjalle omaa toimintaa perustaa. Pelkona on, että rahoitusmalli vähentää kalliiden koulutusten tarjontaa ja laskee koulutusten ta-soa.
 - » Rahoituspohjan kehittämiseksi nostettiin runsaasti eri näkökulmia. Selvitykseen osal-listuneet olivat varsin yksimielisiä siitä, että perusrahoituksen tulisi turvata toiminnan ylläpitäminen ja investoinnit. Kalliiden koulutusten rahoituskorja tulisi nostaa.
-

Uuden rahoitusjärjestelmässä tullessa voimaan vuonna 2022 täysimääräisesti, rahoituksen painopiste siirtyy opiskeluun käytetyn ajan laskemisesta aikaansaatuja suorituksia ja koulutuksen vaikutavuutta painottavaksi. Rahoitusjärjestelmän tavoitteena on tukea ja ohjata reformin tavoitteita, koulutuksen järjestäjien laadukasta toimintaa, työmarkkinoiden tarpeisiin vastaavan koulutuksen tarjoamista sekä tehostaa opiskelijoiden tutkinnon tai sen osan suorittamista ja edistää työllistymistä.

Rahoitusuudistuksen vaikutukset realisoituvat vasta sen voimaantumisen jälkeen. Selvityksen tiedonkeruuseen osallistuneet näkivät tämän keskeisenä haasteena: tulevan rahoitusosuuden määrä on epäselvä, eikä toimintaa voida sen pohjalta suunnitella tarkoituksenmukaisella tavalla. Toisaalta pelätään, että esimerkiksi elinkeinoelämän suhdannevaihtelut vaikuttavat heikkenevästi tulokseen, jolloin pienemmällä rahoitusosuudella on vaikea kehittää toimintaa tulokselliseksi. Rahoitusmallin peruseriaate nähdään pääosin oikeana, sillä se ohjaa tuloksellisuuteen ja opiskelijoiden työllistymistä edesauttavan koulutuksen järjestämiseen työelämäyhteistyössä.

Osa rahoitusmallia kommentoineista arvioivat sen vaikuttavan tutkinnonosien tarjonnan kasvuun. Yritysyhteistyön ja työelämässä järjestettävän oppimisen, etenkin oppisopimuksen, merkityksen nähtiin kasvavan. Paine viedä opetusta enemmän työpaikalle ja nopeuttaa opintoaikoja nousi esiin, samoin kuin sen negatiiviset vaikutukset opiskelijoiden motivaatioon ja osaamisen tasoon.

“ *Metsäalan koulutus tarvitsee paljon käytännön opetusta, joten riittävään henkilökuntaan ja koneisiin ja laitteisiin tulee saada rahoitusta tarvittavalla tasolla.* ”

“ *-- Olemme hakoteillä kulttuurin muuttuessa sellaiseksi, että tehtävämme on tehdä bulkkitavaraa mahdollisimman halvalla ja nopeasti. Tällaisia piirteitä on kuitenkin olemassa, vaikka reformin tarkoitus ei tällainen ole ollutkaan.* ”

Uusi rahoitusmalli herättää pelkoa siitä, että koulutuksen järjestäjät "tekaisevat" tutkintoja ja tutkinnon osia. Lähtökohtana näkemyksissä on, että rahoituksen tulee kattaa oppilaitoksen peruskoulutuksen vaatimat laite-, tila- ja henkilöstöresurssit.

“ *Niukkenevilla resusseilla oppilaitokset joutuvat hankkimaan tulosta monenlaisesta koulutuksesta ja toiminnasta, joka heikentää edelleen koulutuksen laatua.* ”

“ *Heikentää ammatillisen koulutuksen opetustarjontaa, ja näin vaikuttaa myös negatiivisesti nuorten mahdollisuuteen työelämään kiinnittymiseen. Koulutustarjonta vaatii päivittämistä ja se on hyvä puoli.* ”

Rahoitusmallin pelätään heikentävän koulutustarjontaa ja rankaisevan pieniä koulutuksen järjestäjiä; opiskelijoita otetaan vetovoimaisille ja "halvoille" aloille, jotta opiskelijamäärät saadaan täyteen, eikä koulutuksen järjestäjälle tule kone- ja laiteinvestointitarpeita. Yhtä lailla pelättiin myös, että teoreettisella alalla teoriaopetus tulee entistä kannattamattommaksi. Koulutusten pudotuspelin pelätään vaikuttavan siihen, että opiskelijat eivät tule työllistymään ja se näkyy vaikuttavuusrahoituksessa myöhemmin.

“ Tärkeät työllistyvät alat kuten metalliteollisuus ei ole oppilaitoksen kannalta kannattava ala johtuen pienestä rahoituksesta ja suurista kuluista.”

Yksittäiset vastaajat nostivat huolena kesäajan rahoituksen hyödyntämisen, sillä alalla on vaikea saada kesätyöpaikkoja tai oppisopimuksia. Lisäksi huolena on nostettu esiin, että rahoitukseen liittyvät opiskelijakyselyt ovat useille opiskelijoille vaikeasti ymmärrettäviä. Rahoitukseen kytketty työnantajille suunnattu kysely herätti paikallisesti huolta, sillä työnantajat ovat usein vaikeasti tavoitettavissa kyselyitä varten ja saatu tulos voi siten kuvata vain hyvin rajallista joukkoa.

Pienempi osa rahoitusmallia kommentoineista tuo esiin sen positiivisia puolia. Tällöin koulutuksen järjestäjä on arvioinut rahoitusmallin tuovan oman tulosten perusteella lisäresurssia. Toinen positiivinen näkökulma on se, että rahoitusmalli parantaa työelämässä tapahtuvan oppimisen laatua, kannustaa entisestään reformin tavoitteen mukaisesti toteuttamaan yksilöllisiä opintopolkuja ja toteuttamaan opetusta esimerkiksi tiimissä projektiryhmissä sekä osaamisen hankkimista työelämälähtöisesti työskentelemällä.

Kaikki rahoitukseen liittyvä kritiikki ei koskenut itse järjestelmää, vaan muutama taho nosti ongelmana esiin, ettei koulutuksen järjestäjä allokoisi koulutukseen suunnattua valtionrahoitusta täysimääräisenä vientialan koulutuksiin.

Miten rahoitusmallia tulisi kehittää?

Koulutuksen järjestäjät peräänkuuluttavat tarpeeksi suurta perusrahoitusta. Ns. liikkuvien osien varaan on vaikea rakentaa tulevaisuutta. Lisäksi ehdotettiin, että rahoituskorien kustannustiedot pitäisi aukaista kokonaan: perusteena nähtiin, että tiedot perustuvat vanhoihin kustannustietoihin. Yleinen viesti on, että alojen kustannusryhmien tulisi huomioida paremmin opetuksen vaatimat resurssit ja investoinnit. Kone- ja tuotantotekniikan keskeinen viesti on, että perusrahoitus tulisi nostaa takaisin korkeampaan luokkaan. Raskaille konevaltaisille aloille, mutta myös kemianteollisuuden osalta viestittiin, että oppimisympäristöjen kulut ja ylläpito tulisi huomioida paremmin rahoituksissa.¹⁴ Samoin kuljetusalojen osalta painotettiin, ettei esimerkiksi polttoainekustannuksia ole huomioitu rahoituksessa. Usein toistunut viesti oli, että erilliset hankerahoitukset tulisi kohdentaa perusrahoitukseen:

“ Hanke helvetistä' kehittämisen rahoittamisessa pitäisi päästä irti ja kehittämisen rahoitus olisi turvattava osana oppilaitosten perusrahoitusta. Nyt hankkeet sirpaloituvat ja vaativat runsaasti byrokratiaa, joka syö resursseja. Hankkeet ovat myös helposti irrallaan kehittämisen fokuksesta. Sama kehittämisrahoitus-potti jaettuna oppilaitoksille, jotka voisivat kohdentaa sitä omaan kehittämistyöhönsä ja joka raportoitaisiin nykyistä kevyemmin. Tämä tuottaisi varmaan käytännön läheistä kehittämistyötä.”

¹⁴ Yksittäisenä alakohtaisena tarpeena nostettiin myös esiin, että metsäenergian tuottajan rahoitus tulisi olla metsäkoneenkuljettajan tasolla: Tällä hetkellä tutkinnon perusteissa on pakollisessa osiossa maininta, että metsäenergiantuottajan on tehtävä koneellisesti ainespuuta, jota ei vaadita pakollisena metsäkoneenkuljettajalta.

Rahoitusta koskevissa kehittämissuhteissa nostettiin myös esiin, että rahoituksen ohella tulisi kehittää tutkinnon perusteita ja tutkinnon osia siten, etteivät laajuudet ole epäsuhtaisissa suhteissa rahoitukseen: Tällä haettiin sitä, että osassa tutkintoja on yli 50 osaamispiirittämää pakollisia tutkinnon osia, jotka nähdään epäsuhtaisiksi rahoitusmallin näkökulmasta.

Tuloksellisuusrahoituksen osalta esitettiin yksityiskohtaisempi ehdotus, jonka mukaan työllistymisestä tulisi saada esimerkiksi 10 % ylimääräinen rahoitus tekniikan aloille, jottei koulutusta suunnata halvemmille aloille. Työllistymisen ja jatko-opintoihin siirtymisen osalta ehdotettiin, että tulos mitattaisiin esimerkiksi 3 kuukautta valmistumisen jälkeen (5 %) ja esimerkiksi joulukuussa (5%).

Moni kiinnitti huomiota siihen, etteivät aikaisemmat tutkinnot ja tutkinnon osat saisi laskea oppilaitoksen saamaa valtionosuutta. Opiskelijat, joilla on toinen tutkinto, joutuvat päivittämään yhtä lailla osaamistaan, eikä aikaisempaa osaamista voida yksi yhteen lukea hyväksi. Tällöin rahoituksen ei nähdä riittäväksi nykyisellään: Jokaisen opinnot tulee yksilöllistää ja ohjauksen määrän tarve suurenee tämän myötä, eikä tätä ei nähdä huomioitavan rahoitusmallissa riittävästi. Opiskelijoiden läpäisyn taustalla nähdään olevan paljon muita muuttuvia tekijöitä kuin vain aikaisempi kokemus. Motivoitunut perustutkinto-opiskelija voi valmistua kahdessa vuodessa, mutta monelle ammattitutkinto voi olla alalietutkinto – esimerkiksi kuljetusalalla, jolloin ajokorttiin koulutus vaatii usein sekä C- että CE-ajokortti- ja kuljetusalan perustason ammattipätevyyskoulutuksen. Tällöin kustannukset ovat samat, oli opiskelijalla aikaisempi, jonkin alan tutkinto tai ei mitään tutkintoa. Lisäksi perusteltiin, että erikoisammattitutkintoa opiskeleva voi tarvita monimuoto-opintoihin paljon opetushenkilöstön tukea. Yksi metsäalan vastaaja kiteyttää koulutuksen järjestäjän vastuuta opiskelijoista seuraavasti:

“ Jos halutaan korkeatasoista koulutusta metsäkoneenkuljettajille, niin kalusto, jolla opetus tapahtuu, pitäisi olla ajantasaista. Tämän hetkiselällä rahoituksen määrällä se on vaikeaa. Se miten koulutuksen järjestäjiä kannustetaan rahoitussellisesti laadukkaaseen opetukseen, tutkintojen loppuun saattamiseen ja työllistymiseen ovat hyviä ja tärkeitä asioita.

Koulutuksen järjestäjillä on muutamia ristiriitaisuuksia rahoituksen suhteen. Kaikki koulutukseen hakeutuvat pitäisi ottaa koulutukseen ja kannustusrahoitus tulee suorituksista ja valmistumisista ja työllistymisestä. Näistä opiskelijoista pieni osa on sellaisia, jotka työllistyvät todella paljon muita enemmän, ja silti he eivät valmistu koskaan.”

Viestejä tuli myös sen osalta, että rahoituksessa tulisi huomioida paremmin alueellisia tarpeita. Esimerkiksi pääkaupunkiseudulla nostettiin lisäresurssitarve maahanmuuttajien sekä koulutuksen ja työelämän ulkopuolella olevien (ns. NEET) nuorten ohjaukseen ja opetuksen tukemiseen.

Lisäksi yksittäisenä nostona esitettiin, että tuotekehitykseen liittyvät asiat voisi huomioida omalla rahoituksella: ”Näytöt voidaan kerätä olemassa olevilta toimijoilta (Suomessa ja maailmalla) esim. keräämällä data aiesopimuksilla tms. dokumentoinnilla.”

Myös itse rahoitusmallin byrokraattisuuden nähdään vielä vievän resurssia muulta työltä:

“ *Rahoitusmalli on kovin monimutkainen. Tiedot, joista rahoituksen perusteet saadaan, kerätään oppilaitosten tietojärjestelmistä. Tällä hetkellä olemme kehitysvaiheessa ja kaikki ei toimi, kuten kuuluisi, joten parempaan suuntaan olemme toivottavasti menossa. Näyttää kuitenkin siltä, että tietojen ylläpitäminen erilaisissa järjestelmissä vie kohtuuttomasti aikaa. Tällainen "tuottamaton" työ vie aikaa opettajan oikealta työltä, jolla tuetaan opiskelijoiden osaamisen lisääntymistä.*

Opiskelijoiden näkökulmasta toivottiin myös, että opiskelijoiden tulisi voida saada palkkaa koulutussopimuksen ajalta. Lisäksi esitettiin, että opiskelijoiden opintososiaalisten etuuksien pitäisi olla linjassa koulutusten kestojen kanssa (mm. aikuiskoulutus- ja TE-tuet). Yhdistelmäajoneuvonkuljetuksen osalta ehdotettiin oppisopimuskoulutukseen harjoittelun ajaksi oma TES, jolloin ainakaan harjoittelun aluksi ei maksettaisi täyttä palkkaa.

5 Johtopäätökset

Ammatilliset oppilaitokset ovat arvioineet ammatillisen koulutuksen reformin vaikutukset pääsääntöisesti myönteisiksi. Osa oppilaitoksista on toteuttanut tarvittavia muutoksia jo ennen reformia, kun taas osalla työ on kesken. Arviot osaajien riittävyydestä työelämän tarpeisiin vaihtelivat alakohtaisesti. Suurin tarve on kone- ja tuotantotekniikan koulutuksessa, mutta myös puuteollisuuden puolella on osaajapulaa. Muilla aloilla on enemmän paikallista vaihtelua. Suuri osa koulutuksen järjestäjien edustajista koki, että alalla voidaan vastata joustavasti yritysten osaamistarpeisiin. Koulutuksen järjestäjät kehittävät strategisia kumppanuuksia ja työelämäyhteistyötä eri keinoin.

Ammatillisen koulutuksen reformin keskeiset vaikutukset ventialoilla

Uuden lainsäädännön tavoitteet ja vaikutukset on arvioitu oppilaitoksissa pääsääntöisesti myönteisiksi. Moni oppilaitoksen edustaja koki, että rahoitusleikkaukset ja reformi sekoitetaan yleisessä keskustelussa. Esille nousikin tarve kirkastaa viestiä yhteistyössä työelämän kanssa.

Rahoitus on vähentynyt kaikilla aloilla ammatillisessa koulutuksessa. Vaikutukset näkyvät resurssipulana opetuksessa ja ohjauksessa, investoinneissa ja esimerkiksi tuotekehityksessä. Nyt tehdyn selvityksen tulokset ovat samansuuntaiset AMKE ry:n toteuttaman Ammattiosaamisen barometri 2019 -selvityksen tulosten kanssa: koulutuksen järjestäjät uskovat kehitysnäkymien olevan hyviä siinä määrin, että merkittävät sopeutukset on tehty ja ammatillisen koulutuksen reformin toimeenpanossa on jo edistytty. Silti uusi rahoitusmalli herätti suuressa osassa huolta, sillä perusrahoituksen ei usein nähdä riittävän kalliiden teknisten alojen koulutusten ylläpitämiseen ja tarvittaviin investointeihin.

Monet oppilaitosten edustajat kokivat, ettei reformilla ole toistaiseksi ollut merkittävää vaikutusta yritysyhteistyöhön, sillä se on usein ollut aktiivista jo ennen reformia. Reformilla ei myöskään ole vielä havaittu merkittävää vaikutusta opiskelijoiden työllistymiseen vaan tilanne on pysynyt ennallaan. Haastatteluiden perusteella reformin vaikutukset näkyvät jo tavassa toimia ja työelämäyhteistyön kehittämässä. Reformin ja rahoitusuudistuksen myötä huomiota kiinnitetään aiempaa enemmän myös opiskelijoiden työllistymiseen ja sitä tukeviin käytäntöihin yhteistyössä työelämän kanssa.

Uuden lainsäädännön vaikutuksia ei kaikilta osin osata vielä arvioida. Osa on toteuttanut tarvittavia muutoksia jo ennen reformia, osalla työ on kesken. Esimerkiksi aikuisten ja nuorten koulutusten saattaminen yhteen on edennyt eritahtisesti. Jatkuva haku on pääsääntöisesti otettu hyvin vastaan. Sen kautta on pystytty lisäämään opiskelijoita alan tarpeisiin monella alalla. Yhteisten tutkinnon osien suorittamista aikuisilla pidetään usein opintoja hidastavana tekijänä. Joidenkin mielestä tämä tuo myös oppilaitoksille lisäkustannuksia, joita ei ole huomioitu rahoituksessa.

Reformilla ei useinkaan nähdä olevan yhteyttä opiskelijoiden keskeyttämisiin. Sen sijaan opintojen keskeyttämisten taustalla tunnustetaan enemmän opiskelijoiden puutteelliset perusvalmiudet. Reformilla on enemmän vaikutusta opintoaikojen vaihteluun henkilökohtaistamisen myötä. Rahoituksen niuketessa osalla oppilaitoksia tehostamisen tarpeet ovat johtaneet esimerkiksi opiskelijoille tarjottavan tuen vähenemiseen. Tämä yhtälö yhdessä reformin muutosten kanssa on vaikuttanut paikoin koulutuksen laatua heikentävästi.

Osana reformia työvoimakoulutukset ovat siirtyneet OKM:n hallinnonalalle. Jatkossa tulisi selvittää erikseen, miten muutos vaikuttaa työelämän tarpeisiin vastaamisen näkökulmasta.

Vientialojen vetovoimaisuus ja osaajien riittävyys

Arviot osaajien riittävydestä työelämän tarpeisiin vaihtelivat alakohtaisesti. Kone- ja tuotantotekniikan koulutuksessa, mutta myös puuteollisuudessa hakijoita ei riitä työelämän tarpeisiin. Muilla aloilla on enemmän paikallista vaihtelua. Metsäalalla on alueellisia eroja ja erityisenä haasteena on saada osaajat pysymään työelämässä. Sähkö- ja automaatioalalla on jonkin verran alueellista vaihtelua sen suhteen, kuinka houkuttelevana koulutus nähdään. Pääosin sähkö- ja automaatioala on vetovoimainen. Prosessiteollisuudessa ja laboratorioalalla opiskelijoita arvioitiin olevan alojen tarpeeseen nähden pääosin riittävästi, mitä on edesauttanut etenkin aikuisopiskelijoiden hakeutuminen alalle jatkuvan haun kautta. Logistiikan yhdistelmäajoneuvonkuljettajan osalta näkemykset vaihtelivat varsin paljon riittävyyden osalta. Kaikkiaan suhdanteiden muutokset ja investoinnit voivat vaikuttaa merkittävästi lähitulevaisuuden työllisyystarpeisiin.

Koulutuksen järjestäjät ovat lähteneet vastaamaan tarpeeseen alan vetovoiman lisäämiseksi esimerkiksi paikallisesti peruskouluyhteistyöllä ja imagotyöllä yhdessä yritysten kanssa. Lisäksi hyödynnetään polutuksia koulutusten sisällä. Alan mielikuvan raikastamiseen kaivataan eri toimijoilta lisää panostusta. Alan vetovoima heijastuu myös koulutukseen kiinnittymiseen ja alalla pysymiseen.

Ammatti- ja erikoisammattitutkintoja tullaan järjestämään yhä enemmän tulevaisuudessa, vaikka rahoitusperustaa ei koeta kannustavana. Koulutusten tarjoamista pidetään tärkeänä työelämän tarpeisiin vastaamiseksi.

Tarve tutkinnonanto-oikeudelle muilla kuin kotimaisilla kielillä on arvioitu toistaiseksi keskimäärin vähäiseksi. Haastattelujen perusteella koulutuksen järjestäjät kaipaavat kuitenkin tutkinnonanto-oikeutta nykyistä joustavammin.

Oppilaitosten yritys yhteistyön keinot, strategiset kumppanuudet ja työelämälähtöinen ammatillinen koulutus

Koulutuksen järjestäjät kehittävät strategisia kumppanuuksia ja työelämäyhteistyötä. Yritysten osaamistarpeita kartoitetaan ja ennakoitaan alueellisissa ennakointi- ja yhteistyöryhmissä, joihin yritykset voivat tuoda omia ajatuksia tarpeista. Metsäalalla nostettiin esiin myös kummitoiminta hyvänä käytäntönä. Koulutuksen järjestäjillä on käynnissä työelämän tarpeisiin vastaamiseksi sisäistä kehittämistyötä. Käytännössä tämä on voinut tarkoittaa esimerkiksi erillisten kumppanuussopimusten luomista, työelämäkoordinaattoreiden palkkaamista tai omaopettaja-järjestelmän kehittämistä (opettajan vastuuyritykset). Koulutuksen järjestäjien välillä ja oppilaitosten sisällä on eroja sen suhteen, kuinka työelämäyhteistyö toteutuu työelämän ja opetuksen rajapinnassa. Tähän heijastuu käytännön opetus- ja ohjaustoiminta, kuten työpaikalla tapahtuvan oppimisen ohjauskäytännöt.

Suuri osa koulutuksen järjestäjien edustajista koki, että alalla voidaan vastata joustavasti yritysten osaamistarpeisiin. Osaajapulasta kärsivillä aloilla työelämän tarpeisiin on polutettu opiskelijoita koulutusten sisältä ja muun muassa oppisopimuksen kautta. Tietoa oppisopimuksesta tulisi edelleen lisätä työelämään päin. Erilaisia työelämän kanssa yhteistyössä tehtyjä osaamiskokonaisuuksia ja -polkuja toteutetaan, mutta toistaiseksi rajallisesti.

Paikallisia työelämän kanssa suunniteltuja tutkinnon osia hyödynnetään työelämän tarpeisiin vastaamiseksi varsin paljon. Toisaalta tuli esille, että tutkinnon perusteet ja henkilökohtaistaminen antavat jo itsessään paljon mahdollisuuksia. Kuitenkin ammatillisten tutkintojen perusteiden yksittäisten tutkinnon osien laajuutta ja vaativuutta suhteessa alan töihin on selvityksen aineiston perusteella tarve tarkastella jatkossakin kriittisesti.

Strategisiin kumppaneihin kuuluvat myös muut toimijat koulutuspolkujen jatkumoiden näkökulmasta. Selvityksessä nousi esiin yhteistyömalleja toisten koulutuksen järjestäjien, kuten ammattikorkeakoulujen, kanssa. Hyviä käytäntöjä on jo olemassa, mutta tilojen, oppimisympäristöjen, osamisen ja resurssien yhteiskäyttöä tulisi edelleen kehittää.

Opiskelijoiden opintojen järjestäminen ja tulevaisuuden suunnitelmat

Opetusta on viety viime vuosina enemmän työpaikoille ja digitaalisiin oppimisympäristöihin. Monella alalla opiskelu simulaatioympäristössä on tehostanut opetusta ja nopeuttanut työpaikalle siirtymistä. Näyttöjä pyritään suorittamaan pääosin työelämässä, mutta käytännössä tämä ei toteudu tasapuolisesti kaikilla. Osalla niin työssäoppimisen kuin näyttöjen osalta esteeksi nousevat yritysten asettamat ikävaatimukset.

Alueellisesta yhteistyöstä ja oppimisympäristöistä on olemassa lukuisia hyviä käytäntöjä, joita nousi esille selvityksen haastatteluissa ja 8.11.2019 järjestetyssä Amisvientifoorumin työpajassa. Oppimisympäristöjen rakentaminen yhdessä yritysten kanssa vaihtelee aloittain ja koulutuksen järjestäjittäin. Oppimisympäristö voi tarkoittaa yrityksen asiantuntemuksen hyödyntämistä

suunnittelussa, kummiluokkia, oppimisympäristöjen auditoimista, oppimisympäristöjen siirtämistä yrityksen tiloihin tai esimerkiksi sitä, että yritys tuo omaa täydennyskoulutustaan oppilaitosympäristöön. Yhteistyön tarve oppimisympäristöjen kehittämiseksi on ilmeinen, sillä työelämä kehittyy nopeammin kuin oppilaitosten työsalit ja laitteet. Oppilaitosten omat investoinnit laahaavat usein jäljessä. Työelämäkumppanuuksia kaivataan lisää oppimisympäristöyhteistyöhön. Lisäksi koetaan, että investointitarve tulisi huomioida nykyistä paremmin valtionosuuksissa.

Tulevaisuudessa on tarvetta edelleen ylläpitää työelämää vastaavia oppimisympäristöjä ammatillisissa oppilaitoksissa. Tärkeänä nähtiin, että koulutuksen järjestäjällä on perusvalmiudet luoda osaamisen perusta oppilaitosten tiloissa. Tämä edellyttää riittäviä resursseja investointeihin. Tällä hetkellä investointeja on tehty usein hankerahoituksella. Oppimista ei voi viedä enenevässä määrin työelämään, sillä yritykset eivät ole siihen vastaanottavia, ja toisaalta koulutus altistuisi liikaa suhdannevaihteluille. Myös koulutuksen järjestäjien kasvatustehtävää korostettiin. Etenkin kun on kyse nuorista, tuki ja ohjaus oppilaitoksen ympäristössä on tärkeää. Lisäksi haasteeksi nousi varsin usein, riittävätkö ohjausresurssit työelämässä tapahtuvassa oppimisessa.

Alakohtaisessa yhteistyössä työelämän kanssa on paikallisia eroja. Osa koulutuksen järjestäjistä viesti vahvemmin, että yritysten tulisi sitouttaa opiskelijat jo varhaisessa vaiheessa ja luoda osaamispolkuja yhteistyössä koulutuksen järjestäjien kanssa. Koulutuksen järjestäjät, joilla on paljon maahanmuuttajataustaisia opiskelijoita, kantoivat erityistä huolta opiskelijoiden työelämään pääsystä. Työelämän ja oppilaitosten tulisi jatkaa yhteistyötä, jotta maahanmuuttajien osaaminen saadaan työelämän käyttöön.

Jatko-opintopolkuja ammattikorkeakouluihin on varsin runsaasti eri aloilla, mutta alakohtaiset mahdollisuudet vaihtelevat alueittain. Työtä on tarvetta jatkaa jatko-opintopolkujen käytäntöjen yhtenäistämiseksi.

Opetushenkilöstön työelämäosaamisen kehittäminen nähdään strategisesti tärkeänä. Näkemykset jakautuvat kuitenkin sen osalta, kuinka koulutuksen järjestäjien strategiset linjaukset ohjaavat opettajien työelämäntuntemuksen kehittämistä. Osaamisen ylläpitämiseen vaikuttavat myös tarjolla olevat resurssit, joita pidetään paikoin riittämättöminä. Lisää resurssia kaivataan etenkin opettajien työelämäjaksojen toteuttamiseksi, mutta myös yleisemmin osaamisen päivittämiseksi työelämäyhteistyössä. Pätevien opettajien saaminen arvioitiin kaikilla aloilla pääsääntöisesti ongelmaksi, minkä taustalla on teollisuuden oppilaitoksia kilpailukykyisemmät palkat. Uudet opettajat pätevoityvät pääsääntöisesti vasta opetustyön alettua.

LIITE: Esimerkkejä koulutusten vetovoiman ja osajien riittävyyden edistämiseksi.

Seuraavaksi on koottu selvityksen perusteella nousseita huomioita alan vetovoiman kehittämiseksi yhteistyössä työelämän ja koulutuksen järjestäjien kanssa:

Vientiteollisuuden vetovoimaa on tarvetta parantaa yhteistyössä oppilaitosten, elinkeinoelämän ja sidosryhmien välillä. Selvityksen aikana käydyissä keskusteluissa nostettiin esille seuraavaa:

- **Oppilaitosten ja yritysten alueellinen yhteistyö on A ja O.** Oppilaitokset toivovat elinkeinoelämän toimijoilta apua alojen vetovoiman lisäämiseksi. "Taikatempu" tehdään lopulta alan sisällä. Strategista kumppanuusyhteistyötä on tarvetta vahvistaa. Yrityksiä tulisi myös pyytää tapahtumiin mukaan. Esimerkkejä yhteistyön muodoista on paljon, kuten Teknologia- ja kesätyöt yrityksissä, kummiluokkatoiminta, Metsä puhuu -kampanja, Yrityskylä, kummiluokat, avoimet ovet ja työpaikalla vierailut, opiskelijamessut ja "Ota lapsi töihin"-päivä.
- **Koulutuksen järjestäjien keskinäisen yhteistyön kehittämistä tulisi jatkaa paikallisesti ja valtakunnallisesti.** Tätä tulisi tehdä esimerkiksi ammatillisen koulutuksen laatuverkoston kautta, osallistamalla toimintaan myös laajemmin henkilöstöä laatu- ja kehittämistoimien lisäksi. Alueellisessa yhteistyössä osaamisen ja resurssien yhteiskäytön hyviä esimerkkejä on olemassa ja kehitteillä: Esimerkiksi Pirkanmaalle kehitteillä olevan teknologia-alueen ekosysteemin portaalin tavoitteena on olla yrityksille yhden luokun paikka, josta löytyy alueen oppilaitosten osaaminen ja osaamisympäristöt kootusti. Ekosysteemiin ovat tulossa mukaan yritykset, järjestöt ja oppilaitokset (ammatillinen, amk, yliopisto). Ekosysteemi pitää sisällään verkostoja teemoittain.
- **Perusopetuksessa** keskeisessä roolissa ovat opinto-ohjaajat ja opettajat. Tulisi selvittää, olisiko mahdollisuus järjestää esimerkiksi tekniikkaan tai elinkeinoelämään painottuva ilta-päiväkerho. Esimerkiksi ammatillisten oppilaitosten kiertueet peruskouluissa ja yritysten vierailut koettiin toimiviksi. Lisäksi tulisi ottaa huomioon vanhempien vaikutus, koska opiskelijat ovat saattaneet tehdä valintansa ennen kuin ammatilliset oppilaitokset alkavat markkinoida oppilaitostaan. Vanhemmat voivat siirtää mielikuvia, jotka pohjautuvat vanhoihin käsityksiin aloista.
- **Alojen vetovoiman nostamiseksi vaikuttamistyötä tulisi suunnata aina varhaiskasvatuksesta lähtien.** Varhaiskasvatuksen ja tiedekasvatuksen merkitystä pidetään huomattavana. Esimerkiksi tiedekasvatuksen valtionavustus (varhaiskasvatukseen, perusopetukseen, ammattioppilaitoksille, korkeakouluille) soveltuu tähän tarkoitukseen. Päiväkodissa olisi hyvä tuoda esille tekniikan aloja esimerkiksi teknisten leikkien avulla. Tämä voisi herättää kiinnostusta teknillisiin aloihin jo lapsesta alkaen. Esimerkiksi Raisiossa ja Turussa on robotiikkaa päiväkotitöihin, kun taas Vaasasta nousi esimerkki energiakasvatuksen polusta varhaiskasvatuksesta aina yliopistoon.

- **Viestinnän kehittäminen.** Viestinnässä tulisi kiinnittää huomiota myönteisiin esimerkkeihin. Esimerkiksi henkilötarinoiden avulla voisi uutisoida myönteisiä uutisia teollisuudesta ja luoda tulevaisuuden uskoa myös ammatilliseen koulutukseen. Esimerkiksi tehtaan lakkauttamisesta uutisoitaessa tulisi tuoda myös uusia vaihtoehtoja esille.
 - Nuorison tavoittaa sosiaalisesta mediasta. Sosiaalisen median kanavia, kuten esimerkiksi YouTubea ja blogeja, tulisi käyttää yhä enemmän. Sosiaalisessa mediassa voisi levittää esimerkkejä työssäoppimiskokemuksista.
 - Viestintää tulisi lisätä ammatillisen koulutuksen ja elinkeinoelämän yhteistyön sekä oppimisympäristöjen hyvistä esimerkeistä.
 - Ammattiliittojen lehdet. Eri alojen tulevaisuuden kuvausta ja innovaatioita tulisi tuoda esille aiempaa enemmän.
 - Nuorille tulisi viestiä lisää ammattikorkeakoulu-polusta, joka voisi lisätä myös ammatillisten oppilaitosten vetovoimaa.

owalg^{|||}group