



Kuva: Dall-E

Osaamisen ennakointi sähkö- ja automaatioalalla, yrityshaastattelujen raportti

KPEDU, KOE-hanke, työpaketti 1

Henna Kantola | Osuvakoulutus Oy / Kpedu | 2024

Sisältö

1.	Johdanto	1
2.	Haastattelujen keskeiset havainnot ja analyysi.....	4
	Yritysten nykytila.....	4
	Tulevaisuuden näkymät 1-3v ja 5-7v.....	6
	TKI-tarpeet.....	7
	Keskeiset osaamis- ja koulutustarpeet.....	8
	Yhteistyö	10
3.	Johtopäätökset.....	12
	Liitteet.....	

1. Johdanto

Koe-hankkeen Kpedun työpaketissa toteutettujen yrityshaastattelujen tarkoituksena oli selvittää työelämä- ja osaamismuutosten vaikutuksia sähkö- ja automaatioyritysten toimintaan sekä muutoksesta johtuvia liiketoiminnan, työvoiman, osaamisen ja TKI-tarpeita. Haastatteluissa tarkasteltiin nykytilaa, yrityksen tulevia tarpeita 1-3 vuoden sekä 5-7 vuoden aikajänteellä.

Haastattelujen tarkoituksena oli myös tuottaa ennakkointitietoa siitä mitä osaamista alalla ja yrityksissä on, mitä osaamista tarvittaisiin nykytilanteessa ja mitkä ovat tulevaisuuden osaamistarpeet.

Tarkoitus oli myös selvittää kokevatko yritykset olevansa energiamurroksen ja vihreän siirtymän ajureita, tai onko heillä tahtotilaa olla edelläkävijöitä ja keskeisiä toimijoita tässä murroksessa.

Haastatteluissa käsiteltiin myös yhteistyön nykytilaa ja toiveita yhteistyölle niin yritysten kesken kuin koulutusorganisaatioidenkin kanssa.

Kevään ja syksyn 2024 aikana haastateltiin yhteensä 15 yritystä Keski-Pohjanmaan alueelta. Yritykset toimivat joko suoraan sähkö- ja automaatioalalla, niillä oli oma sähkö- ja automaatio-osasto tai ne käyttivät alihankkijoita näissä tehtävissä.

Haastatellut yritykset olivat kiinnostuneita osallistumaan selvitykseen ja pohtivat haastatteluissa laajasti oman yrityksensä toimintaa ja yhteistyökuvioita. Haastatteluissa nousi esiin runsaasti erilaisia koulutuksen ja osaamisen kehittämisen tarpeita - niitä, joita on tärkeä huomioida niin nykyhetkessä kuin tulevaisuuden suunnittelussa. Erityisesti tietyt teemat toistuivat haastatteluissa. Näitä olivat mm. käytännön työ ja kädentaitojen merkitys, työelämätaidot sekä kyky vastata teknologisen kehityksen tuomiin haasteisiin.

Haastattelut toteutettiin joko Teamsin välityksellä tai erikseen sovituissa tapaamisissa, ja niiden kesto oli noin puoli tuntia. Haastattelut suoritti pääosin Koe-hankkeen, työpaketti 1. projektityöntekijä Henna Kantola ja osassa haastatteluista oli mukana myös sähkö- ja automaatioalan lehtori Kari Kalliokoski. Haastattelut olivat temahaastatteluja ja jokaisessa haastattelussa mukailtiin ennalta laadittua runkoa.

Vastaukset kirjattiin ylös haastattelujen aikana, ja niiden pohjalta koottiin yhteenveto. Tämä yhteenveto toimi myös pohjana sähkö- ja automaatioalan fokusryhmän tapaamiselle sekä taustamateriaalina syksyn työpajoille.

Haastattelurunko ja sen kysymyspatteristo on sovellettavissa ja monistettavissa hyödynnettäväksi muillekin toimialoille ja sektoreille. Haastattelurunko löytyy tämän raportin liiteiosasta.

Raportti ja haastattelurunko löytyvät myös Koe-hankkeen Kpedun työpaketti 1. puitteissa luoduilta yhteisen osaamisen ennakoinnin sivustolta:

https://www.kpedu.fi/tyoelamalle/yhteista_osaamisen_ennakointia

Kiitämme kaikkia haastatteluihin, tilaisuuksiin ja yhteiseen työskentelyyn osallistuneita arvokkaasta ajasta ja panoksesta. Ennakoiva yhteistyö on merkittävää tulevaisuuden osaamistarpeiden selvittämisen ja suunnittelun kannalta. Yhteistyöllä saamme tietoa ja verkostoja, jotka auttavat meitä kaikkia ymmärtämään paremmin alan kehitystä ja varmistamaan, että osaaminen vastaa sekä nykypäivän että tulevaisuuden haasteisiin.

2. Haastattelujen keskeiset havainnot ja analyysi

YRITYSTEN NYKYTILA

Suurin osa haastatelluista yrityksistä arvioi, että heillä on tällä hetkellä liiketoiminnassa kasvua tai maltillista kasvua. Toimintaa ohjaa usein markkinoiden kysyntä ja yritysten valmiudet reagoida uusiin mahdollisuuksiin. Osa yrityksistä toimii projektipohjaisesti, jolloin toiminta perustuu pitkälti urakoiden ja sopimusten varaan. Tämä tuo mukanaan sekä vakautta että haasteita, kun projektien kesto ja laajuus vaihtelevat.

Yrityksissä tapahtuu tällä hetkellä ja lähivuosina henkilöstön eläköitymisiä, muuten vaihtuvuus on kohtuullisen maltillista. Eläköityminen tuo mukanaan haasteita, kun kokeneet työntekijät siirtyvät pois työelämästä, eikä heidän tilalleen ole aina saatavilla vastaavan tason osaajia.

Uusien osaajien saatavuus on vähentynyt ja se näkyy erityisesti alalla, jossa kilpailu osaajista on kovaa. Yritykset joutuvat usein kilpailemaan samasta rajallisesta ammattilaisten joukosta, mikä voi johtaa osaavan henkilöstön siirtymiseen yrityksestä toiseen nopeallakin sykillä.

Palkkakilpailu osaajista voi tilapäisesti auttaa yrityksiä houkuttelemaan työntekijöitä, mutta tämä ilmiö ei kuitenkaan ole pitkällä aikavälillä kestävä, ja yritykset kaipaavat pysyvämpiä ratkaisuja työvoiman saatavuuteen ja pysyvyyteen.

Nykytilanteessa korostuu moniosaajien merkitys. Yritykset arvostavat yhä enemmän työntekijöitä, jotka hallitsevat laajasti eri osa-alueita. Moniosaaminen parantaa yrityksen joustavuutta ja kilpailukykyä, kun työntekijät voivat mukautua erilaisiin tehtäviin ja vastata muuttuviin osaamisen tarpeisiin ja työtehtäviin.

Yritysten odotuksena on, että uusilla työntekijöillä olisi vahva perusosaaminen, joka mahdollistaa nopean sopeutumisen työelämään. Yritykset ovat valmiita panostamaan lisäkoulutukseen ja tarjoamaan mahdollisuuksia työssä oppimiseen, jotta työntekijät voivat kehittää osaamistaan edelleen. Tämä luo pohjaa pitkäjänteiselle osaamisen kasvattamiselle, jolloin uusista työntekijöistä voi kehittyä alansa ammattilaisia.

Yritykset ovat monella alalla optimistisia kasvun suhteen, mutta kohtaavat haasteita työvoiman saatavuudessa ja osaamisen ylläpitämisessä. On tärkeää löytää kestäviä ratkaisuja osaajapulaan, jotta alan kehittyminen ei hidastu ja yritysten kilpailukyky säilyy. Pitkän aikavälin ratkaisuna nähdään osaamisen kehittäminen yritysten

sisällä, moniosaamisen arvostus ja koulutus-mahdollisuuksien lisääminen.

Yritysten on jatkossa panostettava sekä houkuttelevan työympäristön luomiseen että työntekijöiden pitämiseen, jotta henkilöstön vaihtuvuus pysyy maltillisena ja osaaminen säilyy talossa pitkään.

TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT 1-3V JA 5-7V.

Yrityksen näkymät seuraavien 1-3 vuoden aikana näyttävät siltä, että liiketoiminnan maltillinen kasvu jatkuisi. Lyhyellä aikavälillä toimintaympäristö pysyy suhteellisen vakaana, mutta pidemmällä, 5-7 vuoden aikavälillä, on odotettavissa merkittävämpiä muutoksia. Näihin muutoksiin vaikuttavat muun muassa eläköitymiset ja muut työvoiman siirtymät, jotka tuovat mukanaan tarpeen korvata kokeneita työntekijöitä. Erityisesti tilanne korostuu, kun useampi työntekijä eläköityy peräkkäin, mikä vaatii suunnitelmallista rekrytointia ja osaamisen ja hiljaisen tiedon siirtoa tuleville tekijöille.

Nuorempi työvoima on aktiivinen työmarkkinoilla, mikä tuo mahdollisuuksia mutta myös haasteita. Nuorempi sukupolvi arvostaa joustavuutta ja monipuolisuutta, mikä tarkoittaa, että yritysten on pysyttävä ajan tasalla muutoksissa ja mukautettava toimintaansa vastaamaan nuoremman sukupolven odotuksia. Tämä lisää painetta jatkuvaan rekrytointiin ja työnantajamielikuvan kehittämiseen.

Moniosaajien tarve kasvaa jatkuvasti, ja yrityksissä sisäinen yhteistyö lisääntyy muutosten myötä. Työtehtävät eivät aina ole enää selkeästi eriytettyjä, vaan saman työntekijän vastuulla voi olla useita eri kokonaisuuksia. Tämänkaltainen työnkuvien monipuolistuminen vaatii työntekijöiltä laajempaa osaamispohjaa ja erityisesti kykyä sopeutua muuttuviin ja muovautuviin työtehtäviin.

Teknologian kehittyminen muuttaa osaamistarpeita, ja erityisesti laiteosaamisessa korostuvat langattomuus, robotiikka ja virtuaalitodellisuus. Vaikka tekninen perusosaaminen säilyy edelleen tärkeänä, uudenlaisten taitojen, kuten tekoälyn hyödyntämisen, tietoturvaosaamisen ja itseohjautuvuuden, merkitys kasvaa.

Työntekijöiltä odotetaan syvällistä ymmärrystä laitteiden toiminnasta sekä kykyä kehittää omaa toimintaa ja osaamista uusien teknologioiden myötä. Ongelmanratkaisutaidot ja kyky kehittää omaa työtä tulevatkin entistä tärkeämmiksi kilpailukyvyyn säilyttämiseksi ja teknologisten vaatimusten täyttämiseksi.

TKI-TARPEET

Haastatellut yritykset haluavat olla aktiivisesti mukana alueellisissa hankkeissa ja tietää, mitä projekteja on käynnissä, suunnitteilla ja tulossa. Tämä vaatii tiedotuksen parantamista, jotta ajankohtaiset ja yritysten kannalta merkittävät hankkeet tulevat tietoon. Ajankäyttö voi

kuitenkin olla haastavaa, joten osallistumisen tulee tuoda selkeää hyötyä ja arvoa osallistujille.

Yrityksillä on monia tarpeita, jotka liittyvät erityisesti kasvuun ja toiminnan tehostamiseen. Kasvua tukevat hankkeet ovat ensisijaisia, ja tavoitteena on löytää keinoja liiketoiminnan laajentamiseen ja uusien markkinoiden tavoittamiseen. Toiminnan tehostamiseksi tarvitaan uusia työkaluja ja menetelmiä, jotka parantavat tuottavuutta ja helpottavat päivittäistä työskentelyä.

Teknologian osalta 3D-tekniikat, digitaalisuus, tekoäly ja sovelluskehitys ovat erityisen kiinnostuksen kohteena. Näiden osa-alueiden kehittäminen on keskeistä, sillä ne tarjoavat mahdollisuuksia innovaatioihin ja toiminnan uudistamiseen. Yritykset kaipaavat konkreettisia ratkaisuja ja menetelmiä, jotka hyödyntävät näitä teknologioita käytännön tasolla ja tuovat lisäarvoa liiketoiminnalle.

KESKEISET OSAAMIS- JA KOULUTUSTARPEET

Nyt ja 1-3v.

- sähkötekniikan perusteiden hallinta
- ohjelmointitaidot eri alustoille
- kyky lukea ja laatia sähköpiirustuksia
- ymmärrys automaatiojärjestelmistä ja niiden ohjelmoinnista
- työelämätaidot

- käden taidot
- projektinhallintataidot
- kyky työskennellä tiimissä
- tietoturva
- esihenkilötyö
- energiatehokkuus

Tulevaisuudessa, 5-7v.

- edistyneet ohjelmointitaidot erityisesti teollisuusautomaation ja iot-laitteiden hallinnassa.
- kyky integroida ja hallita älykkäitä sähköverkkoja.
- teknologian ja alan standardien jatkuva päivitys, erityisesti liittyen uusiutuvaan energiaan ja energiatehokkuuteen.
- tekoäly
- virtuaalitodellisuus
- langattomuus
- vastuullisuus

YHTEISTYÖ

Yhteistyöhön yritysten ja koulutusorganisaatioiden välillä sekä yritysten keskinäisten verkostojen sisällä toivotaan lisää vuorovaikutusta ja yhteisiä ponnisteluja. Osalla yrityksistä on jo vahvat verkostot ja hyvät suhteet koulutusorganisaatioihin, mutta näin ei ole kaikilla.

Yhteistyön syventäminen ja lisääminen on tärkeää ja erityisesti toivotaan tutustumiskäyntejä puolin ja toisin. Tällaiset käynnit voivat edistää ymmärrystä ja parantaa yhteistyötä, mikä tukee molemminpuolista kehitystä. Yritysten väliset verkostot muodostuvat yritysten mukaan luonnostaan ja osalla on erittäin vahvat verkostot, kun taas toisilla niitä ei ole lähes ollenkaan.

Työelämälähtöisyyttä kaivataan erityisesti opetukseen. Koulutusorganisaatiot voisivat enemmänkin tuoda esiin työelämän tarpeita ja vaatimuksia opetuksessa, jolloin opiskelijat saavat entistä ajantasaisempaa ja relevantimpaa tietoa ja taitoja, joita he voivat soveltaa työelämässä. Tämä voi myös parantaa opiskelijoiden työllistettävyyttä ja valmiuksia toimia nopeasti muuttuvassa työelämässä.

Suurin haaste yhteistyön kehittämisessä on ajankäyttö. Sekä yritykset että koulutusorganisaatiot kokevat, että ajanpuute on suurin este syvemmän yhteistyön rakentamiselle. Vaikka molemmilla osapuolilla

on kiinnostusta yhteistyöhön, ajankäytön optimointi on keskeistä, jotta yhteistyö ei jää pintapuoliseksi tai hankalaksi toteuttaa.

Yhteistyömuotoja voitaisiin kehittää edelleen. Erilaiset formaatit ja toimintamallit voisivat tehdä yhteistyöstä joustavampaa ja helpommin lähestyttävää. Koulutusorganisaatioilta toivotaan entistä aktiivisempaa otetta yhteistyössä, riippumatta siitä, ovatko kyseessä ammattiopistot, korkeakoulut vai yliopistot. Tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi tiiviimpää vuoropuhelua, yhteisiä projekteja ja koulutustarpeiden ennakointia paremmin yhdessä työelämän kanssa. Aktiivisempi yhteistyö auttaisi niin koulutusorganisaatioita kuin työelämän toimijoita kehittämään yhteisiä ratkaisuja ja luomaan merkityksellistä osaamista, joka vastaa tulevaisuuden tarpeisiin.

3. Johtopäätökset

Yritysten haasteisiin vastaamiseksi on tärkeää panostaa koulutukseen, jatkuvaan oppimiseen ja moniosaajien tukemiseen. Tiiviimpi yhteistyö oppilaitosten kanssa auttaa varmistamaan, että valmistuvien työntekijöiden taidot vastaavat työelämän tarpeita, ja yritykset voivat tarjota nykyisille työntekijöille mahdollisuuksia kehittää osaamistaan.

Yritysten on myös vahvistettava työnantajamielikuvaansa ja panostettava työntekijöiden sitouttamiseen. Tämä edellyttää muun muassa hyvää johtamista, urakehityksen tukemista, työhyvinvoinnista huolehtimista ja osallistavaa yrityskulttuuria.

Strateginen rekrytointi ja suunnitelmallinen osaamisen siirto ovat tärkeitä eläköitymistien ennakoimiseksi. Mentorointiohjelmat voivat auttaa hiljaisen tiedon siirtämisessä uusille työntekijöille. Osaamisen jatkuva päivittäminen on keskeistä kilpailukyvyyn säilyttämisessä ja haastatellut yritykset ovatkin hyvin tietoisia siitä mitä osaamista he tarvitsevat nyt ja tulevaisuudessa.

Yritysten kannattaa osallistua aktiivisesti alueellisiin hankkeisiin ja kehittää yhteistyötä muiden yritysten kanssa, jotta osaamista voidaan jakaa ja uusia mahdollisuuksia hyödyntää. Työtehtävien

monipuolistaminen ja joustavat toimintatavat lisäävät työntekijöiden motivaatiota ja sitoutumista, mikä on erityisen tärkeää nuorempien työntekijöiden kohdalla. Näillä toimenpiteillä yritykset voivat turvata osaavan työvoiman saatavuuden ja pysyä kilpailukykyisinä muuttuvassa toimintaympäristössä.

Liitteet

Liite 1. Teemahaastattelun pohja

KOE - Kasvun, Osaamisen ja Elinvoiman Keski-Pohjanmaa KPEDU työpaketti: Maakunnallinen osaavan työvoiman ja jatkuvan oppimisen ennakoinnin kehittäminen

TILANNEKUVAA JA TULEVAISUUSNÄKYMIÄ KESKI-POHJANMAAN SÄHKÖ- JA AUTOMAATIOALAN JA NIIDEN ASIAKASYRITYKSISSÄ 03-05 2024

Yritys:

Osallistuja:

Aika ja paikka:

Kartoituksen tekijä:

Tarkoituksena on:

- selvittää työelämä- ja osaamismuutosten vaikutuksia sähkö- ja automaatio-yritysten toimintaan sekä muutoksesta johtuvia liiketoiminnan, työvoiman, osaamisen ja TKI-tarpeita myös pidemmällä aikajänteellä, tarkastellen muutosta myös asiakastarpeista käsin.
- tuottaa ennakointitietoa: mitä osaamista on, mihin tarvittaisiin ja mitä puuttuu, huomioiden myös millaista täsmätarjontaa tarvittaisiin
- tuottaa tietoa tavoista ja keinoista: miten osaamisen ylläpitämistä ja uudistamista voidaan yhdessä edistää, ovatko nykyiset tavat, koulutusmuodot, tutkinnot riittäviä ja millaisia uusia yhteistyömuotoja ja -malleja ehkä myös tarvittaisiin
- saada näkemyksiä ja kiinnostusta siitä, toimiiko tai voisiko yritys toimia yhtenä keskeisenä toimijana,

yritysjurina alueemme energiamurroksen ja vihreän siirtymän ja siihen liittyvän liiketoiminnan edistämässä

Tiedot koostetaan ja niitä tullaan hyödyntämään ko. sektorin yhteisessä kehittämistyössä, joka käynnistyy 19.3. 2024 klo 10 teams-tapaamisella. Tavoitteena on, että ryhmästä tämän vuoden aikana muotoutuisi ja mallintuisi sektorin yhteinen tulevaisuusryhmä osaksi alueen yhteistä osaamisen ennakointityötä.

Kiitos ajastanne ja vastauksistanne ja tervetuloa mukaan!

Millainen on yrityksen nykyinen työvoima- ja osaamistarve, tki -tarpeet (elyn barometri-kyselyssä aikajänne 1 vuosi)

- onko liiketoiminnassa tulossa muutoksia lyhyellä aikavälillä
- onko henkilökunnassa tulossa muutoksia lyhyellä aikavälillä
- onko pulaa osaajista, jos on niin mistä osaajista
- minkälaista osaamista nykyisiltä työntekijöiltä odotetaan
- millaisia tki-tarpeet ovat
- minkälaista sähkö- ja automaatio-osaamista yrityksessä tarvitaan
- missä osaamisissa nykyisten työntekijöiden halutaan kehittyvän

1. Millainen on yrityksen tuleva työvoima- ja osaamistarve, tki tarpeet 1-3 v sekä 5-7v?

- onko liiketoiminnassa tulossa muutoksia pitkällä aikavälillä

- onko henkilökunnassa tulossa muutoksia pitkällä aikavälillä
- mitä osaamista yrityksessä tarvitaan tulevaisuudessa
- millaisia tki-tarpeita on
- minkälaista sähkö- ja automaatio-osaamista yrityksessä tarvitaan
- mitä osaajia tarvitaan

2. Miten teknologioiden, digitalisoitumisen jatkuva kehittyminen (automatisaatio, robotisaatio, tekoäly, sensoriteknologia, datan käsittely ja jalostaminen.....) vaikuttaa/tulee vaikuttamaan (muuttamaan, laajentamaan, uudistamaan, helpottamaan, tarjoamaan mahd....)

- liiketoimintaan (toiminta, palvelut, asiakkuudet, tuotekehitys...)
- työvoimatarpeisiin (määrä - laatu)
- osaamistarpeisiin
- erilaisiin palvelutarpeisiin
- koetteko em mahdollisuutena, haasteena
- mitä em osalle olette valmistautuneet, mitä tehneet, mikä ajankohtaista ja mitä tulevaisuudessa, huom myös aikajänne 1-3 , 5-7-? Ajatuksia ja kannanottoja
- millaisiin em. liittyviin tarpeisiin toivotte lisää osaamista, koulutusta, TKI tai muita palveluja, muuta yhteistyötä

3. Miten näette kestävän kehityksen (vihreän siirtymän, energiamurroksen, ilmastotavoitteiden, ympäristöasioiden....) vaikuttavan

- liiketoimintaan (toiminta, palvelut, asiakkuudet, tuotekehitys...)
- työvoimatarpeisiin (määrä - laatu)
- osaamistarpeisiin
- erilaisiin palvelutarpeisiin
- koetteko edellä mainitut mahdollisuutena, haasteena?
- mitä edellä mainittujen osalta olette valmistautuneet, mitä tehneet, mikä ajankohtaista ja mitä tulevaisuudessa huom. myös aikajänne 1-3 , 5-7? Ajatuksia ja kannanottoja
- millaisiin edellä mainittuihin liittyviin tarpeisiin toivotte lisää osaamista, koulutusta, TKI tai muita palveluja, muuta yhteistyötä

4. Millä tavoin näette voivanne toimia yhtenä keskeisenä toimijana, yritysajurina alueemme energiamurroksen ja vihreän siirtymän ja em. liittyvän liiketoiminnan edistämisessä

- onko jo nyt osa omaa liiketoimintaa ja sen jatkuvaa kehittämistä
- onko mielenkiintoa kehittää ja uudistaa omaa liiketoimintaa em. suuntaan
- miten näkyy omassa organisaatiossa ja työyhteisön toiminnassa, organisaation ratkaisuissa ja valinnoissa

5. Minkälaista yhteistyötä on yrityksen ja koulutusorganisaatioiden välillä

- tämänhetkinen tilanne
- miten yhteistyötä tulisi kehittää

6. Minkälaista yhteistyötä on toimialan verkostoissa

- tämänhetkinen tilanne
- minkälaista yhteistyötä toivotaan, onko valmiutta sitoutua

**Oletteko kiinnostuneita tulemaan mukaan yhteiseen sähkö- ja automaatioklusterin, tulevaisuusryhmän toimintaan?
KYLLÄ / EI**

**Saammeko tiedottaa informoida toiminnasta?
KYLLÄ / EI**