

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

6.1 Toimintaympäristö

- **Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja siihen varautuminen** vaikuttavat kiinteistö- ja rakentamisalaan erityisesti kiristyvien energiatehokkuusvaatimusten kautta. Yhdessä muiden, osin vaikeastikin ennustettavien megatrendien kanssa ilmastonmuutos pakottaa toimialan teknologiseen, liiketoiminnalliseen ja hallinnolliseen muutokseen. Nopeus ja sopeutumiskyky voivat nostaa suomalaisen toimialan osaamisen uudelle tasolle, parantaa kansallista kilpailukykyä, luoda alan ammattilaisille erinomaiset valmiudet työllistyä osaamisellaan myös kansainvälisesti ja hyödyttää samalla joustavilla ratkaisuillaan loppukäyttäjiä ja heidän kauttaan koko yhteiskuntaa.
- **Korjausrakentamisen** osuus kasvaa pian ohi uudisrakentamisen. Korjausrakentamisen potentiaalin toteuttaminen edellyttää uusien toimintamallien konseptointia ja standardisointia, vastaavaa henkilöstön koulutusta sekä poliittiselta päätöksenteolta taloudellisten houkuttimien luomista niin yksittäiselle kotitaloudelle kuin asunto-osakeyhtiöille. Avainasemassa on usein myös aktiivinen ja asiantunteva isännöinti, jolle tulee kehittää yhteismitallisia työkaluja korjausrakentamisen ja rakennuksen elinkaaren arviointiin. Myös kiinteistöliiketoiminnan uudet muodot voivat tarjota kustannustehokkaita välineitä jopa asunto-osakeyhtiömuotoiseen remontointiin.
- **Henkilöstön laajamittainen eläköityminen** edellyttää yleisesti ottaen terveelle tasolle nostettujen kiinteistö- ja rakentamisalan koulutusmäärien pitämistä vähintään ennallaan osaavan työvoiman saatavuuden varmistamiseksi. Työnantajien tulee tunnistaa osaamisen kehittäminen kilpailuvaltiksi ja sitouttamiskeinoksi muita yrityksiä ja toimialoja vastaan, sillä koveneva kilpailu osaavasta työvoimasta tulee lisäämään alan koulutuksen saaneiden siirtymistä muille toimialoille myös myöhemmissä uran vaiheissa. Oikeanlainen täydennys- ja muuntokoulutus mahdollistaa alanvaihdon myös toiseen suuntaan.

Työntekijöiden laaja ikähaitari tulee joka tapauksessa huomioida varsinkin työnjohdon ja akateemisen puolen peruskoulutuksessa, koska näiltä linjoilta valmistuvat aloittavat tyypillisesti uransa työmaiden työnjohtotehtävissä. Samalla lähellä eläkeikää olevat työntekijät tarvitsevat edelleen vastuuta ja kehittyviä haasteita työuransa loppuun asti. Työnantajan tulee huolehtia osaamisen siirtämisestä seuraaville sukupolville esim. työparijärjestelyillä, mestari-kisälli -mallilla tai yrityksen sisäisellä mentoroinnilla.

- **Kansainvälistyminen** on Suomelle elinehto ja sen tarjoamat mahdollisuudet kiinteistö- ja rakentamisalalle merkittävät. Sektorin yritysten ja kiinteistöjen omistajuus sekä koko toimintakulttuuri tulevat edelleen muuttumaan yhä globaalimmiksi. Henkilöstön näkökulmasta kansainvälistymisestä seuraa ammattityöntekijöiden osalta tuontia ja asiantuntija- ja johtohenkilöstön osalta pienimuotoisempaa vientiä. Kaikkien tasojen oppilaitosten kansainvälistä yhteistyötä on siksi kehitettävä, ja osana sitä opiskelijoiden ja opettajien kansainvälistä vaihtoa molempiin suuntiin tuettava.

Vierasperäiset työntekijät lisäävät tarvetta standardit, määräykset ja lait tuntevalle työnjohdolle. Työnjohdon koulutuksessa on kiinnitettävä huomiota kielitaidon edistämiseen, vieraina kielinä englanti ja venäjä, sekä perustason kulttuuri- ja henkilöstöhallintoasioiden läpikäyntiin. Vierasperäisten työntekijöiden maahantulokäytäntöjä on selkeytettävä, edullisten lyhytaikaisten asumismuotojen tarjontaa parannettava ja uudet työntekijät tulee integroida yritysten henkilöstön kehittämissuunnitelmiin. Vierasperäisten työntekijöiden ja aliurakoitsijoiden osallistumista kiinteistö- ja rakentamistoimialalle ja sen vaikutuksia alan koulutustarpeisiin tulee selvittää tarkemmin.

- **Kansalliset ohjelmat ja strategiat** linjaavat merkittävässä määrin kiinteistö- ja rakentamisan markkinoiden kehitystä. Sektorin toimijoiden on kyettävä kehittämään ohjelmien tavoitteista konkreettisia projekteja ja mitattavia tavoitteita, joihin myös omaehtoisesti ryhdytään. RYM-SHOK-valmistelu on tästä hyvä esimerkki. Kansallinen innovaatiojärjestelmä tulee joka tapauksessa kytkeä oppilaitosten tarjoamaan perus- ja jatkokoulutukseen sekä tutkimukseen. Tutkimusohjelmien rahoituspäätökset tulee perustaa jo hankeryhmien käytännön tason kansainvälisyyteen, ei vain arvioituun vientipotentiaaliin.

6.2 Koulutusjärjestelmä

- **Koulutuksen kaikilla tasoilla** on kiinnitettävä huomiota ajantasaisiin opintosisältöihin ja -metodeihin, lähiopetukseen, opintojen ohjaukseen, uusien tutkintorakenteiden käytännön tulosten mittaamiseen, opiskeluaikojen ja työllistymisen pitemmän aikavälin seuraamiseen sekä kansainvälistymisen edistämiseen.
- **Yliopistotason** kiinteistö- ja rakentamisan koulutuksen resurssien turvaaminen on ehdoton edellytys sektorin menestykselle. Yliopistotason opetustoimintaa tulee suunnata alueen elinkeinoelämän osaamisalueiden ja tutkimuksen erikoistumisen mukaan. Koulutus tarvitsee nykyisen suunnittelu- ja rakentamisorientoitumisen rinnalle asiakastarpeita ja palveluliiketoimintaa korostavan vaihtoehdon. Opiskelijoita tulee tukea valitsemaan poikkitieteellisiä sivuaine yhdistelmiä, myös siten että muilta aloilta tulisi sivuaineopiskelijoita kiinteistö- ja rakentamisan oppituihin.
- **Tutkimustoiminnan** rahoituksen tulee perustua kansainvälisesti korkeatasoisiin sisältöihin. Samalla kun tutkimussisältöjen määrittely kytetään kotimaisiin T&K-ohjelmiin ja mahdolliseen RYM-SHOKiin, tulee mainittujen ohjelmien mahdollistaa ja tukea yliopistotason tutkimuskumppaneiden hakua maailmalta.
- **Ammattikorkeakoulutasoista** kiinteistö- ja rakentamisan koulutusta tarjotaan liian monessa oppilaitoksessa. Alan AMK-tasoista koulutusta tulee keskittää harvempiin oppilaitoksiin, resursoida niiden perustoiminta nykyistä paremmin ja edellyttää erikoistumista jollekin sektorin osa-alueelle perustuen lähialueen yritys- ja T&K-toimintaan. Opintosisältöjä ja keskinäistä erikoistumista tulee koordinoita valtakunnallisella tasolla. Lisäksi ammattikorkeakoulujen rahoitusrakennetta tulee kehittää tukemaan läpäisyastetta ja opiskelijoiden todennettua työllistymistä. Nykyinen

aloituspaikkoihin perustuva malli ohjaa oppilasaineuksessa ja opetuksessa määrään laadun kustannuksella.

- **Ammattioppilaitoksia** tulee pitää ammattityöntekijöiden kouluttamisen pääasiallisena kanavana. Niille usein vaihtoehtona pidettävät lyhytkoulutukset eivät tarjoa työntekijälle kestävää pohjaa muuttuviin osaamistarpeisiin. Lyhytkoulutettu vuokra-työntekijä on uhka rakentamisen laadulle ja koko toimialan maineelle.
- **Oppisopimuskoulutus** on kuitenkin edelleen varteenotettava vaihtoehto ammattityöntekijöiden kouluttamiseksi. Sen tarjoama väylä tulee tuotteistaa yritykselle selkeäksi ja käyttöönottoa tulee helpottaa erityisesti pienille ja keskisuurille yrityksille, jotka eivät voi panostaa aiheeseen liittyvään hallintointiin. Hallintoon liittyvän osaamisen keskittämiseksi ja mm. markkinointiresurssien kasvattamiseksi tehokkaasti oppisopimuskoulutus tulee kanavoida entistä tiiviimmin ammattioppilaitosten kautta. Lisäksi ainakin metropolialueella tulee kiinnittää huomiota maahanmuuttajille suunnattuun tarjontaan.
- **Laadukkaan jatko-, täydennys- ja muuntokoulutuksen** merkitys kasvaa nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä. On sekä työnantajan että työntekijän itsensä etu huolehtia osaamisen järjestelmällisestä kehittämisestä päivittäisessä työssä, täydennys- ja jatkokoulutuksen sekä pätevyyksien, näyttötutkintojen sekä sertifiointien kautta. Työntekijä osaakin useimmiten jo edellyttää työnantajalta henkilöstön koulutusstrategiaa, joka on edelleen tuotteistettu ja vaiheistettu eri työntekijäryhmille. Tilaajat ja tuottajat voivat laajoissa hankkeissa myös yhdistää voimiaan molempien osapuolten henkilöstön osaamisen kehittämiseksi. Yritysten välisessä toiminnassa pääurakoitsijan tulee kohtuullisessa määrin edellyttää aliurakoitsijan työntekijöiltä todennettua ammattitaitoa.

6.3 Ammattiryhmät

- **Ammattityöntekijöissä** on tunnistettu osaajakapeikkoja mm. puusepissä, raudoittajissa ja nosturikuskeissa. Merkittävimmin koko ammattityöntekijöiden ryhmää kuitenkin leimaa täystyöllisten eli yli 10 kuukautta vuodesta töissä olevien pieni osuus, alle 60 %. Vain osan vuodesta työllistetyn henkilöstön täydennyskoulutus ja täystyöllisyys estäisivät työvoimakapeikkojen syntyä. Yleistyneet väliaikaisratkaisut eli laaja aliurakointi ja työvoiman vuokraus eivät tue ammattityöntekijöiden osaamisen pitkäjänteistä kehittämistä.
- **Työnjohtotehtävissä** rakennusmestareiden (AMK) koulutuksen aloittaminen on hyvä asia, mutta määriä pitäisi tarkistaa kiireellisesti eläköitymisen mukaiseksi, noin noin 500 opiskelijan sisäänottoon vuosittain. Erityisesti infra-alan työnjohtoon tulisi mainitusta kokonaismäärästä kouluttaa rakennusmestareita (AMK) vähintään 100 opiskelijan sisäänottoon vuosittain. Koulutus tulisi sijoittaa paikkakunnille, joilla olisi valmiiksi luontevaa synergiaa elinkeinoelämän ja oppilaitosten välillä.

Kaikkeen rakennusmestarikoulutukseen (AMK) tulisi sisältyä noin puolen vuoden pakollinen ennakkoharjoittelu ja varsinaiseen koulutukseen tulisi lisätä enemmän

harjoittelua. Tämä vaatii kuitenkin lainmuutoksen. Nykymuodossa rakennusmestarin (AMK) ja tuotantopainotteisen insinöörin (AMK) koulutusten ero on edelleen liian pieni, kun rakennusmestarikoulutuksen pitää olla selvästi käytännönläheisempi.

Ammattimiesten II asteen jatkokoulutus työnjohtajiksi ei ole riittävä ratkaisu työnjohtajapulan poistamiseen. Lisäksi ko. koulutuksen tutkintonimikkeenä ei tule olla työnjohtaja vaan jokin muu nimike, esim. etumies.

- **Suunnittelutehtävissä** on tunnistettu osaajavajauksia erityisesti rakennesuunnittelussa, mm. silta-, geo- ja tietekniikassa. Näissä kaikissa korkeakoulutasoista opetusta on saatavilla, mutta opiskelijoiden suuntautuminen niihin on heikkoa ja osalla oppituoista jatkuvuus ei ole varma. Yritysten ja oppilaitosten on tehtävä yhteistyötä syventymisvaihtoehtojen houkuttelevuuden parantamiseksi.

Suunnittelutehtävissä on todettu ratatekniikan koulutuksen puuttuminen sekä korkeakoulu- että ammattikorkeakoulutasolla. Tilaajien, yritysten ja oppilaitosten on toistettava jo kertaalleen toteutettu, räätälöity täydennyskoulutus tarvittaessa, ja samaa toimintamallia voidaan soveltaa muille vastaaville erityisosaamisen alueille. Kotimaisen tilaajapohjan kapeuden vuoksi yritysten on pyrittävä luomaan koulutuille työtilaisuuksia myös kansainvälisissä hankkeissa.

- **Päällikkö-, kehitys- ja johtotehtävissä** toimialan rakenteen muutos edellyttää kansainvälistä toimintakulttuuria, kykyä konseptoida asiakastarpeita perinteistä rakentamista laajemmalle, uusien liiketoiminta- ja rahoitusmallien sekä kilpailutusmenetelyiden tuntemusta ja muuttuvien normien ja standardien luomien mahdollisuuksien ymmärtämistä. Arvoketjussa eteneminen on edellytys myös perinteisen rakentamisen elinvoimaisuudelle. Henkilöstön osaamisen jatkuva kehittäminen tulee näillä päättävillä tasoilla nähdä kiinteänä osana yrityksen houkuttavuutta ja edellytyksenä pitkän aikavälin tehokkuudelle ja kannattavuudelle.