



TEKin jatkotutkintoihin liittyvä selvitys 2024-2025



Tohtoritoimikunta

Puheenjohtaja Jussi Kasurinen (Tkt, dosentti)

Ella Aitta (Tkt, tutkija)

Hannu Eskola (prof. emeritus)

Lassi Lehtisyrjä (DI, jatko-opiskelija)

Jari Lehtonen

Sanna Nokelainen

Lauri Seppäläinen (DI, jatko-opiskelija)

Hallituksen yhteyshenkilö Johanna Ahopelto (KTT, FT, YTL)

20.8.2025

Tohtoritoimikunnan sihteeri: Mikko Särelä
Kannen kuva Panu Sainio, Korkeakouluyhdistysten seminaari 2025.

Lyhyesti

Vuonna 2023 Suomen väestössä oli 55 000 tutkijatason, lisensiaatin- tai tohtorintutkinnon suorittanutta henkilöä. Tekniikan akateemiset edustavat nykyisellään noin kymmentä prosenttia kaikista näistä henkilöistä, tarkoittaen noin 5000 TEKin jäsenistöön kuuluvaa tohtoria tai lisensiaattia. Tämä ryhmä muodostaa Akavan sisällä merkittävän toimijan, esimerkiksi Tieteentekijöiden liitto kokonaisuudessaan on n. 6500 jäsentä.

Tutkimustietojen valossa voidaan sanoa, että tekniikan tohtorit ovat tohtorikunnasta parhaiten yksityiselle sektorille työllistyvä ryhmä, ja että ylipäänsä tohtorien työllistyminen muuallekin kuin korkeakoulusektorille on tavallisempaa kuin kymmenen vuotta sitten. Itse asiassa, enemmistö tekniikan tohtoreista työllistyy tänä päivänä teollisuuteen korkeakoulujen ja oppilaitosten sijaan, ja TEKin jäsenistöön kuuluvista tohtoreista ja lisensiaateista yksityinen sektori työllistää jo kaksi kolmasosaa. Teollisuudessa onkin nähtävissä trendi, jossa sen tekemä tutkimus ja tuotekehitys siirtyy hitaasti maisteri- ja insinööritasolla tehdystä työstä tohtoritason työtehtäväksi.

Huolimatta tästä trendistä nykyisellään tutkijatason koulutus ei ole taloudellisesti perusteltavissa oleva urasiirto, ellei väitöskirjaa pysty tekemään työn ohessa. Tutkijatason koulutuksesta saatava mediaanilisäansio maksaa pidemmän opiskeluajan aiheuttaman tulonmenetyksen takaisin vasta vuosikymmenien aikajänteellä, matalapalkkaisilla aloilla ei välttämättä koskaan.

Lisäksi tekniikan tohtorin asemaa heikentää myös olematon medianäkyvyys ja -arvo. Tutkintoa ei nähdä mielekkäänä tapana kehittää osaamista, taikka erikoistua tekniikan erikoisasiantuntijaksi. Tavallisimmin jatkotutkinnon tehneet mielletään akateemisen uran valinneiksi henkilöiksi, joiden ammattiura on korkeakouluissa, ulkomailla, taikka valtiorahoitteisissa tutkimuslaitoksissa. Tämä mielikuva on merkittävä haitta, joka monesti johtaa haasteisiin esimerkiksi yksityiselle sektorille työllistymisessä.

Toimenpide-ehdotukset

Selvitystyön kautta tunnistettiin joukko toimenpiteitä, jotka ovat TEKin kannalta hyödyllisiä toimenpiteitä, ja jotka vaikuttavat jäsenpitoon sekä tutkijatason jäsenistön palveluihin. Tekniikan tohtorit työllistyvät samoilta sektoreille kuin diplomi-insinöörit, ja perustasolla tarvitsevat samoja palveluja. Kuitenkaan nämä palvelut eivät kata tutkijatason kaikkia tarpeita ja erityispiirteitä, kuten tunnistettuja ongelmia työllistymisessä johtuen mm. työnantajien huonosta erikoisosaamisen taikka tutkimustaitojen tunnistamisesta, sekä epäluulosta ylikouluttautumista kohtaan.

Samoin jäsenrekrytoinnin kannalta on epäkohta, kuinka suurin osa TEKin jäsenistä tällä hetkellä rekrytoidaan yliopistoista jo kandidaattivaiheessa, ja jotka DIksi valmistuttuaan siirtyvät

teollisuuteen ja työelämään. Nykyisellään on kuitenkin tavallista, että ulkomaalainen opiskelija muuttaa Suomeen vasta tehdäkseen ylemmän tutkinnon josta jäädään tekemään jatko-opintoja, ja ulkomaalaisten jatko-opiskelijoiden suhteellinen määrä kasvaa koko ajan. Tätä ryhmää ei tällä hetkellä tavoiteta, eivätkä he kuulu mihinkään ammattijärjestöön, samaan aikaan kun opetusministeriö pyrkii kasvattamaan tohtoritutkinnon suorittaneiden, teollisuudessa ammattiuransa tekevien, määrää. "Tuhat tohtoria"-kokeilu ei oletettavasti jää ainoaksi tähän suuntaan tähtääväksi hankkeeksi.

Tämänhetkisessä tilanteessa TEKin pitää viestiä vahvemmin tekniikan tutkijoiden sekä tutkijatason tutkinnon suorittaneiden suuntaan olevansa kaikkien tekniikan akateemisesti koulutettujen järjestö. Jäsenpidon kannalta on huomattava riski olla reagoimatta muutoksiin, kun tekniikan tohtorin tutkintoa halutaan alkaa yleistämään laajemmin teollisuuden suuntaan. Vaikka TEKillä ei tällä hetkellä ole vahvaa kilpailijaa tutkijakuntaan kuuluvista jäsenistään, ei myöskään ole kannatettavaa odottaa, että sellainen syntyy. Tutkijat alkavat jäsenryhmänä varmasti jossain vaiheessa kiinnostaa myös muita tahoja, kuten ammattiliittoja taikka työttömyyskassoja.

Ensivaiheessa eräs käytännön toimenpide josta aloittaa on esimerkiksi kerätä tutkijatason tutkinnon suorittaneilta TEKin jäseniltä ajatuksia heidän tarpeistaan esimerkiksi osana työmarkkinatutkimusta. Tällä hetkellä toimimme pitkälti joko yleisen tiedon, kolmannen osapuolen tutkimustulosten, sekä olettamien varassa. Lisäksi esimerkiksi kehittämällä valmennuksia ja opetusmateriaaleja tukemaan työllistymistä jatkotutkinnosta yksityiselle sektorille voitaisi luoda tehokas työkalu jäsenrekrytointiin, sekä tekniikan tohtorin tutkinnon työelämäkelpoisuuden parantamiseen korkeakoulusektorin ulkopuolella.

Sisällysluettelo

Lyhyesti	2
Toimenpide-ehdotukset.....	2
Sisällysluettelo.....	4
1 Johdanto ja nykytila.....	5
2 Tausta-aineisto ja materiaalit	9
3 TEKin tohtoreiden työurat	11
3.1 Jatkotutkinnon suorittaneiden TEKin jäsenten suhteellinen osuus verrattuna muihin TEKin ryhmiin.....	12
3.2 Jatkotutkinnon suorittaneiden rooli ja palkkataso suomalaisilla työmarkkinoilla	13
4 Tohtoreiden media-arvo ja näkyvyys.....	16
5 Yhteenveto ja suositukset	19
5.1 Miten tohtorit työllistyvät ja mihin tehtäviin?	19
5.2 Mikä on tutkijatason koulutuksen ammattiurallinen arvo suomalaisessa yhteiskunnassa?	19
5.3 Mitä palveluja TEKin tohtorit tarvitsevat, ja poikkeaako se DI:stä?	20
5.4 Kuuluvatko tutkijatason ihmiset TEKkiin koska ovat myös DI:tä, vai siksi koska kokevat TEKin olevan lisensiaattien ja tohtorien liitto?	21
5.5 Mitä toimenpiteitä tulee tehdä jatkossa?	21
5.6 Tohtoritoimikunnan jatkotehtävät	22
Lähdeluettelo.....	24
Liite 1: Tekniikan tohtorin mediaosumat.....	25

1 Johdanto ja nykytila

Tekniikan tohtori on suomalaisessa yliopistojärjestelmässä korkein tekniikan alan tutkinto, joka Euroopan Unionin EQF-koulutusastejärjestelmässä sijoittuu ylimmälle tasolle 8, tutkijatasoiseen koulutukseen. Samoin suomalainen lisensiaatintutkinto sijoittuu samalle tasolle 8.¹ Tämän tason tutkinnon suorittaneilta odotetaan kyvykkyyttä toimia vaativissa asiantuntijatehtävissä sekä kykyä hyödyntää ja kehittää oman erikoisosaamisalueensa uusinta osaamista. Perinteisesti tämän tason tutkinnot, suomalaisittain siis kaikki lisensiaatin ja tohtorin tutkinnot, ovat olleet selkeästi määriteltyjä ja roolitettuja akateemisen tutkimuksen puolella yliopistoissa sekä muissa korkeakoululaitoksissa. Kuitenkin tutkinnon asema sekä erityisesti siitä saatava hyöty on ollut kysymysmerkki teollisuuden puolella.

Tässä selvityksessä tarkastellaan jatkotutkintotason koulutusta, sen markkina-asemaa, julkista imagoa sekä koostetaan faktoja, joista pystytään hahmottamaan jonkinlainen kokonaiskuva tutkintojen asemasta suomalaisilla tekniikan aloilla, sekä laajemmin yhteiskunnassa.

Tekniikan Akateemiset TEKin hallitus nimitti tämän tutkimuksen koostaneen tohtoritoimikunnan loppuvuodesta 2024 tarkoituksena tuottaa tilannekatsaus sekä suosituksia tekniikan alan jatkotutkintojen huomioimisesta järjestön toiminnassa. Tämän vuoksi onkin luonnollista, että selvitys keskittyy uusista tutkinnoista puhuttaessa pitkälti tekniikan tohtorin (TkT) tutkintoon liittyvien huomioiden tekemiseen, joskin on tärkeää ymmärtää että ”TEKin tohtori”, tai tutkijatason tutkinnon suorittanut TEKin jäsen, ei aina välttämättä ole nimenomaan tekniikan tohtorin tutkinnon suorittanut henkilö. TEKin jäsenistöön kuuluu tekniikan tohtorien lisäksi myös mm. filosofian tohtoreita sekä lisensiaatin tutkinnon suorittaneita. Näistä erityisesti tekniikan lisensiaatin tutkinnot ovat edelleen tavallisia, joskin harvenemaan päin: aiemmin tavallista lisensiaatin tutkintoa ei enää nykyisin suoriteta välitutkintona tekniikan alan väitöskirjaa ja tohtorintutkintoa tehtäessä. TEKin jäsenistöön kuuluu myös erikoisaloja kuten sairaalafyysikot, joiden koulutuksessa ylempi jatkotutkinto on pakollinen. Heitä jäsenistössä on yhteensä n. 200 henkilöä.

	2022	%	2023	%
15 vuotta täyttänyt väestö	4 723 642	100	4 771 619	100
Tutkinnon suorittaneita yhteensä	3 530 287	74,7	3 581 780	75,1
Toinen aste	1 905 233	40,3	1 913 688	40,1
Erikoisammattikoulutusaste	52 131	1,1	54 730	1,1
Alin korkea-aste	409 278	8,7	403 701	8,5
Alempi korkeakouluaste	599 447	12,7	620 512	13,0
Ylempi korkeakouluaste	511 411	10,8	534 078	11,2
Tutkijakoulutusaste	52 787	1,1	55 071	1,2
Ei peruskoulun jälkeistä tutkintoa	1 193 355	25,3	1 189 839	24,9

Taulukko 1: Suomen väestö koulutusasteen mukaan (Tilastokeskus 2025a)

¹ <https://www.oph.fi/en/education-and-qualifications/qualifications-frameworks> 22.4.2025

Ensimmäinen ja tärkein huomio TEKin tutkijakoulutusasteen tutkinnon suorittaneesta jäsenistöstä on, että kyseessä on myös kansallisessa mittakaavassa merkityksellinen ryhmä. Vuonna 2024 TEKin työmarkkinatutkimuksen mukaan TEKin jäsenistä 10 prosenttia oli suorittanut ylimpänä tutkintonaan tohtorin tai lisensiaatin tutkinnon (TEK 2025). Samaan aikaan TEKin jäsenmäärä oli vuonna 2025 81 427 jäsentä (Tomperi & Soini 2025), josta n. 50 000 on täysjäseniä. Tämä tarkoittaa siis sitä, että TEKissä on arviolta viisi tuhatta tutkijakoulutusasteen tutkinnon suorittanutta, luku joka vastaa noin kymmentä prosenttia koko Suomen väestön koulutetuista tohtoreista (kts. Taulukko 1). Lisäksi jos tätä lukumäärää, 5000 TEKin tutkijaa, verrataan muihin Akavalaisiin liittoihin, on TEKin tutkijoiden ryhmä suurempi kuin 13 Akavan muuta jäsenliittoa.

Akateemisen alan verrokkiryhmiin vertailtuna voidaan myös nostaa esiin

- Tieteentekijät (6951 jäsentä)
- Professoriliitto (2711 jäsentä)

Vastaavasti ammattiryhmäliitoista vertailukohdiksi voidaan nostaa

- Agronomiliitto (5697 jäsentä)
- Upseeriliitto (6653 jäsentä) sekä
- Suomen eläinlääkäriliitto (3115 jäsentä)

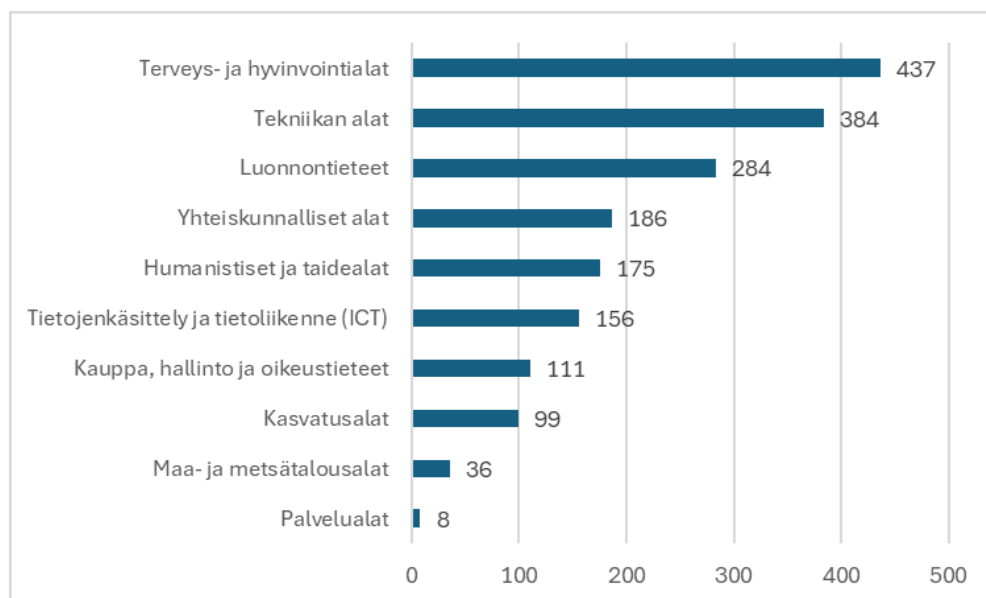
(jäsenmäärät Akava 2025)

Uusia tohtorin tutkintoja myönnettiin Suomessa vuonna 2024 yhteensä 1875, joista 384 tekniikan alalta (Vipunen 22.4.2025). Uusia lisensiaatintutkintoja vuonna 2024 myönnettiin yhteensä 18 kappaletta, tavallisimmin luonnontieteiden, tekniikan sekä humanististen tai taidealojen puolelta.

Viisi tuhatta tutkijaa on huomionarvoinen lukumäärä myös kansallisella tasolla: opetushallinnon tilastopalvelun mukaan vuonna 2018 (Vipunen tilastoneuvos 2021) Suomessa työvoimaan kuului 27 700 tohtorintutkinnon suorittanutta, joista 9100 työskenteli yliopistoissa, 6900 yksityisellä sektorilla, 5600 kuntasektorilla, tutkimuslaitoksissa 1850, yrittäjinä 1800 sekä valtiolla 1300. Yksityisellä sektorilla työskentelevistä tohtoreista 1899 oli kyseisen tilastotiedon mukaan tekniikan tohtoreita.

Uudemman, Sivistan vuonna 2023 (Holopainen 2023) julkaiseman tutkimuksen mukaan tohtorintutkinnon vuosittain suorittaneiden määrä vuosina 2008-2022 ei ole merkittävästi muuttunut, pysytellen 1700±200-tasolla, joista luonnontieteiden, ICT-alan, tekniikan tai maa- ja metsätalousalan tohtoreita on 40-45 prosenttia. Tämä luku on toki lähes kaksinkertaistunut vuosituhannen vaihteesta, mutta vakiintunut 2014 jälkeen nykyiselle tasolle jossa se oli myös vuonna 2024 (Kuva 1). Lisäksi vuoden 2017 jälkeen valmistuneista tohtoreista n. neljäsosa oli ulkomaalaistaustaisia, tarkoittaen n. 400 tutkintoa vuodessa. Tästä ryhmästä hieman yli puolet on muuttanut pois maasta vuosi valmistumisen jälkeen, mutta lähes vastaavan kokoinen ryhmä on

myös työllistynyt Suomeen. Suomeen työllistyneiden määrä on pysynyt melko vakaana tarkastelujaksolla 2017-2022, mutta suhteellisesti kasvaen erityisesti yliopistosektorilla, jossa kansainvälisen opetus- ja tutkimushenkilökunnan määrä on kaksinkertaistunut kymmenessä vuodessa (2010-2022) 28,4 %:n tasolle, tekniikan alalla jopa tätä laajemmin 44 %:n tasolle (Holopainen 2023).



Kuva 1: Tohtorintutkinnon suorittaneet koulutusaloittain vuonna 2024 (Tilastokeskus 2025b)

Yhtenä tärkeimmistä työmarkkinoiden muutoksista tarkastelujaksolla Sivistan tutkimus nostaa myös erityisesti tekniikan tohtorien työllistymisen yksityiselle sektorille T&K-tehtäviin. Näissä toimivien osuus on kasvanut seurantajaksolla yli 47 %. Kaikista tohtoreista vuonna 2019 alle kolmannes (32,7%) työskenteli yliopistoissa, kun vuonna 2017 vastaava indeksi oli vielä 37,9%. On kuitenkin huomattava, että absoluuttisesti mitattuna korkeakoulusektori on edelleen suurin tutkimuksen työnantaja tohtoreille; vuonna 2021 T&K-tehtävissä olevista tohtoreista 3227 työskenteli yrityksissä, 11 949 korkeakoulusektorilla ja 2322 muilla sektoreilla.

Kuitenkin voidaan todeta, että tekniikan tohtorin tutkinto sekä TEKin edustamien tekniikan yliopistoalojen vaikutus suomalaisessa yhteiskunnassa tutkijatason työvoimaan on merkittävä. TEKin jäsenistö muodostaa käytetystä tilastosta riippuen n. 10-15 prosenttia kaikista työelämässä olevista jatkotutkinnon suorittaneista. Samaan aikaan on myös nähtävissä trendi, jossa korkeakoulusektorin asema merkittävimpana tohtoreiden työllistäjänä on laskenut edellisen kymmenen vuoden aikana, eikä se itseasiassa ole työllistänyt suurinta osaa tohtoreista sitä aiemminkaan.

Tohtorit työllistyvät edelleen myös yliopistosektorille, mutta kasvu tapahtuu parhaillaan muilla työmarkkinasektoreilla. Näistä kasvusuunnista voidaan erikseen mainita yrityssektorin T&K-tehtävät, joista ainoastaan 7 prosenttia tehdään tohtorintutkinnon suorittaneiden toimesta, mutta

jonka määrä on kasvanut koko seurantajakson ajan. Mikäli tämä trendi jatkaisi kasvamistaan vuosien 2011-2021 mukaisesti, parantaisi se tekniikan tohtorin tutkinnon asemaa työmarkkinoilla merkittävästi, sekä loisi tutkinnolle selkeän roolin korkeakoulusektorin ulkopuolella.

2 Tausta-aineisto ja materiaalit

Tähän selvitykseen tausta-aineistoa sekä muuta täydentävää materiaalia kerättiin syksyn ja talven 2024-2025 aikana useista erilaisista lähteistä sekä aineistoista. Aiheeseen liittyen pidettiin myös muutamia haastatteluja erityisten huomionarvoisten teemojen tunnistamista varten. Tärkeimpiä aineistolähteitä tausta-aineiston materiaaleiksi olivat Sivistan sekä opetushallituksen julkaisemat tilastot sekä raportit yleisistä työmarkkinatilanteista sekä suomalaisista yliopistotutkinnoista, jotka ovat listattu taulukkoon 2.

Taulukko 2: Selvityksessä ensisijaisina lähteinä käytetyt raportit ja tilastolähteet

Viittaus	Linkki raporttiin jos saatavilla
Holopainen, Heikki (2023) Tohtorit Työelämässä. Tilastokatsaus 2023, Sivista.	https://www.sivista.fi/wp-content/uploads/2023/09/Tilastokatsaus-tohtoreihin-2023-3.pdf
Vipunen Tilastoneuvos (2021) Yhä useampi tohtori työskentelee yksityisellä sektorilla, Opetushallinnon tilastopalvelu.	https://tilastoneuvos.vipunen.fi/2021/09/17/yha-useampi-tohtori-tyoskentelee-yksityisella-sektorilla/
Holopainen, Heikki (2017) Tohtoreiden monet urat - tohtoreiden osaamisen hyödyntäminen työelämässä yliopistojen ulkopuolella. Sivistystyönantajat.	https://www.sivista.fi/wp-content/uploads/2018/10/Tohtoreiden_monet_urat__julkaisu_FIN.pdf
Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen	https://vipunen.fi/fi-fi
Idström, Anna (2024) Työttömät tohtorit - seitsemänsadan tohtorin puheenvuoro	https://labore.fi/julkaisu/tyottomat-tohtorit-seitsemansadan-tohtorin-puheenvuoro/
Tohtoritoimikunnalle 7.10.2024 kokouksessa esitelty tohtorien työmarkkina-aseman tilastoaineisto.	Yllä olevan tutkimuksen jatkotutkimus, joka ei vielä tämän selvityksen aikaan ollut julkisesti saatavilla.

Tutkimukseen sisällytettiin myös artikkeleja päivälehdistä kuten Tekniikka & Talous, Kauppalehti sekä Ylen uutisartikkeleja, joissa käsiteltiin jotain tekniikan tohtoreihin sekä työllisyyteen liittyviä teemoja. Medianäkyvyyden osalta selvitykseen tarkasteltiin myöskin iltapäivälehtien, suomenkielisen sosiaalisen median sekä muiden Internet-lähteiden kirjoituksia koskien tekniikan tohtoreita.

Medianäkyvyyden arviointiin sisällytettyihin uutisartikkeleihin sisällytettiin ainoastaan alle viisi vuotta vanhoja uutisartikkeleita sekä kirjoituksia, koska näkyvyyden arvioinnissa haluttiin huomioida nimenomaan päivittäistä näkyvyyttä sekä yleistä mielikuvaa tekniikan tohtorin asemaa

koskien. Kaikki medianäkyvyyden arviointiin sisällytetyt artikkelit haettiin käyttämällä Google-hakukonetta anonyymitilassa, hakusanoina “tekniikan tohtori”; maksuartikkeleita taikka lähteitä, jotka eivät olleet suoraan vapaasti saatavilla, arvioinnissa ei huomioitu kuin niiltä osin jotka olivat ilmaiseksi luettavissa.

3 TEKin tohtoreiden työurat

Kuinka tohtorit sitten työllistyvät, ja millainen ammattiura heitä odottaa? Yleisesti ottaen voidaan sanoa, että tohtoreita työllistyy kaikille työmarkkinasektoreille sekä toimialoille. Tekniikan tohtorin tutkinto on lisäksi suomalaisilla työmarkkinoilla merkittävä, ja TEKin nykyinen viidentuhannen tutkijatason koulutuksen saaneen jäsenen ryhmä kansallisella tasolla merkityksellinen ryhmä.

Tekniikan alan opiskelijamäärät ja valmistuneiden tekniikan tohtorien määrät ovat olleet nousussa viime vuosina (Vipunen, 4.12.2024). Tekniikan alan tohtorintutkinto on myös se jatkotutkinto, jolla yksityiselle sektorille työllistytään eniten (Holopainen 2023). Tohtorit työllistyvät kasvavissa määrin myös start up- ja kasvuyrityksiin, joissa etenkin tekniikan alan osaajille on kysyntää (VTT 2025, Tesi 2025).

Taulukko 3: Työllisten tohtoreiden määrä toimialoittain vuonna 2020 (Holopainen 2023)

	Henkilöä	%
Koulutus ja tutkimus	14580	49,9
Sosiaali- ja terveystoimet	5364	18,3
Liike-elämän palvelut (sis. rahoitus ja vakuutus)	2838	9,7
Valmistusteollisuus	1968	6,7
Julkinen hallinto ja turvallisuus	1731	5,9
Kauppa, matkailu, kulttuuri, virkistys, kustantaminen	1164	4,0
Järjestöt ja muut palvelut	744	2,5
Rakentaminen, infrat, kuljetus, posti ja kiinteistöt	357	1,2
Toimiala tuntematon	264	0,9
Maa- ja metsätalous ja -teollisuus	225	0,8
Yhteensä	29235	100

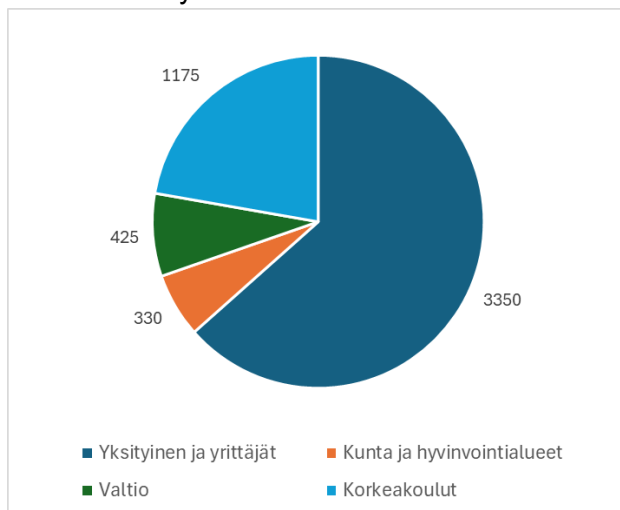
Tästäkin huolimatta Suomessa työelämässä olevien määrä (13 tohtoria per 1000 asukasta) on väestöön suhteutettuna pienempi kuin Ruotsissa ja USA:ssa, joissa molemmissa vastaava luku on kutakuinkin 20 tohtoria tuhatta asukasta kohti (Tohtoritoimikunta 2024). Tohtoreiden työllistymisessä onkin merkittäviä eroja; esimerkiksi tekniikan ja ICT-alojen tohtorintutkinnon suorittaneista lähes puolet ovat jo töissä muualla kuin korkeakoulusektorilla. (Holopainen 2017).

3.1 Jatkotutkinnon suorittaneiden TEKin jäsenten suhteellinen osuus verrattuna muihin TEKin ryhmiin

Jatkotutkinnon suorittaneet työllistyvät siis käytännössä kaikille toimialoille ja työmarkkinasektoreille. Tämä näkyy myös TEKin omassa jäsenistössä (lähde Työmarkkinatutkimus 2024 ja TEK jäsenrekisteri 19.8.2025):

- Pääosa TEKin jäsenkunnasta työskentelee yksityisellä sektorilla (85 %), jonne myös 66 % jatkotutkinnon suorittaneista TEKin jäsenistä tällä hetkellä sijoittuu.
- 6 % TEKin jäsenistä työskentelee joko pää- tai sivutoimisena yrittäjänä, heistä 13 % on jatkotutkinnon suorittaneita.
- Samoin 6 % jäsenistä on kunnan tai hyvinvointialueen palveluksessa, heistä 11 % on suorittanut akateemisen jatkotutkinnon.
- Valtion palveluksessa on 5 % jäsenistä, heistä 17 % on akateeminen jatkotutkinto.
- Korkeakoulusektorin palveluksessa on 5 % TEKin jäsenistä, ja heistä peräti 47 % on jatkotutkinnon suorittaneita.
- Kokopäivätyössä TEKin jatkotutkinnon suorittaneista on 89,5%.

Aiempi huomio siitä, että TEKin tutkijajäsenet ovat merkityksellinen ryhmä, korostuu näistä lukemista. Erityisen huomionarvoista näissä arvoissa onkin se, että kaksi kolmasosaa jatkotutkinnon suorittaneista TEKin jäsenistä työskentelee yksityisellä sektorilla. Luonnollisesti korkeakoulusektorilla suhteellinen osuus on suurin, mutta tämä johtuu käytännössä siitä, että akateemiselle uralle tohtorintutkinto on useimmiten välttämättömyys. **Kaikista TEKin tutkijakoulutetuista jäsenistä korkeakoulusektori ei kuitenkaan edusta kuin murto-osaa, noin vajaata neljännestä (24 %).** Jatkotutkinnon suorittaneiden suhteellinen jakauma eri työmarkkinasektoreiden kesken on myös kuvattuna Kuvaan 2:



Kuva 2 TEKin tohtorien ja lisensiaattien jakauma eri työmarkkinaryhmiin. Kuva laadittu yllä olevista luvuista siten, että TEKillä on n. 5000 tutkijajäsentä, joista kaksi kolmasosaa työskentelee yksityisellä sektorilla.

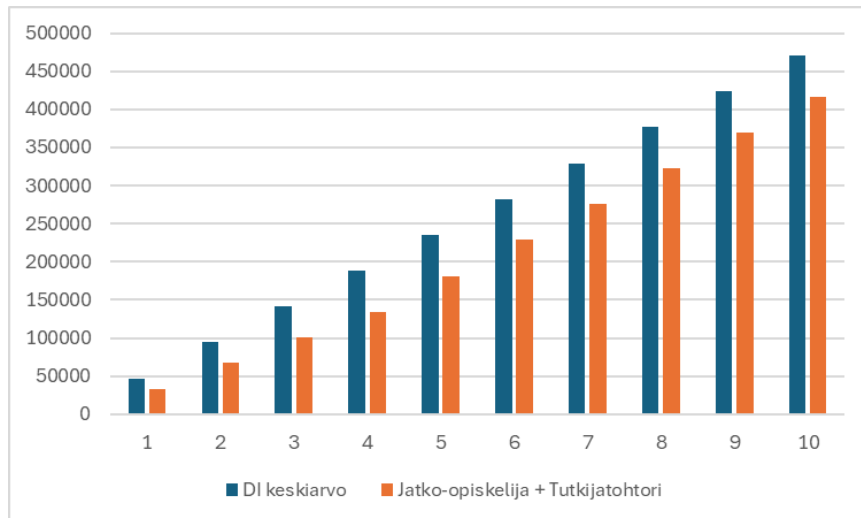
3.2 Jatkotutkinnon suorittaneiden rooli ja palkkataso suomalaisilla työmarkkinoilla

Tilastojen perusteella voidaan päätellä, että tohtoreiden työpaikkojen määrä yksityisellä sektorilla on kasvava trendi, vaikka useimmiten nämä tilastot eivät välttämättä huomioi esimerkiksi koulutusta vastaavaa työllistymistä. Joka tapauksessa suomalaisessa teollisuudessa on aiemmin ollut vain vähän tohtorintutkinnon suorittaneita työntekijöitä. Koska tutkimusta ja tuotekehitystä on tehty pääsääntöisesti maisteri- ja insinöörivetoisesti, ei tohtorikunnalle ole myöskään syntynyt luontaista teollisuuden roolia, toisin kuin vaikkapa Saksassa tai Ruotsissa vaikuttaisi olevan. Se, kuinka nykyiset tohtorien työtehtävät jakautuvat esimies- ja asiantuntijatehtävien kesken, taikka alemman ja ylemmän johdon kesken tapauksissa, joissa tohtori ei itse ole yrittäjä, tulisi myöskin selvittää jatkotutkimuksissa.

Vaikka tohtorien määrä yritysten TKI-tehtävissä on kasvussa, ei tohtorien arvostus ja palkkaus vastaa yleisesti ottaen koulutuksen tasoa. Käytännössä puolet tohtoreista työskentelee korkeakoulusektorilla, muutamia poikkeusryhmiä lukuunottamatta, ja tämä näkyy tohtoreiden yleisessä palkkatasossa (Holopainen 2017). Vastaavaa kehitystä voidaan nähdä myös esimerkiksi TEKin työmarkkinatutkimusten puolella; korkeakoulusektorilla on työmarkkinasektoreista matalimmat palkat sekä vähiten palkkaan rinnastettavia etuja taikka tulospalkkiojärjestelmiä, vaikka kyseessä on selkeästi korkeiten koulutettu työmarkkinasektori.

TEKin palkanosturilla tarkasteltuna tieteellisen jatkotutkinnon suorittanut on mediaaniarvoltaan noin 250-400 euroa kuukaudessa paremmin palkatussa työtehtävässä kuin DI/maisteritasolta valmistunut saman alan korkeakoulutettu, jonkin verran eri tekniikan osa-alueiden kesken vaihdellen johtuen eri teknologia-alojen palkkakehitystrendeistä. Jos jatkotutkinnon tekemiseen käytetään neljä vuotta, jonka ajan ollaan työssä korkeakoulusektorilla yksityisen sijaan, voidaan karkeasti arvioida että opiskelija tienaa mediaaniansiona n. 2800 e/kk jatko-opintojensa aikana (Palkkanosturi 2025), kun taas teollisuuden puolella vastaava keskipalkka olisi noin 3900 e/kk. Yhteensä siis jatko-opiskelija menettää $48 \text{ kk} \cdot 1100 \text{ e/kk} = 52\,800$ euroa palkkatuloina. Tämän eron mediaanipalkkaa tienaava työntekijä kuroo kiinni 141 kuukaudessa, eli 11 vuoden työuran jälkeen. Apurahalla väitöskirjaa tekevän jatko-opiskelijan tapauksessa tämä aika olisi vielä pidempi, koska apurahatutkija ei tavallisesti pääse 2800 euron kuukausiansioon; tekniikan alan apurahat ovat keskiarvoltaan kokoluokkaa 2000 euroa kuukaudessa (Siekkinen et al. 2021).

Tärkeää erityisesti neljä vuotta kestävästä tohtorikoulutuksesta osalta on huomata että **mikäli jatkotutkinto tehdään apurahalla tai osa-aikaisena assistenttuurina, ei mediaanituloinen ennättäisi tienata erotusta umpeen yhden työelämän aikana**. Palkkauksien alakohtaisista eroista johtuen on myös täysin mahdollista, ettei ero huonommin palkatuilla aloilla edes lähde kasvamaan kiinni (Kuva 3).



Kuva 3: Vuonna 2024 valmistuneen DIn keskipalkka (3920e) verrattuna jatko-opiskelijan (2800e) ja tutkijatohtorin (3912e) keskipalkkaan. Kymmenen vuoden kohdalla keskipalkkojen tuloero on n. 55 000 euroa. Lähteet TEK (2024) ja Duunitori (2024)

Kuvan 3 laskelmaan ei myöskään ole huomioitu työkokemuksen kertymistä taikka siitä seuraavaa potentiaalista urakehitystä, joten todellinen tuloero on luultavasti kuvattua suurempi. Maisterintutkinnolla teollisuuteen siirtyneelle kertyy ammattiin soveltuvaa työkokemusta väistämättäkin muutama vuosi samanikäistä tohtoria enemmän. Vertailun vuoksi voidaan mainita, että samana vuonna kun jatko-opiskelija valmistuu tohtoriksi, tienaa DI neljän vuoden työkokemuksella 4470 euroa kuukaudessa (TEK 2025). Toki opetus- ja kulttuuriministeriö on aloittanut ”tohtoripilotti”-hankkeen myötä kokeilun, voisiko tohtoriopintoja sekä työelämään siirtymistä nopeuttaa. Kyseinen järjestely ei kuitenkaan suoranaisesti korjaa tulotasoa koskevaa ongelmaa, ja samalla vähentää tohtorintutkintoon liittyvän teknologia-asiantuntijan sekä tutkijan erikoistumisopintoja. Samoin trendi jatkotutkinnon suorittamisesta myöhemmin ammatillisella uralla sivutoimisesti työn ohessa taikka virkavapaalla, mikä aikaisemmin oli normaali tapa tehdä väitöskirja, on muuttunut viime vuosikymmeninä poikkeustapaukseksi.

Onkin vaikea nähdä, kuinka tekniikan jatkotutkinto voisi olla taloudellisesti ja urakehityksen kannalta perusteltavissa oleva päätös nykyisillä työmarkkinoilla, mikäli jatkotutkintoa miettivällä henkilöllä ei ole aikomusta lähteä akateemiselle uralle, jolle pääsemiseksi tohtorintutkinto on perusedellytys. On epäselvää kuinka tulevaisuudessa hankitaan motivoituneita jatkokoulutettuja työntekijöitä Suomesta, kun valinta pitää tehdä ammatillisesta uraa ajatellen varhain, ja tohtorintutkinnon vaikutus ammatilliseen uraan voi näyttäytyä lähinnä rajoitteena sekä uran menestyksekkyyttä haittaavana tekijänä, joka ei monessa tapauksessa investointina maksa itseään takaisin.

Yleisesti TEKin palveluiden ja palkkatilastojen kannalta olisi hyödyllistä kerätä tarkempaa tietoa juuri tohtorin tai lisensiaatin tutkinnon omaavilta työntekijöiltä sekä julkiselta että yksityiseltä sektorilta. Palveluiden kehittämisen vuoksi on hyvin tärkeää tietää, kuinka paljon jatko-opinnot vaikuttavat palkkaukseen vai onko jatkotutkinnosta jopa haittaa CV:ssä, kun haetaan yksityisen

puolen työtehtäviin. Tämäkin huomio nousi esiin muutamissa lähteissä, sosiaalisen median keskusteluissa, sekä Tohtoritoimikunnan omissa lähipiirin havainnoissa koskien akatemiasta teollisuuteen siirtymistä.

4 Tohtoreiden media-arvo ja näkyvyys

Yleisesti ajatellen tekniikan tohtorin tutkinnon ei pitäisi olla erityisen huonosti tunnettu; kyseessä on Suomessa myönnettyistä tutkinnoista yksi yleisimpiä tohtorintutkintoja lääketieteen tutkintojen jälkeen. Tekniikan tohtorin tutkinnon media-arvoa ja yhteiskunnallista näkyvyyttä tarkastellaksemme toteutimme mediaosumiin perustuvan tutkimuksen siitä, kuinka tekniikan tohtori terminä, konseptina taikka meriittinä näkyy suomalaisessa mediakentässä. Mediaosumat on listattu erilliseen liitteeseen 1.

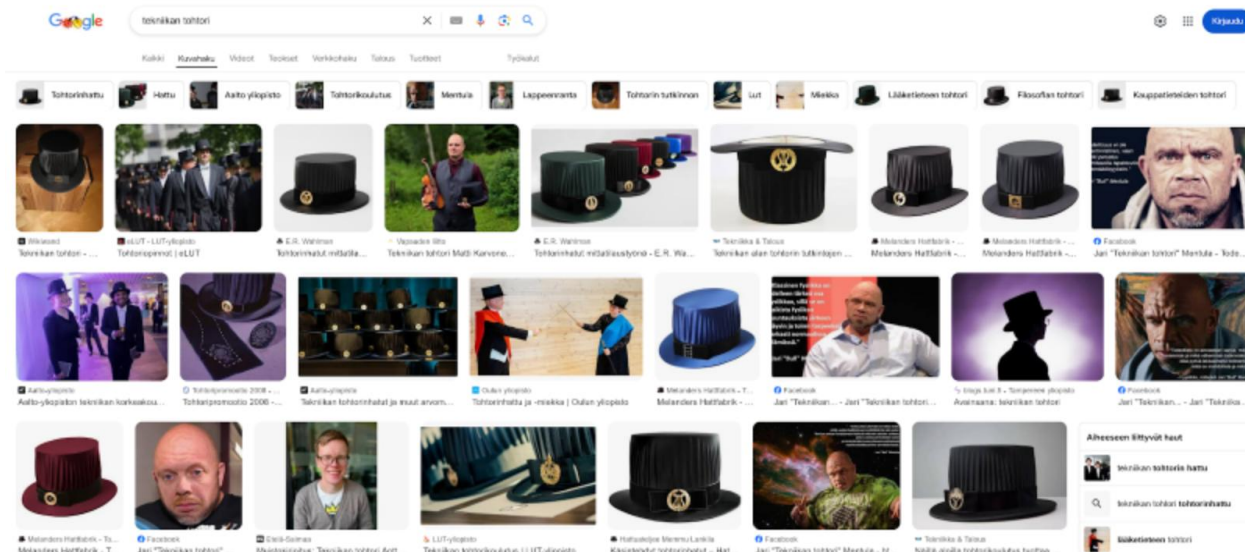
Huomionarvoista 21-kohtaisessa mediaosumalistassa on jo se, että kyseessä ei ole kooste näkyvimmistä uutisotsikoista tai aiheeseen liittyvistä julkaisuista, vaan kaikki julkaisut jotka hakukonetta käyttäen löydettiin viimeisen kolmen vuoden ajalta. Aineistoon sisältyy Ylen, Iltalehden, sekä muutaman muun teemalehden artikkeleja sekä muutama työvoimapolitiittinen tutkimusjulkaisu.

Käytännössä tekniikan tohtori mainittiin artikkelissa kolmesta syystä:

- Kyseisessä jutussa esiintyvä asiantuntija sattuu olemaan myös tekniikan tohtori, huolimatta siitä käsittelikö itse uutinen tekniikan aihetta vai ei.
- Artikkelit käsittelivät tekniikan tohtorin työllistymisnäkömiä.
- Artikkelissa puhuttiin yleisemmin eri tekniikan alan tutkintojen asemasta tai palkkatasoista. Tyypillisimminkin artikkelit olivat ”kuinka paljon koulutustasolla tienaa” -aiheisia kokonaisuuksia.

Muutamista artikkeleista nousi esiin myös huomioita, jotka kielivät siitä kuinka tutkintoja ylipäänsä tunnetaan. Eräässä iltapäivälehden artikkelissa ihmeteltiin kuinka tuotantotalouden tohtori tienaa keskimäärin tuplasti enemmän kuukaudessa kuin kemiantekniikan kandidaatti. Toisessa Ylen artikkelissa korostettiin sitä, kuinka haastateltu henkilö oli hyvin erikoislaatuinen, koska hän oli töissä yrityksessä yliopiston sijaan. Kokonaisvaltaisesti artikkeleista jäi vaikutelma, että tekniikan tohtorin tutkintoa ei tunneta, ja sitä käytetään ainoastaan jos mitään muuta nimikettä tai kuvaavaa termiä ei ole käytettävissä.

Uutisartikkelien lisäksi vastaava medianäkyvyystudkimus tehtiin kuvahauulla; mitä Googlen kuvahaku tarjoaa kaikista kuvaavimpana kuvituksena tekniikan tohtorille (Kuva 4). Ilmeisimmän kuvituksen, tohtorinhatun, lisäksi kuvavalikoimaan nousi kuva Vapauden liiton kansanedustajaehdokkaasta, Bull Mentula neljäänkin otteeseen, yksi muistikirjoitus Etelä-Saimaasta sekä Kummeli-aiheinen Internet-meemi. Kuvaavaa tulokselle kokonaisvaltaisesti olikin, että Google-hakukone avuliaasti tarjosi vaihtoehdoksi korjata kuvahakua termillä ”lääketieteen tohtori”.



Kuva 4: Googlen kuvahaku termillä tekniikan tohtori

Kolmas medianäkyvyyden arviointiin käytetty työkalu oli suomenkielinen sosiaalinen media. Viimeaikaisista aiheita koskevista keskusteluista tässä selvityksessä voitaneen mainita kaksi Reddit-keskustelupalstalla käytyä keskustelua tekniikan tohtoriksi opiskelemisesta. Kyseisellä sosiaalisen median sivustolla olevalla Suomi-alueella on yli 600 000 tilaajaa, joten sitä voidaan pitää huomionarvoisena alustana näkyvyyden kannalta.

- https://www.reddit.com/r/Suomi/comments/17lm5qs/tohtoriksi_opiskelusta/ keskustelussa puhutaan aiheen puolesta ja sitä vastaan, keskeisimpänä huomiona jonkinlainen konsensus siitä, kuinka tohtorin tutkintoa ei arvosteta Suomessa, mutta ulkomailla tutkinnolle löytyy käyttöä.
- https://www.reddit.com/r/Suomi/comments/15nyujv/kyll%C3%A4_tutkijan_koulutus_kannattaa_3600kk_tohtorin/ keskustelussa puhutaan akateemisesta urasta yleisellä tasolla, yleisesti korkeakoulujen huonoja palkkoja korostaen.

Tekniikan akateemisten näkökulmasta tekniikan tohtorin medianäkyvyys ja -arvo on haasteellinen. Toisaalta tutkinnolla ei ole selkeää media-arvoa eikä näkyvyyttä, eikä uutisoinnin pohjalta tilanne voi kääntyä ainakaan huonompaan suuntaan mikäli TEK päättää laajemmin profiloitua myös tutkijatason teemoja hoitavaksi järjestöksi. **Huomionarvoista tekniikan tohtorin medianäkyvyydessä nykyisellään on myös hienoinen negatiivinen sävy:** asiakeskustelu tutkinnon ympärillä keskittyy useimmiten siihen saako kyseisellä tutkinnolla oikeasti töitä, tekniikan tohtorien akateemisten ammattien huonoihin palkkoihin, sekä siihen kuinka tutkintoa ei Suomessa arvosteta työhönottotilanteissa, ei ainakaan samalla tavalla kuin ulkomailla. Sosiaalisen median lisäksi samaan johtopäätelmään on aiemmin päätenyt esimerkiksi myös Opetus- ja kulttuuriministeriön selvitys vuodelta 2016 (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016).

Anekdoottisesti voitaneen myös mainita, että tätä selvitystä koskevaa tausta-aineistoa kerättyäessä useampi tohtoritoimikunnan jäsen myös raportoi kuulleensa tarinoita siitä, kuinka tekniikan tohtorin tutkinnolla on huono maine vapailta työmarkkinoilta työpaikkaa haettaessa. Mikäli haettu tehtävä ei erikseen vaatinut tohtoritason tutkintoa, koettiin tavallisesti paremmaksi strategiaksi työllistymisen kannalta jättää tohtorin tutkinto pois CV:stä, ja tyytyä listaamaan siihen liittynyt työskentely yliopistolla pelkkänä aiempana työkokemuksena.

Vaikka suorat huomiot tästä ilmiöstä eivät ole tilastollisesti merkittäviä, ovat ne linjassa Laboren tohtorien työttömyyttä koskevan tutkimuksen kanssa (Idström 2024); diplomi-insinöörinä tai maisterina on merkittävästi helpompi työllistyä kuin tekniikan tohtorina, ja osa tohtoreista raportoi ettei heille edes tarjota työtä, koska ovat tohtoreita. Syinä tähän ilmiöön pidettiin muun muassa ennakkoasenteita tohtorintutkinnon suorittaneiden motivaatiota taikka käytännön taitoja kohtaan, sekä työelämäpalveluiden olematonta tukea jatkotutkinnon suorittaneille.

On tärkeää vaikuttaa siihen, että työnantajat ymmärtävät, ettei tohtorintutkinto tarkoita aiemman osaamisen poisoppimista, vaan lisää tutkijakoulutetun osaamista ja syvällistä tietämystä aihealueesta.

5 Yhteenveto ja suositukset

Tässä selvityksessä on tarkasteltu TEKin näkökulmasta tutkijatason koulutuksen suorittaneiden asemaa suomalaisessa työmarkkinakentässä, potentiaalisia kasvunäkymiä sekä erityisesti tekniikan tohtorin asemaa ja näkyvyyttä tutkintona. Tohtoritoimikunta asetti itselleen tehtäväksi selvittää näitä teemoja neljän kysymyksen kautta, joihin tässä yhteenvedossa annamme vastauksia selvityksessä saatujen tietojen sekä tehtyjen havaintojen valossa.

5.1 Miten tohtorit työllistyvät ja mihin tehtäviin?

Perinteinen mielikuva tohtorien työllistymisestä lähinnä ainoastaan korkeakoulusektorille ei pidä paikkaansa. Tohtoreita koulutetaan vuodessa ~1900 kappaletta ja he työllistyvät kaikille työmarkkinasektoreille kaikenlaisiin tehtäviin. Toki korkeakoulusektori, erityisesti yliopistot, on edelleen merkittävin yksittäinen työmarkkinasektori tohtoreille, mutta sille työllistyy nykyisin ainoastaan vajaa kolmannes tutkijatason tutkinnon suorittaneista. Lisäksi TEKin kontekstissa tulee huomata, että erityisesti tekniikan ja ICT-alojen tohtorit työllistyvät myös teollisuuteen, jossa tohtoritason työntekijöiden osuus tutkimus ja kehitys -tehtävistä on noussut koko edellisen vuosikymmenen ajan.

Voiko TEK kehittää tätä jollain keinoilla? Tarvitsemme tarkempaa tietoa siitä, miten suuri osa tutkijatason tutkinnon suorittaneista työllistyy koulutusta vastaaviin työtehtäviin, ja kuinka tohtorien jakautuminen esimies- ja asiantuntijatehtäviin sekä alempaan ja ylempään keskijohtoon verrattuna DI-tutkinnolla työllistyneisiin on aihe, johon tällä erää kerätyssä aineistossa ei ole tyydyttävää vastausta. Tätä aihetta on syytä tarkastella jatkossa jäsenten edunvalvonnan osana, sekä kohdennetulla tiedonkeruulla taikka ottaa aiheeksi esimerkiksi TEKin työmarkkinatutkimuksen osana.

5.2 Mikä on tutkijatason koulutuksen ammattiurallinen arvo suomalaisessa yhteiskunnassa?

Tutkijatason koulutuksen ammattiurallista arvoa arvioitiin muutamastakin näkökulmasta. TEKin omaan palkanosturitietoon pohjautuen tällä hetkellä on hyvin vaikeaa nähdä, että tutkijatason tutkintoa, väitöskirjaa ja jatko-opintoja voisi perustella taloudellisilla lähtökohdilla. Jatkotutkinnon tulisi valmistaa henkilö tutkimustehtäviin sekä kykyyn hyödyntää oman erikoisosaamisalueensa huipputietoa sekä luoda alalle uutta kärkiosaamista. Ammatillisesti Suomi on kuitenkin edelleen maa, jossa yksityinen T&K-toiminta toteutuu pääosin maisteri- ja insinööritason työntekijöillä, joskin tilanteeseen on tullut pientä positiivista muutosta. Yleisellä tasolla tohtorintutkinto nähdään akateemiseen uraan valmentavana siirtona, joka vastaavasti on huonopalkkaisen uran maineessa. Myöskin julkisuuskuva, tutkinnon arvostus, jättää kehitystarpeita sisältäen huomion, että myös suomalaisessa sosiaalisessa mediassa elää ajatus ettei tohtorintutkintoa arvosteta Suomessa samalla tavalla kuin muualla maailmalla. Yleisesti ajatellen tekniikan jatkotutkintojen

heikko maine on myös TEKin yhteiskunnallisen vaikuttamisen kannalta ongelma; jos tekniikkaa ja sen tutkijoita ei arvosteta, ei se ainakaan paranna TEKin asemaa eikä tuo sille näkyvyyttä.

Voiko TEK kehittää tätä jollain keinoilla? TEKin tulee julkisuudessa enemmän korostaa olevansa nimenomaan kaikkien tekniikan akateemisten järjestö, ja lähteä kohdentamaan viestintää myös tutkijatason työntekijöihin. Kokeilemisen arvoinen ehdotus on esimerkiksi ”Tohtorin työkirja”, joka pureutuu nimenomaan jatkotutkinnon suorittaneiden urakehitykseen, erityisesti akateemisen urapolun ulkopuolella. Kolmas tohtoritoimikunnan tunnistama ehdotus on myös TEKin mentorointiohjelman kehittäminen tukemaan tutkijatason erikoisosaajia. Kaikkien tekniikan akateemisten tutkintotasojen etujärjestönä TEK on myös erinomaisessa asemassa lähteä kehittämään ajatusta, ns. ”myydä ideana” tukea tohtorin tutkinnon vahvemmalle arvolle teollisuudessa sekä reittinä kehittyä jonkin tietyn tekniikan alan erityisasiantuntijaksi.

5.3 Mitä palveluja TEKin tohtorit tarvitsevat, ja poikkeako se Distä?

Tehtyjen havaintojen ja kerättyjen huomioiden valossa tohtorit tarvitsevat lähtökohtaisesti samoja palveluja kuin diplomi-insinöörit ja muut akateemisen tutkinnon kautta työhönsä pätevöityneet ammattiryhmät. Tämän lisäksi tekniikan tohtoreilla on erityinen tarve urapalveluille, jotta tohtorit oppivat kuvaamaan osaamistaan ja saavutuksiaan koska näitä palveluja ei yksinkertaisesti ole olemassa. Näistä teemoista erinomaisen vastauksen koostaa esimerkiksi Laboren tutkimus tohtorien työttömyydestä (Idström 2024); tohtorityöttömyys koskettaa kaikkia tieteenaloja, ja erityisesti kohtaanto-ongelmat ovat tavallinen tohtorien työllistymisen ongelma, saatavilla oleva työ ei vastaa koulutustasoa. Tämän lisäksi tavallisia ongelmia ovat myös heikot TE-palvelut sekä sopivien verkostojen puute työllistymistilanteissa. Usein tohtorityöttömyyden ongelmana ovat myös henkilön ulkomaalaistausta sekä ikä, samoin kuin työnantajien asenteet tohtorintutkinnolla työtä hakevia kohtaan.

Voiko TEK kehittää tätä jollain keinoilla? TEKin kaikkien tekniikan akateemisten järjestönä on tarpeen tarkastella ja tarvittaessa laajentaa tutkijatason jäsenistölle tarjottuja palveluja. Tarkemman tilannearvion tekemistä sekä toimintasuunnitelman kehittämistä varten TEK voisi jäsenistöstään kerätä täsmätietoa juuri tätä aluetta koskien; TEKin jo olemassa oleva jatkotutkinnon suorittaneiden jäsenistö vastaa määrältään Akavan toista tutkijoiden työjärjestöä Tieteentekijöitä, joten TEKin omasta jäsenistöstä kootusta tiedosta saataisiin varmasti toimintakelpoinen otanta. Toisin kuin Tieteentekijät, TEKin jäsenistö kattaa myös muita kuin korkeakoulusektorien toimijoita, joten Laboren tutkimuksessa peräänkuulutetut verkostot sekä yhteydet ovat varmasti myös helpommin rakennettavissa kuin muilla alaa lähellä olevilla työmarkkinajärjestöillä.

5.4 Kuuluvatko tutkijatason ihmiset TEKkiin koska ovat myös DI:tä, vai siksi koska kokevat TEKin olevan lisensiaattien ja tohtorien liitto?

Tämä kysymys on luonteeltaan enemmän retorinen, ja koskee pitkälti tapoja joiden kautta Tekniikan akateemiset saa uusia jäseniä. Käytännössä kaikki TEKin uudet jäsenet tulevat yliopistoista, opiskeltuaan jotain tekniikan alaa ja opiskeluaikana järjestöön liittyttyään. Useimmiten kysymys ei ole niinkään siitä, onko TEKillä vaikeuksia pitää kiinni diplomi-insinööreistä jotka päättävät jatkaa tohtoriopintoihin, vaan ennemminkin siitä onko kyseisillä henkilöillä koskaan tunnetta tai tarvetta vaihtaa ammattijärjestöä. Professorikuntaan ylentyvillä akateemista uraa tekeville on oma edunvalvojajärjestönsä, samoin vaikkapa lääketieteen tohtorit jakautuvat oman koulutusalan mukaisiin ryhmiin. Tekniikan alalla tämänkaltaista luontaista jakautumista taikka kilpailua ei ole olemassa, eikä varmasti ole tarpeen syntyäkään. Jos tutkijakoulutettu jäsenistö alkaisi vuotamaan muihin liittoihin, taikka tutkijaksi valmistuessaan siirtyisi pelkän työttömyyskassan jäseneksi, olisi se TEKin aseman kannalta merkittävä ongelma. Jos TEK menettäisi otteen tutkijatason jäsenistään, se ei tällöin enää edustaisi kaikkia tekniikan alan yliopistotutkinnon suorittaneita.

Voiko TEK kehittää tätä jollain keinoilla? Aihetta tulee käsitellä TEKin sisällä sekä jossain muodossa hakea vastausta tähän kysymykseen jäsenistöstä. Tutkijatason tutkinnon suorittaneita jäseniä on kuitenkin joka kymmenes, ja tämä joukko on Akavalaisten järjestöjenkin kokoluokassa merkittävä. Tulevaisuuden kannalta on myös aito riskitekijä siitä, että jokin ulkopuolinen taho alkaa uudelleenbrändätä itseään tutkijoiden ammattiliitoksi. Vastaavanlainen siirtymä tapahtui jo vuonna 2019 Tieteentekijöiden lähdettyä rakentamaan yhteistyötään ja lähentyessä kohti opetusalan ammattijärjestöä OAJtä.

Toinen täysin erillinen huomio koskien kaikkien tekniikan alan akateemisen tutkinnon suorittaneiden liittoa koskee TEKin jäsenrekrytointia. Nykyisellään TEKin opiskelijajäseneksi liitytään tavallisimmin jo kandidaatinopintojen aikana, josta jatketaan DI-tutkintoon josta siirrytään työelämään ja täysjäsenyyteen. Kuitenkin merkittävä osa maisteri- ja tohtoriopiskelijoista tulee ulkomailta suoraan jatkotutkinto-ohjelmaan, jääden valmistuttuaan Suomeen töihin. Tämä ryhmä diplomi-insinöörejä sekä tekniikan tohtoreita ei tällä hetkellä saa juurikaan TEKin viestintää, tai saa sitä ainakin kandidaattitason opiskelijoita merkittävästi vähemmän, ja on todennäköisesti TEKin jäsenistössä aliedustettuna. Tämän ryhmän, ja yleisemmin tohtoriksi valmistuvien työllistymisessä tukeminen valmentamisen ja opastamisen keinoin on myös toimenpide, joka toisi TEKille näkyvyyttä, sekä kasvattaisi sen uskottavuutta tohtoritutkinnon tehneiden ammattiliittona.

5.5 Mitä toimenpiteitä tulee tehdä jatkossa?

Tohtoritoimikunta esittää selvityksensä pohjalta seuraavia toimenpiteitä, joilla voimme vastata nyt avoimeksi jääneisiin kysymyksiin, sekä hallituksen niin päättäessä lähteä tutkimaan tutkijatason jäsenille täsmäkehitettyjä palveluja:

1. **Työmarkkinatutkimukseen lisätään 2-3 kysymystä, asiaa, tai kohtaa** joita kysytään nimenomaisesti tutkijatason tutkinnon suorittaneilta jäseniltä koskien heidän jäsentarpeitaan, jotta toimintoja voidaan jatkossa täsmäkehittää huomioimaan tämä jäsenryhmä paremmin.
2. **TEKin toiminnassa pyritään lisäämään valmistuvien tekniikan tohtoreiden valmiuksia siirtyä työelämään akatemian ulkopuolelle.** Tähän tarjotaan jo nykyisellään jonkin verran valmennusta, mutta ei-akateemisen uran valitseva tekniikan tohtori nyt saatujen tietojen valossa kärsii erinäisistä ongelmista. Opetusministeriön tuhannen tohtorin hanke alkaa tuottaa tuloksia vuonna 2027, kuinka tähän piikkiin työmarkkinoilla ja työmarkkinajärjestöissä tulisi varautua? Tohtoripilotin tarkoituksena on tuottaa tohtoreita teollisuuden tarpeisiin, ja mikäli tähän ei varauduta mitenkään, taikka tätä ryhmää ei auteta työllistymisessä, ei korkeakoulusektorilla ole mitään mahdollisuutta työllistää näin suurta kerralla valmistuvaa ryhmää. Tekniikan tohtoreilla on erityinen tarve urapalveluille, jotta tohtorit oppivat kuvaamaan osaamistaan ja saavutuksiaan - myös siksi, että tekniikan tohtorin tutkinto on yhä varsin tuntematon suomalaisessa työelämässä.
3. **Nostetaan tekniikan jatkotutkintojen arvoa ja arvostusta teollisuudessa korostamalla aktiivisesti niiden asemaa nimenomaan erikoistumisena tiettyyn erityiseen alaan tai teknologiaan.** Vastaavaa toimintamallia voidaan hakea esimerkiksi oikeustieteen tai lääketieteen puolelta, jossa erikoistumista tiettyyn aihealueeseen pidetään urakehityksen kannalta normaalina kehityskaarena. Toinen vaihtoehto voisi olla hakea mallia ulkomailta, missä johtotehtävissä odotetaan korkeampaa koulutusastetta, ja joissa tohtorityöttömyys on saatu pysymään matalana. Näitä verrokkimaita voisivat esimerkiksi olla Saksa, Ruotsi sekä Iso-Britannia.
4. **TEKin viestinnän tulee aktiivisesti tukea myös tohtorien asemaa.** Tekniikan jatkokoulutusten arvo niin media- kuin urakehitystä kehittävältä arvoltaan on yksinkertaisesti heikko. Lisäksi TEKin yhteiskunnallisen vaikuttavuuden kannalta on hyvin epäedullista, että tekniikan alan jatkotutkintoa ei arvosteta teollisuudessa tai mediassa. TEK on tässä aiheessa avainasemassa, eikä sen tule epähuomiossa brändätä itseään, tai pysytellä, pelkästään ”yliopistoinsinöörien liittona”; TEKin tohtorien tekemän tutkimuksen sekä erikoisosaamisen tulisi näkyä säännöllisesti myös TEKin viestinnässä.

5.6 Tohtoritoimikunnan jatkotehtävät

Tämä tohtoritoimikunnan selvitys on yhtälailla tuottanut vastauksia, mutta nostaa myös esiin tarpeita jatkotutkimukselle. **On tärkeää, että tohtoritoimikunta jatkaa toimintaansa, ja sen työn kannalta ensiarvoisen tärkeää on kyky pystyä toimimaan laaja-alaisesti ja erityisesti**

akateemisen uran ulkopuolella työskenteleviä tutkijoita tukien. On muistettava, että tohtorit eivät työllisty ainoastaan korkeakoulusektorille.

Toinen mielenkiinnon kohde tohtoritoimikunnalle löytyy suomalaisten korkeakoulujen duaalimallin sekä tohtoreiden työllistämistä tukevien teemojen parista. Esimerkiksi jo vuonna 2016 julkaistussa Opetus- ja kulttuuriministeriön selvityksessä (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016) mainittiin, kuinka tohtorintutkinto kärsii työhönhakutilanteessa mielikuvaongelmasta, koska tohtorintutkinnolla ei katsota olevan samanlaista hankitun osaamisen arvoa kuin vaikkapa alemman tutkinnon jälkeisellä työkokemuksella. Myöskään tohtorintutkinnon yleishyödyllisiä tutkijantaitoja ei osata arvostaa tai hyödyntää teollisuudessa tehokkaasti. Vastaavia huomioita tehtiin myös Laboren (Idström 2024) tutkimuksessa.

TEKin toiminnasta löytyy osia, joilla sitä voidaan edelleen kehittää sen jäsenistölle ja kaikille tekniikan akateemisille tutkinnoille paremmin tukea tarjoavaksi, erityisesti tohtoreita koskevan viestinnän sekä teollisuuteen sijoittuvan työllistymisen osalta. Tutkijakoulutetun jäsenistön tapauksessa TEKin on tarve ja mahdollisuus toimia nyt, kun välitöntä ulkoista painetta muutostarpeille ei vielä ole.

Tohtoritoimikunnan rooli akateemisen jatkotutkinnon suorittaneiden vaikuttamisessa ja yhteiskunnallisessa osallistumisessa

Akateemisen jatkotutkinnon suorittaneiden – tohtorien ja lisensiaattien – aseman vahvistaminen vaatii pitkäjänteistä, koordinoitua ja asiantuntevaa vaikuttamista. Nykytilanteessa näiden asiantuntijoiden asiat ovat hajautuneet useiden TEKin sisäisten toimijoiden kesken, mikä heikentää ryhmän yhteiskunnallista näkyvyyttä, tekkiläistä vaikuttavuutta ja jatkuvuutta. Koska jatkotutkinnon suorittaneet muodostavat noin yhdeksän prosenttia TEKin jäsenistöstä, he edustavat merkittävää ja strategisesti tärkeää intressiryhmää.

Ehdotamme, että TEKin tohtoritoimikunta saa laajennetun tehtäväkentän, joka kattaa aiempaa laajemman yhteiskunnallisen vaikuttamisen. Toimikunnan tehtävänä olisi muun muassa tuottaa asiantuntijalausuntoja, seurata jatkotutkinnon suorittaneiden työmarkkinatilannetta, kehittää heidän asemaansa TEKin sisällä ja ulkopuolella sekä edistää heidän osaamisensa hyödyntämistä suomalaisessa elinkeinoelämässä ja päätöksenteossa.

Toimikunta toimisi myös foorumina, joka kokoaa yhteen jatkotutkinnon suorittaneita jäseniä, tukee heidän urapolkujaan myös akateemisen maailman ulkopuolella ja kehittää keinoja osaajien pitämiseksi Suomessa. Lisäksi toimikunta voisi osallistua teknillisen sanaston kehittämiseen, tutkimuslähtöisen teollisuuden ja kaupallisen tutkimuksen edistämiseen sekä korkeimman osaamisen arvostuksen vahvistamiseen työelämässä.

Tohtoritoimikunta olisi näin keskeinen strateginen toimija, joka tukee TEKin tutkimuslähtöistä kehittämistä ja varmistaa, että akateemisen jatkotutkinnon suorittaneiden ääni kuuluu niin TEKin sisällä kuin valtakunnallisessa päätöksenteossa.

Lähdeluettelo

- 1) Akava (2025) Jäsenmäärät, <https://akava.fi/keita-olemme/jasenliitot/jasenmaarat/> viitattu 22.4.2025
- 2) [Duunitori.fi](https://duunitori.fi/palkat/tutkijatohtori) (2025) Tutkijatohtorin palkka, <https://duunitori.fi/palkat/tutkijatohtori>, viitattu 18.8.2025.
- 3) Holopainen, H (2017) Tohtoreiden monet urat - tohtoreiden osaamisen hyödyntäminen työelämässä yliopistojen ulkopuolella. Sivistystyönantajat.
https://www.sivista.fi/wpcontent/uploads/2018/10/Tohtoreiden_monet_urat_julkaisu_FI_N.pdf
- 4) Holopainen, H (2023) Tohtorit työelämässä. Sivistystyönantajat.
<https://www.sivista.fi/wp-content/uploads/2023/10/Tilastokatsaus-tohtoreihin-2023-4.pdf>
- 5) Idström, Anna (2024) Työttömät tohtorit - seitsemänsadan tohtorin puheenvuoro, Labore 2024. ISBN: 978-952-209-218-2, <https://labore.fi/julkaisu/tyottomat-tohtorit-seitsemansadan-tohtorin-puheenvuoro/>
- 6) Opetus- ja kulttuuriministeriö (2016), Miten tohtorit työllistyvät. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:3. ISBN 978-952-263-388-0,
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/64972/MitenTohtoritTyollistyvat.pdf>
- 7) Siekkinen, T, Kujala E-N, Pekkola, E ja Välimaa J (2021). Apurahatutkijat - Selvitys suomalaisten yliopistojen käytänteistä liittyen apurahatutkijoihin. Jyväskylän yliopisto, julkaisupäivä 16.9.2021. Saatavilla: https://saatiotrahastot.fi/wp-content/uploads/2021/12/Apurahatutkijat_raportti_2021.pdf
- 8) TEK (2025) Työmarkkinatutkimus 2024, <https://www.tek.fi/fi/tietoa-tekista/tutkimus/tek-tutkii-tyoelama-ja-tyosuhteet/tyomarkkinatutkimus-2024>, viitattu 22.4.2025
- 9) Tesi - Suomen teollisuussijoitus OY (2025), Deep Tech Study Finland, <https://tesi.fi/wp-content/uploads/2024/11/Deep-Tech-Study-Finland-2024.pdf>, viitattu 18.8.2025
- 10) Tilastokeskus (2025a), Suomi lukuina - Koulutus ja tutkimus, https://stat.fi/tup/suoluk/suoluk_koulutus.html, viitattu 18.8.2025.
- 11) Tilastokeskus (2025b), Yliopisto-opiskelijoiden ja -tutkintojen määrä kasvoi vuonna 2024, <https://stat.fi/julkaisu/cm10f9y6f6crp07w1pcjywpj>, viitattu 18.8.2025
- 12) Tohtoritoimikunta (2024) Kokousmuistiinpanot.
- 13) Tomperi Heidi & Soini Teija (2025) TEK kasvoi taas eniten, <https://www.tek.fi/fi/uutiset-blogit/tek-kasvoi-taas-eniten>, viitattu 22.4.2025
- 14) VTT (2025), Yhteinen selvitys spin-off-yrityksistä: työpaikkojen ja investointien määrä nopeassa kasvussa, <https://www.vttresearch.com/fi/uutiset-ja-tarinat/yhteinen-selvitys-spin-yrityksista-tyopaikkojen-ja-investointien-maara-nopeassa>, viitattu 18.8.2025.

Liite 1: Tekniikan tohtorin mediaosumat

Otsikko	Lähde
Jopa yli 7 500 euroa kuukaudessa – Tämän verran tekniikan aloilla tienattiin: Erityisesti kaksi alaa tuo insinööreille ja diplomi-insinööreille hyvät ansiot. Jutun taulukosta näet kaikkien koulutusalojen keskipalkat.	https://www.kauppalehti.fi/uutiset/jopa-yli-7500-euroa-kuukaudessa-taman-verran-tekniikan-aloilla-tienattiin/460680ee-b520-4425-9c75-a583da630be6 , 1. artikkeli hakusanalla tekniikan tohtori, 4.12.2024
Näin paljon DI, insinööri sekä tekniikan tohtori ja lisensiaatti tienaavat aloittain – Koulutustasolla jopa 3100 euron palkkaero, sukupuolien välilläkin 1300 euroa samalla koulutuksella: Tekniikka&Talous vertaili insinöörien, diplomi-insinöörien ja tekniikan tohtorien ja lisensiaattien palkat. Miesten ja naisen selittämätön palkkaero on noin viisi prosenttia. Jutun taulukosta pääset katsomaan miesten ja naisten keskipalkat koulutusaloittain.	https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/nain-paljon-di-insinööri-seka-tekniikan-tohtori-ja-lisensiaatti-tienaavat-aloittain-koulutustasolla-jopa-3100-euron-palkkaero-sukupuolien-valillakin-1300-euroa-samalla-koulutuksella/4a1ab268-a430-4f11-b9db-be80473a7e29 , 4.12.2024 toinen sanalla tekniikan tohtori löytyvä uutisartikkeli, julkaistu 14.3.2023
Suvi Monnin kaltaisia tohtoreita halutaan töihin yhä enemmän – yritykset kaipaavat tuhansia tutkijakoulutettuja: Suomen tutkimus- ja kehityshenkilöstöstä vain joka viides on suorittanut tutkijakoulutuksen eli on tohtori tai lisensiaatti. Yrityksissä vastaavaa työtä tekevistä vielä harvempi on tutkijakoulutettu.	https://yle.fi/a/74-20048275 , 4.12.2024 kolmas ja ensimmäinen ei-erikoisalan sanalla tekniikan tohtori löytyvä uutisartikkeli, julkaistu 6.9.2023
Tekniikan tohtori hämmästyí helsinkiläisen huolto-rakennuksen hinnasta: "Ei se nyt noin paljoa voi maksaa"Rakentaminen Matti Harju pitää valtionapua ansana, joka saa kunnat toteuttamaan turhan kalliita liikuntapaikkahankkeita.	https://www.hs.fi/urheilu/art-2000010677556.html , 4. artikkeli 4.12.2024, julkaistu 16.9.2024
Mistä tekniikan tohtori puhuu kansanedustajille? Selvitimme eduskunnan ja tutkijoiden "kummiverkoston" – Professori kehuu Jussi Halla-ahoa ja tunnettua vihreää poliitikkoa samassa lauseessa: Kansanedustajat saavat tutkijakummeilta uusia näkökulmia päätöksenteon tueksi. Tekniikan osaajia tarvittaisiin kuitenkin lisää.	https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/missa-tekniikan-tohtori-puhuu-kansanedustajille-selvitimme-eduskunnan-ja-tutkijoiden-kummiverkoston-professori-kehuu-jussi-halla-ahoa-ja-tunnettua-vihreaa-poliitikkoa-samassa-lauseessa/89d928d2-e5a9-400b-b4dd-1cf2f6838543 , 5. artikkeli, 4.10.2022
Tekniikan tohtori vertaa Suomen vetytalouden kehityksen merkitystä siihen, kun Norja löysi öljyä 1970-luvulla: Suomella ja Ruotsilla on Keski-Eurooppaan nähden	https://yle.fi/a/74-20127811 , julkaistu 28.11.2024, haettu 4.12.2024; löytyi vasta Google-haun sivulta 4.

etulyöntiasema kehittää vetytaloutta. Vety on riippuvainen sähköhinnasta.	
Unemployment "It's pretty intense if you can't find a job with this level of expertise" — PhD holders struggle to find employment in Finland There are currently 1,400 unemployed PhD graduates in Finland, with two-thirds being long-term unemployed. --- According to the Finnish National Agency for Education, those with PhDs in fields such as the humanities, arts, natural sciences, and engineering are particularly prone to unemployment one year after graduation. ** (keskusteluketjusta esiin myös väitteet "over-educated & under-qualified" sekä "a Master's degree opens doors, a PhD closes them")	https://yle.fi/a/74-20135271 9.1.2025, julkaistu 7.1.2025
Työttömät tohtorit – seitsemänsadan tohtorin puheenvuoro - Työn ja talouden tutkimus LABORE Tutkimus käsittelee tohtorien pitkäaikaista työttömyyttä Suomessa keskittyen työmarkkinasegmentin kohtaanto-ongelmiin sekä niiden syihin ja seurauksiin. Kyselyaineisto (N=702) analysoitiin induktiivisen sisällönanalyysin menetelmin. https://labore.fi/wp-content/uploads/2024/12/Tutkimuksia-116.pdf	https://labore.fi/julkaisu/tyottomat-tohtorit-seitsemansadan-tohtorin-puheenvuoro/ 9.1.2025, julkaistu 17.12.2024 (Tutkimuksia 116, Anna Idström)
Suomalainen tekniikan tohtori tuntee Kalifornian ongelman: Tulipaloihin voi varautua, mutta kaikkea ei pysty ennakoimaan, 10.1.2025	https://yle.fi/a/74-20136152
Jyväskylän yliopistossa alkaa täysin uusi koulutus, jota ei voi opiskella muualla Suomessa, 25.1.2025	https://yle.fi/a/74-20138987
Aurora tulevaisuustapahtuma K1J10: Tähtiin kurkottaminen, julkaistu 28.9.2023	https://areena.yle.fi/podcastit/1-66800691
Jälkikaronkka-podcast, käsittelee välillä myös tekniikan väitöskirjoja	https://areena.yle.fi/1-4359460
Näin Kemijärvellä kommentoidaan suunnitelmia miljardi-investoinnista – asiantuntija arvioi hankkeen realistisuutta, 27.11.	https://yle.fi/a/74-20127606
Kesko avaa uuden hypermarketin viiteen kaupunkiin – kilpailu ajaa rakentamaan marketteja keskustoihin, 4.12.2024	https://yle.fi/a/74-20128610
Tampereen ammattikorkeakoulun uusi rehtori on Mika Hannula	https://yle.fi/a/74-20117045
Stubb valitsi sisäpiirinsä – mukana luotettuja vuosien varrelta, 28.2.2024	https://yle.fi/a/74-20076776
Massikeisariksi - maksuartikkeli Iltalehdessä palkkatasoista 19.1.2025	
Purran ykkösavustajalta villi woke-teoria – Biologi tyrmää: "Kaukaa haettu", 21.1.2025	https://www.iltalehti.fi/politiikka/a/500c2165-7f5f-46b0-8e51-9b587e201538

Käärijän "kaksoisolento" sai somen sekoamaan, Iltalehti 6.12.2023	https://www.iltalehti.fi/viihdeuutiset/a/1997c7ca-3b9d-428e-b221-bf8f907ef2b9
Education at a Glance 2024, OECD Indicators, 3.3.2025, ks. mm. luku A4. What are the earnings advantages to education?	https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2024_c00cad36-en.html
Paju, P. (2024). Ensimmäiset suomalaiset tekniikan tohtorit : Saksasta valmistui unohdettuja ja muistettuja edelläkävijöitä. Tekniikan Waiheita, 42(2), 29–33. https://doi.org/10.33355/tw.153477 , viitattu 3.3.2025)	https://journal.fi/tekniikanwaiheita/article/view/153477