

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

**Taloustieteiden tiedekunta ja
yhteiskuntatieteellinen tiedekunta**

INSINÖÖRIT JA TALOUSSUHDANTEET

**Laman ja nousukauden aikana valmistuneiden insinöörien
työelämään sijoittuminen ja ura**

Maarit Manninen

Johtamisen ja sosiologian pro gradu-tutkielma

Ohjaajat Anna-Maija Lämsä ja Pertti Jokivuori

Toukokuu 2003

INSINÖÖRIT JA TALOUSSUHDANTEET

Laman ja nousukauden aikana valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittuminen ja ura

Maarit Manninen

Johtamisen ja sosiologian pro gradu-tutkielma

Toukokuu 2003

Jyväskylän yliopisto

103 sivua + liitteet 15 sivua

TIIVISTELMÄ

Pro gradu-tutkielmassani tarkastelen eri taloussuhdanteiden aikoina valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittumista ja uraa. Tutkimuksessa on tarkoitus selvittää, miten lamavuosina 1992-1993 valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittuminen ja ura eroaa nousukausien aikana, vuosina 1989 ja 1998 valmistuneista insinööreistä. Lisäksi tarkastellaan insinöörien urien vakautta sekä ura-ankkureita. Tutkimus perustuu vahvasti vertailuun; laman aikana valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittumista ja uraa verrataan taloudellisen nousukauden aikana valmistuneisiin insinööreihin.

Tutkimuksen aineisto hankittiin toukokuussa 2002 postikyselyllä. Otantamenetelmänä käytettiin ositettua otantaa ja varsinainen otos poimittiin Insinööriliiton jäsenrekisterin perusteella. Kyselyn palautti määräaikaan mennessä 707 vastaajaa. Aineisto analysoitiin SPSS-ohjelmalla tilastollisia menetelmiä käyttäen.

Tutkimustulokset osoittavat, että eri taloussuhdanteet vaikuttavat merkittävästi insinöörien työelämään sijoittumiseen ja uraan. Taloudellisen laman aikana valmistuneiden insinöörien sijoittuminen työelämään on ollut hankalaa ja työttömyys valmistumisen jälkeen on ollut huomattavasti yleisempää kuin nousukauden aikana valmistuneilla. Lama näkyy myös insinöörien urapoluissa: laman aikana valmistuneilla on ollut työurallaan suhteellisesti enemmän sekä työttömyysjaksoja että määräaikaisia työsuhteita. Kaikkien insinöörien työurat ovat kuitenkin vakiintuneet suhteellisen nopeasti valmistumisen jälkeen ja lähes kaikkien vastaajien voi sanoa olevan pysyvällä uralla.

Avainsanat: insinöörit, taloussuhdanteet, lama, työelämään sijoittuminen, ura, urapolku

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	2
2 SUOMALAINEN INSINÖÖRIYS	3
2.1 Insinöörien koulutus	3
2.2 Insinöörien ammattikunnan rakenne	7
2.3 Insinöörin ammatin professionaalinen asema	9
2.4 Insinööriliiton rooli.....	12
3 1990-LUVUN ALUN TALOUDELLINEN LAMA SUOMESSA	15
3.1 Laman taustaa: 1980-luvun nousukausi	15
3.2 1990-luvun lama: lamaan syöksystä elpymisen aikaan.....	18
3.3 Taloussuhdanteet ja insinöörit	21
4 MUUTOKSET YHTEISKUNNASSA JA TYÖELÄMÄSSÄ	25
4.1 Teollisesta jälkiteolliseen tietoyhteiskuntaan.....	25
4.2 Työelämän muutoksista	27
4.2.1 Koulutuksen ja osaamisen merkitys	29
4.2.2 Tietotyö ja tietotyöläisyys	31
4.2.3 Työsuhteiden muuttuminen.....	32
4.2.4 Työolot.....	34
4.3 Insinöörit muuttuneessa työelämässä	36
5 KATSAUS URATUTKIMUKSEEN	37
5.1 Uran käsite	37
5.2 Miten uraa on tutkittu?	40
5.3 Urien tarkastelu tässä tutkimuksessa.....	45
6 TUTKIMUSONGELMA.....	47
7 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	48
7.1 Tutkimusmenetelmä	48
7.2 Aineiston keruu ja analysointi.....	48
7.3 Kyselyn vastaajat	50
8 TYÖELÄMÄÄN SIJOITTUMINEN	54
8.1 Miten työelämään sijoittumista voidaan arvioida?	54
8.2 Insinöörien työelämään sijoittuminen	54
8.3 Eri tavoin työelämään sijoittuneiden insinöörien ryhmät.....	64
8.4 Yhteenvedo.....	69
9 URIEN TARKASTELO	73
9.1 Insinöörien urapolut ja urien vakaus	73
9.2 Insinöörien ura-ankkurit	85
9.3 Uraan liittyvät ryhmiä erottelevat tekijät.....	90
9.4 Yhteenvedo.....	92
10 LOPPUPÄÄTELMÄT	95
LÄHTEET	99
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Nyky-yhteiskunnissa tekniikka on keskeisessä asemassa ja teknologinen kehitys vaikuttaa monin tavoin ihmisten arkielämään. Suomessa teknistä osaamista ja myös insinöörejä tekniikan alan ammattilaisina on perinteisesti arvostettu korkealle. Suomessa koulutetaan suhteellisesti enemmän insinöörejä kuin muissa teollisuusmaissa: vuosittain valmistuu noin 4500 uutta insinööriä ja työelämässä toimii tällä hetkellä noin 70 000 insinööriä. Insinöörit ovat merkittävä ja vaikutusvaltainen toimijaryhmä suomalaisessa yhteiskunnassa, joten myös heidän työelämäänsä sijoittumisensa ja uransa tarkastelu huomioiden eri taloussuhdanteiden vaikutukset on mielenkiintoista.

Tässä tutkimuksessa tutkitaan laman ja nousukauden aikana valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittumista ja uraa. 1990-luvun alussa koetun laman vaikutuksesta insinöörien vankka asema työelämässä heikkeni ja työttömyys kohtasi ensimmäisen kerran laajamittaisesti myös insinöörikuntaa. Talouden noususuhdanteiden aikana insinöörien tilanne on ollut hyvä, joten taloussuhdanteilla voidaan nähdä olevan voimakas vaikutus insinöörien työelämään sijoittumiseen ja uraan. Tavoitteena onkin empiirisen tutkimuksen avulla selvittää, *miten eri aikoina valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittuminen ja ura eroavat toisistaan*. Tutkimus perustuu vahvasti neljän eri vuosina työelämään siirtyneiden insinöörien ryhmän *vertailuun*: vuosina 1992 ja 1993 valmistuneiden lama-insinöörien työelämään sijoittumista ja uraa vertaillaan taloudellisen nousukauden aikana, vuosina 1989 ja 1998 valmistuneisiin insinööreihin.

Tutkielma rakentuu seuraavasti. Luvussa 2 käsitellän suomalaisen insinööriryhmän taustoja ja sisältöä. Luvussa 3 pyrin valottamaan 1990-luvun laman syitä ja seurauksia sekä kuvaamaan taloussuhdanteiden vaikutuksia insinöörien ammattikuntaan. Työelämässä ja yhteiskunnassa tapahtuneet muutokset ovat luvun 4 teema. Luvussa 5 luon katsauksen uratutkimukseen sekä kerron, miten uria tarkastellaan tässä tutkimuksessa. Luvuissa 6 ja 7 käsitellän itse tutkimukseen ja sen toteuttamiseen liittyviä asioita. Luvuissa 8 ja 9 analysoin insinöörien työelämään sijoittumista ja uraa kerätyn aineiston perusteella. Lopuksi arvioin saatuja tuloksia ja pohdin yleisesti eri taloussuhdanteiden vaikutuksia insinöörien työelämään sijoittumiseen ja uraan sekä mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

2 SUOMALAINEN INSINÖÖRIYS

Termillä 'insinööri' on alun perin tarkoitettu tekniikan parissa työskentelevää henkilöä. Aluksi sana liitettiin vahvasti sotateknologisiin yhteyksiin, mutta 1880-luvulta lähtien termillä on yleensä tarkoitettu teknillisen koulutuksen saanutta henkilöä, joka työskentelee pääasiallisesti teollisuuden palveluksessa. Insinööritieteiden voidaan sanoa kehittyneen nykyisen muotoonsa 1850-luvun jälkeen. Pohjimmiltaan insinöörin ammattia ja koulutusta voidaan pitää modernin luonnontieteen ja teollisen tuotantotavan tuloksena. Suomessa insinöörikoulutuksen aloittamisen ja kehittämisen ominaispiirteinä on ollut valtiovallan ja teollisuuden tiivis yhteistyö, joka on vaikuttanut insinöörikoulutuksen painottumiseen vahvasti teknologian hallintaan sekä tekniseen osaamiseen ja asiantuntijuuteen. (Nykänen 1998, 11-13; Hautala, Orelma & Tulkki 1995, 33-34.)

2.1 Insinöörien koulutus

Insinöörien ammattikunnan synnyn voidaan nähdä olevan seurausta pyrkimyksestä päästä teknilliseen johtoasemaan ja ylivaltaan sodankäynnissä. Tämä painotus on näkynyt jonkin verran myös Suomessa, vaikka vasta itsenäisyyden aikana armeijasta tuli varteenotettava vaihtoehto insinöörien työllistäjänä. Alun perin Suomessa insinöörit olivatkin enemmän teollisuuden tekniikan suunnittelun ja käyttämisen eliittiä kuin sotatekniikan suunnittelijoita. 1800-luvulla insinööri oli Suomessa harvinainen ammatti ja vähäinen insinöörikunta koostui pääasiassa ulkomaalaisista insinööreistä. (Hautala ym. 1995, 12-13.)

Tulkin (1996, 106) mukaan Suomessa ammatillisen koulutuksen edelläkävijöinä pidetään yleisesti ns. sunnuntaikouluja, joissa annettiin lähinnä yleissivistävää opetusta uskonnossa, lukemisessa, laskemisessa ja kirjoittamisessa. Sunnuntaikoulun käyneistä ei kuitenkaan tullut ammatillisesti päteviä käsityöläisiä vaan ammattipätevyys hankittiin edelleen käytännön työssä ammattikuntien oppipoika-kisälli-mestari-järjestelmän kautta. Tämä kahden koulun järjestelmä vastasi lähinnä nykyistä oppisopimuskoulutusta ja tavoitteena oli kouluttaa ensisijaisesti esimiehiä ja yrittäjiä. Kouluttautuminen työhön tapahtui myös varhaisen teollistumisen aikaan Suomessa pääasiallisesti työpaikoilla käytännön työssä; varsinaisesti kouluissa suoritettu ammatillinen koulutus oli vain harvoilla. (Hautala ym. 1995, 19.)

Teknillisten opistojen toiminta ja ns. opistoinsinöörien koulutus aloitettiin vuonna 1912 suomenkielisessä Tampereen teknillisessä opistossa. Vuonna 1916 perustettiin Helsinkiin ruotsinkielinen Tekniska Läröverket i Helsingfors. Insinöörinkoulutus laajeni 1930-luvulla erityisesti suomenkielisen insinöörinkoulutuksen määrällisen kasvun myötä. Valmistuvien insinöörien joukko oli kuitenkin yhä pieni: vuonna 1920 valmistui 25 uutta insinööriä ja 1935 valmistuneita oli 62. Jo ennen sotaa oli todettu, että teknillistä koulutusta ja erityisesti opistotasoista koulutusta tulisi lisätä ja sodan aikana annetulla asetuksen muutoksella perustettiin uudet valtion ylläpitämät Helsingin ja Turun teknilliset opistot. (Hautala ym. 1995, 24-26; Orelma 1996, 34.)

1960-luvulla käynnistynyttä kehitystä voidaan Hautalan ym. (1995, 50-51) mukaan kutsua insinöörinkoulutuksen desentralisaatioksi, sillä insinöörinkoulutus aloitettiin yhä useammassa teknillisessä oppilaitoksessa ja kunnallisesti omistettujen oppilaitosten osuus lisääntyi. Ammatillisen koulutuksen suunnittelussa alettiin ottaa huomioon myös ammatillinen liikkuvuus ja suunnitteluun tuli näin mukaan työvoimapolitiittinen elementti. Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että taloudellisen taantuman aikaan pyrittiin lisäämään koulutuspaikkoja ja näin vähentämään kausivaihtelujen aiheuttamaa työttömyyttä. Uusi suunnittelukäytäntö myös edellytti, että kaikkien alojen koulutusta järjestetään kaikilla Suomen koulutusalueilla, mikä puolestaan tarkoitti uusien oppilaitosten perustamista ja insinöörinkoulutuksen aloittamista uusissa oppilaitoksissa.

1990-luvun taitteessa suomalaista koulutusjärjestelmää ruvettiin uudistamaan. Vuonna 1991 aloitettiin ammattikorkeakoulukokeilut ja ensimmäiset vakinaistetut ammattikorkeakoulut aloittivat toimintansa syksyllä 1996. Ammattikorkeakoulujärjestelmää luotaessa tavoitteeksi määriteltiin ammatillisen koulutuksen laaja-alastaminen ja sen tason nostaminen. Tavoitteena oli kehittää uusia ja korkeatasoisia koulutusohjelmia, jotka olisivat läheisesti ja joustavasti yhteydessä työelämään. Ammattikorkeakoulujärjestelmä luotiin yhdistämällä, jakamalla ja organisoimalla uudelleen ammatillisia oppilaitoksia. Ammattikorkeakouluja voidaankin pitää uuden koulutusjärjestelmän ehkä näkyvimpänä tuloksena. (Helakorpi & Olkinuora 1997, 6-7; Tulkki 1995, 193.)

Ammatilliset korkeakoulut ovat nykyisin yliopistosektorin rinnakkainen, ns. ei-yliopistollinen koulutusväylä. Ammattikorkeakoulut ja yliopistot eroavat selkeästi suuntautumiseltaan: yliopistojen tehtävänä on ollut uuden tiedon tuottaminen, tieteellinen (perus)tutkimus ja

opetustyö, kun ammattikorkeakoulut ovat puolestaan ammatillisesti suuntautuneita korkeakouluja, joille on ominaista kiinteä yhteys työelämään sekä suuntautuminen tuotekehitystyypiseen, soveltavaan toimintaan. (Tulkki 1995, 193-194.) Insinöörikoulutus on ollut ammattikorkeakoulujen kokeiluvaiheesta lähtien vahvasti edustettuna: kaksi kolmasosaa teknillisistä oppilaitoksista osallistui ammattikorkeakoulukokeiluun. Muutos ei ole teknillisellä alalla ollut niin radikaali kuin muilla koulutusaloilla, sillä insinöörikoulutus edusti jo entuudestaan ammatillista korkea-astetta. Vuonna 1996 insinöörikoulutus siirtyi kokonaisuudessaan ammattikorkeakouluihin. Insinöörin ammattikorkeakoulututkinnon suorittaminen kestää nykyisin noin neljä vuotta ja laajuudeltaan 160 opintoviikon tutkinto sisältää perus- ja ammattiopintojen lisäksi harjoittelun ja insinööriyön. (Orelma 1996, 38-39; Korhonen, Mäkinen & Valkonen 2000, 11-12.)

Insinöörien määrä on kasvanut koulutuspaikkojen lisäämisen myötä 1900-luvun aikana voimakkaasti. Sotien jälkeen insinöörien määrässä tapahtui ensimmäinen kasvun kausi, jolloin vuosittain valmistui kuusinkertainen määrä insinöörejä sota-aikaa edeltävään tilanteeseen verrattuna. 1960-luvulle asti valmistuneiden määrä kohosi hitaasti nousten vuositasolla noin 300 uuteen insinööriin. Insinöörikoulutuksen toinen määrällisen kasvun aalto alkoi 1960-luvulle tultaessa ja vuosikymmenen lopussa valmistui vuosittain jo noin 1500 insinööriä. Aloituspaiikkojen määrä kasvoi vielä 1970-luvun ajan, mutta kuitenkin jo tasaisemmin, sillä työllisyystilanne muuttui nopeastikin ja myös ikäluokat pienenivät. 1970-luvun loppupuolella insinöörien koulutuspaikkoja vähennettiin noin 15 prosenttia; tällä pyrittiin vastaamaan kansantaloudessa tapahtuneisiin muutoksiin ja työttömyyden lisääntymiseen. (Hautala ym. 1995, 80-83.)

1980-luvun puolivälin koulutuspoliittisen muutoksen myötä insinöörikoulutuksen aloituspaikkoja alettiin voimakkaasti lisätä. 1990-luvusta muodostuikin insinöörikoulutuksen määrällisen kasvun kolmas vaihe. Tekniikan ja liikenteen koulutuspaikkojen määrä yli kaksinkertaistui 1985-1992 välisenä aikana. Korkeasuhdanteen aikana insinöörejä nähtiin tarvittavan tulevaisuudessa paljon aikaisempaa enemmän ja työmarkkinoiden oletettiin voivan tarjota kaikille valmistuville koulutusta vastaavaa työtä. Kun työttömyysaste alkoi kohota vuonna 1991, insinöörikoulutuksen aloituspaikkojen määrää ei vähennetty vaan ne jäivät korkeasuhdanteen aikana saavutettuihin ennätyslukuihin. Vuonna 1993 esiintyi ensimmäisen kerran vajaatäyttöä aloituspaikoissa, mikä kertoo jo jonkinasteisesta insinöörikoulutuksen ylitarjonnasta. (Hautala ym. 1995, 83-86.)

1990-luvulla insinöörikoulutusta tarjoavien ammattikorkeakoulujen määrä kasvanut: vuonna 2000 insinöörejä koulutettiin 25 ammattikorkeakoulussa eri puolilla Suomea. 1980-luvun lopun tilanteeseen verrattuna insinööriopiskelijoita oli vuonna 2000 lähes nelinkertainen määrä. Uusien insinöörien määrä on puolestaan samassa ajassa yli kaksinkertaistunut (taulukko 1). Tekniikka ja liikenne onkin opiskelijamäärällä mitattuna ammattikorkeakoulujen suurin koulutusala. (Tilastokeskus 2001, 24.)

TAULUKKO 1 Insinööriopiskelijoiden sekä valmistuneiden insinöörien määrät vuosina 1989, 1992, 1993, 1995, 1998, 1999 ja 2000. (Tilastokeskus 1990a, 1990b, 1993, 1994, 1996, 1999, 2000, 2001.)

Vuosi	Insinööriopiskelijat	Valmistuneet insinöörit
1989	9 731	1567
1992	14332	2458
1993	15 478	2815
1995	17 891	2974
1998	27 469	3191
1999	31 833	3655
2000	35 536	3801

Insinöörikoulutuksen lisääminen on myös saanut osakseen kritiikkiä ja jopa koulutuksen laadun on pelätty kärsivän kasvaneiden opiskelijamäärien takia. Insinöörikoulutus on kuitenkin edelleen tasokasta, mutta jonkinlaiseksi ongelmaksi voitaneen nähdä opintonsa keskeyttävien kasvanut osuus: vuonna 1992 opintonsa keskeyttäneitä oli opiskelijamäärään suhteutettuna noin seitsemän prosenttia, mutta vuonna 2001 opintonsa keskeytti jo noin 12 prosenttia insinööriopiskelijoista. (Tilastokeskus 1993; Opetusministeriö 2003.)

Tulkin (1999, 33-34) mukaan suomalainen insinööriys määrittynyt edelleen vahvasti kolmen eritasoisen teknisen koulutuksen (amatillinen oppilaitos, ammattikorkeakoulu, teknillinen korkeakoulu) ja kahden eritasoisen insinööritutkinnon (insinööri AMK, diplomi-insinööri) kautta. Hierarkkinen koulutusjärjestelmä on samalla myös sosiaalisesti valikoiva. Teknillisen koulutuksen taso ja opiskelijoiden sosiaalinen tausta ovat yhteydessä toisiinsa siten, että korkeammista sosiaalisista ryhmistä tulevat opiskelijat valitsevat useammin myös korkeampi asteisen teknillisen koulutuksen. Opiskelijoiden sosiaalinen tausta saattaa vaikuttaa yhtenä tekijänä teknillisen koulutuksen tason valintaan, mutta todennäköisemmin tekniikan alan opiskelijat valitsevat opinahjonsa pikemminkin omien amatillisten tavoitteidensa, osaamisensa ja arvostustensa mukaan kuin sosiaalisen taustansa perusteella.

Suomessa muodollista insinöörikoulutusta on annettu noin 150 vuotta ja alussa harvoille suotu koulutus on nykyisin yhä useammalle avautuva koulutusväylä. Jo vuonna 1991 Euroopan Unionin mukaan Suomessa toimi Saksan ohella eniten insinöörejä työelämässä: tuhannessa työntekijässä oli noin kuusi insinööriä. Kun koulutuspaikkojen määrää on tämän ajankohdan jälkeen vielä voimakkaasti lisätty, voidaankin perustellusti väittää, että Suomi on nykyisin Euroopan insinöörivaltaisimaa. (Tulkki 1999, 33.)

2.2 Insinöörien ammattikunnan rakenne

Insinöörikunta on kasvanut vakaasti insinöörikoulutuksen aloittamisesta nykypäivään tultaessa ja nykyisin insinöörejä valmistuu vuosittain noin 4500. Vuonna 1992 työelämässä toimi noin 46 000 ja 1993 noin 50 000 insinööriä. Vuonna 2002 työelämässä oli yhteensä noin 70 000 insinööriä ja rakennusarkkitehtia. Ammattikunta on perinteisesti ollut hyvin miesvaltainen, mutta 1970-luvun alkupuoleen verrattuna naisinsinöörien osuus on kuitenkin jo lähes kolminkertaistunut. Naisia ammattikunnasta on nyt noin kymmenen prosenttia ja osuus on kasvussa, sillä vuonna 2000 valmistuneista insinööreistä jo lähes viidesosa oli naisia. Suhteellisesti eniten naisinsinöörejä on tekstiili- ja elintarviketekniikan aloilla. (IL 1992a, 1993a, 2000; A. Tähtitanner, henkilökohtainen tiedonanto 26.2.2003.)

Insinöörien keski-ikä on hieman noussut. Vuonna 1989 insinöörikunnan keski-ikä oli 37 vuotta ja 1990-luvun alkuvuosina 38 vuotta. Vuonna 2000 keski-ikä oli kohonnut 40 vuoteen. Julkisella sektorilla työskentelevien insinöörien keski-ikä on noin 46 vuotta, mikä on yksityisellä sektorilla työskenteleviin verrattuna noin kahdeksan vuotta korkeampi. Insinööriksi valmistutaan keskimäärin 26 vuoden iässä ja nuorimmat insinöörit löytyvät elektroniikkateollisuudesta. Vuonna 1993 koko insinöörikunnasta lähes 60 prosentilla ja nuorista insinööreistä lähes kolmella neljästä oli pohjakoulutuksenaan ylioppilastutkinto. (IL 1992a, 1993a, 2000, 2003.)

Opintoaloittain tarkasteltuna (taulukko 2) koneosastolta on valmistunut noin 40 prosenttia insinöörikunnasta, mutta heidän osuutensa insinöörikunnassa näyttäisi olevan alenemaan päin. Insinöörikunnassa on rakennusinsinöörejä noin neljännes, ja heidän osuutensa on pysynyt suhteellisen tasaisena. Noin kolmannes insinöörikunnasta on sähköosastolta valmistuneita. Sähköosaston osuus insinöörikunnasta tulee kuitenkin voimakkaimmin kasvamaan, sillä

tietotekniikan insinöörit lukeutuvat osastojaottelussa sähköosastoon. Insinöörikoulutusta on lisätty juuri tietotekniikan alalle, ja vuonna 2001 tietotekniikan insinöörien osuus insinöörikunnasta oli jo noin 12 prosenttia. Ammattikorkeakoulu-uudistuksen myötä tekniikan alan koulutusohjelmien ja suuntautumisvaihtoehtojen määrät kasvoivat, mikä näkyy osaltaan muilta opintoaloilta valmistuneiden insinöörien kasvaneena osuutena.

TAULUKKO 2 Insinöörikunnan jakautuminen opintoaloittain vuosina 1992, 2000 ja 2001, % koko insinöörikunnasta. (IL 1992a, 2000; A. Tähtitanner, henkilökohtainen tiedonanto 26.2.2003.)

Osuus insinöörikunnasta (%)	1992	2000	2001
Koneosasto	43	39	35
Sähköosasto	30	29	31
Rakennusosasto	19	24	22
Muut opintosuunnat	8	8	12
YHTEENSÄ	100	100	100

Yksityinen sektori on insinöörikunnan pääasiallinen työllistäjä. Vuosina 1992 ja 1993 yksityisellä sektorilla työskenteli noin neljä viidesosaa insinöörikunnasta ja noin 40 prosenttia työskenteli teollisuuden palveluksessa. Nykyisestä insinöörikunnasta reilu kymmenesosa työskentelee julkisella sektorilla ja loput yksityisen sektorin palveluksessa. Naisinsinöörit sijoittuvat suhteellisesti miehiä useammin julkiselle sektorille. Teollisuus työllistää insinööreistä yli puolet ja teollisuudenaloista merkittävin työllistäjä on metalliteollisuus. Insinöörikunnasta vain muutama prosenti toimii yrittäjänä. (IL 1992a, 1993a, 2003.)

Kolmannes insinöörikunnasta työskentelee suunnittelutehtävissä ja nuorista insinööreistä lähes puolet toimii suunnittelutehtävissä. Kaupalliset tehtävät työllistävät lähes viidesosan ja käyttö- ja ylläpitotehtävät noin kymmenesosan insinööreistä. Yksityisellä sektorilla insinöörit työskentelevät tyypillisimmin suunnittelutehtävissä, kun taas julkisella sektorilla hallinnolliset tehtävät ovat insinöörien suurin yksittäinen tehtäväryhmä. 1990-luvun alussa lähes 40 prosenttia insinöörikunnasta toimi asiantuntijatehtävissä ja saman verran työskenteli eritasoisissa johtotehtävissä, pääasiallisesti keskijohdossa. Nykyisin noin puolet insinööreistä työskentelee asiantuntijana, joka on samalla insinöörien yleisin toimiasema. 1990-luvun alkupuolen tilanteeseen verrattuna insinöörien työtehtävien ja toimiasemien osuuksissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. (IL 1992a, 1993a, 2003.)

2.3 Insinöörin ammatin professionaalinen asema

Konttisen (1990, 4-5; 1997, 48) mukaan professiot ovat ammatteja tai ammattikuntia, joiden edustajat soveltavat erikoistunutta tieteellistä tietoa työtehtävissään. Erikoistuneen tiedon soveltamisen ohella professioiden edustajien työ on tyypillisesti yleisön palvelua eli he tarjoavat pikemminkin palveluita kuin osallistuvat suoranaiseen tavaroiden tuotantoon tai jakeluun. Perinteisiä professioita ovat mm. lääkärit, lakimiehet ja papit. Väljemmissä määritelmissä professioihin voidaan lukea myös muita korkeasti koulutettujen ammatteja, kuten ekonomit ja insinöörit. Profiioihin luetaan nykyisin yleensä akateemista koulutusta edellyttävät ammatit.

Professionaalisten ammattien yhteisenä tekijänä on systemaattinen ja korkeasti erikoistunut teoreettinen tietojärjestelmä, joka muodostaa perustan ammatissa toimimiselle. Erityistiedon katsotaan antavan erityisvaltuutuksen (monopoli) tietyn työtehtäväjoukon hoitamiseen. Valtuutuksen myöntää ja laillistaa Suomessa valtio. Muodollisena osoituksena erityistiedosta on yhteiskunnan hyväksymässä oppilaitoksessa suoritettu tutkinto sekä tutkintotodistus. Muihin ammatteihin verrattuna professioiden harjoittajien työ on hyvin autonomista. Työn itsenäisyys perustuu yhteiskunnan myöntämään asiantuntija-asemaan, minkä vuoksi professionaalista työtä tekeviä ei katsota voitavan alistaa suoraan ulkopuolisten, ei-asiantuntijoiden kontrolliin. Akateemisuus ja tiede antavat professioammateille korkean statuksen yhteiskunnassa. Profiioit ovat nykyisin erityisalakeskeisiä, oman alansa asiantuntijoita. (Konttinen 1990, 6-8.)

Professioammattien korkea arvostus ja ammattityöhön liittyvät etuoikeudet tekevät professionaalisen ammattiaseman saavuttamisen houkuttelevaksi. Profession aseman saavuttaneet ammattikunnat pyrkivät puolestaan suojelemaan omaa asemaansa, ja tässä keskeinen rooli on professionaalilla järjestöillä. Järjestöt ovat professioiden ammatillinen keskus ja niiden merkitys on arvioitu varsin keskeiseksi; professionaaliset ammatit ovat usein olemassa juuri vaikutusvaltaisen ja jäsenkuntansa etuja valvovan ammattijärjestön kautta. (Konttinen 1997, 50-51.)

Nykyisin professioiden toimintaa omien etujensa hyväksi voidaan kuvata professionalismin käsitteellä, jolla tarkoitetaan ammattikunnan pyrkimystä kontrolloida ja vahvistaa

ammattikunnan työn valtuuksia sekä statusta. Tavoitteena on saavuttaa ja lujittaa yksinoikeus tiettyihin työtehtäviin sekä vahvistaa omatun erityistiedon kautta työn tekemisen autonomiaa. Itsenäinen työ ei enää nykypäivänä ole itsestäänselvyys edes professionaalisten ammattien kohdalla, sillä organisaatioiden pyrkimys toiminnan tehostamiseen tarkoittaa samalla usein lisääntyvää kontrollia, tulostavoitteita ja rutiineja. Professioneihin kohdistuukin nykyään monia muutospaineita, jotka tulevat niin käytännön työn mikrotasolta kuin yhteiskunnan makrotasoltakin. Vakiintuneet rakenteet eivät ole enää itsestään selviä, mikä vaikuttaa myös professionien yhteiskunnalliseen asemaan. (Konttinen 1997, 54-59.)

Insinöörin ammattia voidaan pitää profession määrittelystä riippuen joko professionaalisena tai puoli-professionaalisena ammattina. Airaksisen (1992, 27) mukaan insinöörien ammattikunnan arvoperusta on muihin vahvoihin, kuten lääkärien ja opettajien ammattikuntiin verrattuna selkeästi kiinnittynyt työnantajaan. Suomalaisen insinöörikunnan ammatti-ideologia ei ole rakentunut millekään omalle selkeälle arvoperustalle vaan insinöörit pikemminkin ajavat myös muille ammattiteille kuuluvia arvopäämääriä. Insinööriprofession puhuminen on siis tässä mielessä kyseenalaista. Nykyisin kuitenkin yhä useammissa, myös insinöörien työtehtävissä vaaditaan erikoisosaamista ja asiantuntijuutta. Tällaisista ammattiteista, joissa professionien tunnusmerkit esiintyvät vajaina ja vähemmän puhtaasti kehittyneinä, käytetään yleisesti puoliprofession käsitettä. Puoliprofessioissa ammatillista tietoperustaa pidetään vähemmän kehittyneenä, työn autonomiaa rajatumpana ja arvostusta vähäisempänä varsinaisiin professioneihin verrattuna. Professionien ja puoliprofessionien välinen rajanveto on kuitenkin häilyvä. (Konttinen 1990, 9.)

Rauhala (1966) teki 1960-luvulla laajan tutkimuksen suomalaisen yhteiskunnan sosiaalisesta kerrostuneisuudesta ja ammattien arvostuksesta. Suomi oli tuolloin muuttumassa agraarisesta yhteiskunnasta kaupunkimaiseen palveluyhteiskuntaan ja opillista sivistystä vaativia ammatteja arvostettiin korkealle. Diplomi-insinöörin ammatti oli tuolloin 19. arvostetuin ammatti (68,10) ja insinöörinkin (63,08) ammatti oli selkeästi arvostetuimman ammattikymmenyksen joukossa. (Rauhala 1966, 214-216.) Vuonna 1991 tehdyn kyselytutkimuksen mukaan sekä diplomi-insinöörit että insinöörit sisältävä insinööriammatti oli 22. arvostetuin ammatti. Vuonna 1996 insinöörejä arvostettiin 34. sijalle ja vuonna 2001 insinööriammatti löytyi 37. sijalta. (Lamberg 1996, 20-33; Lappalainen 2001, 22-37.)

Vaikka ammattien arvostuksesta ei ole tehty kattavaa tutkimusta 1960-luvun jälkeen, voitaneen edelle esiteltyjen kyselyjen tuloksia pitää suuntaa-antavina. Tulosten mukaan insinöörin ammatin arvostus olisi 1990-luvun aikana hieman laskenut. Koulutusmäärien nopean kasvun myötä insinöörin koulutus on yhä useamman tavoitettavissa; 1960-luvun tilanteeseen verrattuna Suomessa valmistuu nykyisin vuosittain lähes kymmenkertainen määrä insinöörejä. Myös insinöörikoulutuksen sisältö on muuttunut. Insinööriammatin arvostus perustui 1960-luvulla yhtä lailla ammatilliseen erikoisosaamiseen kuin matemaattis-luonnontieteelliseen yleissivistykseen. Nyt ammattiaineiden osuus insinöörikoulutuksesta on lähes kaksi kolmasosaa ja matemaattis-luonnontieteellisten aineiden osuus on vain noin viidennes. Insinöörikoulutuksen *massoittuminen* on merkinnyt matemaattis-luonnontieteellisen yleissivistyksen merkityksen vähenemistä opetuksessa, mikä aikaisemmin oli eräänlainen perusta oman insinööriammatin arvostukselle. (Hautala ym. 1995, 73-75.)

Insinöörikoulutuksen massoittumisen toisena puolena on ollut *erikoistuminen*. Kun 1960-luvulla insinöörin ammatillinen erikoisosaaminen ja matemaattis-luonnontieteellinen yleissivistys olivat yhtä merkityksellisiä koulutuksen osia, ovat nykyiset insinöörit erikoistuneempia ei-yleisinsinöörejä. Pyrkiminen erikoisinsinöörien kouluttamiseen näkyy ammattiaineiden osuuden kasvun lisäksi osasto- ja linjajakauman tihentymisenä. Insinöörit ovat muuttuneet yhä rajatumpien erikoisalojen specialisteiksi aikaisemman yleisen insinööriosaimisen sijaan. (Hautala ym. 1995, 75.) Insinöörikoulutuksen erikoistumiseen on osaltaan vaikuttanut myös työelämän erikoistuneen ”täsmätyövoiman” tarve. Koulutusvastuu on siirtynyt työelämästä koulutusjärjestelmälle, jonka odotetaan koulutuspolitiikan keinoin pystyvän vastaamaan mahdollisimman hyvin työelämän muuttuviin vaatimuksiin.

Insinöörit on joustavan professionmäärittelyn mukaan luettu professionaaliseksi ammatiksi. Nykyisin suurin osa insinööreistä toimii asiantuntijatehtävissä ja työtehtävien hoitaminen vaatii epäilyksettä erikoistietoa, mutta siitä ei kuitenkaan muodostu suoranaisesti professionoiden omaama tieteeseen ja teoriaan perustuvaa tietojärjestelmää. Myöskään insinöörikoulutuksen kesto ei alemman korkeakoulututkinnon statuksestaan huolimatta riitä professionaalisen aseman saavuttamiseen. Insinööriammatti vaatii kuitenkin aina alan tuntemusta ja erityistä käytännön tason osaamista, joten puoliprofessio lienee professionaalisen aseman tarkastelun tasolla insinööriammattia parhaiten kuvaava käsite (ks. esim. Airaksinen 1992). Toisaalta insinööriammatin arvostusta pyritään kohottamaan ja on in mahdollista, että siitä muodostuu tulevaisuudessa uusi professio.

2.4 Insinööriliiton rooli

Tampereen teknillisen opiston perustaminen vuonna 1912 aloitti ns. opistoinsinöörien koulutuksen Suomessa. Suoritettu tutkinto ei kuitenkaan antanut pätevyyttä valtion virkaan tai toimeen eikä oikeuttanut käyttää minkäänlaista arvonimeä. Insinööriliitto perustettiin Tampereella vuonna 1919 nimellä Tampereen Teknilliset ry ja juuri insinöörien aseman epävarmuus oli painava syy yhdistyksen perustamiseen, vaikka aluksi työetujen ajamista tärkeämpää olikin yhteiset opiskelijajailat sekä yhteydenpito teknillisen opiston oppilas- ja opettajakuntaan. Oma merkityksensä lienee ollut myös ajan yhteiskunnallisilla olosuhteilla; pyrkiminen kansalliseen itsenäisyyteen antoi virikkeitä moniin aatteellisiin ja kulttuurisiin yhteenliittymiin. (Tuomainen 1994, 11-12.)

Yhdistyksen tavoitteiksi määriteltiin Teknillisen opiston kehittäminen Teknilliseksi yliopistoksi, oman äänenkannattajan luominen, tutkinnon arvostuksen kohottaminen sekä insinöörin arvonimen valtionvirkakelpoisuuden hankkiminen. Tampereen Teknillisten jäsenmäärä oli vuoden 1919 lopussa 43, kun loppututkinnon suorittaneita oli kaikkiaan 66. Toiminnan alkuvuosina pääyhdistyksen toiminta oli lähinnä yksityisten jäsenten varassa ja kollektiivinen toiminta alkoi paremmin vasta 1920-luvun puolivälissä uusien alaosastojen perustamisen myötä. (Hoffman 1974, 15-18; Tuomainen 1994, 11-12.)

Arvonimikysymys ei muodostunut kiistakapulaksi 1920-luvulla ja vuosikymmenen lopulla Tampereen teknillisten johtokunta kehotti kaikkia yhdistyksen jäseniä käyttämään insinöörin arvonimeä ja vähitellen kehotusta alkoi noudattaa yhä useampi liiton jäsen. 1930-luvulla erilaisia insinöörejä alkoi kuitenkin olla niin paljon, että sekava tilanne nosti ristiriitaisen arvonimikysymyksen voimakkaasti esiin. Valmistuneita insinöörejä oli tuolloin jo noin 750, joista noin kolmasosa oli ruotsinkielisiä ja osa Saksan Technicumissa opiskelleita insinöörejä. Lisäksi teknillisen korkeakoulututkinnon suorittaneista käytettiin yleisesti insinöörin nimeä. Vuonna 1941 arvonimikiistaan saatiin ratkaisu, kun Teknillisestä korkeakoulusta valmistuneille laillistettiin diplomi-insinöörin arvonimi ja teknillisistä opistoista valmistuneille insinöörin arvonimi. (Hoffman 1974, 24-26, 30-31, 38-39.)

Tampereen Teknilliset ry viittasi suoraan tietystä oppilaitoksesta valmistuneisiin insinööreihin ja muista oppilaitoksista valmistuneet eivät olleet aktiivisia liittymään yhdistykseen.

Hankaluutena oli myös alaosastojen vähyys. Tätä puutetta ruvettiin nopeasti korjaamaan: alaosastot perustettiin vuonna 1936 Kymenlaaksoon ja Lahteen. Sotien aikana aloitettiin useilla paikkakunnilla insinöörien yhdistystoiminta ja yhdistyksen alaosastoja perustettiin eri puolille Suomea. Kun yhdistyksen toiminta näin valtakunnallistui, päätettiin vuonna 1946 yhdistyksen nimi muuttaa Yleinen Insinööriyhdistys ry:ksi. (Hoffman 1974, 40-42.)

Yleinen Insinööriyhdistys ry:n kokouksissa ehdotettiin usein toiminnan suuntaamista enemmän työmarkkinapoliittisesti. Ammattiyhdistysliike nousi esiin voimakkaasti sotien jälkeen ja se koettiin jossain määrin kilpailijaksi insinöörijärjestöille, vaikka molempiin järjestöihin kuuluminen olikin mahdollista. Työmarkkina-asiat kuuluivat Yleiselle Insinööriyhdistykselle, mutta asioiden ajamiseen ei ollut mahdollista käyttää ammattiyhdistysliikkeelle ominaisia menetelmiä, sillä insinöörikunta oli hajautunut laajalle alueelle ja toimi hyvin erilaisissa ja -tasoisissa tehtävissä. Yhdistystasolla tehdyt ratkaisut olisivat tuskin tyydyttäneet edes pientä osaa jäsenistöstä. (mt., 49.)

Jo Yleistä Insinööriyhdistystä perustettaessa oli esitetty toiminnan muuttamista liittopohjaiseksi, mutta alaosastojen vähyden vuoksi toimintaa ei voitu rakentaa niiden varaan. Toimintaa suunnattiin kuitenkin niin, että uusia alaosastoja perustettiin nopeasti eri puolille maata ja tavoitteena oli toiminnan muuttaminen liittopohjaiseksi mahdollisimman pian. Alaosastoja perustettiin myös toimialoittain, jolloin muodostetut osastot olivat valtakunnallisia (mm. Yleisen Insinööriyhdistyksen Rakennusinsinöörit ry). Toimialoittain ja toimipaikoittain järjestäytyminen osoittautui merkittäväksi; vuoden 1952 lopussa 17 alaosastossa oli yli 850 jäsentä ja lisäksi varsinaisten alaosastojen ulkopuolella lähes 400 jäsentä. Vuonna 1954 Yleinen Insinööriyhdistys muuttui liittopohjaiseksi Insinööriliitto ry:ksi, jossa jäseninä olivat enää vain yhdistykset. Insinööriliiton muodostivat alun perin 22 paikallisosastoa, joiden määrä on myöhemmin voimakkaasti kasvanut. (mt., 50-52.)

1970-luvun alkupuolella tehdyt esitykset koskivat merkittävimmin Insinööriliiton organisaation uudistamista ja työmarkkinayhdistysten mallisääntöjen laatimista. Hyvin toteutetulla organisaatiomuutoksen prosessilla saatiinkin paremmin maakuntien edustajat mukaan toimintaan ja liiton toimintalinjat vastaamaan jäsenkunnan odotuksia. Samoin päätettiin pitää aatteellinen ja työmarkkinatoiminta jatkossakin yhdistettyinä Insinööriliiton toimintaan. Painopistealueiksi määritettiin erityisesti koulutustoiminta sekä jäsenistön etuasioista huolehtiminen. Samalla korostettiin myös tarvetta lisätä liiton kansainvälistä

toimintaa ja pyrittiin löytämään käytännön toimintatapoja työmarkkinatoimintaan. (Tuomainen 1994, 29-32.)

Vuonna 1973 Insinööriliitto ry, Korkeakouluinsinöörien ja Arkkitehtien liitto ry ja Akava muodostivat Ylempien Toimihenkilöiden Neuvottelukunnan (YTN). Vuonna 1976 Insinööriliitto ry liittyi myös Akavaan. Insinööriliitto hoitaa yksityisen sektorin kotimaisen neuvottelu- ja sopimustoiminnan YTN:n kautta. Toiminnan tavoitteena on turvata insinööriliiton edut kattavalla palkkaus- ja työehtosopimusjärjestelmällä, ylläpitää luottamusmiesten- ja yritysyhdistysverkon avulla valmiuksia yrityskohtaiseen sopimustoimintaan sekä kehittää yritys- ja toimialakohtaisia neuvotteluvalmiuksia Euroopan tasolla. Ryhmittymistä YTN:n yhteyteen ja liittymistä Akavaan on pidetty poikkeuksesta Insinööriliiton kannalta hyvänä ratkaisuna. Insinöörit rinnastuivat näin samaan taustaryhmään diplomi-insinöörien ja ekonomien kanssa, mikä puolestaan on vaikuttanut positiivisesti insinööriliiton identiteettiin ja arvostukseen. (Tuomainen 1994, 29-32; IL 2003.)

Insinööriliiton tarkoituksena on koko ajan ollut insinöörien ja rakennusarkkitehtien yhteisten etujen edistäminen. Insinööriliitto pyrkii vaikuttamaan koulutuspolitiikkaan siten, että insinööri- ja rakennusarkkitehtikoulutuksen taso ja määrä vastaavat ammattikunnan ja yhteiskunnan tarvetta. Insinööriliitto toimii myös jäsenyhdistystensä yhteistyöorganisaationa ja pyrkii osaltaan kehittämään työelämän ehtoja. Jäsenkunnan työpolitiikan koordinointi ja kehittäminen, työsuhdeneuvonta ja työsuhteen riitatilanteiden hoitaminen sekä toimenvälitys henkilöjäsenille ovat lisäksi liiton keskeisiä toiminta-alueita. Insinööriliitto voi myös liittyä jäseneksi ja tehdä yhteistyösopimuksia insinööriliiton edunvalvontaa ja liiton tarkoitusta tukevien kotimaisten ja ulkomaisten järjestöjen kanssa. (IL 2003.)

Insinööriliitto toimii aktiivisesti jäsenistönsä hyväksi tarjoten monenlaisia etuuksia, tietoa ja palvelua. Insinööriliitto pystyy vaikuttamaan Akavan jäsenliittona myös valtakunnallisesti neuvoteltaessa mm. työsopimusehdoista ja palkkauksesta. Insinöörien järjestäytymisaste on korkea, sillä yli kolme neljäsosaa kaikista työelämässä toimivista insinööreistä kuuluu ammattiliittoonsa (Hautala ym. 1995, 207). Insinööriliiton jäsenmäärä on koko ajan kasvanut ja nykyisin liittoon kuuluu noin 55 000 insinööriä ja rakennusarkkitehtia. Kolmesta valtakunnallisesta jäsenyhdistyksestä (Insinööriopiskelijaliitto IOL ry, Julkisen alan Insinöörien Liitto JIL ja Insinöörilaulajat ry) sekä 33 alueellisesta yhdistyksestä muodostuva Insinööriliitto on vahva vaikuttaja niin tekniikan alalla kuin yhteiskunnallisestikin. (IL 2003.)

3 1990-LUVUN ALUN TALOUDELLINEN LAMA SUOMESSA

3.1 Laman taustaa: 1980-luvun nousukausi

Suomen talous ja sen mukana koko suomalainen yhteiskunta ajautui 1990-luvun alussa syvään lamaan, jota voidaan pitää niin sodan jälkeisen Suomen kuin myös hyvinvointivaltion tähän mennessä vakavimpana kriisinä. Mistä lama sitten johtui? Laman syitä etsittäessä on huonon onnen ja ulkoisten tekijöiden merkitystä usein liioiteltu, kun taas epäonnistuneen talouspolitiikan roolia on vähätelty. Vaikka taloudessa koettiin myös ulkoisia häiriöitä, oli kuitenkin kotimaisella talouspolitiikalla keskeinen rooli laman taustatekijänä. Lamassa oli ennen kaikkea kyse finanssikriisistä, joka liittyi läheisesti harjoitettuun talouspolitiikkaan ja joka vaikutti voimakkaasti ja pitkäaikaisesti reaalitalouteen. (Kiander 1999, 8; 2001, 5.)

1990-luvun lamaa edelsi yli kymmenen vuoden taloudellisen kasvun kausi. Suomi oli 1980-luvun puoliväliin asti monin tavoin säännöstelty talous ja säätely kohdistui erityisesti rahoitusmarkkinoihin. 1980-luvulta alkaen Euroopan taloudellinen integraatio eteni nopeasti, teknologia kehittyi, taloudet kansainvälistyivät ja etenkin rahoitusmarkkinat yhdyivät kansainvälisellä tasolla. Suomenkin tavoitteeksi tuli osallistua läntiseen integraatioprosessiin ja kun rahoitusmarkkinoiden säännöstelyn purkamisesta tuli vähitellen integraation ehto, ei Suomella ollut tässä tilanteessa muita realistisia vaihtoehtoja kuin säännöstelyn purkaminen. Julkisen vallan raha- ja rahoitusmarkkinoiden säätely alettiin muutenkin nähdä tarpeettomana, tehottomuutta aiheuttavana ja vaikeasti toteutettavana. Rahoitusmarkkinoiden vapauttaminen toteutettiin Suomessa 1980-luvun aikana. (Kiander 2001, 89; Kiander & Vartia 1998, 55.)

Tärkeimmät rahamarkkinoiden uudistukset olivat vapaiden pääomaliikkeiden toteuttaminen ja kotimaisen pankkilainauksen vapauttaminen säätelystä. Myös pankkien antolainauksen keskikorkosäätely purettiin ja yrityksiin ottaa pitkäaikaista luottoa ulkomailta. Toimet muuttivat kotimaisen pankkikilpailun luonteen: markkinaosuuksista ja luottoasiakkaiden hankinnasta alettiin kilpailla, jolloin luotonannon kasvattamiseen liittyvistä riskeistä ei juurikaan välitetty. Luotonoton vapauttamisella pyrittiin takaamaan suomalaisille yrityksille kilpailijoiden tavoin mahdollisuus kansainvälisen rahoituksen saamiseen. Vuonna

1988 myös kuntien ulkomainen luotonotto vapautettiin. Vaikka säätelyn purkaminen suoritettiin vähitellen, toimenpiteet muodostivat kuitenkin kokonaisuuden, joka mullisti rahoitusmarkkinoiden toiminnan. Julkunen (2001, 66) puolestaan näkee rahoitusmarkkinoiden vapauttamisen ”institutionaalisten pelisääntöjen äkillisenä vaihtamisena”. Nähdäänpä säätelyn purkamisen tapahtuneen vähitellen tai äkillisesti, päädytään kuitenkin samoihin vaikutuksiin eli luotonannon rajuun kasvuun sekä hallitsemattomaan ulkomaiseen velkaantumiseen. (Kiander 2001, 12; Pekkarinen & Vartiainen 1995, 386-388.)

1980-luvun ajan kokonaistuotannon määrä kasvoi tasaisesti noin kolme prosenttia vuosittain. Vuosina 1987-1989 kokonaistuotannon keskimääräinen vuosikasvu oli jo lähes viisi prosenttia ollen lähes poikkeuksetta nopeampaa kuin keskimäärin läntisissä teollisuusmaissa. Samalla myös teollisuustuotannon määrä kohosi nopeasti. Taloudellisen kasvun oloissa saavutettiin lähes täystyöllisyys: vuosina 1989 ja 1990 avoin työttömyys oli vain 3,5 prosenttia. Parantunut rahoituksen saatavuus ruokki velkarahoitukseen perustuneita investointeja ja kulutuksen nopeaa kasvua erityisesti 1980-luvun ja noususuhdanteen lopussa. Kulutuksen voimakkaan kasvun vuoksi kotimainen tuotanto ei riittänyt kattamaan kysyntää vaan tarvittiin paljon tuontia, mikä aiheutti myös kansantalouden velkaantumista ulkomaille. (Kiander 2001, 8-9; Kiander & Vartia 1998, 67; Pekkarinen & Vartiainen 1995, 374-375.)

Yksityinen kulutus kasvoi koko 1980-luvun ajan noin 3,3 prosenttia vuodessa. Kotitalouksien säästämisaste aleni ja kulutus kasvoi suuntautuen myös kestokulutustavaroiden ja varallisuusesineiden hankintaan. 1988-1990 välisenä aikana kotitalouksien käytävissä olevat tulot kasvoivatkin vuosittain noin 10 prosenttia kulutusyksikköä kohti (Sosiaali- ja terveysministeriö 1994, 3). Halukkuus hankkia asuntoja, maata ja osakkeita johti hintojen nousuun: vuosina 1985-1989 pörssikurssit nousivat yli kolminkertaisiksi ja asuntojen hinnat kaksinkertaistuivat. Velanottoa ei kuitenkaan nähty talouden suotuisten kehitysennusteiden valossa riskinä, vaikka velkaantumiseen tosiasiaassa liittyi suuria korko- ja valuuttariskejä. Talouskasvun oletettiin siis jatkuvan, mikä sai kuluttajat luottamaan reaalityulojensa kasvuun, yrittäjät tuotteidensa kysynnän kasvuun ja julkinen valta verotulojen kasvuun. (Kiander & Vartia 1998, 17, 67-69; Pekkarinen & Vartiainen 1995, 374-376.)

Kulutuksen rajun kasvun, hyvän talouskehityksen ja keveän talouspolitiikan myötä kansantalous ylikuumeni 1980-luvun loppupuolella. Noususuhdanne oli paisunut yli äyräidensä ja talouden vauhti kiihtyi paljon ennustettua voimakkaammin. Samaan aikaan

myös kansainväliset suhdanteet paranivat. 1980-luvun loppupuolta luonnehtiikin lähinnä velkarahoitukseen perustunut investointien ja kulutuksen voimakas kasvu, joiden varassa kokonaistuotanto kasvoi nopeasti ja työllisyys säilyi hyvänä. Hintojen nousuun liittyi osin myös spekulatiivisen finanssisijoittamisen eli ns. kasinotalouden esiinnousu lieveilmiöineen. Kasinotalous ei kuitenkaan ollut talouden ylikuumenemisen syy vaan pikemminkin osa sitä. (Kiander & Vartia 1998, 67-71.)

1980-luvun lopulla luottamus viralliseen valuuttapoliittiseen vakaan markan linjaan oli suuri ja ulkomaisia lainoja ottaneet yritykset eivät Suomen keskuspankin toiveista huolimatta suhtautuneet riittävän vakavasti devalvaation mahdollisuuteen. Kun vaihtotase näkymät muuttuivat riittävän heikoiksi, korot nousivat lopulta liiankin korkeiksi. Korkonousuun vaikuttivat samaan aikaan yhä korkeammaksi nousut kansainvälinen korkotaso sekä tiedot Suomen odotettua heikommasta vaihtotaseesta. Markkinoiden epävarmuus lisääntyi ja ennustettu korkojen voimakas nousu toteutui syksyllä 1989. Kohonneet korot supistivat investointeja ja kulutusta, mikä taas vähensi tuonnin määrää. Korkeat kansainväliset korot kasvattivat myös Suomen ulkomaisen velan hoitomenoja. Neuvostoliiton romahdettua idänkauppa tyrehtyi lähes täysin ja niin ikään läntisillä markkinoilla kehitys oli odotettua heikompaa; viennin kasvu loppui vuonna 1990. (mt., 78-80, 96-97.)

1980-luvun lopussa oli ajaututtu kasvaviin talousongelmiin ja lamaa edeltäneen ns. epävarmuuden ajan katsotaan alkaneen syksyllä 1989. Rakenteelliset ongelmat alkoivat näkyä teollisuuden kannattavuuden heikkenemisenä, työvoimakustannusten korkeana tasona, viennin kansantuoteosuuden supistumisena ja vaihtotaseen epätasapainona. Työllisyystilanne ja tuotannon taso pysyivät kuitenkin edelleen hyvinä. Talouden kehityksestä tuli kuitenkin vähitellen tietoon yhä uusia, huolestuneisuutta aiheuttavia piirteitä. Pörssikurssit olivat kääntyneet laskuun ja lyhyet korot nousseet. Varallisuuskohteiden hinnat putosivat, mikä romahdutti asuntojen kysynnän. Kokonaistuotanto kasvoi aina vuosikymmenen loppuun asti, sillä alkanut rahoituskriisi kosketti tuotantoelämää viiveellä. Epävarmuus lamautti vähitellen niin investoinnit kuin kestokulutustavaroiden ostot. Myös kansainvälinen epävarmuus lisääntyi: Irak valtasi Kuwaitin vuonna 1990 ja seuraavana vuonna Neuvostoliiton poliittinen ja taloudellinen sekasorto lisääntyi. 1980-luvun perintönä uudelle vuosikymmenelle voidaankin pitää vaihtotaseen rakenteellista alijäämää, kasvavaa ulkomaista velkaa ja kansantalouden lisääntyntä haavoittuvaisuutta. (Kiander & Vartia 1998, 51, 80-83; Julkunen 2001, 69.)

3.2 1990-luvun lama: lamaan syöksystä elpymisen aikaan

Vuonna 1990 kokonaistuotanto alkoi supistua voimakkaasti ja viennin väheneminen vuotta myöhemmin vauhditti pudotusta. Yksityisen kulutuksen ja investointien lasku alkoi jo 1989 vuoden lopulla ja jatkui aina vuoteen 1993. Tuotannon supistumisen seurauksena työllisyys heikkeni ja työttömyysaste alkoi kasvaa. Vielä vuonna 1990 työttömyysaste oli 4,1 prosenttia, mutta tuotannon nopean supistamisen myötä työttömyysaste kohosi rajusti ollen vuonna 1994 ennätyslukemissa 19,9 prosentissa. Muutamassa vuodessa Suomi oli siirtynyt Euroopan alhaisempien työttömyysmaiden joukosta teollisuusmaiden työttömyystilastojen kärkisijoille. Työvoiman kysyntä romahti noin viidenneksellä, mutta myös työvoiman tarjonta supistui. Ilman tarjonnan muutosta työttömyysaste olisi kasvanut vieläkin suuremmaksi. (Kiander & Vartia 1998, 112-114; Työministeriön työnvälitystilasto.)

Työttömyyden kasvu vaikutti välittömästi ja heikensi julkisen talouden tasapainoa; vuosina 1990-1993 työttömyysturvaan ja aktiiviseen työvoimapolitiikkaan kohdenneet menot kohosivat noin kymmenkertaisiksi. Työllisyyden heikkeneminen alkoi vähentää valtion verotuloja ja julkisen sektorin rahoitusasema heikkeni huomattavasti menojen kasvaessa ja tulojen supistuessa. Julkisissa menoissa alettiin säästää ja vuosina 1992-1993 myös julkisen sektorin työpaikat vähenivät. Työllisten määrä väheni laman aikana kaikilla toimialoilla ja työttömyys kohtasi Suomessa ensimmäisen kerran laajasti kaikkia ammatteja ja aloja. Matalimmillaan työllisten määrä oli vuonna 1994, jolloin työttömiä oli lähes 500 000. Työpaikkoja väheni eniten rakentamisessa ja teollisuudessa. (Kiander & Vartia 1998, 113-114; Työministeriön työnvälitystilasto.)

Valtiontalouden tila heikkeni vuonna 1990 huomattavasti ja budjettivaje kasvoi. Alijäämä johtui supistuvista verotuloista, kasvavista työttömyys- ja korkomenoista ja pankkituesta. Tällöin jo eräitä päätösperäisiä menoja karsittiin ja kunnat aloittivat menojensa leikkaamisen. Tämän seurauksena julkinen kysyntä kääntyi laskuun yhdessä yksityisen kysynnän kanssa. Julkisen sektorin alijäämä tuki kotitalouksien tulonmuodostusta, mutta silti kotitalouksien käytettävissä olevat tulot laskivat. Kotitalouksien tulot pienenevät kulutusyksikköä kohden keskimäärin noin 3000 markkaa vuodessa. Kotitalouksien mediaanitulo pieneni enemmän kuin keskiarvotulo, mikä tarkoitti pienituloisten kotitalouksien määrän kasvua. (Sosiaali- ja terveysministeriö 1994, 18.) Suuri budjettivaje pakotti valtion säästötoimiin. Säästöjä

kohdennettiin kuntien saamiin valtionapuihin ja kotitalouksien saamiin tulonsiirtoihin, kuten äitiyspäivärahaan, kotihoidontukeen ja eläkkeiden indeksikorotuksiin. Verotusta sekä uudistettiin että kiristettiin mm. poistamalla lpsivähennykset ja jyrkentämällä progressiota. Säästötoimet ja veronkorotukset sekä talouden syöksykierteen hidastuminen pienensivät budjettivajetta jo vuonna 1993, mutta selkeä supistuminen tapahtui vasta vuotta myöhemmin talouden jo käännyttyä kasvuun, työttömyyden nousun pysähtyttyä ja pankkituen tarpeen pienentyessä. (Kiander & Vartia 1998, 146-149.)

Vuosien 1989-1992 korkeat korot heikensivät taloutta monella tavalla. Korkea korkotaso rasitti suoraan velallisia lisäämällä luottojen velanhoitokuluja sekä vähensi halukkuutta ja mahdollisuuksia niin varallisuusesineiden ostoon kuin investointeihinkin. Tästä seurasi asuntojen ja osakkeiden kysynnän romahdus ja hintojen raju lasku. Ostohalukkuus loppui rahoituksen tullessa kalliimmaksi ja arvonnousutoiveiden vaihtuessa odotuksiksi hintojen alenemisesta. Hintojen lasku aiheutti vakavia seurauksia, sillä juuri asunnot, kiinteistöt, maa ja osakkeet olivat yleisimpiä velkojen vakuuksia. Kun talousyksikön tulot eivät enää riittäneet velkojen korkoihin ja lyhennyksiin, jouduttiin arvoaan menettänyt omaisuus myymään. Pakkomyyntin jälkeen velkaa saattoi silti jäädä. Negatiivinen varallisuus johti yritysten kohdalla yleensä konkurssiin, joka muuttui taas pankeille luottotappioiksi. Syntyi itseään ruokkiva velkadeflaation kierre, jossa hintojen lasku johti yhä useamman talousyksikön varallisuusaseman heikkenemiseen ja edelleen yhä jyrkempään hintojen laskuun. Kotitalouksien kohdalla kierrettä pahensi se, että velkojen takaajana olleet joutuivat usein yllättäen velkojen maksajiksi. (mt., 130-131.)

Kysynnän supistuminen aiheutti ongelmia monille yrityksille ja markan devalvoituminen lisäsi ulkomaisia valuuttalainoja ottaneiden kotimarkkinayritysten lainamäärää ja taloudellista ahdinkoa. Heikko talouskehitys ja varallisuusarvojen lasku alkoivat vaikuttaa vähitellen myös pankkeihin. Konkursseista ja niitä seuranneista pakkorealisoinneista tuli pankeille monivuotinen luottotappioiden vyöry. Lopullisia pankkien valtavia luottotappioita edelsi usean vuoden kestänyt ns. hoitamattoman luottokannan kasvu. Pankkeja jouduttiin tukemaan julkisilla varoilla noin 40 miljardilla markalla. (mt., 132, 140-141.)

Suomi velkaantui voimakkaasti ulkomaille. Velkaantumisen jatkuminen piti yllä korkeita korkoja ja Suomen kykyä hoitaa velat ilman valuuttakurssimuutosta epäiltiin. Markka devalvoitiin marraskuussa 1991, mutta jatkuvasti heikkenevä talouskehitys kuitenkin piti yllä

rahoitusmarkkinoiden epäluottamusta. Kiinteän valuuttakurssin ja korkeiden korkojen politiikkaa jatkettiin syvenevästä kriisistä huolimatta syksyyn 1992 asti, jolloin koko läntisen Euroopan kiinteiden kurssien järjestelmä kriisiytyi ja markka päästettiin kellumaan. Valtion ulkomainen velka kasvoi devalvaation ja kellutuksen myötä, mutta markan vahvistuessa vuosina 1994-1995 valuuttalainojen markka-arvo taas pieneni. Valtio pystyi vähitellen vähentämään velkaansa liittyviä valuuttariskejä ja nostamaan kotimaisen velan osuutta, sillä vaihtotase pysyi positiivisena, yritysten valuuttavelkojen lyhentäminen hidastui ja ulkomaiset sijoitukset lisääntyivät. (Kiander 2001, 29; Kiander & Vartia 1998, 121-127, 152-154.)

Devalvoiminen ratkaisi kerralla vientiyritysten kannattavuus- ja kilpailukykyongelmat. Ulkomaista valuuttaluottoa ottaneiden pk-yritysten taloudellista ahdinkoa se puolestaan syvensi entisestään, sillä muutamassa tunnissa ulkomainen lainapääoma kasvoi rajusti. Monissa tapauksissa juuri lainamäärän äkillinen kasvu ajoi yrityksiä konkurssiin. Kellutus päätöksen myötä lyhyet ja pitkät korot alenivat jyrkästi, sillä enää ei ollut kiinteää kurssia, jota olisi pitänyt puolustaa korkeilla koroilla. Myös inflaatio jatkoi hidastumistaan. Markan devalvoituminen nosti vientihintoja ja tavaraviennistä saadut tulot olivat vuonna 1994 jo puolitoistakertaiset verrattuna vuoteen 1991. Vaihtotase oli tasapainossa vuoden 1994 keväällä, mihin vaikutti ensin tuonnin supistuminen ja sitten viennin kasvu. Kilpailukykyä paransi paitsi markan devalvointi, myös maltillinen palkkapolitiikka ja voimakas, osin saneerauksista johtuva tuottavuuden parantuminen. (Kiander 2001, 29-30; Kiander & Vartia 1998, 116-117.)

Suomen talouskehityksessä tapahtui siis käänne vuoden 1993 lopulla. Kokonaistuotannon koko 1990-luvun alun jatkunut supistuminen kääntyi nousuun ja tuotanto alkoi vähitellen kasvaa. Kehitys oli kuitenkin alussa kaksijakoista. Lamapolitiikassa korostettiin tiukkaa finanssipolitiikkaa, julkisen sektorin saneeraamista sekä avoimen sektorin kilpailukykyyn korjaamista rakenteellisin keinoin. Vientivetoinen kasvu oli siis tietoinen strateginen valinta. Viennin voimakas kasvu perustui markan arvon alenemiseen ja vähitellen myös kokonaistuotanto alkoi kasvaa. Viennin ja kauppataseen ylijäämän nopea kasvu sai aikaan kotimaisen kysynnän supistumisen, mikä auttoi vaihtotaseen parantumisesta. Parannus tapahtui kuitenkin työllisyyden ja elintason kustannuksella; kotitalouksille jäi sopeutujan rooli. Kotimainen kysyntä pysyi vuoteen 1999 asti lamaa edeltäneen tason alapuolella. Laman tai työttömyyden tärkeimpänä selittäjänä voitaneenkin pitää kotimaisen kysynnän pitkäaikaista lamaa. (Kiander 1999, 10-11; Julkunen 2001, 70-71; ks. myös Sauramo 2002.)

3.3 Taloussuhdanteet ja insinöörit

Yhteiskunnallinen ja taloudellinen konteksti on vaikuttanut luonnollisesti myös insinöörikunnan tilanteeseen. 1980-luvulla työtä riitti lähestulkoon kaikille insinööreille ja työpaikoista oli jopa varaa valita. Laman aikana insinöörien työpaikat vähenivät ja työttömyysaste nousi; yhä useampi jo työelämässä toiminut insinööri joutui työttömäksi ja samoin monen lamavuosina valmistuneen insinöörin työura alkoi työttömyysjaksolla. Laman aikana myös insinööriopiskelijoiden oli hankala päästä oman alan kesätöihin tai löytää harjoittelu- / lopputyöpaikka; opintoihin pakollisena kuuluvan harjoittelun suorittaminen saattoi lykkääntyä, mikä puolestaan johti jopa valmistumisen siirtymiseen. Laman taittuessa insinöörien työtilanne parani vähitellen. 1990-luvun lopulla talous oli nousussa ja informaatioteknologian ala oli merkittävä työllistäjä. Kyselyn suorittamisen aikana keväällä 2002 puolestaan ennakoitiin talouden uutta suhdannelaskua ja insinöörien työllisyysnäkökymät olivat hienoisesti heikentyneet.

Insinöörikunnan asema työmarkkinoilla on perinteisesti ollut hyvä ja insinöörit ovat pääasiallisesti työllistyneet vakituisiin kokopäivätyöihin. Vuonna 1989 noin 95 prosenttia insinöörikunnasta oli kokopäivätyössä. 1990-luvun lamavuosina tilanne huonontui huomattavasti: insinöörikunnasta enää vain noin kolme neljäsosaa oli kokopäivätyössä. Laman jälkeen työllisyystilanne alkoi parantua ja vuoden 1998 työmarkkinatutkimuksen mukaan insinöörikunnasta jo 84 prosenttia ja vuonna 2000 93 prosenttia oli vakituisessa kokopäivätyössä. Lamavuosista lähtien määräaikaisten työsuhteiden osuus insinöörikunnassa on lisääntynyt jonkin verran. Määräaikaiset työsuhteet ovat tyypillisiä uran alkuvaiheessa, mutta työvuosien myötä määräaikaisuudet vähenevät. Määräaikaisesti työskentelevien osuus insinöörikunnasta on kuitenkin vain noin neljä prosenttia. (IL 1989a, 1992a, 1998a, 2000.)

Yleensä taloudelliset notkahdukset eivät ole merkittävästi vaikuttaneet insinöörien työllisyyteen, mutta 1990-luvun lama aiheutti poikkeuksellisen tilanteen ja työttömyys kosketti ennätyksellisen laajasti myös insinöörikuntaa. Vuonna 1989 insinöörikunnan työttömyysaste oli 1,6 prosenttia, kun koko maan työttömyysaste oli tuolloin Työministeriön työnvälitystilaston mukaan 4,1 prosenttia. Vielä vuonna 1990 insinöörien työllisyys säilyi hyvänä, mutta seuraavana vuonna työttömyysaste oli kohonnut 4,5 prosenttiin (taulukko 3). Työttömyyden kasvu jatkui tämän jälkeen jyrkästi: vuonna 1992 työttömiä insinöörejä oli yli

3000 työttömyysasteen lähennellessä 10 prosenttia. Vuonna 1993 työttömyysaste oli noussut jo 13 prosenttiin ja työttömänä oli yli 6000 insinööriä. Insinöörikunnan työttömyysaste oli pahimman laman aikana koko maan työttömyysastetta alempi, mutta jos huomioidaan sekä työttömien että lomautettujen insinöörien määrät, oli insinöörikunnan työttömyysaste suunnilleen sama kuin koko maan noin 20 prosentin työttömyysaste.

TAULUKKO 3 Insinöörikunnan työttömien määrä ja työttömyysaste sekä koko maan työttömien määrä ja työttömyysaste keskimäärin vuosina 1990-2002. (Työministeriön työnvälitystilasto; A. Tähtitanner, henkilökohtainen tiedonanto 26.2.2003.)

Vuosi	Insinöörikunnan työttömien määrä	Insinöörikunnan työttömyysaste (%)	Koko maan työttömien määrä	Koko maan työttömyysaste (%)
1989	656	1,6	104 540	4,1
1990	703	1,7	105 404	4,1
1991	1959	4,5	213 201	8,3
1992	4204	9,2	363 121	14,3
1993	6197	13,0	482 173	19,3
1994	6429	12,8	494 247	19,9
1995	5319	9,9	466 013	18,8
1996	4823	8,4	447 987	17,9
1997	4220	7,1	408 964	16,4
1998	3521	5,6	372 431	14,7
1999	3095	4,7	348 140	13,9
2000	2833	4,1	321 119	12,6
2001	2954	4,1	302 177	11,7
2002	3265	4,2	293 969	11,3

Vuonna 1994 Suomessa oli lähes puoli miljoonaa työtöntä. Insinöörikunnan työttömyysaste oli tuolloin jo hieman laskenut, mutta työttömänä oli edelleen lähes 6500 insinööriä. Insinöörien työttömyys on laskenut lamavuosien jälkeen tasaisesti ja suhteellisesti koko maan työttömyysastetta nopeammin. Insinöörikunnan työttömyysasteen lasku on kuitenkin 1990-luvun loppupuolelta lähtien hidastunut ja vuonna 2002 insinöörien työllisyystilanne oli jo hieman edellistä vuotta heikompi.

1980-luvun lopulla myös vastavalmistuneiden insinöörien työllisyysnäköymät olivat hyvät. Vuosina 1989 ja 1990 valmistuneista insinööreistä lähes kaksi kolmasosaa oli saanut vakituisen työpaikan heti valmistuttuaan ja noin 70 prosenttia oli täysin koulutustaan vastaavassa työssä. Yleisimmin vastavalmistuneet insinöörit sijoittuivat suunnittelutehtäviin sekä käyttö- ja ylläpitotehtäviin. Lama alkoi näkyä nuorten insinöörien työllisyystilanteessa

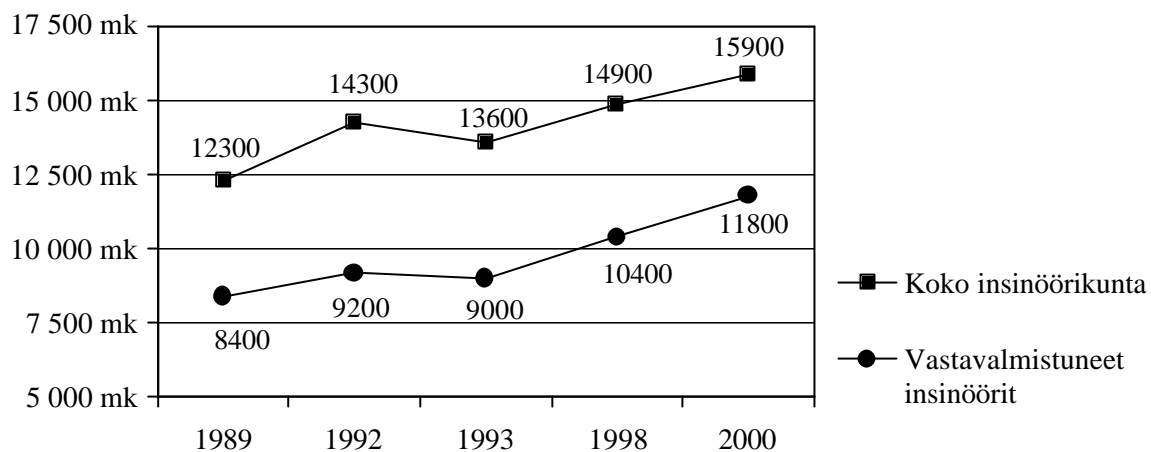
vuonna 1991. Seuraavana vuonna tilanne oli jo huomattavasti synkempi: keväällä 1992 valmistuneista insinööreistä vain noin kymmenesosa oli löytänyt vakituisen työpaikan ja vastavalmistuneista noin puolet oli työttömänä. Huono työllisyystilanne näkyi myös koulutuksen ja työpaikan vastaavuudessa, sillä vuosina 1992 ja 1993 vain runsaalla kolmasosalla valmistuneista oli täysin koulutusta vastaava työ. Suunnittelutehtävät työllistivät edelleen eniten: noin kolmannes aloitti suunnittelutehtävissä, mutta luku oli selvästi aikaisempia vuosia pienempi. (IL 1989b, 1990, 1992b, 1993b.)

Laman aikana myös useampi vastavalmistunut insinööri työskenteli ei-insinööritehtävissä: kun vuonna 1990 heidän osuutensa oli vain noin 2,5 prosenttia, mutta vuonna 1992 jo noin neljäsosa ja 1993 vielä noin viidesosa uusista insinööreistä työskenteli ei-insinööritehtävissä. Myös vuonna 1993 vastavalmistuneen insinöörin oli vaikea löytää vakituinen työpaikka, mutta tilanne oli edelliseen vuoteen verrattuna kuitenkin hieman parempi: vakituisen työpaikan oli saanut noin viidennes valmistuneista ja neljänneksellä oli tilapäinen työpaikka. Työttömänä oli kuitenkin edelleen noin kaksi viidesosaa valmistuneista. Vuoden 1993 jälkeen työllisyystilanne alkoi vähitellen parantua ja vuonna 1998 vastavalmistuneista lähes kolmella neljästä oli vakituinen työpaikka. Maaliskuussa 2002 tehdyn sijoittumistutkimuksen mukaan vuonna 2001 valmistuneista insinööreistä kolmella neljäsosalla oli vakituinen työsuhde ja määräaikaissä työsuhteessa oli noin 15 prosenttia. Vastavalmistuneiden työtilanne oli kuitenkin edellisenä vuonna valmistuneiden insinöörien vastaavaan tilanteeseen verrattuna hieman heikentynyt ja myös työttömien osuus oli jonkin verran kasvanut. (IL 1992b, 1993b, 1998b, 2002.)

Lama jätti jälkensä myös insinöörien palkkakehitykseen. 1980-luvun lopulla koko insinöörikunnan ansiokehitys oli suotuisaa ja vuonna 1989 ansiotaso nousi kaikilla insinööreillä noin 12 prosenttia. Vuoden 1992 jälkeen insinöörikunnan suotuisa palkkakehitys katkesi: määräaikaiset työsuhteet, ei-insinööritehtävissä toimiminen sekä lomautukset ja työttömyys vähensivät tuloja. Notkahdus näkyy vastavalmistuneiden insinöörien palkoissa, mutta erityisesti koko insinöörikunnan palkkamediaanissa (kuviot 1). Vuosina 1992-1993 työmarkkinatutkimukseen vastaajista noin 60 prosentilla ansiokehitys noudatteli nollalinjaa ja noin kymmenesosa vastaajista ilmoitti palkkansa alentuneen. Yleiskorotuksia ei tehty vuonna 1992 ja vuoden 1993 joulukuussa tehdyt sopimukset vaikuttivat ansiotasoon vasta vuoden 1994 puolella. Laman jälkeen insinöörikunnan ansiokehitys on ollut positiivista ja palkat ovat nousseet sekä vastavalmistuneilla että koko insinöörikunnassa. Palkat vaihtelevat kuitenkin

selkeästi opintoalan, työvuosien lukumäärän, työskentelysektorin, toimialan ja -aseman sekä työtehtävien mukaan. (IL 1989a, 1992a, 1993a, 1998a, 2000.)

KUVIO 1 Uusien insinöörien ja koko insinöörikunnan markkamääräiset mediaanipalkat vuosina 1989, 1992, 1993, 1998 ja 2000. (IL 1989a, 1992a, 1993a, 1998a, 2000.)



4 MUUTOKSET YHTEISKUNNASSA JA TYÖELÄMÄSSÄ

4.1 Teollisesta jälkiteolliseen tietoyhteiskuntaan

Suomessa on 1900-luvun aikana eletty niin maatalousyhteiskunnassa kuin teollisuusyhteiskunnassa, ja nykyistä yhteiskuntamuotoa on kuvailtu mm. jälkiteolliseksi yhteiskunnaksi sekä informaatioyhteiskunnaksi. Maatalousyhteiskunnassa tuotanto ja kulutus kuuluivat tiiviisti yhteen ja markkinoiden rooli oli vähäinen. Teolliselle yhteiskunnalle oli ominaista tuotannon ja kulutuksen eriytyminen toisistaan sekä tuotannon suuntautuminen teollisen yhteiskunnan keskeiselle areenalle, markkinoille. Teollistumisen ytimessä ollut koneistuminen kasvatti tuotantoa, mikä sai luonnollisesti aikaan myös työnjakoa. Kun käsityöläismäisestä pientuotannosta siirryttiin teolliseen ja koneistettuun massavalmistukseen, syntyi uusia suuria tuotantolaitoksia ja tehtaita. Kaupunkeihin keskittynyt teollisuus ja myöhemmin myös palveluala tarvitsi työvoimaa, kun taas tehostunut maa- ja metsätalous työllisti aikaisempaa vähemmän. Tuotantorakenteen muuttumisen myötä yhä useampi lähtikin palkkatyöhön kaupunkeihin; ”suuri muutto” alkoi. (ks. esim. Allardt 1989; Kasvio 1986; Valkonen, Alapuro, Alestalo, Jallinoja & Sandlund 1985.)

Suomessa tuotantorakenteen muutos alkoi kansainvälisesti myöhään, vasta 1960-luvulla. Rakennemuutos tapahtui kuitenkin nopeasti: vielä 1960-luvun alussa Suomi oli maa- ja metsätalous- ja teollisuustyöläisten sekä talonpoikaiston yhteiskunta, mutta jo 1970-luvun puolivälissä oli siirrytty palveluiden ja teollisuuden työväestön sekä alemman keskiluokan palkkatyöyhteiskuntaan. Esimerkiksi Ruotsissa sama prosessi kesti noin sata vuotta ja työnjaon muutos ilmeni sukupolvittaisena liikkuvuutena ensin maatalouden piiristä teollisuuteen ja sitten teollisuudesta palveluihin. Suomessa aikuisikäinen väestö muutti kuitenkin kaupunkeihin nopeasti noin kymmenen vuoden aikana ja työllistyi pientiloilta suoraan palveluelinkeinoihin ja osittain myös tehtaisiin. (Melin 1999a, 23-25.)

Suuri murros muokkasi suomalaista luokkarakennetta rajusti. Maa- ja metsätaloudessa työskentelevien osuus laski voimakkaasti, kun taas palkkatyötä tekevän keskiluokan määrä lähes kaksinkertaistui. Lisäksi (teollisuus)työväestön määrä kasvoi ajanjaksolla vain vähän, vaikka ammatissa toimivien määrä kasvoi koko 1960-luvun ajan. Palvelusektori laajentui

erityisesti 1960-luvun lopulla ja 1970-luvulla. Suomen elinkeinorakenteen muuttumisen erityispiirteitä voidaan pitää jalostuksen (teollisuuden) ja palvelusektorin samanaikaista laajenemista. Työnjaollisessa mielessä Suomi ei siis ole koskaan ollut teollisuusyhteiskunta ja kansainvälisesti vertaillen teollisuuden työvoimaosuus on meillä aina ollut alhainen, sillä enimmilläänkin vain noin kolmasosa ammatissa toimijoista on työskennellyt jalostuksessa. Vuonna 1994 runsas puolet ammatissa toimivista kuului työväenluokkaan ja lähes kolmasosa lukeutui keskiluokkaiseen johtajien, työnjohdon ja asiantuntijoiden ryhmään. Viidesosa oli yrittäjiä. Suomi on näiden lukujen valossa edelleen palkkatyöläisyhteiskunta, vaikka työttömyys onkin tullut uudeksi luokkasuhteisiin vaikuttavaksi tekijäksi. (Alestalo 1985, 103-106; Melin 1999a, 25-28.)

Tietoyhteiskuntakeskustelu alkoi kansainvälisesti 1960-1970-luvuilla. Tuolloin mm. Daniel Bell (1974, xxii, 212) ennusti, että seuraavien kolmen-neljänkymmenen vuoden kuluessa länsimaissa tullaan siirtymään jälkiteolliseen yhteiskuntaan. Sosiaalinen rakenne ja yhteiskunnallinen työnjako tulisivat voimakkaasti muuttumaan ja teollisuusvaltaisesta yhteiskunnasta siirryttäisiin palveluvaltaiseen yhteiskuntaan. Jälkiteollisen yhteiskunnan kahdeksi perustavaksi resurssiksi muodostuisivat Bellin mukaan teknologia ja tieto, jotka puolestaan kietoutuvat yhteiskunnan sosiaaliin instituutioihin. Koska ihmiset tekevät tiedon ja teknologian näkyviksi sekä edustavat niitä, voitaneen tällä perusteella puhua myös tiedon yhteiskunnasta. Yoneji Masuda (1980, 29) taas näki jälkiteollisen yhteiskunnan uudenaikaisena informaatioyhteiskuntana, jossa informaatioarvoja tuotetaan aikaisempien materiaalistien arvojen sijaan. Informaatioarvojen tuottamisesta tulee uuden yhteiskunnan muodostumisen ja kehittymisen perusta, jonka määrittämisessä tieto- ja viestintäteknikalla on ratkaiseva rooli.

Manuel Castells (1996, 203-206) puolestaan on kuvannut tulevaa yhteiskuntamuotoa verkostoyhteiskuntana, jossa olennaisin tuottavuuden ja vallan lähde on informaation tuottaminen, prosessointi ja välittäminen. Koko yhteiskuntaa koskevassa muutoksessa ei ole Castellsin mukaan kuitenkaan kyse siirtymisestä teollisesta yhteiskunnasta jälkiteolliseen vaan siirtymästä kahden erilaisen teollisen, maataloudellisen ja palvelupainoisen muodon välillä; yhteiskunnallisen rakenteen muuttuessa työllisyys ja tuotanto kohdistuvat aikaisempaa enemmän palvelusektorille. Uudessa yhteiskuntamuodossa tietoon ja informaatioon perustuvat ammatit kasvattavat osuuttaan ja manageriaalisten, professionaalisten ja teknisten asemien edustajat ovat uuden sosiaalisen rakenteen ytimessä. Informaatioammattien kasvun ohella kuitenkin myös ammattitaidottomien työntekijöiden määrä kasvaa, vaikkakin

informaatioammattilaisten määrää hitaammin. Edistyneissä informaatioyhteiskunnissa erot eri ammatti- ja väestöryhmien välillä tulevat kasvamaan ja ryhmät eriytyvät toisistaan työelämän lisäksi myös muualla; sosiaalirakenteen polarisaatio lisääntyy.

1980-luvulla tietoyhteiskuntakeskustelu saavutti myös Suomen ja 1990-luvulta lähtien tietoyhteiskunnan käsite on ollut laajasti käytössä, jota ovat edistäneet mm. erilaiset kansalliset ja EU:n tietoyhteiskunnan kehittämissstrategiat. Tietoyhteiskunnalla on myös Suomessa viitattu ammattirakenteen muutokseen, jossa teollisuudessa työskentelevien määrä vähenee ja palvelusektori laajenee. Uudet tietoteknologiat muuttavat työelämää ja uusi informaatiosektori informaatioammattineen muodostuu. (Aro 1997, 26-27; Blom 1999, 78.) Suomen kehitys tietoyhteiskunnaksi on ollut varsin nopeaa. World Economic Forumin (2003) julkaiseman tutkimuksen mukaan Suomi oli vuonna 2002 kehittynein tietoyhteiskunta. Suomen nosti 82 maata kattaneen vertailun kärkeen kansalaisten, yritysten ja julkisen hallinnon parhaaksi arvioitu valmius käyttää uutta informaatio- ja viestintäteknologiaa.

Uuteen yhteiskuntamuotoon siirtymisestä on käyty paljon keskustelua ja spekulatioita. Tietoyhteiskunnan ominaispiirteet on nähty ”sisältyvän” jälkiteolliseen yhteiskuntaan, mutta tietoyhteiskuntaa voidaan pitää myös jälkiteollista yhteiskuntaa seuraavana, uutena yhteiskuntamuotona. Siirtymää informaatioteknologiseen yhteiskuntaan on kuvattu puhumalla informaatio- tai tietoyhteiskunnasta, jälkiteollisesta tai korkeateknologisesta yhteiskunnasta sekä palveluyhteiskunnasta. Allardtin (1989, 20-21) mukaan tärkeintä keskusteluissa on kuitenkin se, että kaikki erilaiset termit ja määritelmät kuvaavat omalla tavallaan nykyisen elämänmuodon erilaisuutta teolliseen yhteiskuntamuotoon verrattuna.

4.2 Työelämän muutoksista

Työllä tarkoitetaan teollistuneissa länsimaissa yleensä ansiotyötä eli toimintaa, jonka avulla hankitaan palkka tai yrittäjätulo. Modernin työn perusmuoto on ollut juuri palkkatyö, vaikka yhteiskunnalle hyödyllistä työtä on myös muissa sosiaalisissa suhteissa, kuten kotitalouksissa tehtävä työ. Tätä työtä ei kuitenkaan lasketa palkkatyöksi, sillä työllä ei ole ostajaa eikä siitä (ainakaan vielä) makseta palkkaa. Työyhteiskunnassa palkkatyö on ollut keskeinen sosiaalisen järjestyksen määrittelijä: palkkatyö on määritellyt niin yksilön sosiaalista asemaa kuin sosiaalista identiteettiä, antanut toimeentulon sekä jäsentänyt ajankäyttöä ja

elämäntapaa. (Julkunen 1998, 35-36; Nätti 1998, 44-45.) Suomessa palkkatyöllä on perinteisesti ollut suuri merkitys, mutta 1980-luvulla palkkatyön merkityksen ennustettiin yleisesti vähenevän. Palkkatyön merkityksen kokemisessa trendi olikin koko 1980-luvun ajan laskeva, mutta ansiotyön tärkeys on 1990-luvulta lähtien alkanut taas kasvaa, todennäköisesti 1990-luvun taloudellisen laman ja työttömyyden vaikutuksesta. Vuonna 1997 ansiotyötä piti erittäin tärkeänä elämänsisältönä 60 prosenttia palkansaajista ja myös omaa työtä arvostettiin aikaisempaa enemmän: noin 40 prosenttia palkansaajista piti työtään erittäin tärkeänä ja merkittävänä. (Lehto & Sutela 1998, 6-7.)

Castellsin (1996, 164-165, 264-268) mukaan uusi globaali informaatioyhteiskunta muuttaa työnjakoa ja työprosessia. Keskeisessä asemassa ovat innovaatiot, joista syntyy myös pääasiallinen lisäarvo. Organisaatioissa siirrytään vertikaalisesta byrokratiasta horisontaaliseen korporaatioon, jota luonnehtii mm. matala hierarkia, tiimit ja työn organisointuminen työprosessien ympärille sekä informaatio, koulutus ja uudelleen koulutus kaikilla työntekijätasolla. Informaatioteknologian ja maailmanlaajuisen kilpailun myötä organisaatiot pyrkivät tehostamaan ja joustavoittamaan toimintojaan, minkä seurauksena työvoima individualisoituu ja sen liikkuvuus lisääntyy. Työvoimasta tulee joustavampaa, mutta samalla myös epävarmempaa. Monet työssä ja työelämässä tapahtuvat muutokset ovatkin vaikeita: tilapäis- ja osa-aikatoimien määrä kasvaa ja työvoiman taidot ja koulutustasot vanhenevat yhä nopeammin. Työvoima tulee jakautumaan ydintyövoimaan (core labor force) ja korvattavaan, tarpeen mukaan käytettävään työvoimaan (disposable labor force). Täyspäiväisyyteen, tarkkarajaisiin työtehtäviin ja elinikäiseen uraan perustuva perinteinen työn muoto tulee hitaasti, mutta varmasti häviämään.

Yhteiskunnan muutosprosessit ja jälkiteolliseen yhteiskuntamuotoon siirtyminen muokkaavat siis syvästi koko työelämää, sillä työelämän instituutioiden toimintatapojen on muututtava vastaamaan uuden, joustavan yhteiskunnan vaatimuksiin. Aikaisemmin tyypillistä oli ammatillisen peruskoulutuksen hankkiminen sekä yhdelle alalla ja usein myös työpaikalle kiinnittyminen. Nykyisin työuraa määrittää katkoksellisuus: useat työsuhteet, mahdollisesti työttömyys sekä työskentely moninaisissa työtehtävissä jopa kokonaan eri aloilla. Täystyöllisyyttä ei enää saavuteta ja työttömyys jää pysyväksi ilmiöksi. Palkka alkaa määräytyä aseman tai suorituksen sijaan tuloksen tai osaamisen mukaan. Työuralla edetään yhä useammin horisontaalisesti ja työmarkkinoilta poistuminen tapahtuu joustavasti ilman kiinteää eläkeikää. (Kasvio 1994, 19-21.)

Itse työ on usein aikaisempaa tietointensiivisempää ja se vaatii tekijältään aktiivista, tietoon perustuvaa osaamista; yksilöllisen tieto- ja osaamispääoman merkitys kasvaa. Tiedon ja informaation hallinnan rooli työelämän käytännöissä kasvaa. Yhä useampi tarvitsee työssään tietotekniikkaa tai työskentelee suoraan tieto- ja osaamiskeskeisissä ammateissa, joissa informaatioteknologia on merkittävä osa työtä. Tiedon merkitys korostuu niin työssä kuin taloudessakin; tämä näkyy myös Suomessa mm. tietointensiivisten ammattien ja ns. tietotyöläisten kasvaneissa määrissä. (ks. esim. Blom, Melin & Pyöriä 2001.)

Työelämän muutoksiin liittyen käsittelen seuraavaksi lähemmin koulutuksen ja osaamisen merkitystä, tietotyötä ja tietotyöläisyyttä sekä työsuhteissa ja työoloissa tapahtuneita muutoksia.

4.2.1 Koulutuksen ja osaamisen merkitys

Modernissa teollisessa yhteiskunnassa koulutusjärjestelmä perustui valistuksen ajattelulle ja koulutusinstituutiolla oli kiinteä osa sosiaalisen järjestyksen ylläpidossa (Durkheim 1956). Koulutusta pidetään usein formaalina kasvatuskeinona, jolle on ominaista suunnittelun varassa tapahtuva oppimisen organisointi ja tavoitteellisuus. Koulutuksen funktiot voidaan jakaa taloudellisiin (työvoiman tuottaminen, inhimilliseen pääomaan investointi), valikoiviin (koulutukseen valinta ja karsinta) ja kulttuurin siirtämisen (yhteiskuntaan sosiaalistaminen, kansalaisuus) tehtäviin. Lisäksi koulutuksen avulla voidaan säädellä työvoiman tarjontaa sekä edistää tasa-arvoa ja oikeudenmukaisuutta. (Lehtisalo & Raivola 1999, 38-68.)

Suomessa annettava koulutus on myös kansainvälisesti arvioiden huippuluokkaa ja yleinen koulutustaso onkin kohonnut nopeasti koulutusjärjestelmän laajenemisen myötä. Koulutuksen ajatellaan antavan elämään hyvät eväät sekä lisäävän yksilön ns. sosiaalista pääomaa. Koulutuksen tason nousuun ja laajentumiseen liittyy kuitenkin myös inflaation kaltainen ilmiö, sillä yleisen koulutustason nousu voi laskea yksilölle tietystä koulutuksesta tai tutkinnosta koituvaa arvoa. Koulutusinflaatio näkyy työmarkkinoilla nimenomaan tutkintojen markkina-arvon laskuna: aikaisemmin esimerkiksi ylioppilastutkinto lähestulkoon takasi pääsyn ylempiin toimihenkilöasemiin, mutta nykyisin se on enintään välttämätön, mutta ei enää riittävä työllistymisen ehto. (Karisto, Takala & Haapola 1999, 88.) Beck (1992) näkee koulutusinflaation eräänä riskiyhteiskunnan paradoksina; monilla aloilla kvalifioidulla loppututkinnolla voi saavuttaa yhä vähemmän, mutta toisaalta ilman loppututkintoa tilanne

olisi vielä hankalampi. Koulutusjärjestelmän antama pätevyys ei siis olekaan pääsylippu itse työllisyysjärjestelmään vaan vasta eteiseen, jossa avaimet työllisyysjärjestelmän oviin jaetaan.

Riittävät ja ajantasaiset tiedot ja taidot ovat aina olleet avainasemassa työllistymisessä. Tämän takasi aikaisemmin usein kertaluonteisella koulutuksella hankittu pätevyys, mikä määritteli yksilön työuran mahdollisuuksia. Työmarkkinoille kiinnittyminen oli yleensä pysyvää. Nykyisillä työmarkkinoilla vaaditaan koulutusta, mutta sen antama pätevyys ei kuitenkaan riitä vaan omaa osaamista on pidettävä yllä ja jatkuvasti kehitettävä. Työmarkkinoiden sosiaaliset prosessit ovatkin aikaisempaa selkeämmin yhteydessä yksilön suhteena tietoon, sen hallintaan ja ammattitaidon kehittämiseen sekä valmiuteen kouluttautua uudelleen ja tarvittaessa siirtyä toiseen ammattiin. (Suikkanen & Linnakangas 2002, 40-41.)

Kajanojan (2000, 32-33) mukaan tietoyhteiskunnan ja joustavan verkostotalouden toiminta muuttavat työntekijöihin kohdistuvia vaatimuksia ja inhimillisen pääoman merkitys työssä kasvaa. Monipuolisen osaamisen ja oppimiskyvyn ja -motivaation lisäksi yhä useammalta vaaditaan omaehtoista päätöksentekoa, kokonaisuuksien ymmärtämistä sekä yhteistyötaitoja. Työntekijöiltä odotetaan myös enemmän itsenäisyyttä, joustavuutta ja työhön sitoutumista. Inhimillisen pääoman mittaamiseen käytetyt koulutus ja työkokemus kattoivat aikaisemmin työelämässä vaaditut ominaisuudet, mutta uuden teknologian myötä työelämässä korostuvat edellisten sijaan mm. luovuus, motivaatio ja vuorovaikutustaidot. Voidaan alkaa puhua myös *työyhteisön sisäisestä pääomasta*, mikä saattaa organisaation menestymisen kannalta olla merkittävä, jopa tärkein pääoman muoto.

Uudessa turbulentimmassa työ- ja toimintaympäristössä tieto ja osaaminen vanhenevat aikaisempaa nopeammin. Vaikka oman osaamisen kehittäminen ja jatkuva oppiminen ovatkin ensisijaisesti yksilön vastuulla, on myös työorganisaatiolla merkittävä rooli. Oppimiseen kannustaminen ja motivointi sekä koulutusmahdollisuuksien tarjoaminen tuovat etuja organisaatiolle, sillä osaava henkilö edistää samalla koko organisaation oppimista. Koulutuksen ja osaamisen vaatimusten kasvaessa on alettu puhua yhä enemmän myös elinikäisestä oppimisesta, johon sisältyy kaikki inhimillinen oppiminen riippumatta siitä, missä yhteydessä ja millä tavalla oppiminen tapahtuu. (ks. esim. Silvennoinen & Tulkki 1998.) Elinikäinen oppiminen lieneekin tulevaisuudessa tavoite, jota kohti yhä useamman on määrätietoisesti pyrittävä pärjätäkseen epävarmoilla työmarkkinoilla ja koventuvassa työpaikkakilpailussa.

4.2.2 Tietotyö ja tietotyöläisyys

Tietotyön käsite on määritelty asiayhteydestä riippuen monin eri tavoin, mutta sen keskeisiksi kriteereiksi voidaan kuitenkin lukea tietotekniikan käyttö, työn edellyttämä suunnittelu ja näihin läheisesti liittyvä koulutus. Pelkkä informaatioteknologian käyttö ei tee työstä vielä tietotyötä, sillä tietotyö on tyypillisesti ei-rutiininomaista ja se vaatii mm. luovuutta, ideointia, suunnittelua ja itsenäistä päätöksentekokykyä. Vaikka yhä useammin koulutuksen antama pätevyys on edellytys työpaikan saannille, ei tietotyön ydin kuitenkaan ole koulutus, ammattinimike tai asema organisaatiossa vaan keskiössä ovat pikemmin yksilön kognitiiviset prosessit sekä luova ongelmanratkaisukyky. Tietotyötä on usein tietotekniikan soveltamiseen painottuneet erilaiset suunnittelu- ja asiantuntijatehtävät. (Blom ym. 2001, 26-28.)

Tietotyö on yleistynyt Suomessa merkittävästi, vaikka informaatioammattien luokitteluun ja määrittelyyn liittyykin eräitä hankaluuksia. Blom ym. ovat tutkimuksissaan jakaneet palkkatyöntekijät tietotyöläisiin, työssään tietotekniikkaa käyttäviin sekä perinteisiin työntekijöihin, jotka eivät käytä työssään tietotekniikkaa. Tietotyöläiset ovat tietotekniikkaa työssään käyttäviä ja vähintään ylemmän keskiasteen ammatillisen tutkinnon suorittaneita, joiden työtehtävät edellyttävät suunnittelua ja ideointia. Informaatioammateissa toimivien määrä kasvoi vuosina 1980-1995 noin viidenneksellä, vaikka kokonaistyöllisyys samaan aikaan aleni. Myös koko informaatiosektorin osuus kasvoi yli 20 prosenttia. Tietotyöläisten määrä (taulukko 4) nousi vuodesta 1988 vuoteen 2000 yli kolminkertaiseksi ja tietotekniikkaa työssään käyttävienkin osuus lähes kaksinkertaistui. Perinteisten työntekijöiden määrä on puolestaan selkeästi vähentynyt. (Blom 1999, 82; Blom ym. 2001, 29-31.)

TAULUKKO 4 Tietotyöläisten, tietotekniikan käyttäjien ja perinteisten työntekijöiden osuudet vuosina 1988, 1994 ja 2000, % kaikista palkkatyöntekijöistä.

Osuus palkkatyöntekijöistä (%)	1988	1994	2000
Tietotyöläiset	12	25	39
Tietotekniikan käyttäjät	15	22	30
Perinteiset työntekijät	72	53	31
YHTEENSÄ	100	100	100

Tietotyöläisten on nähty sopivan huonosti perinteiseen yhteiskunnallisen työnjaon malliin ja informaatiosektorin on sanottu jopa muodostavan oman, talouskehitystä hallitsevan lohkon.

Tietotyöläiset työskentelevät kuitenkin suurimmaksi osaksi julkisissa palveluissa ja teollisuudessa, jotka ovat muutenkin työllistävimmät alat. Tietotyöläisiä löytyy tasaisesti kaikilta kansantalouden lohkoilta ja pääasiallisesti he työllistyvätkin erilaisiin palveluihin. Vaikka tietotyö onkin ehkä merkinnyt jonkinasteista luokkasuhteiden polarisaatiota eli työntekijöiden kahtiajakautumista, eivät 1990-luvun luokkarakenteen muutokset yksinomaan tue polarisaatioteesiä. Myös ammattien luokitteluasetta tulkinnoille omat rajoitteensa. (Blom ym. 2001, 41-45.)

Tietotyön vaikutus työelämään on monella tapaa ristiriitaista, sillä tietotyön kehityspiirteet ovat samalla sekä positiivisia (mm. työn autonomia, palkkiot) että negatiivisia (mm. suoritus- ja aikapaineet, tulosvalvonta). Tietotyöläiset ovat työpaikallaan usein strategisessa asemassa toimivia palkkatyöntekijöitä, jotka keskimääräistä useammin työnjohdollisen asemansa perusteella ovat vastuussa työtehtävien määräämisestä alaisilleen sekä vaikuttavat käytettäviin työmenetelmiin, -välineisiin ja -materiaaleihin. Työn itsenäisyys ja vastuullinen asema saattaa merkitä kuitenkin myös tiukempaa työn valvontaa. Ristiriidat ja kilpailu ovatkin lisääntyneet kolmasosalla tietotyöläisten työpaikoista. Tietotyöläiset kokevat voimakkaimmin myös ammattitaitovaatimusten kasvun. (mt., 122-134.)

Vaikka työnjaon painopisteen voidaan sanoa siirtyneen uuden tekniikan hallintaa edellyttäviin tehtäviin ja tietotyö on nopeasti yleistynyt, ei kuitenkaan voida päätellä kaiken työn muuttuvan korkeaa koulutusta vaativaksi ja tietoon pohjautuvaksi asiantuntijatyöksi. Tietotyön yleistyminen saattaa merkitä työtehtävien muuttumista rutiininomaisemmiksi, mikä puolestaan voi aiheuttaa tietotyön käsitteen inflaatiota. Tietotyön yleistymisellä on kuitenkin koko yhteiskuntaan heijastuvia vaikutuksia, sillä tietotyöläiset eroavat ainakin vielä selkeästi muista palkkatyöntekijäryhmistä mm. koulutuksessa, uramahdollisuuksissa ja tuloissa. (mt., 34, 207.) Tietotyö on pysyvä, tulevaisuudessa ehkä nykyistä merkittävämpi osa työelämää ja sen ristiriitaisuudet asettavat uusia haasteita työelämän kehittäjille ja toimijoille.

4.2.3 Työsuhteiden muuttuminen

Perinteisen työsuhteen malli on perustunut vakituisiin, kokoaikaisiin työsuhteisiin, joissa on usein työskennelty koko työuran ajan. Normaalityösuhteita ovat säädelleet lait ja työmarkkinajärjestöjen väliset sopimukset ja myös sosiaaliturvajärjestelmä on perustunut normaalityösuhteisiin. 1990-luvun lama kuitenkin muutti tätä mallia ja ns. epätyypillisten

työsuhteiden osuus alkoi kasvaa, vaikka suurin osa palkansaajista työskentelikin edelleen säännöllisessä päivätyössä. Epätyypillisellä työsuhteella viitataan Kauhasen (1999, 25) mukaan moninaiisiin työnteon muotoihin, joihin kuuluvat osa- ja määräaikaisen työn ja kotiansiotyön lisäksi muut työsuhteessa työskentelevät, mm. vuokratyöntekijät ja työosuuskunnat sekä palkkatyön ja yrittäjyyden rajamailla olevat, mm. itsensä työllistäjät ja starttirahayrittäjät. Epätyypilliset työsuhteet ovat tavallisimmin osa- tai määräaikaisia työsuhteita. Määräaikaisesti työskentelevien osuus on Suomessa 1980-luvun alkupuolelta lähtien jatkuvasti kasvanut ja vuonna 1997 palkansaajista noin viidennes työskenteli määräaikaisesti. Osa-aikatyön osuus on Suomessa EU-maiden alhaisimpia: vuonna 1997 vain noin 8 prosenttia palkansaajista oli osa-aikatyössä. (Lehto & Sutela 1998, 14-15.)

Laman alkaessa ensin sekä pysyvien että määräaikaisten työsuhteiden määrä laski. Laman taittuessa 1990-luvun puolivälissä määräaikaisten työsuhteiden määrä alkoi huomattavasti kasvaa pysyvien työsuhteiden kustannuksella. Voimakkain työsuhteiden muutos tapahtui vuosina 1993-1997, jolloin lama ja suurtyöttömyys vaikuttivat määräaikaisuuden kasvuun, kun mm. määräaikainen tukityöllistäminen lisääntyi ja julkisella sektorilla solmittiin lähinnä määräaikaisia työsuhteita. Nykyisin yhä noin neljännes palkansaajista on epätyypillisessä työssä, joten epätyypilliset työsuhteet eivät ole laman jälkeen hävinneet. Aikaisemmin määräaikaisuudet ovat olleet tyypillisiä työuran alkuvaiheessa, mutta 1990-luvulta lähtien se on koskettanut aikaisempaa laajempaa ikäryhmää, kun myös pitkän työkokemuksen omaavat ovat päätyneet määräaikaisiin työsuhteisiin. (Kauhanen 1999, 25; 2001, 10-11.)

1990-luvun laman ja työttömyyden sekä elinkeinorakenteen muutoksen vaikutusten lisäksi epätyypillisten työsuhteiden selityksiä on haettava työelämän ja organisaatioiden pyrkimyksistä joustavuuteen. John Atkinsonin (1984) joustavan työsuhteen mallin keskeisenä ajatuksena on organisaation käyttämän työvoiman joustavoittaminen ja tätä kautta koko organisaation joustavuuden lisääminen. Työvoiman käyttöön liittyvä joustavuus jakautuu määrälliseen, laadulliseen ja taloudelliseen joustavuuteen. Määrällisen joustavuuden tavoitteena on optimoida työvoiman määrä vastaamaan organisaation kulloistakin tarvetta ja tilannetta. Laadullisessa joustavuudessa on kyse työntekijän nopeasta ja vaivattomasta siirtämisestä työtehtävistä tai toimipaikasta toiseen. Taloudellinen joustavuus puolestaan on tavoitteena kahdesta syystä: organisaation työvoima- ja palkkakustannusten tulisi vastata ulkoisten työmarkkinoiden kysyntää ja tarjontaa ja palkkajoustavuus taas tukee määrällisen ja laadullisen joustavuuden toteuttamista.

Työvoiman joustavuuteen pyritään segmentoimalla organisaation sisäiset työmarkkinat ja ulkoistamalla osa työvoimapalveluista eli käytetään organisaation ulkoisia työvoimavaroja. Tämä johtaa henkilöstön jakautumiseen ydintyövoimaan ja tukihenkilöstöön.. Ydinhenkilöstö työskentelee pysyvissä työsuhteissa organisaation keskeisissä toiminnoissa. Työn lisäksi ydinhenkilöstölle tarjotaan organisaatiossa uraa vastineeksi siitä, että he ovat valmiita siirtymään tehtävien ja yksiköiden välillä laadullisen joustavuuden aikaansaamiseksi. Tukihenkilöstö jakautuu ensimmäiseen ja toiseen perifeeriseen ryhmään. Ensimmäinen perifeerinen ryhmä koostuu pysyvässä työsuhteessa olevista ammattitaitoisista työntekijöistä, joille tarjotaan kuitenkin vain työtä, ei uraa. Toinen perifeerinen ryhmä koostuu vain löyhästi organisaatioon sidoksissa olevasta henkilöstöstä, kuten määrä- ja osa-aikaisesta työvoimasta. Koska tukihenkilöstön työ on organisaatiossa vähemmän keskeistä ja helposti korvattavaa, vastaa tukihenkilöstö näin sekä määrällisestä että palkkojen joustavuudesta. (Atkinson 1984.)

Myös työvoiman tarjontapuolen tekijöillä voidaan katsoa olevan vaikutusta epätyypillisten työsuhteiden yleistymiseen, sillä joustava määrä- tai osa-aikainen työsuhde saattaa sopia hyvin tiettyihin elämäntilanteisiin. Melinin (1999b, 18-19) mukaan työmarkkinoiden lisääntynyt katkonaisuus on saamassa aikaan myös Suomessa ns. ”pohjimmaisista työmarkkinoita”. Nämä työmarkkinat koostuvat erilaisista epätyypillisistä töistä, joille on määrääaikaisuuden lisäksi valitettavan usein ominaista työehtosopimuksien perusturvan ulkopuolelle jääminen, kutsutyönteko sekä lomaoikeuksien ja -korvauksien, sairausajan palkan ja työttömyys- tai eläketurvan puuttuminen. Epätyypillisiin työsuhteisiin ei yleensä vapaaehtoisesti hakeuduta vaan niihin pikemminkin pakon edessä ajaututaan. On kuitenkin oletettavaa, että tulevaisuudessa epätyypillisen työn osuus kasvaa ja siitä tulee ehkä jopa ”normaalein” työsuhteen muoto.

4.2.4 Työolot

Tilastokeskuksen vuosina 1977, 1984, 1990 ja 1997 tekemät työolotutkimukset kartoittavat palkansaajien kokemuksia fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta työympäristöstä. Tulokset osoittavat, että suomalaisessa työelämässä työolojen kehittämistyö on tuottanut tulosta. Palkansaajien työtehtävät ovat monipuolistuneet ja yhä useampi pitää omaa työtään mielenkiintoisena. Työntekijät kokevat voivansa vaikuttaa aikaisempaa enemmän niin työtehtävien sisältöön kuin työjärjestykseen ja -menetelmiinkin. Myös työaikojen joustavuus on lisääntynyt, sillä jo yli puolet työntekijöistä kokee voivansa vaikuttaa ainakin jonkin verran

omiin työhön tulo- ja lähtöaikoihinsa. Työssä kehittymismahdollisuuksiaan hyvinä pitävien osuus on kasvanut, sillä mahdollisuudet saada ammattitaitoa kehittävää koulutusta ovat parantuneet. Samoin työpaikkakoulutukseen osallistuvien määrä on kasvanut. (Lehto & Sutela 1998, 20-25, 54.)

Työolojen kehitykseen on liittynyt kuitenkin myös kielteisiä piirteitä. 1990-luvulla työtahti on huomattavasti kiristynyt: kun vuonna 1984 vain 46 prosenttia koki työtahdin kiristyneen, vuonna 1997 työtahti oli kiristynyt 62 prosentilla vastaajista. Työtahdin kiristyminen ja tuottavuus- ja tuloksellisuusajattelu on yhä useamman kohdalla lisännyt työn henkistä rasittavuutta ja vähentänyt työssä viihtymistä. Työn ruumiillinen rasittavuus ei työvaiheiden koneistumisesta huolimatta ole juuri lainkaan vähentynyt, sillä monet palveluammattit ovat edelleen ruumiillisesti raskaita. Myös työhön liittyvien työntekijän työmarkkina-asemaan vaikuttavien epävarmuustekijöiden, kuten työttömyyden ja lomautuksen uhkien kokeminen on 1990-luvun aikana selvästi lisääntynyt. (mt., 35, 39-42.)

Työpaikan sosiaalisissa suhteissa tapahtuneet muutokset ovat osittain ristiriitaisia. Toisaalta työpaikkojen ilmapiiri on parantunut; töiden hyvä organisointi, omien ja työnantajan etujen yhtäläisiksi kokeminen sekä ihmisten keskinäinen luottamus ja työyhteisön kannustavuus on lisääntynyt. Toisaalta taas kateus, kilpailu ja ristiriidat niin esimiesten ja alaisten kuin työntekijöidenkin välillä ovat lisääntyneet tasaisesti 1980-luvulta lähtien. Kiire ja epävarmuus työsuhteen jatkuvuudesta, kilpailullisuus ja työpaineet heijastuvat ristiriitoina työyhteisössä. Sosiaaliset ristiriidat ovat työpaikoilla yleistyneet, mikä puolestaan on yhteydessä työpaikoilla aikaisempaa useammin esiintyvään henkiseen väkivaltaan. (mt., 26-29.)

Työelämän kehityskulku on ollut ristiriitaista. Toisaalta työn itsenäisyys ja mielenkiintoisuus on kasvanut ja mahdollisuudet kehittyä työssä ovat parantuneet. Samalla kuitenkin työtahti on kiristynyt ja työpaineet kasvaneet; kiire haittaa yhä useamman työtä. Ansiotyötä arvostetaan jälleen enemmän, mutta samaan aikaan epävarmuus työsuhteiden jatkuvuudesta vähentää yhä useamman työssä viihtymistä ja heikentää työhyvinvointia. Myös erilaisten työmarkkina-asemaan vaikuttavien uhkien kokeminen on lisääntynyt ja työssä tapahtuvat ennakoimattomat muutokset ovat monen pelko. Työpaikkaa ei olla enää niin halukkaita vaihtamaan, sillä moni pitää uuden työpaikan hankkimista hankalana. Mieluummin ehkä pidetään kiinni nykyisestä työpaikasta ja kärsitään myös huonoista työoloista ennen kuin vapaaehtoisesti siirrytään epävarmoille työmarkkinoille ilman takuita toimeentulon jatkuvuudesta.

4.3 Insinöörit muuttuneessa työelämässä

Tulkin (2001) mukaan insinöörikoulutuksen laajenemisella on ollut ratkaiseva merkitys Suomen nopeassa tietoyhteiskuntakehityksessä. Teknisen koulutuksen laajentuminen ja insinöörien koulutusmäärien lisääminen on taannut tarvittavan ammattitaitoisen työvoiman IT-sektorille. Tekninen ala työllistää ja tuottaa; sen voineekin nykyisin sanoa olevan yksi Suomen talouden vetureista. Tämä näyttäisi osaltaan tukevan myös Castellsin näkemystä tekniikan osaajien, näin myös insinöörien keskeisestä roolista uudessa tietoyhteiskunnassa.

Työelämän muutokset ovat luonnollisesti vaikuttaneet myös insinööreihin. Oman osaamisen ylläpitoa ja kehittämistä vaaditaan, sillä tutkinnon antama pätevyys ei riitä. Akavan LAASER-hankkeen tulokset tukevat tätä tendenssiä: vain 10 prosenttia vastanneista insinööreistä pitää insinööritutkintoaan riittävänä työmarkkinoilla, mutta lähes puolet kokee tarvitsevansa läpi työuran jatkuvaa lisä- ja täydennyskoulutusta. Koulutuksen koetaan antavan hyvät mahdollisuudet toimia monenlaisissa tehtävissä ja insinöörin tutkintoa pidetään hyvänä investointina työllistymisen kannalta, mutta toisaalta myös alan työkokemuksen merkitystä painotetaan. (Suutari 2003a, 18-19.)

Työsuhteiden muuttuminen epätyypillisten työsuhteiden suuntaan ei ole koskettanut juuri lainkaan insinöörikuntaa. Lähes kaikki insinöörit työskentelevät edelleen pysyvissä, täysiaikaisissa työsuhteissa. Tämä puolestaan kertoo insinöörien vankasta asemasta työelämässä sekä kuulumisesta organisaatioiden keskeisissä toiminnoissa työskentelevään ydintyövoimaan. Koska insinöörit toimivat tyypillisimmin suunnittelu- ja asiantuntijatehtävissä ja lisäksi tietotekniikan alan insinöörien osuus ammattikunnasta on kasvussa, voinee perustellusti olettaa suuren osan insinööreistä tekevän myös tietotyötä.

Insinöörien työolot noudattelevat pääosin työolotutkimusten tuloksia. Työn epävarmuus ja työpaineet ovat kasvaneet. Insinöörit kokevat vaikutusmahdollisuuksiensa hienoisesti vähentyneen 1990-luvun aikana, kun taas työn psyykkiset vaatimukset ovat kasvaneet. Työn vaatimusten ja hallinnan epäsuhtaan insinöörit kokevat kasvaneen, sillä työn vaatimusten kasvaessa työn hallinta on heikentynyt. Sosiaaliset suhteet ovat parantuneet insinöörien työpaikoilla, mikä näkyy mm. ristiriitojen vähentymisenä. (Vahtera & Pentti 1999.) Työolojen ristiriitaiset kehityspiirteet ovat siis havaittavissa myös insinöörien työpaikoilla.

5 KATSAUS URATUTKIMUKSEEN

5.1 Uran käsite

Ura on arkikäsitteen valossa tuttu ja ymmärrettävä asia. Uraa koskeva termistö on kuitenkin edelleen vakiintumatonta, vaikka uraa on tutkittu runsaasti. Rinnakkain käytettyjä termejä ovat mm. ura, työura, organisatorinen ura, urakulku, urakehitys ja urapolku. Lisäksi puhutaan uravaiheista, urakehitysvaiheista ja ura-askelista. (Lähtenmäki 1992, 43.)

Synonyymiset ura ja työura tarkoittavat objektiivisesti havainnoitavaa uraa, joka yleensä ottaen sisältää yksilön koko elämän aikana tapahtuvan työssäolon työpaikan vaihdoksineen. Ahlstedtin (1978, 28) mukaan uralla tarkoitetaan yleisesti ammatissa menestymistä. Työuran voidaan nähdä koostuvan sarjasta toisiinsa toiminnallisesti yhteydessä olevista työpaikoista. Työpaikat ovat toisiinsa nähden hierarkkisesti järjestäytyneitä ja yksilöt liikkuvat tietyin väliajoin työpaikasta tai -tehtävästä toiseen. (Wilensky 1960, 554.) Työpaikalla tarkoitetaan aina kunkin hetkistä työtehtävää, ei työtä tarjoavaa organisaatiota tai yritystä. Yksilön työura muodostuu siis erillisistä työtehtävistä yhden tai useamman työnantajan palveluksessa. Organisatorinen ura rakentuu taas kunkin työnantajaorganisaation sisällä ja organisatorisen uran aikana liikkuvuus voi olla perinteisen horisontaalisen liikkuvuuden lisäksi vertikaalista, säteittäistä tai toimintokohtaista (Schein 1971).

Urakulku viittaa uralla etenemiseen. Varsinaista urakulkua ei havaita kaikissa ammateissa tai ammattitasoilla (esim. opettaja, yrittäjä, kotiäiti tai suorittavaa työtä tekevät), sillä ura ei muodostu etenemisenä ammattitasolta toiselle vaan tarkoittaa lähinnä itseä tyydyttävää menestymistä omissa työtehtävissä. Urakulku voidaan jakaa urapolun ja urakehityksen käsitteisiin. Urapolku muodostuu yksilön kaikkien toteutuneista toimista ja sitä luonnehtii toimien määrä, kesto ja järjestys. Kukin toimi muodostaa ura-askeleen. Urapolku on näin mitattavissa oleva, ura-askelista koostuva ja uraa ketjumaisesti ilmentävä käsite. Urakehitys taas on urapolkua laajempi käsite, jolla tarkoitetaan kaikkia yksilön työuran toimia, kunkin yksittäisen toimen sisällöllisiä muutoksia sekä yksilön kapasiteetin kehitysprosessia suhteessa organisaation vaatimuksiin. Urakehitys on siis tietyn yksilön toimiin liittyvä tapahtumien ketju, jonka yksilö käy läpi elämänsä aikana. (Ahlstedt 1978, 29; Lähtenmäki 1992, 44.)

Uraa voidaan tulkita niin objektiivisesta, subjektiivisesta tai organisatorisesta näkökulmasta (kuvio 2). Urakehityksen subjektina ei ole ainoastaan yksilö vaan myös organisaatio, sillä organisaatiot ohjaavat urasuunnittelunsa ja -johtamisensa avulla organisaation toimintaan ja kehittymiseen vaikuttavia uravirtoja. (Lähtenmäki 1995, 28-29; ks. myös Hall 1986.)

KUVIO 2 Työura-käsitteen typologisointi objektiivisen, subjektiivisen ja organisatorisen uratulkinnan mukaisesti (Lähtenmäki 1995, 29).

SUBJEKTI

	Yksilö	Organisaatio	
URA-TULKINTA	Objektiivinen	Urapolku / urakulku	Urapolku organisaatiossa
	Subjektiivinen	Ammatillisen identiteetin kehitysprosessi	Yksilön ammatillinen kehityskaari
	Organisatorinen	Organisatoristen roolien muutos ammatilaisena	Organisaation osaamista uusiuttava prosessi

Objektiivinen uratulkinta määrittelee työuran urapolku-käsitteen avulla. Tällöin urapolulla tarkoitetaan toisiinsa nähden usein hierarkkisesti kytkeytyneiden työpaikkojen tai toimien sarjaa, jonka kautta yksilö etenee tehtävästä toiseen tai ammattitasolta toiselle. Objektiivista uratulkintaa voidaan pitää perinteisenä ja ulkokohtaisena: uraa tarkastellaan lähes yksinomaan ulkoisten tunnusmerkkien valossa ja huomiotta jäävät mm. yksilöiden motiivit ja tavoitteet uran suhteen. Jatkuvuuteen ja nousujohteiseen uralla etenemiseen perustuva objektiivinen työuran määritelmä on ollut ehkä vakaiden ja tasaisten työurien aikana sopiva. Nykyisin työurat ovat kuitenkin selkeästi yksilöllisempiä, katkonaisempia ja sirpaleisempia, mikä asettaa haasteita näennäiseen jatkuvuuteen perustuvalla objektiiviselle uratulkinnalle. Myös organisaation kehittymisen kannalta pelkkään urapolun käsitteeseen perustuva objektiivinen uratulkinta on riittämätön. (Lähtenmäki 1995, 29.)

Yksilön näkökulmaan perustuvan *subjektiivisen* uratulkinnan mukaan urakehitys on koko elämän läpi jatkuva ammatillinen oppimisprosessi. Urakehitys seuraa yksilön ammatillisen identiteetin kehittymistä ja sitä ohjaavat yksilön pitkäntähtäimen odotukset työn sisällöstä (ura-ankkurit). Subjektiivinen ura muodostuu tasaisen kehityksen kausien ja kriisivaiheiden vuorottelusta. Yksilö pyrkii tasapainottamaan omat tavoitteensa ja ympäristön tarjoamat mahdollisuudet niin, että tuloksena on yksilön kulloistakin identiteettiä vastaava sekä työ- ja

elämänmotivaatiota ylläpitävä ja itseä tyydyttävä edistyminen ammatissa. Yksilön kokemuksilla ja rooleilla sekä arvojen, asenteiden ja motiivien muuttuvuudella on näin ratkaiseva merkitys subjektiivisen uran etenemisessä. Subjektiivisen uratulkinnan mukaan ura muodostuu siis sarjasta valintoja, joita yksilö tekee eri tilanteissa tarjolla olevien mahdollisuuksien perusteella. Kokemus urasta ja siinä edistymisessä on subjektiivinen ja hyvin yksilöllinen, joten siihen ei objektiivisen uratulkinnan tavoin voida kohdistaa ulkoisia paineita tai vaatimuksia. Lisäksi ura käsitetään yksilön koko elämänuran mittaiseksi. Tämä uran laajin ajallinen tarkastelu mahdollistaa uran ymmärtämisen joustavasti ja näin huomioidaan paremmin erilaisten elämäntilanteiden ja arvojen muutokset sekä urapolun mahdolliset katkokset. (Lähteenmäki 1995, 29-30.)

Organisaation näkökulmasta organisaatiossa toimivien yksilöiden subjektiivinen urakehitys on nähtävissä ammatillisen kehityksen kaarena, jonka aikana yksilön päämäärät, motiivit ja asennoituminen työhön ja uraan todennäköisesti muuttuvat. Organisatorisen urasuunnittelun tavoitteena onkin vaikuttaa myönteisesti organisaation jäsenten subjektiiviseen urakehitykseen. Kun organisaatio pyrkii jatkuvasti ylläpitämään ja kartuttamaan yksilöidensä ammatillista kapasiteettia sisäisen liikkuvuuden, uusien työtehtävien ja toimeksiantojen sekä koulutuksen avulla siten, että työn sisältö vastaa mahdollisimman hyvin yksilön muuttuvia arvoja ja uraodotuksia, on tuloksena mitä todennäköisimmin työhönsä motivoitunut ja organisaatioon sitoutunut henkilöstö. (mt., 29-30.)

Organisatorisen uratulkinnan mukaan yksilöiden työurat ovat prosesseja, jotka edistävät organisaation omaa uudistumista ja kehittymistä. Organisatorisessa lähestymistavassa sekä yksilö että organisaatio ovat urasuunnittelun ja -johtamisen subjekteja. Yksilön kannalta uralla on kyse vaiheittain tapahtuvasta ammatillisesta kehittymisestä ja osaamisen lisääntymisestä, mikä mahdollistaa myös yksilön henkisen kasvun ja ammatillisen itsetunnon vahvistumisen. Organisaation kannalta on taas tärkeää pyrkiä vaikuttamaan yksilöiden urapäätöksiin ja valintoihin niin, että organisaatio pystyy yksilöidensä kautta vahvistamaan kokonaisosaamistaan sekä parantamaan kilpailu- ja uudistumiskykyään. (mt., 30-31.)

Uran käsitteeseen liittyvät erilaiset tulkinnat ja lähestymistavat eivät ole eroavaisuuksistaan huolimatta toisiaan poissulkevia vaan rinnakkaisia. Subjektiivista uraa eli varsinaista urakulkua voidaan tarkastella objektiivisen uran käsitteen mukaisena urapolkuna. Organisaatioiden voidaan nähdä omalla toiminnallaan ohjaavan ura-askelia, mikä puolestaan

vaikuttaa yksilöiden subjektiiviseen urakehitykseen ja ammatilliseen kasvuun. Toisaalta taas organisaation kehittyminen ja sen ammatillisen pätevyyden kasvu tapahtuu yksilöiden urien, ammatillisen kasvun ja osaamisen kehittymisen kautta. Uran käsitteen erilaiset tulkinnat eivät siis ole vastakkaisia vaan ne kulkevat pikemminkin samassa kehässä toisiaan täydentäen.

5.2 Miten uraa on tutkittu?

Urasta tuli tutkimuksen kohde varsinaisesti 1950-luvulla, kun sosiologian ja psykologian tieteenaloilla alettiin kiinnostua uraan liittyvästä tematiikasta. Teoriaperusteinen työnjako tieteenalojen välillä säilyi selkeänä 1970-luvulle saakka, jolloin uudet lukuisat näkökulmat laajensivat uratutkimuksen teoriapohjaa. Nykyisin uratutkimuksen kenttä on laaja ja monitieteellinen ja tieteenalojen erityispainotukset huomioiden voidaan puhua tutkimuksesta, joka ulottuu aina liiketalouden alalta psykologisesti, yhteiskuntatieteellisesti tai humanistisesti painottuneeseen tutkimukseen. (Arthur, Hall & Lawrence 1989.)

Lumijärven (1992, 45-46) mukaan uratutkimuksessa voidaan pääpiirteittäin erottaa toisistaan organisaatioteoreettinen, sosiologinen ja psykologinen tutkimustraditio. Uratutkimus voidaan jakaa myös tutkimuksen tarkastelunäkökulman suhteen: selvitetäänkö ensisijaisesti ihmisten elämänhistorioita, organisatorisia vai ammatillisia uria. Lisäksi jako voidaan tehdä sen mukaan, tutkitaanko urien subjektiivisia vai objektiivisia аспекteja. Yksilön näkökulmasta työura on sekä elämänkulun rakenteellinen muokkaaja että myös osa koko elämänprosessia. Organisatorisissa tarkasteluissa on tutkittu mm. työuralle rekrytointia, uramotiiveja sekä urautumisen ja organisaatioon samaistumisen välisiä yhteyksiä.

Uratutkimuksen lukuisat teoreettiset suuntaukset voidaan kategorisoida eri tavoin, sillä urateoriat eivät ole toisistaan riippumattomia tai selkeästi erotettavissa. Ne ovat hyvin lähellä toisiaan tai jopa päällekkäisiä, joten urateorioita jaotellaessa on riskinä usein teoreettisten näkemysten liiallinen yksinkertaistaminen ja lokerointi tiettyjen suuntauksien alle. Kuitenkin uratutkimuksen teorit on jollain tavalla ryhmiteltävä, jotta teoreettisten näkökulmien sekä niiden välisten yhtäläisyyksien ja erojen hahmottaminen olisi mahdollista. (Osipow 1983.)

Sonnenfeld ja Kotter (1982) jakavat urakehityksen teorit neljään eri tutkimustraditioita edustavaan päätyyppiin. Ensimmäisessä, 1800-luvun loppupuolella alkaneessa vaiheessa

uratutkimus oli lähinnä *ammattillista sosiologista tutkimusta*. Tutkijat olivat tuolloin kiinnostuneita sosiaaliluokan vaikutuksesta työelämässä menestymiseen sekä ammatillisesta liikkuvuudesta, jota tarkasteltiin vertailemalla yksilöiden ammatteja sukupolvittain. Isän ammatilla ja koulutuksella sekä sosiaaliluokalla nähtiin olevan suuri vaikutus sekä yksilön tekemään koulutus- ja uravalintaan että urakehitykseen. Uratutkimuksen kannalta ammatteihin suuntautunut sosiologinen tutkimus siis korosti lähinnä yksilön sosioekonomista taustaa ja sen vaikutusta yksilön ammatinvalintaan ja uraan. Tutkimussuunnan ongelmana oli asioiden tarkastelu staattisesti ja deterministisesti; oletettiin, että yksilön sosioekonominen asema on uraa määräävä tekijä, ammatinvalinta tehdään vain kerran ja yksilön arvot pysyvät samanlaisina riippumatta elämäntilanteesta tai ajasta. Juuri tutkimussuunnan perustuminen pysyvyyden oletukseen on rajoittanut tuloksien relevanssia uratutkimuksessa.

Urakehitystutkimuksen toisena vaiheena oli Sonnenfeldin ja Kotterin (1982) mukaan 1950-luvulla alkanut *psykologisvaikutteinen uratutkimus*. Tutkijat olivat kiinnostuneita yksilön persoonallisuuden piirteistä ja tietyissä ammattikunnassa vallitsevien piirteiden mahdollisista yhtäläisyyksistä sekä piirreteorioiden siirrettävyydestä ammatinvalinnan problematiikkaan. Vaikka tutkimuksissa havaittiin eri ammattikunnille tyypillisiä piirteitä, ei silti pystytty selvittämään, mitkä yksilön persoonallisuuden piirteet olivat tärkeitä ja miten ne olivat yhteydessä tiettyihin ammatteihin. Yksilön persoonallisuuden piirteiden oletettiin rakentuvan lapsuudessa ja niiden oletettiin olennaisesti määräävän yksilöä ja myös hänen uraansa.

Ongelma tässä vahvasti piirreteorioihin painottuneessa uratutkimuksessa oli edellisen suunnan tavoin staattisuus. Vaikka yksilöiden uskottiin voivan kehittyä ja muuttua, oletettiin kuitenkin aikuisuus ja ammatillinen ympäristö melko pysyviksi ja persoonallisuuden piirteiden uskottiin pysyvän samoina yksilön koko elämän ajan. Tätä psykologisvaikutteista uratutkimuksen lähestymistapaa edustavat ehkä parhaiten Roe (1959), joka korosti lapsuuden ja kasvatuksen yhteyttä tulevaan uraan sekä Holland (1966), jonka mukaan ihmisten tietyt persoonallisuuden piirteet ohjaavat heitä tiettyihin ammatteihin. 1950-luvun jälkeen urakehitystutkimus on tarkentunut, ja aikaisemmin vain lineaariseksi jatkumoksi ymmärretty urakehitys on laajentunut myös yksilön työuran ulkopuolelle, millä on pyritty urakehityksen dynaamisempaan tarkasteluun ja arviointiin. (Sonnenfeld & Kotter 1982.)

Vaiheteoriat muodostavat Sonnenfeldin ja Kotterin (1982) mukaan urakehitystutkimuksen kolmannen vaiheen. Vaiheteoreettiset uratutkimukset keskittyivät ammatin valinnan ja

ammattillisen kehityksen prosessien ja vaiheiden tarkasteluun. Vaiheteorioiden keskiössä olivat yksilön mahdollisuudet ja valinnat; yksilö nähdään enemmän aktiivisena toimijana, joka pyrkii vaikuttamaan omaan tulevaisuuteensa. Tutkimuksessa yksilön urakehitys jaettiin ammatinvalintaan, työssä oloon ja työstä luopumiseen. Vaiheteoreettisia uratutkimuksia ovat tehneet mm. Miller ja Form (1964), jotka jakoivat koko yksilön iän kestävän, työhön liittyvän prosessin työhön valmistavaan, työn aloittamisen ja koettelun vaiheeseen sekä vakaan työn ja työstä luopumisen vaiheeseen. Ginzberg tutkimusryhmineen (1966) puolestaan nimesi yksilön ammatinvalintaan vaikuttaviksi tekijöiksi ympäristön, koulutusprosessin, tunnetekijät sekä yksilön arvot. Vaikka vaiheteoriat toivat yksilön omat valinnat ja mahdollisuudet aikaisempaa enemmän esiin, voidaan vaiheteoreettisten uratarkastelujen ongelmakohtana pitää edelleen staattisuutta ja deterministisyyttä; yksilön oletettiin kulkevan läpi tietyn mallin mukaiset vaiheet ja hänen ei oletettu vaihtavan ammattia tai edes organisaatiota uran aloitusvaiheen jälkeen. Vaihemalleissa sivuutettiin myös usein työn ja elämän muiden osa-alueiden yhteys ja vaikutus toisiinsa sekä yksilön aikaisemman elämänhistorian merkitys. Lisäksi malleissa korostetaan usein työuran alkuvaihetta muiden uravaiheiden jäädessä vähemmälle huomiolle.

Viimeisimmäksi uratutkimuksen vaiheeksi Sonnenfeld ja Kotter (1982) nimeävät laajan, koko *elämänuran käsittävän syklisen lähestymistavan*. Lähestymistavan tarkoituksena on kuvata yksilön koko elämänkaarta, ei ainoastaan yksilön työuran kehitystä ja huomioida näin paremmin elämän muiden osa-alueiden, kuten perheen ja sosiaalisen ympäristön vaikutuksen yksilön työuraan. Uran tarkastelut perustuivat tuolloin vahvasti Carl G. Jungin (1954) sekä Erik Eriksonin (1962) teorioihin persoonallisuuden kehittymisestä ja elämänkaariajattelusta. Tutkimussuunnan antina voidaan pitää pyrkimystä tarkastella uraa kokonaisvaltaisesti; uratutkimuksessa tulee huomioida niin aikuisiän kehitys, perhe ja elämäntapa kuin yksilön kulloinen uravaihekin, jotta eri ihmisten erilaisia työuria pystyttäisiin paremmin selittämään ja ymmärtämään.

Lähteenmäki (1995, 19) on puolestaan nimennyt tämän 1970-luvulla alkaneen uratutkimuksen vaiheen *avoimien mallien kaudeksi*. Uuden aallon tutkimuksen käynnisti erityisesti Edgar Schein (1975, 1978), joka korosti uran liittymistä tiiviisti elämän kokonaistilanteeseen. Schein tarkasteli asioita lisäksi sekä yksilön että organisaation näkökulmasta, sillä yksilön ja organisaation tavoitteiden ja tarpeiden yhteensovittaminen on edellytys tulokselliselle toiminnalle. Työuran hän näki tasojen kokoelmana tai polkuna, joka etenee ajassa ja muotoutuu yksilön ja organisaation välisessä vuorovaikutuksellisessa prosessissa. Yhtäältä

ura heijastaa yksilön työhön kohdistamia motiiveja, tarpeita ja pyrkimyksiä ja toisaalta yhteiskunnassa vallitsevia oletuksia joko rahallisesti tai statuksen kautta palkitsevista toimista. Työurat heijastavat siis sekä yksilöllisiä että yhteisöllisiä määreitä tavoiteltavana pidettävälle toiminnalle, ja tämän kahtiajaon perusteella voidaan puhua myös kahdentyyppisistä *ura-ankkureista*.

Ura-ankkuri tarkoittaa yksilön henkilökohtaisten ominaisuuksien, motiivien ja arvojen yhteenliittymää, joka ohjaa ja säätelee yksilön uravalintaa sekä myöhempiä urakehitykseen liittyviä päätöksiä. Ura-ankkurit syntyvät vuorovaikutuksessa, jonka osapuolina ovat yksilö tavoitteineen ja taitoineen sekä organisaatio mahdollisuuksineen ja rajoineen. Yhtäältä yksilön ura ankkuroituu työn kuvauksiin ja organisaation määrittelemiin normeihin tiettyyn asemaan kuuluvista oikeuksista ja velvollisuuksista. Toisaalta ura kuitenkin ankkuroituu myös yksilön henkilökohtaisiin tarpeisiin ja motiiveihin, joita yksilö pyrkii työnsä kautta tyydyttämään sekä niihin palkintoihin, joita yksilö työstään haluaa saada (esim. raha, asema, arvostus, vapaus). Ura-ankkuri on uraa ensisijaisesti ohjaava periaate ja keskeinen osa yksilön minäkuva, joten siitä ei luovuta valinnan edessä. (Schein 1978.)

Jokaisella on useimmiten yksi vallitseva ura-ankkuri, joka on henkilön minäkuvan sisältämän kärkihierarkian eli arvojen, motiivien, tarpeiden ja lahjakkuuksien yhdistelmä. Yksilöt suuntaavat uriaan ura-ankkureidensa mukaan ja pyrkivät toteuttamaan ura-ankkureitaan myös jokapäiväisessä työssään. Schein (1978, 129-160) jakaa ura-ankkurit viiteen pääkategoriaan:

1. Teknis-funktionaalinen pätevyys (erityisammattitaito)
2. Liikkeenjohdollinen pätevyys (vastuun kantaminen, johtaminen)
3. Turvallisuus / stabiilisuus (taloudellinen turvallisuus, työn vakaus)
4. Luovuus ja yrittäjäyys (uuden luominen, työn haasteellisuus)
5. Autonomia ja riippumattomuus (itsenäisyys, vapaus)

1970-luvulta lähtien uratutkimus siis monipuolistui huomattavasti, kun urien tutkimuksessa alettiin tiedostaa ulkoisten olosuhteiden ja tilanteiden, mutta samalla myös yksilön ura-ankkureiden rooli uravalintaa ja urakehitystä ohjaavina tekijöinä. Työn ulkopuolisia elämänalueita ei enää rajattu tarkastelun ulkopuolelle ja urakehityksen dynaamisuutta, ongelmia ja yksilöllisyyttä paremmin tiedostaa. Tästä näkökulmasta uratutkimusta tekivät mm. Sheehy (1976) sekä Levinson kumppaneineen (1978), joiden elämänsyklimallien ja

persoonallisuuden kehityksen kriisien myötä myös uratutkimuksen kohteeksi nousivat uran kriisit. Urakehitystä alettiin tarkastella yksilön kokemusten kannalta ja kun samalla huomioitiin kontekstin merkitys, tuli organisatorisesta urasta ja sen aikana tapahtuvasta sosiaalistumisen prosessista kiinnostuksen kohde. Lisäksi ruvettiin tutkimaan tiettyjen ammattiryhmien (mm. opettajat ja liikkeenjohtajat) uria sekä uraliikkuvuutta. 1980-luvun alkaessa urakäyttäytymisen koettiin voimakkaasti muuttuneen. Urakäyttäytymisen muutoksen myötä tutkimuksen piirissä alettiin keskustella mm. uran ongelmista, urapysähdyksistä ja väsymyksestä sekä burn outista. Urakäyttäytymisen uusia muotoja on pyritty selittämään niin yhteiskuntarakenteen muutoksella, uusien ammattien syntymisellä, uran edellytyksiä säätelevien tekijöiden muutoksella, muuttuneilla ulkoisilla olosuhteilla kuin kilpailun ja arvojen muutoksella. (Lähtenmäki, 1995, 20-21.)

1980-luvun alun jälkeen uratutkimus on selvästi monipuolistunut ja myös Suomessa tutkimus on ollut vilkasta. Uratutkimuksen kiinnostuksen kohteena ovat olleet erityisesti ryhmät, joiden urakehitys on jollain tapaa ongelmallista. Erityisryhmiä ovat olleet mm. naiset (esim. Vanhala 1986; Naumanen 2002), ekspatriaatit (esim. Peltonen 1993) ja akateemisesti koulutetut (esim. Haapakorpi 1994; Kivinen, Nurmi & Kanervo 2002). Vaikka uria tarkastellaan edelleenkin useimmiten yksilön näkökulmasta käsin, on etenkin 1990-luvun puolella alettu ottaa enemmän huomioon myös organisaation näkökulma, sillä urakäyttäytymisen muuttuminen vaatii organisaatioilta aikaisempaa enemmän subjektiivisten urapolkujen ohjausta organisaation toimintatavoitteiden suuntaisesti (mm. Salminen 1993).

Uratutkimus on kehittynyt 1800-luvun lopun ammatillisesta sosiologisesta tutkimuksesta nykyiseen avoimeen ja dynaamiseen uratutkimukseen. Uratutkimuksessa on havaittavissa tietynlainen lineaarinen kehityskaari, vaikka toisaalta tutkimuksessa on nähtävissä edelleen tiettyjä ratkaisemattomia ongelmakohtia (mm. Collin & Young 1986; Schein 1986). Tutkimus on kuitenkin monipuolistunut ja ura hahmotetaan suhteelliseksi ilmiöksi, jota on tarkasteltava monia eri perspektiivejä sisältävässä viitekehityksessä. Bailynin (1989) mukaan uusimmissa suuntauksissa pyritäänkin eroon tieteenalojen aluerajauksista ja korostetaan pyrkimystä eri näkökulmat huomioivaan synteisiin, sillä eri suuntauksia korostavat aspektit eivät erilaisista lähtökohdistaan huolimatta monestikaan kumoa toisiaan vaan ovat usein yhteensopivia ja toisiaan sekä kokonaisuutta täydentäviä. Eri näkökulmien ja niiden tuottaman informaation yhdistäminen onkin edellytys pyrittäessä muodostamaan kokonaiskuva urasta ja siihen liittyvistä tekijöistä urien ollessa yhä yksilöllisempiä ja kontekstin jatkuvasti muuttuessa.

5.3 Urien tarkastelu tässä tutkimuksessa

Tässä tutkimuksessa työuralla tarkoitetaan *objektiivisesti havainnoitavaa uraa*, joka sisältää vastaajien insinööriksi valmistumisen jälkeisen työssäolon sekä työpaikan vaihdokset. Insinöörien uria tarkastellaan objektiivisen uran käsitteen mukaisena *urapolkuna* eli toisiinsa kytkeytyneiden työpaikkojen tai toimien sarjana. Urapolun käsitteeseen perustuva objektiivinen uratulkinta sopii hyvin tähän tutkimukseen, sillä kyseessä on kvantitatiivinen, kyselylomakkeella kerätty aineisto ja insinöörien uria tarkastellaan luonnollisesti enemmän ulkoisin ja määrällisin kriteerein.

Tässä tutkimuksessa insinöörien *urapolkuja* arvioidaan sen perusteella, miten monta kertaa eri vuosina valmistuneet insinöörit ovat olleet työttöminä tai lomautettuina ja kuinka pitkiä työttömyys- tai lomautuskautet ovat olleet. Urapolusta kertoo myös valmistumisen jälkeisten kaikkien työsuhteiden sekä määräaikaisten työsuhteiden lukumäärä. Lisäksi kartoitetaan sekä työttömyyden että määräaikaisten työsuhteiden pääasiallisia syitä. Insinöörien nykyinen työtilanne kertoo olennaisesti uran vaiheesta. Insinöörien nykyistä työtilannetta tarkastellaan mm. nykyisen työtehtävän laadun, organisaatioaseman ja palkan sekä koulutuksen ja nykyisen työn vastaavuuden kautta. Lisäksi tarkastellaan vastaajien arvioita työn ja uran tulevaisuuteen liittyen.

Urapolkujen tarkastelun kautta pystytään arvioimaan lisäksi insinöörien *urien vakautta*. Tutkimuksissa urien vakautta arvioidaan usein sen mukaan, miten usein henkilöt ovat olleet työttöminä ja kuinka monessa työpaikassa he ovat olleet valmistumisensa jälkeen. Kivinen ym. (2002) erottelevat urat niiden vakauden perusteella pysyviin, liikkuviin ja hetkellisiin työuriin. *Pysyvällä työuralla* oleva henkilö ei juuri vaihda työpaikkaa ja työsuhde on yleensä vakituinen. Osalla työsuhde voi olla myös määräaikainen, mutta työpaikan vaihtojen vähäisyys tekee työurasta pysyvän. Pysyvässä mallissa edes työuran alku ei sisällä toistuvia työttömyys- tai lomautusjaksoja ja heti ensimmäinen työsuhde on vakituinen, joka integroi yksilön pysyvälle työuralle. Pysyvä työura on tavallisesti vallitsevin tekniikan koulutusalailla.

Liikkuva työura taas perustuu määräaikaisille työsuhteille. Henkilö vaihtaa työpaikkaa ja työnantajaa, mutta työuralle integroidutaan heti valmistumisen jälkeen ja työura säilyy yhtenäisenä ilman toistuvia työttömyysjaksoja. Ensimmäisen työsuhteen määräaikaisuus

ennakoi liikkuvaa työuraa. Liikkuvalla työuralla ovat tyypillisesti naiset sekä julkisella sektorilla työskentelevät. *Hetkellinen työura* poikkeaa liikkuvasta työurasta siten, että työpaikkojen vaihtojen välillä esiintyy työttömyyttä ja yksilöllä on kokemusta tilapäistöihin tai työttömyyteen ajautumisesta. Hetkellistä työuraa leimaavat katkokset ja työttömyys. Ura muodostuu helposti hetkelliseksi, jos työnhaku alkaa vasta valmistumisen jälkeen ja jos työnhaku venyy yli puolen vuoden mittaiseksi. Hetkellisellä uralla olevat toimivat usein myös koulutustaan alemmissa tehtävissä, joissa ei välttämättä edellytetä hankittua tutkintoa. (Kivinen 2002.)

Urapolkujen ja urien vakauden tarkastelun lisäksi pyritään tunnistamaan *insinöörien ura-ankkureita*; millaisia ura-ankkureita insinööreillä on ja poikkeavatko eri vuosina valmistuneiden insinöörien ura-ankkurit toisistaan? Eri ura-ankkureita kuvaavat summamuuttujat rakennetaan tiettyjen kyselyssä esitettyjen väittämien perusteella. Ura-ankkureiden operationalisointi on tämän aineiston puitteissa hieman hankalaa, sillä ura-ankkureita kuvaavat väittämät eivät ole yksiselitteisiä eivätkä ne aina indikoi ainoastaan tiettyä ura-ankkuria. Liikkeenjohdollista pätevyyttä koskevaa ura-ankkuria ei voida kyselylomakkeen pohjalta operationalisoida, joten se joudutaan jättämään pois ura-ankkureiden tarkastelusta. Lopuksi hierarkkisella erotteluanalyysillä tarkastellaan insinöörien uraan liittyviä asioita ja pyritään selvittämään, mitkä *uraan liittyvät tekijät* erottelevat eri vuosina valmistuneiden insinöörien ryhmät toisistaan.

Insinöörien urien tarkastelun alkuoletuksena on, että eri taloussuhdanteiden aikana valmistuneiden insinöörien urissa on eroja. Insinöörien työurien oletetaan olevan enimmäkseen pysyviä, mutta eri vuosina ja mahdollisesti myös eri osastoilta valmistuneiden insinöörien urapoluissa ja urien vakaudessa saattaa olla eroja. Liikkuvan työuran oletetaan olevan tyypillisempi myöhemmin valmistuneilla insinööreillä, sillä pelkästään määräaikaisten työsuhteiden kasvanut osuus lienee lisännyt liikkuvalla uralla olevien määrää myös tämän aineiston insinöörien kohdalla.

6 TUTKIMUSONGELMA

Työelämään sijoittumista ja uraa voidaan tutkia eri tavoilla ja erilaisista näkökulmista käsin. Tutkimuksen kohteena ovat kuitenkin aina yksilön subjektiiviset käsitykset; tämä yksilöiden kokemustieto omasta työelämään sijoittumisesta ja urasta on tässä tutkimuksessa kerätty kyselylomakkeella. Ulkoiset tilannetekijät vaikuttavat kuitenkin vahvasti yksilöllisten käsitysten muotoutumiseen. Tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita *taloussuhdanteiden vaikutuksesta insinöörien työelämään sijoittumiseen ja uraan*. Vaikka käsitykset työelämään sijoittumisesta ja urasta ovat yksilöllisiä, selvitetään tässä eri taloussuhdanteiden vaikutuksia insinöörien työelämään sijoittumiseen ja uraan tarkastelemalla *ryhmittäin* vuosina 1989, 1992-1993 ja 1998 valmistuneita insinöörejä.

Vuosien 1992 ja 1993 insinöörit valmistuivat pahimpana lama-aikana, kun taas vuosien 1989 ja 1998 insinöörit valmistuivat taloudellisen nousukauden ja hyvän työllisyystilanteen aikaan. Tutkimus perustuu vahvasti *vertailuun*; lama-insinöörien työelämään sijoittumista ja uraa verrataan taloudellisen nousukauden aikana valmistuneisiin insinööreihin. Tässä tutkimuksessa myös eri aikoina valmistuneiden insinöörien omat arviot työelämään sijoittumisesta, työstä ja urasta ovat tutkittavana asiana.

Tutkimuksen tehtävänä on vastata seuraaviin kysymyksiin:

- miten laman ja nousukauden aikana valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittuminen eroaa toisistaan?
- millaisia ovat laman ja nousukauden aikana valmistuneiden insinöörien urapolut?
- miten vakaita ovat eri aikoina valmistuneiden insinöörien urat?
- millaisia ura-ankkureita insinööreillä on ja eroavatko laman ja nousukauden aikana valmistuneiden insinöörien ura-ankkurit toisistaan?
- miten vahvasti eri taloussuhdanteiden voidaan sanoa vaikuttavan insinöörien työelämään sijoittumiseen ja uraan?

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

7.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimukseni on kvantitatiivinen tutkimus, ja tutkimusaineisto kerättiin survey-kyselyllä. Survey-tutkimuksella kerätään tietoa yleensä standardoidussa muodossa tietyltä joukolta ihmisiä ja kerätyn aineiston avulla pyritään kuvailemaan, vertailemaan ja selittämään tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 130). Tässä tutkimuksessa tutkimusjoukon muodostavat eri taloussuhdanteiden aikana valmistuneet insinöörit ja kohdeilmionä on insinöörien työelämään sijoittuminen ja urapolut.

Tutkimus perustuu vahvasti vertailevaan metodiin. Eskolan (1975, 65) mukaan vertaileva menetelmä tarkoittaa, että etsitään kaksi mahdollisimman samanlaista järjestelmää, joista vain toisessa on se rakenneosa, jonka funktioista ollaan itse tutkimuksessa kiinnostuneita. Tässä tutkimuksessa vertailevaa menetelmää sovelletaan, sillä tutkittavina ryhminä (järjestelminä) ovat saman koulutuksen saaneet insinöörit, joista kuitenkin osa on valmistunut laman ja osa taloudellisen nousukauden aikana. Tutkittavana rakenneosana on molemmissa ryhmissä ilmenevät työelämään sijoittuminen ja urapolut sekä näihin liittyvät funktiot.

7.2 Aineiston keruu ja analysointi

Tutkimuksen aineisto hankittiin toukokuussa 2002 postikyselyllä. Kyselylomake (liite 1) lähetettiin yhteensä 2000 insinöörielle, 500 per valmistumisvuosi. Otantamenetelmänä käytettiin ositettua otantaa ja varsinainen otos poimittiin neljästä, vuosien 1989, 1992, 1993 ja 1998 ositteesta tasavälisellä satunnaisotannalla Insinööriliiton jäsenrekisterin perusteella postinumeroalueittain. Tutkimuksen perusjoukkona on periaatteessa kaikki tutkimuksen kohdevuosina valmistuneet insinöörit (N = 10031). Otos tehtiin kuitenkin Insinööriliiton jäsenrekisterin perusteella, joten perusjoukko rajautuu kohdevuosina valmistuneisiin, Insinööriliittoon kuuluviin insinööreihin. Insinööriliittoon kuuluu noin 70 % kaikista valmistuneista insinööreistä, joten tämän tutkimuksen perusjoukko olisi noin 7000 insinööriä. Insinööriliiton jäsenrekisteri muuttuu jatkuvasti, joten tarkkaa perusjoukkoa on hankala määrittellä. Vaikka Insinööriliiton jäsenmäärä on koko ajan kasvanut ja myös aikaisemmin

valmistuneet insinöörit liittyvät ehkä vasta nyt liittoon, osa jäsenistä kuitenkin myös eroaa liitostaan. Tämän tutkimuksen perusjoukon muodostavat siis Insinööriliittoon kuuluvat, tutkimuksen kohdevuosina valmistuneet insinöörit. Otoksen edustavuutta joudutaan kuitenkin arvioimaan suhteessa kaikkiin tutkimuksen kohdevuosina valmistuneisiin insinööreihin, sillä Insinööriliittoon kuuluvista, kohdevuosien insinööreistä ei ole saatavissa riittävän tarkkaa tietoa.

Kyselylomakkeessa oli mm. vastaajan taustatietoja sekä opiskeluajan työskentelyä ja valmistumisen jälkeistä tilannetta koskevia kysymyksiä. Lisäksi selvitettiin valmistumisen jälkeisiä mahdollisia työttömyys- ja lomautuskokemuksia sekä ensimmäiseen työpaikkaan ja työhistoriaan liittyviä asioita. Lopuksi kartoitettiin vielä vastaajien nykyistä työtilannetta sekä pyydettiin arvioimaan omaa työtä ja tulevaisuutta. Kyselylomake antaa runsaasti tietoa, mutta tässä tutkimuksessa keskityn tutkimusongelmani mukaisesti insinöörien työelämään sijoittumista ja uraa käsittelevien kysymysten tarkasteluun.

Kyselyn palautti määräaikaan mennessä 707 vastaajaa eli vastausprosentiksi muodostui 35,4. Insinööriliiton omiin kyselyihin vastaa tavallisesti noin 40-50 % kyselyn saaneista. Insinöörien vastausaktiivisuuteen suhteutettuna myös tämän kyselyn vastausprosenttia voidaan pitää kohtuullisena. Kyselylomakkeen pituus sekä aikaa ja välillä myös muisteluvaativa vastaaminen alensi todennäköisesti vastaushalukkuutta. Matalahko vastausprosentti heikentää jonkin verran tulosten luotettavuutta. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää yleisesti eri taloussuhdanteiden vaikutuksia insinöörien työllistymiseen ja uraan. Tuloksia ei siis ole tarkoitettukaan yleistettäväksi koko insinöörikuntaa koskeviksi vaan ne ovat pikemminkin suuntaa-antavia taloussuhdanteiden vaikutuksista insinöörien työelämään sijoittumiseen ja urapolkuihin.

Reliaabelius ja validius kuvaavat yhdessä mittauksen kokonaisluotettavuutta. Korkea reliabiliteetti kertoo tulosten ei-sattumanvaraisuudesta ja tulokset ovat puolestaan valideita, jos mittauksessa ei ole systemaattista virhettä. Arvioitaessa eri taloussuhdanteiden aikana valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittumista ja urapolkuja on huomioitava, että kyselyyn on todennäköisesti vastannut suhteellisesti enemmän insinöörejä, jotka ovat olleet kiinnostuneita tutkimuksen aiheesta tai jotka kokevat työllistymisensä ja/tai uransa sujuneen joko erityisen hyvin tai huonosti. Otoksen edustavuutta ei voida koskaan täsmällisesti tässä suhteessa tarkistaa. (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 1994, 88-89, 121.)

Kyselyn kysymykset mittaavat suhteellisen hyvin sitä mitä niiden oli tarkoituskin mitata eli insinöörien työelämään sijoittumista ja uraa. Kyselylomakkeessa on kuitenkin myös puutteita, jotka tässä tutkimuksessa rajoittavat erityisesti insinöörien urien tarkastelua. Tutkittavien pääasiallista toimintaa valmistumisen jälkeen selvitettiin kyselylomakkeessa työhistoriaa koskevalla kysymyksellä (ks. liite 1, kysymys 24). Insinöörien urapolkujen ja -kehityksen tarkastelun kannalta kysymys ei ole parhaalla mahdollisella tavalla muotoiltu. Vastaajilta olisi jokaisen työsuhteen kohdalla pitänyt *erikseen* kysyä työsuhteen tyyppiä sekä työtehtävän laatua ja henkilön organisaatioasemaa, sillä nyt tehtävä- ja toiminimekkeet sisälsivät sekä työtehtävän laatua (esim. suunnittelija) että organisaatioasemaa kuvaavia nimekkeitä (esim. projektipäällikkö). Lisäksi jokaisen työsuhteen kohdalla olisi pitänyt selvittää kyseisen työn ja koulutuksen vastaavuutta. Myös ura-ankkureita kuvaavia väittämiä ja kysymyksiä olisi voinut olla enemmän tai ne olisi voitu muotoilla tarkemmin. Liikkeenjohdollisen pätevyyden ura-ankkuria kuvaavia väittämiä ei kyselylomakkeessa ole, mikä on aineiston rajoite insinöörien ura-ankkureita tarkasteltaessa. Joistakin puutteistaan ja rajoitteistaan huolimatta kerätty aineisto on kuitenkin tähän tutkimukseen riittävä ja toimiva.

Aineisto analysoidaan SPSS (Statistical Program for Social Sciences)-ohjelmalla. Aluksi kuvailen aineistoa frekvenssi- ja prosenttijakaumien avulla. Muuttujien välisten yhteyksien havainnoinnissa käytän ristiintaulukointia, keskiarvovertailuja ja korrelaatiota. Insinöörien ura-ankkureiden kohdalla muodostetaan sopivista väittämistä kutakin ura-ankkuria kuvaava summamuuttuja. Lopuksi pyrin aineiston selittävään analyysiin erotteluanalyysin keinoin. Erotteluanalyysin ideana on tutkia, miten paljon tietyt ryhmät poikkeavat toisistaan valittujen erottelevien muuttujien suhteen. (ks. esim. Eskola 1975.) Erotteluanalyysi sopii hyvin tähän tutkimukseen, sillä kiinnostuksen kohteena ovat juuri eri taloussuhdanteiden aikana valmistuneiden insinöörien ryhmät.

7.3 Kyselyn vastaajat

Kyselyn vastaajista (taulukko 4) miehiä oli 88 % ja naisia 12 %. Naiset ovat aineistossa hieman yliedustettuina, sillä tutkimuksen kohdevuosina valmistuneista insinööreistä naisia oli noin kymmenesosa. Peruskoulutukseltaan vastaajat ovat tyypillisimmin ylioppilaita tai ammatillisen oppilaitoksen tutkinnon suorittaneita ja yli 80 prosenttia vastaajista on avio- tai avoliitossa. Vastanneista 70 % on syntynyt 1960-luvulla ja noin viidennes 1970-luvulla.

Vastaajien keski-ikä on 36 vuotta ja he ovat valmistuneet insinööriksi keskimääräinen 27 vuotiaina. Vastauksia saatiin tasaisesti tutkimuksen kohdevuosilta: aineistossa on vuosina 1989 ja 1998 valmistuneita insinöörejä yhteensä noin 52 % ja vuosina 1992 ja 1993 valmistuneita yhteensä noin 48 %. Jatkossa vuosina 1992 ja 1993 valmistuneita insinöörejä tarkastellaan yhtenä ryhmänä.

Kyselyyn vastanneet ovat valmistuneet 31 eri opintosuunnalta ja käsittelyn helpottamiseksi opintosuunnat luokiteltiin uudelleen viiteen osastoon: 1 = koneosasto, 2 = sähköosasto, 3 = rakennusosasto, 4 = tietotekniikka ja 5 = muut (liite 2). Insinööriliitto käyttää osastojakoa myös omissa tutkimuksissaan, vaikkakin tietotekniikan alan insinöörit luetaan oman osaston sijasta sähköosastoon. Tietotekniikan insinöörit haluttiin kuitenkin tässä erottaa omaksi ryhmäkseen, sillä tietotekniikan insinöörien osuus on aineistossa suhteellisen suuri ja toisaalta heidän tilanteensa saattaa erota merkittävästi muilta osastoilta valmistuneisiin insinööreihin verrattuna. Lisäksi juuri tietotekniikan koulutusohjelmia on insinöörikoulutuksessa lisätty ja tietotekniikan alalta valmistuneiden insinöörien osuus on koko insinöörikunnassa kasvussa, mikä puoltaa tietotekniikan insinöörien tarkastelua omana osastonaan.

Aineistossa on koneosastolta valmistuneita insinöörejä noin 39 %, sähköosaston insinöörejä 24 % ja rakennusosaston insinöörejä 7 %. Tietotekniikan ja muiden opintosuuntien insinöörejä on aineistossa molempia noin 15 %. Kone- ja sähköosaston sekä tietotekniikan insinöörit ovat aineistossa hieman yliedustettuina, kun taas rakennusosaston insinöörit ovat selkeästi aliedustettuina. Muilta opintosuunnilta valmistuneiden insinöörien osuus vastaa hyvin kohdevuosina valmistuneiden insinöörien vastaavia määriä.

Aineiston vastaajat ovat opiskelleet insinööriksi 30 paikkakunnalla, ja mahdollisten alueellisten erojen kartoittamiseksi paikkakunnat luokiteltiin uudelleen neljään alueeseen läänijaon mukaan (liite 3). Ahvenanmaa luettiin yhteen Etelä-Suomen läänin kanssa ja myös Oulun ja Lapin lääni yhdistettiin. Vastaajista lähes puolet on opiskellut insinööriksi Länsi-Suomen läänissä ja noin kolmasosa Etelä-Suomessa tai Ahvenanmaalla. Noin 15 prosenttia vastaajista on opiskellut Itä-Suomen läänin alueella ja kymmenesosa on hankkinut insinöörikoulutuksensa Oulun ja Lapin läänin oppilaitoksissa. Jakauma vastaa suhteellisen hyvin tutkimuksen kohdevuosina valmistuneiden insinöörien opiskelupaikkakuntajakaumaa.

TAULUKKO 5 Kyselyyn vastanneiden taustatiedot.

	N	%
Sukupuoli		
Naisia	87	12
Miehiä	618	88
Ikäluokka		
Vuosina 1941-1959 syntyneet	57	8
Vuosina 1960-1969 syntyneet	497	71
Vuosina 1970-1977 syntyneet	147	21
Peruskoulutus		
Ylioppilas	402	57
Teknikko	77	11
Ammatillisen oppilaitoksen tutkinto	185	26
Muu peruskoulutus	38	5
Valmistumisvuosi		
1989	179	26
1992	163	24
1993	162	24
1998	180	26
Opintosuunta		
Koneosasto	277	39
Sähköosasto	168	24
Rakennusosasto	48	7
Tietotekniikka	107	15
Muut	104	15
Opiskelupaikkakunta		
Etelä-Suomen läänissä tai Ahvenanmaalla	193	27
Länsi-Suomen läänissä	334	47
Itä-Suomen läänissä	107	15
Oulun tai Lapin läänissä	71	10

Vastaajia tarkastellaan kolmena, valmistumisvuoden mukaan jaettuna ryhmänä (1989, 1992-1993 ja 1998). Ryhmien tulisi olla rakenteeltaan mahdollisimman homogeenisia, jotta tulokset eivät painottuisi mahdollisen ali- tai yliedustuksen mukaan suuntaan tai toiseen.

Tässä aineistossa ryhmittäin tarkasteltuna naiset ovat selkeästi yliedustettuina vuonna 1998 valmistuneiden insinöörien kohdalla, sillä vastaajista 17 % on naisia. Muiden ryhmien kohdalla sukupuolijakauma on hyvin perusjoukkoa vastaava (noin 10 % naisia ja noin 90 % miehiä). Ryhmät ovat osastoittain tarkasteltuna painottuneet eri valmistumisvuosiin (taulukko 6). Koneosastolta valmistuneet vastaajat painottuvat vuoteen 1989. Sähkö- ja rakennusosaston

insinöörit sijoittuvat suhteellisen tasaisesti eri vuosiryhmiin. Tietotekniikasta valmistuneet vastaajat painottuvat taas lamavuosiin sekä vuoteen 1998. Myös muilta opintosuunnilta valmistuneet insinöörit ovat tässä aineistossa tyypillisesti nuoria, vuonna 1998 valmistuneita.

TAULUKKO 6 Opintosuunnittainen vastausjakauma valmistumisvuosittain, % vastaajista.

Osasto	1989	1992-1993	1998
Koneosasto	48	42	27
Sähköosasto	29	23	21
Rakennusosasto	6	7	8
Tietotekniikka	8	18	19
Muut	11	10	26
YHTEENSÄ	100	100	100
N	179	323	180

sig. ,000

Opiskelupaikkakunnan suhteen vuonna 1998 valmistuneet ovat muita ryhmiä useammin opiskelleet Etelä-Suomessa tai Ahvenanmaalla. Länsi-Suomessa opiskelleita on puolestaan eniten vuonna 1989 valmistuneissa insinööreissä. Itä-Suomessa opiskelleet ovat jakautuneet tasaisesti valmistumisvuosittain. Vuonna 1998 valmistuneet ovat aikaisemmin valmistuneita selkeästi useammin opiskelleet insinööriksi Oulun ja Lapin läänien oppilaitoksissa.

Tulkinnoissa on siis huomioitava otoksen vastausjakauman mahdollinen vaikutus tuloksiin. Työelämään sijoittumista ja uraa tarkastellaan ensisijaisesti valmistumisvuosittain (ryhmät) ja toissijaisesti opintosuunnittain (osastot). Sukupuolen tai opiskelupaikkakunnan mukainen tarkastelu ei ole tutkimustehtävän kannalta relevanttia.

8 TYÖELÄMÄÄN SJOITTUMINEN

8.1 Miten työelämään sijoittumista voidaan arvioida?

Työllistymisen vakautta ja laatua on arvioitu tavallisesti määrällisillä mittareilla, kuten työttömyyden ja määräaikaisten työsuhteiden yleisyyden perusteella (Suutari 2003b, 20). Hämäläisen (2002, 6, 48) mukaan nuorten työuran alkuvaiheelle leimallista on etsintä, kun työmarkkinoille tulija hakee itselleen sopivaa työtä. Osalle työllistyminen on helppoa ja työelämään siirtyminen tapahtuu vaivattomasti, kun taas osalla etsintäprosessi vie aikaa ja henkilölle kertyy useita työsuhteita ja niiden väliin jääviä työttömyysjaksoja. Nuorten työllisyys ja työelämään sijoittuminen on yleensä myös hyvin *suhdanneherkkää*. Onnistuneen työelämään siirtymiseen liittyy olennaisesti työllistyminen suhteellisen pian tutkinnon suorittamisen jälkeen sekä työllisyyden pysyvyys. Naumasen (2002, 91-93) mukaan taas jatkuva ja toistuva työttömyys, epätyypilliset työsuhteet sekä lukuisat työpaikat ja ammatit ovat keskeisiä työllisyyden epävakauden mittareita.

8.2 Insinöörien työelämään sijoittuminen

Tässä tutkimuksessa insinöörien sijoittumista työelämään kartoitettiin sekä määrällisin että laadullisin kriteerein. Insinöörien työelämään sijoittumista tarkastellaan aluksi ristiintaulukoinnilla, keskiarvovertailuilla ja korrelaatioilla seuraavien kysymysten ja väittämien avulla (ks. liite 1):

- Valmistumisen jälkeinen tilanne (kysymys 11)
- Valmistumisen jälkeisen työttömyyden kesto (kysymys 12)
- Haettujen työpaikkojen lukumäärä ennen ensimmäisen työpaikan löytämistä (kysymys 16)
- Ensimmäisen työpaikan saantitapa (kysymys 17)
- Ensimmäisen työpaikan saantiin eniten vaikuttanut tekijä (kysymys 19)
- Ensimmäinen työnantaja ja työtehtävä (kysymys 24)
- Ensimmäisen työpaikan ja koulutuksen vastaavuus (kysymys 18)
- Alkupalkka (kysymys 20)

Insinöörien valmistumisen jälkeinen tilanne poikkeaa selkeästi ryhmittäin (taulukko 7). Lama näkyy sekä työllisten että työttömien insinöörien osuuksissa. Kun vuonna 1989 valmistuneista insinööreistä lähes 80 % oli valmistumisensa jälkeen vakituudessa kokopäivätyössä, vuonna 1992-1993 valmistuneista vain noin viidennes oli löytänyt vakituisen kokopäivätyön. Vuonna 1993 valmistuneilla vastaajilla tilanne oli kaikkein heikoin: heistä vain noin 18 % oli välittömästi valmistumisensa jälkeen vakituudessa kokopäivätyössä. Vuonna 1998 valmistuneista vastaajista lähes kaksi kolmasosaa on sijoittunut vakituisen kokopäivätyöhön. Osastoittain tarkasteltuna tietotekniikan alan insinööreistä yli puolet oli heti valmistumisensa jälkeen vakituudessa kokopäivätyössä. Hyvä työtilanne on ollut myös sähköosaston insinööreillä, joista lähes puolet on sijoittunut valmistuttuaan vakituisen kokopäivätyöhön.

TAULUKKO 7 Valmistumisen jälkeinen tilanne valmistumisvuosittain, % vastaajista.

Tilanne valmistumisen jälkeen	1989	1992-1993	1998
Vakituinen kokopäivätyö	77	20	57
Määräaikainen kokopäivätyö	7	25	22
Osa-aikatyö	0	0	2
Työtön työnhakija	8	42	12
Työvoimakoulutus / tukityöllistetty	1	2	1
Päätoiminen opiskelija	1	3	1
Varusmiespalvelus	5	7	3
YHTEENSÄ	100	100	100
N	177	324	179

sig. ,000

Työttömyys koetteli juuri valmistuneita insinöörejä rajusti lamavuosina: vuosien 1992 ja 1993 aikana valmistuneista insinööreistä yli 40 % oli välittömästi valmistuttuaan työttömänä työnhakijana. Nousukausien aikana valmistuneiden insinöörien tilanne on ollut huomattavasti parempi. Vuoden 1989 insinööreistä vain noin 8 % oli valmistumisensa jälkeen työttömänä. Vuonna 1998 valmistuneista insinööreistä noin 12 % oli valmistuttuaan työttömänä, mikä on myös ko. vuonna insinööriksi valmistuneiden ennätysmäärään suhteutettuna pieni osuus. Osastoittain tarkasteltuna eri alojen insinöörien työttömyysosuuksissa ei ole suuria eroja; kaikilta osastoilta noin 25 % on ollut työttömänä välittömästi valmistumisensa jälkeen.

Määräaikaista kokopäivätyötä tekevien insinöörien osuus kasvoi huomattavasti lamavuosina, jolloin vuoden 1989 tilanteeseen verrattuna lähes nelinkertainen osuus vastavalmistuneista insinööreistä työskenteli ensimmäisessä työpaikassaan määräaikaisesti. Lamavuosista alkanut

määräaikaisten työsuhteiden lisääntyminen näkyy myös vuonna 1998 valmistuneiden insinöörien kohdalla. Vuoden 1998 insinööreistä noin 22 % työskenteli valmistuttuaan määräaikaisessa työsuhteessa, mikä puolestaan kertoo paitsi määräaikaisten työsuhteiden yleistymisestä myös määräaikaisuuksien kohdistumisesta vastavalmistuneisiin, työuraansa aloitteleviin insinööreihin. Toisaalta kuitenkin valmistumisen ajankohta vaikuttaa määräaikaista kokopäivätyötä tekevien insinöörien osuuteen, sillä esimerkiksi keväällä valmistuneet insinöörit saattoivat olla vielä kesän kesätöissä ennen vakinaisen työn aloittamista. Osastoittain määräaikaisissa työsuhteissa työskentelevien insinöörien osuuksissa on eroa: tietotekniikan alan insinööreistä määräaikaisessa työsuhteessa oli vajaa 10 %, kun muiden osastojen insinööreistä noin viidennes työskenteli määräaikaisesti.

Epätuypillisten työsuhteiden yleistyminen näkyy paitsi määräaikaisten työsuhteiden osuuksissa myös osa-aikatyötä tekevien osuuden kasvussa. Lamavuosina myös opiskelua jatkaneiden insinöörien osuus on muihin vuosiin verrattuna korkeampi. Opiskelun jatkaminen oli ilmeisesti monelle lamavuosina valmistuneelle insinöörille tapa välttää työttömyys ja hankkia lisäkoulutuksella parempi asema työmarkkinoilla. Lamavuosina valmistuneista insinööreistä luonnollisesti suurempi osuus oli myös työvoimakoulutuksessa tai tukityöllistettynä. Osastoittain tarkasteltuna rakennusosaston insinöörit olivat muita useammin työvoimakoulutuksessa tai tukityöllistettynä, mikä puolestaan heijastelee rakennusalan muita aloja syvempää lamaa. Rakennusosaston insinöörit olivat kuitenkin myös muilta osastoilta valmistuneita insinöörejä huomattavasti useammin itsenäisinä yrittäjinä tai ammatinharjoittajina; yrittäjäyys lienee ollut monelle rakennusosaston insinöörille keino työllistyä ja välttää työttömyys.

Valmistumisen jälkeinen työttömyys on ollut huomattavasti yleisempää lamavuosina valmistuneilla kuin nousukausien aikana valmistuneilla insinööreillä (taulukko 8). Lamavuosien insinööreistä noin 54 % (177/325) oli valmistumisensa jälkeen vähintään kuukauden työttömänä, kun vastaava osuus vuonna 1989 valmistuneilla oli vain noin 12 % (21/179) ja vuonna 1998 valmistuneilla noin 16 % (28/180). Lisäksi valmistumisen jälkeinen työttömyys on lamavuosien insinöörien kohdalla ollut pitkäkestoisempaa kuin nousukausien aikana valmistuneilla insinööreillä. Vuosina 1989 ja 1998 valmistuneista, työttömyyttä kokeneista insinööreistä suurin osa on valmistumisensa jälkeen ollut työttömänä 1-3 kuukautta, kun vuosina 1992 ja 1993 valmistuneista, työttömyyttä kokeneista insinööreistä noin 60 % on ollut 6-12 tai yli 12 kuukautta työttömänä. Insinöörien työttömyyden keston

ryhmäkeskiarvot poikkeavatkin selkeästi toisistaan: kun vuonna 1989 ja 1998 työttömyys kesti valmistumisen jälkeen keskimäärin 2-3 kuukautta, lamavuosina valmistuneiden työttömyys oli keskimäärin 6-12 kuukautta.

TAULUKKO 8 Valmistumisen jälkeisen työttömyyden kesto, % vastaajista.

Työttömyys valmistumisen jälkeen	1989	1992-1993	1998
1 kuukausi	38	9	21
2-3 kuukautta	38	19	39
4-5 kuukautta	19	11	25
6-12 kuukautta	5	30	11
Yli 12 kuukautta	0	31	4
YHTEENSÄ	100	100	100
N	21	177	28

sig. ,000

Osastoittain tarkasteltuna rakennusosaston ja tietotekniikan insinöörien keskimääräinen työttömyys on valmistumisen jälkeen kestänyt 6-12 kuukautta, kun työttömyyden kesto muilla osastoilla on ollut 4-5 kuukautta. On muistettava, että tietotekniikasta valmistuneiden insinöörien vastausosuus painottuu lamavuosille, jolloin työttömyys oli yleisempää. Rakennusosastolta valmistuneiden insinöörien vastausosuudet jakautuvat kuitenkin tasaisesti eri vuosien välille, joten rakennusosaston insinööreillä työttömyys on ollut pidempiaikaista kuin muilta osastoilta valmistuneiden insinöörien kohdalla.

Työmarkkinoiden tilanne näkyy myös insinöörien hakemien työpaikkojen lukumäärässä ennen ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikan löytymistä (taulukko 9). Vuonna 1989 valmistuneista insinööreistä noin kolmasosalla oli työpaikka valmistumisen hetkellä ja he eivät näin hakeneet lainkaan työpaikkaa. Lähes puolet sai työpaikan hakemalla korkeintaan yhdestä kolmeen työpaikkaan ja vajaa viidennes vastaajista joutui hakemaan 4-9 työpaikkaan ennen ensimmäisen työpaikan löytymistä. Kymmeneen tai useampaan työpaikkaan haki vain noin 6 % vastaajista. Lamanvuosina 1992 ja 1993 valmistuneiden insinöörien tilanne oli huomattavasti heikompi, vaikka edelleen noin viidenneksellä vastaajista oli valmistuessaan työpaikka. Kuitenkin noin viidennes on joutunut hakemaan yhdestä kolmeen työpaikkaan ja noin neljäsosa 4-9 työpaikkaan ennen ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikan löytymistä. Huono työllisyystilanne näkyy erityisesti työhakemuksia urakoineiden lamavuosina valmistuneiden insinöörien osuuksissa: vastaajista noin viidennes oli hakenut

10-20 työpaikkaan ja yli 20 työpaikkaan oli joutunut hakemaan reilu kymmenesosa vastaajista. Lamavuosina valmistuneista insinööreistä yli kymmeneen työpaikkaan haki lähes kuusinkertainen osuus verrattuna vuoden 1989 tilanteeseen.

TAULUKKO 9 Valmistumisen jälkeen haettujen työpaikkojen lukumäärä, % vastaajista.

Haetut työpaikat	1989	1992-1993	1998
0 työpaikkaa	32	22	51
1-3 työpaikkaa	43	21	27
4-9 työpaikkaa	18	24	14
10-15 työpaikkaa	3	14	3
16-20 työpaikkaa	0	5	1
Yli 20 työpaikkaa	3	13	3
YHTEENSÄ	100	100	100
N	178	325	180

sig. ,000

Vuonna 1998 valmistuneiden insinöörien tilanne poikkeaa selkeästi aikaisemmin valmistuneista insinööreistä; noin puolella oli jo valmistuessaan työpaikka. Vuonna 1998 valmistuneista vastaajista noin kolmasosa löysi ensimmäisen työpaikkansa 1-3 työpaikkaan hakemisen jälkeen ja vain noin 15 % on joutunut hakemaan 4-9 työpaikkaan. Kymmeneen tai useampaan työpaikkaan hakeneiden osuus on samaa tasoa kuin vuonna 1989 valmistuneiden kohdalla. Osastoittain tarkasteltuna ei haettujen työpaikkojen lukumäärässä ole juurikaan eroja. Koneosaston insinöörit ovat hakeneet keskimäärin 4-9 työpaikkaan, muiden osastojen insinöörit ovat hakeneet keskimäärin 1-3 työpaikkaan. Kuitenkin noin puolet aineiston koneinsinööreistä on valmistunut lamavuosina, mikä vaikuttaa myös haettujen työpaikkojen korkeampaan lukumäärään.

Työkokemuksen määrän ja valmistumisen jälkeen haettujen työpaikkojen lukumäärän välillä on negatiivinen korrelaatio ($r = -,155$; sig., 000). Mitä enemmän vastaajalla on siis ollut työkokemusta, sitä pienempään määrään työpaikkoja hänen on tavallisesti tarvinnut hakea. Valmistumisvuosi ja työkokemuksen määrä taas korreloivat positiivisesti ($r = ,102$; sig., 007) eli myöhemmin valmistuneilla insinööreillä on enemmän työkokemusta kuin aikaisemmin valmistuneilla. Tästä kertovat myös ryhmäkeskiarvot: vuoden 1989, 1992 ja 1993 insinööreillä oli valmistuessaan työkokemusta yhteensä keskimäärin 2,5 vuotta, kun vuoden 1998 insinööreillä työkokemusta oli yhteensä lähes neljä vuotta. Oman alan työkokemusta

vuosina 1989 ja 1998 valmistuneilla insinööreillä oli keskimäärin noin kaksi vuotta, kun taas lamaninsinööreillä oli oman alan työkokemusta valmistuessaan keskimäärin noin 1,5 vuotta.

Vuosina 1989 ja 1992-1993 valmistuneet saivat ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikkansa tavallisimmin lehti-ilmoituksella (taulukko 10). Lähes viidennes ko. vuosien vastaajista löysi työpaikan oma-aloitteisesti itse kyselemällä. Kolmanneksi yleisimmin vastaajat olivat työskennelleet aikaisemmin työpaikassa, josta tuli myös ensimmäinen valmistumisen jälkeinen työpaikka. Lamavuosina myös suhteellisesti useampi insinööri sai ensimmäisen työpaikkansa henkilösuhteilla tai työvoimaviranomaisten kautta.

TAULUKKO 10 Ensimmäisen työpaikan saantitapa, % vastaajista.

Ensimmäisen työpaikan saantitapa	1989	1992-1993	1998
Insinööriytyö	11	11	20
Harjoittelu	3	2	5
Insinööriytyö ja harjoittelu	6	7	11
Aikaisempi työskentely	14	17	14
Lehti-ilmoitus	41	21	15
Työvoimaviranomaiset	2	8	4
Opiskelu työn ohella, entinen työpaikka	1	3	10
Henkilösuhteet	6	12	8
Oma-aloitteisesti itse kyselemällä	17	18	13
YHTEENSÄ	100	100	100
N	169	298	169

sig. ,000

Vuonna 1998 valmistuneista insinööreistä sen sijaan noin viidennes sai ensimmäiseen valmistumisen jälkeisen työpaikkansa työnantajalta, jolle oli jo tehnyt insinööriytyön. Lehti-ilmoitus ja aikaisempi työskentely olivat seuraavaksi yleisimmät tavat saada ensimmäinen työpaikka myös vuonna 1998 valmistuneilla insinööreillä. Nuorilla insinööreillä insinööriytyö ja harjoittelu sekä työskentely opintojen ohella näyttävät kasvattaneet merkitystään ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikan saamisessa, mikä kertonee sekä koulutuksen ja työelämän vuorovaikutuksen lisääntymisestä että opiskeluaikaisen työskentelyn kasvusta. Osastojen välillä työpaikan saantitavoissa ei ole merkittäviä eroja. Suurin osa vastaajista on saanut ensimmäisen työpaikkansa joko lehti-ilmoituksella, insinööriytyön tai aikaisemman työskentelyn ansiosta tai oma-aloitteisesti itse kyselemällä.

Vastaajia pyydettiin arvioimaan tekijöitä, jotka saivat ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työnantajan valitsemaan juuri vastaajan työhön (taulukko 11). Vuonna 1989 valmistuneet vastaajat pitivät tärkeimpänä tekijänä oman erikoisalan osaamista (16 %), aikaisempaa työskentelyä ko. työnantajalla (15 %) sekä työkokemuksen laatua (13 %). Lamavuosina valmistuneet insinöörit mainitsivat tärkeimmäksi tekijäksi aikaisemman työskentelyn ko. työnantajalla (20 %), muut syyt (15 %) sekä oman erikoisalan osaamisen (14 %). Muiksi työpaikan saantiin vaikuttaneiksi syiksi lamavuosien insinöörit mainitsivat mm. henkilö- ja sukulaisuussuhteet, aktiivisen ja sinnikkään työnhaun, alhaisen palkan sekä insinöörin tutkinnon. Nuoret, vuonna 1998 valmistuneet insinöörit pitivät puolestaan tärkeimpänä tekijänä ensimmäisen työpaikan saannissa aikaisempaa työskentelyä ko. työnantajalla (19 %) sekä oman erikoisalan osaamista (13 %). Lähes kymmenesosa koki insinööriyön ja harjoittelun suorittamisen ko. työnantajalla vaikuttaneen ratkaisevasti ensimmäisen työpaikan saantiin.

TAULUKKO 11 Tärkein tekijä, joka vaikutti ensimmäisen työpaikan saantiin, % vastaajista.

Vaikuttanut tekijä	1989	1992-1993	1998
Insinööriyö	3	2	2
Harjoittelu	3	3	7
Harjoittelu ja insinööriyö	5	3	9
Aikaisempi työskentely	15	20	19
Insinööriyön aihe	2	4	4
Hyvä opintomenestys	12	5	6
Laaja yleisosaaminen	8	9	7
Oman erikoisalan osaaminen	16	14	13
Työkokemuksen määrä	8	4	7
Työkokemuksen laatu	13	4	7
Sosiaaliset taidot	5	8	4
Tietotekniset taidot	3	5	7
Muu syy	7	15	4
YHTEENSÄ	100	100	100
N	175	311	173

sig. ,000

Osastoittain tarkasteltuna noin viidennes kone- ja rakennusosaston insinööreistä ja noin kolmannes muilta opintosuunnilta valmistuneista insinööreistä piti tärkeimpänä tekijänä aikaisempaa työskentelyä ko. työnantajalla. Sähköosaston insinööreistä yhteensä noin viidennes mainitsi tärkeimmäksi tekijäksi joko hyvän opintomenestyksen tai oman erikoisalan

osaamisen. Tietotekniikan insinöörit pitivät tavallisimmin oman erikoisalan osaamistaan tärkeimpänä ensimmäisen työpaikan saantiin vaikuttaneena tekijänä.

Kotimaan markkinoilla tai vientimarkkinoilla toimiva teollisuusyritys on ollut valmistumisvuodesta riippumatta aineiston insinöörien tyypillisin ensimmäinen työnantaja (taulukko 12). Teollisuusyritykset työllistivät vuonna 1989 valmistuneista insinööreistä lähes 70 %. Lisäksi noin 15 % työskenteli insinööri-, arkkitehti- tai konsulttitoimistojen palveluksessa. Lamavuosina teollisuuden työllistävyys laski, mutta teollisuusyritykset työllistivät silti lähes 60 % lamavuosina valmistuneista vastaajista. Julkiselle sektorille työllistyi noin 15 % vastaajista. Vuonna 1998 valmistuneista insinööreistä hieman yli puolet työllistyi teollisuusyrityksiin ja noin viidennes julkiselle sektorille.

TAULUKKO 12 Ensimmäisen työnantajan toimiala, % vastaajista.

Työnantaja	1989	1992-1993	1998
Teollisuusyritys	65	56	55
Kaupallinen yritys	6	10	8
Insinööri-, arkkitehti- tai konsulttitoimisto	16	6	11
Muu yksityinen yritys	6	13	9
Valtio, kunta, kuntayhtymä tai muu julkisyhteisö	6	15	18
YHTEENSÄ	100	100	100
N	159	224	146

sig. ,002

Insinöörit ovat toimineet ensimmäisessä työpaikassaan moninaisissa tehtävissä, ja käsittelyn helpottamiseksi työtehtävät luokiteltiin uudelleen suuremmiksi tehtäväryhmiksi Paikoittain ilmoitettujen ammatti- ja tehtävänimekkeiden sijoittaminen tehtäväryhmiin oli hankalaa: jos annetun nimekkeen perusteella ei pystytty päättämään sopivaa tehtäväryhmää, sijoitettiin nämä nimekkeet luokittelemattomien tehtävien ryhmään. Muut insinööritehtävät-ryhmään sisällytettiin mm. rakennusalan tuotantotehtävät, laatu- ja asiantuntijatehtävät sekä yksittäiset eri alojen insinööritehtävät. Hallinnollisten ja työnjohdollisten tehtävien ryhmään kuuluvat mm. ne päälliköt ja projektipäälliköt, työnjohtajat ja johtajat sekä esimiesasemassa toimivat, joiden tehtävänimekkeestä ei voinut päätellä työtehtävien varsinaista luonnetta. Ensimmäisen työpaikan työtehtävistä saatiin tietoa 463 vastaajalta, mutta tehtävä- ja ammattinimikkeiden uudelleenryhmittelyssä jouduttiin jättämään pois 18 nimekettä, jotka liittyivät muihin tilanteisiin kuin varsinaisiin työtehtäviin (mm. varusmies, opiskelija, kotiäiti).

Vuosien 1989 ja 1998 insinööreistä noin kolmannes toimi suunnittelutehtävissä ja noin 15 % oli ensimmäisessä työpaikassaan hallinnollisissa ja työnjohdollisissa tehtävissä (taulukko 13). Lamavuosina valmistuneet insinöörit työskentelivät tavallisimmin hallinnollisissa ja työnjohdollisissa tehtävissä (18 %) sekä suunnittelutehtävissä (16 %) ensimmäisessä työpaikassaan. Lamavuosien insinööreistä lähes kymmenes toimi ei-insinööritehtävissä, mikä kertoo huonoista oman alan työllisyysnäkyistä sekä koulutuksen ja ensimmäisen työpaikan vastaamattomuudesta. Aineistossa lamainsinöörien tehtävä- ja ammattinimekkeet olivat lisäksi huomattavasti moninaisempia kuin nousukauden aikana valmistuneilla insinööreillä, mistä kertoo myös luokittelemattomien työtehtävien osuus. Osastoittain tarkasteltuna noin kolmasosa kone- ja sähköosaston sekä tietotekniikan insinööreistä toimi suunnittelutehtävissä ensimmäisessä työpaikassaan. Rakennusosastolta sekä muilta opintosuunnilta valmistuneet insinöörit ovat olleet ensimmäisessä työpaikassaan tavallisimmin hallinnollisissa ja työnjohdollisissa tehtävissä.

TAULUKKO 13 Työtehtävä ensimmäisessä työpaikassa, % vastaajista.

Tehtäväryhmä	1989	1992-1993	1998
Suunnittelutehtävät	35	16	28
Opetus ja koulutustehtävät	2	3	0
Tutkimus- ja tuotekehitystehtävät	11	11	11
Kaupalliset ja taloudelliset tehtävät	5	7	9
Hallinnolliset ja työnjohdolliset tehtävät	16	18	15
Käyttö- ja ylläpitotehtävät	11	13	10
Muut insinööritehtävät	15	12	15
Ei-insinööritehtävät	3	9	7
Luokittelematon	3	12	6
YHTEENSÄ	100	100	100
N	132	182	131

sig. ,009

Ensimmäisen työpaikan ja koulutuksen vastaavuudessa on ryhmien välillä selkeitä eroja (taulukko 14). Vuonna 1989 valmistuneista vastaajista noin kolme neljäsosaa oli koulutustaan vastaavassa työssä ensimmäisessä työpaikassaan ja noin viidenneksellä ensimmäinen työ vastasi ainakin osittain koulutusta. Lamavuosina valmistuneiden kohdalla tilanne oli huomattavasti huonompi: vajaalla puolella ensimmäinen työpaikka vastasi koulutusta ja noin kolmanneksen työ vastasi osittain koulutusta. Koulutustaan vastaamattomista töistä joutui työuransa aloittamaan noin viidennes. Nuorimpien, vuonna 1998 valmistuneiden vastaajien

kohdalla ensimmäinen työpaikka vastasi suurimmalla osalla vähintäänkin osittain hankittua koulutusta ja vain vajaa kymmenes vastaajista joutui aloittamaan työuransa koulutustaan vastaamattomassa työssä.

TAULUKKO 14 Ensimmäisen työpaikan ja koulutuksen vastaavuus, % vastaajista.

Työn ja koulutuksen vastaavuus	1989	1992-1993	1998
Vastasi	76	49	63
Vastasi osittain	20	32	30
Ei vastannut	4	19	7
YHTEENSÄ	100	100	100
N	178	324	180

sig. ,000

Koulutuksen ja ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikan vastaavuus on korkein tietotekniikan insinööreillä, joista yli 70 % on sijoittunut koulutustaan vastaavaan töihin ensimmäisessä työpaikassaan. Kone-, sähkö- ja rakennusosaston insinööreistä noin kahdella kolmasosalla ja muilta opintosuunnilta valmistuneista insinööreistä noin puolella ensimmäinen työpaikka oli koulutusta vastaava. Sähkö- ja tietotekniikan osastoilta valmistuneista vastaajista vain vajaa 10 % oli ensimmäisessä työpaikassaan koulutusta vastaamattomassa työssä, kun taas kone- ja rakennusosastolta valmistuneista noin 15 % ja muilta osastoilta valmistuneista noin viidennes aloitti työuransa koulutusta vastaamattomassa työpaikassa.

Lama näkyy myös insinöörien alkupalkkoissa (taulukko 15). Lähes yhdeksällä kymmenestä vuonna 1989 valmistuneista insinööreistä alkupalkka oli 1010-1682 euroa kuukaudessa. Lamavuosien insinööreistä vain noin kolme neljäsosaa ansaitsi alkupalkkanaan 1010-1682 euroa kuukaudessa. Lamavuosina aikaisempaa useampi joutui aloittamaan koulutustaan vastaamattomassa työssä, mikä näkyy alhaisimman palkkaluokan kasvaneessa osuudessa. Kuitenkin lamavuosina yli 1683 euroa kuukaudessa ansaitsevien insinöörien osuus kasvoi verrattuna vuoteen 1989, joten alkupalkkakehitys ei ollut ainoastaan negatiivista. Vuonna 1998 valmistuneista noin 40 % ansaitsi alkupalkkanaan 1010-1682 euroa kuukaudessa ja yli puolet ansaitsi 1683-2522 euroa kuukaudessa. Alhaisinta alkupalkkaa saavien osuus on vähentynyt ja vastaavasti vähintään 2523 euroa kuukaudessa ansaitsevien osuus on kasvanut. Osastoittain tarkasteltuna alkupalkkoissa ei ole juurikaan eroja, sillä noin 90 % vastaajista ilmoitti alkupalkkansa olleen 1010-2522 euroa kuukaudessa.

TAULUKKO 15 Insinöörien alkupalkka valmistumisvuosittain, % vastaajista.

Alkupalkka	1989	1992-1993	1998
Alle 1009 euroa / kk	3	9	1
1010-1682 euroa / kk	88	76	44
1683-2522 euroa / kk	8	13	52
2523-3363 euroa / kk	1	1	3
Yli 3364 euroa / kk	0	0	1
YHTEENSÄ	100	100	100
N	178	323	180

sig. ,000

8.3 Eri tavoin työelämään sijoittuneiden insinöörien ryhmät

Erotteluanalyysillä selvitetään, miten kvantitatiivisesti mitatut muuttujat erottelevat parhaiten toisistaan eri ryhmiä ja onko ryhmien välillä eroavaisuuksia joidenkin merkittävien muuttujien suhteen. Erotteluanalyysin perusideana on muodostaa analyysin avulla analysoitavista mittasteikollisista, jatkuvista tai dikotomisista muuttujista sellaisia uusia muuttujia eli erottelijoita, joiden keskiarvojen suhteen tarkastelun kohteena olevat ryhmät poikkeavat mahdollisimman paljon toisistaan. (Nummenmaa, Konttinen, Kuusinen & Lehtinen 1997, 80-81.)

Tässä tutkimuksessa ryhmiteltävänä muuttujana on kolmiluokkainen muuttuja, joka sisältää vuonna 1989 valmistuneiden insinöörien ryhmän (n=179; 26 %), lamavuosina 1992-1993 valmistuneiden insinöörien ryhmän (n=325; 48 %) ja vuonna 1998 valmistuneiden insinöörien ryhmän (n=180; 26 %). Erotteluanalyysiin tulevat mukaan seuraavat ”selittävät” muuttujat (ks. liite 1):

- Sukupuoli, opintosuunta, keskimääräinen valmistumisikä
- Valmistumisen jälkeinen tilanne
- Haettujen työpaikkojen lukumäärä
- Ensimmäisen työpaikan saantitapa
- Ensimmäisen työpaikan ja koulutuksen vastaavuus
- Alkupalkka
- Työkokemuksen määrä yhteensä valmistuessa
- Työkokemuksen määrä omalta alalta valmistuessa
- Työttömyyden kesto valmistumisen jälkeen

- ”En ole löytänyt koulutustani vastaavaa työtä” (15c)
- ”Koulutukseni ei ole antanut riittäviä työelämävalmiuksia” (15d)
- ”Minulla ei ole ollut tarvittavaa työkokemusta” (15e)
- ”En ole löytänyt kiinnostavaa työtä” (15h)
- ”Koulutustani vastaavan työn saaminen oli helppoa” (33a)
- ”Työelämään sijoittuminen on onnistunut minulta hyvin” (33b)
- ”Oman alan työkokemus auttoi minua ratkaisevasti saamaan ensimmäisen työpaikan valmistumiseni jälkeen” (33c)

Aineistossa erotteluanalyysi tuottaa kaksi funktiota (taulukko 16). Ensimmäinen funktio on alkuperäisten muuttujien lineaarikombinaatio, ja se erottelee ryhmät parhaiten. Ensimmäinen funktio selittää noin 63 % ja toinen funktio noin 37 % ryhmien välisestä vaihtelusta. Yhdessä funktiot erottelevat kaikki analyysissä mukana olevat tapaukset. Myös molempien funktioiden kanoniset korrelaatiot ovat korkeita.

TAULUKKO 16 Erotteluanalyysin tuottamat funktiot.

Funktio	Ominaisarvo	Erottelukyky, %	Kumulatiivinen erottelukyky, %	Kanoninen korrelaatio
1	,550	62,8	62,8	,596
2	,325	37,2	100	,495

Erottelufunktioiden erottelukyvyn tilastollisten merkitsevyyksien (Canonical Discriminant Functions) testaaminen perustuu Wilksin lambdaojen kautta laskettuihin X-testeihin. Molempien funktioiden erottelukyky (funktio 1: Wilks' lambda = ,487; X = 401,87 ja p = ,000; funktio 2: Wilks' lambda = ,755; X = 157,23 ja p = ,000.) on tilastollisesti erittäin merkitsevä eli kaksi erottelufunktiota erottelee ryhmiä tilastollisesti erittäin merkitsevästi.

Muuttujat latautuvat kahteen eri erottelufunktioon (taulukko 17). Näiden muuttujien suhteen ryhmissä havaitaan tilastollisesti merkitseviä eroja. Ensimmäiselle funktiolle tulee yhteensä kaksitoista muuttujaa, jotka ovat kokemus koulutusta vastaavan työn saamisen helppoudesta valmistumisen jälkeen, valmistumisen jälkeisen työttömyyden kesto, valmistumisen jälkeinen tilanne, haettujen työpaikkojen lukumäärä ennen ensimmäisen työpaikan löytymistä, arvio työkokemuksen merkityksestä työllistymisessä, ensimmäisen työpaikan ja koulutuksen vastaavuus, arvio koulutuksen antamista työelämävalmiuksista, kokemus koulutusta

vastaavan työn löytämisestä, arvio omasta työelämään sijoittumisesta, kokemus kiinnostavan työn löytymisestä, ensimmäisen työpaikan saantitapa ja oman alan työkokemuksen määrä valmistuessa.

Toiseen funktioon tulee puolestaan kuusi muuttujaa, jotka ovat alkupalkka, opintosuunta, keskimääräinen valmistumisikä, arvio työkokemuksen tärkeydestä ensimmäisen työpaikan saannissa, työkokemuksen yhteismäärä valmistuessa ja sukupuoli.

TAULUKKO 17 Erottelufunktiot ja niihin sisältyvät muuttujat.

Funktio 1		Funktio 2	
Koulutusta vastaavan työn saaminen oli helppoa (eri mieltä-samaa mieltä)	+ ,779*	Alkupalkka (matala -korkea)	- ,629*
Työttömyyden kesto (lo-hi)	- ,748*	Opintosuunta (osastot 1-5)	- ,436*
Tilanne valmistumisen jälkeen (työtön-työllinen)	+ ,590*	Keskimääräinen valmistumisikä (matala -korkea)	- ,284*
Haettujen työpaikkojen lukumäärä ennen ens. valmistumisen jälkeisen työpaikan löytymistä (lo-hi)	- ,508*	Oman alan työkokemus ratkaisevaa ens. työnpaikan saannissa (eri mieltä-samaa mieltä)	+ ,210*
Ei tarvittavaa työkokemusta (eri mieltä-samaa mieltä)	- ,354*	Työkokemuksen määrä valmistuessa (lo-hi)	- ,154*
Ensimmäisen työn ja koulutuksen vastaavuus (ei-osittain-kyllä)	+ ,352*	Sukupuoli (nainen-mies)	+ ,106*
Koulutus ei antanut riittäviä työelämävalmiuksia (eri mieltä-samaa mieltä)	- ,349*		
Ei löytynyt koulutusta vastaavaa työtä (eri mieltä-samaa mieltä)	- ,308*		
Työelämään sijoittuminen onnistunut hyvin (eri mieltä-samaa mieltä)	+ ,250*		
Ei löytynyt kiinnostavaa työtä (eri mieltä-samaa mieltä)	- ,240*		
Ensimmäisen työpaikan saantitapa (tavat 1-9)	- ,171*		
Oman alan työkokemuksen määrä valmistuessa (lo-hi)	+ ,093*		

Seuraavaksi sijoitetaan eri vuosina valmistuneiden insinöörien ryhmät kahteen erotteludimensioon (taulukko 18). Ryhmien saamat pisteet kuvaavat kunkin ryhmän sijoittumista dimensiolle, jota voidaan kuvata janalla. Nollapiste on kaikkien tapausten

keskiarvo, joten kunkin ryhmän painopistemäärän poikkeaminen nolasta kuvaa samalla ryhmän sijoittumista suhteessa koko aineiston keskiarvoon.

TAULUKKO 18 Eri vuosina valmistuneiden insinöörien ryhmät erotteludimensioissa.

Funktio 1	ryhmän painopiste	Funktio 2	ryhmän painopiste
1) Vuoden 1989 insinöörit	+579	1) Vuoden 1989 insinöörit	+826
2) Vuosien 1992-1993 insinöörit	-804	2) Vuosien 1992-1993 insinöörit	000
3) Vuoden 1998 insinöörit	+766	3) Vuoden 1998 insinöörit	-709

Ensimmäinen erottelufunktio erottelee voimakkaimmin *laman aikana* valmistuneiden insinöörien ryhmän kahdesta *nousukausien aikana* valmistuneiden insinöörien ryhmistä. Ensimmäinen erottelufunktio sijoittaa laman aikana valmistuneet insinöörit eri puolelle erotteludimensiota kuin muut kaksi ryhmää. Laman aikana valmistuneiden insinöörien ryhmälle on luonteenomaista sijoittuminen ulottuvuuden negatiiviseen päähän (-804). Laman aikana valmistuneiden insinöörien on ollut vaikea löytää koulutusta vastaavaa työtä valmistumisen jälkeen. Heidän työttömyytensä on ollut pitkäkestoisempaa ja he ovat olleet myös muita useammin työttöminä valmistumisensa jälkeen.

Lamainsinöörit ovat joutuneet hakemaan useisiin työpaikkoihin ennen ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikan löytymistä. Työttömyyden syiksi koetaan muita ryhmiä useimmin työkokemuksen puute ja koulutuksen antamien työelämävalmiuksien riittämättömyys. Jos huonosta työtilanteesta huolimatta laman aikana valmistuneet insinöörit ovat onnistuneet saamaan työpaikan, on se kuitenkin muihin ryhmiin verrattuna useammin ollut insinöörin koulutusta vastaamatonta työtä. Koulutusta vastaavan työn saamisen koetaankin olleen vaikeaa. Arviot työelämään sijoittumisen onnistumisesta ovat negatiivisia ja työelämään sijoittumisen ei koeta sujuneen hyvin. Myös kokemus kiinnostavan työn puutteesta on lamainsinööreille muita ryhmiä tyypillisempää. Lamainsinööreillä ensimmäisen työpaikan saantitavat painottuvat työpaikan skaalan loppupäähän eli lamainsinöörit löysivät työtä eri tavoin kuin muiden ryhmien insinöörit (vrt. myös taulukko 10). Laman aikana valmistuneilla insinööreillä on ollut valmistuessaan myös muita ryhmiä vähemmän oman alan työkokemusta, mikä todennäköisesti vaikeutti vielä entisestään lama-aikana valmistuneen insinöörin työllistymistä kilpaillaessa alan vähäisistä työpaikoista.

Erotteludimension positiiviseen päähän sijoittuvat nousukausien aikana valmistuneiden insinöörien ryhmät. Vuonna 1998 valmistuneiden insinöörien ryhmä saa positiivisimman painopistearvon (+,766), vaikka myös vuonna 1989 valmistuneiden insinöörien ryhmän painopistearvo on selkeästi positiivinen (+,579). Molemmat nousukauden ajan ryhmät poikkeavat siis selkeästi laman aikana valmistuneiden insinöörien ryhmän painopistearvosta. Nousukauden aikana valmistuneet insinöörit kokevat valmistumisen jälkeisen insinöörin koulutusta vastaavan työn saamisen helppona. Vahvimmin tämän kokevat nuoret, vuonna 1998 valmistuneet insinöörit. Nousukauden aikana valmistuneet ovat olleet lamavuosien insinöörejä useammin työllisiä heti valmistumisen jälkeen ja jos valmistumisen jälkeen on oltu työttömänä, niin työttömyys on joka tapauksessa ollut lyhytkestoisempaa kuin laman aikaan valmistuneilla. Haettujen työpaikkojen lukumäärä on ollut pieni, varsinkin nuorimmilla, joilla muita ryhmiä useammin on ollut työpaikka jo insinööriksi valmistuttaessa (vrt. myös taulukko 9).

Nousukauden insinööreille työkokemuksen puute on harvoin ollut este työllistymiselle ja koulutuksen antamia työelämävalmiuksia pidetään hyvinä. He ovat sijoittuneet myös koulutustaan vähintäänkin osittain vastaaviin työtehtäviin heti ensimmäisessä työpaikassaan. Nuorilla insinööreillä ensimmäisen työpaikan ja hankitun koulutuksen välinen vastaavuus on korkein. Koulutusta vastaavan sekä kiinnostavan työn löytäminen pidetään huomattavasti helpompana kuin lamainsinöörien ryhmässä. Arviot omasta työelämään sijoittumisesta ovat positiivisia ja siirtymän koulutuksesta työelämään koetaan sujuneen hyvin. Nousukauden aikoina valmistuneiden insinöörien ensimmäisen työpaikan saantitavat painottuvat skaalan alkupäähän. Varsinkin vuonna 1998 valmistuneiden insinöörien ryhmälle insinöörityön ja/tai harjoittelun suorittaminen tai aikaisempi työskentely tietyille työnantajalle on ollut muita ryhmiä useammin myös tapa saada ensimmäinen työpaikka (vrt. myös taulukko 10). Nousukausien aikana valmistuneilla insinööreillä on ollut valmistumiseen mennessä hankittuna myös runsaasti oman alan työkokemusta, mikä kertoo niin hyvästä työtilanteesta kuin insinööriopiskelijoiden lisääntyneestä työskentelystä oman alan työtehtävissä jo opiskelun aikana tai ohessa.

Toinen erottelufunktio erottelee voimakkaimmin *nuoret*, erityisesti vuonna 1998 valmistuneiden insinöörien ryhmän (+,826) *vanhemmista*, vuonna 1989 valmistuneista insinööreistä (-,709). Lamavuosina valmistuneiden insinöörien ryhmän painopiste on noin puolivälissä ulottuvuutta (-5,79E-02). Vuonna 1989 valmistuneiden insinöörien alkupalkka on

luonnollisesti ollut matalampi kuin vuonna 1998 valmistuneilla insinööreillä. Opintosuunnittain tarkasteltuna vuonna 1989 valmistuneet insinöörit ovat tyypillisimmin valmistuneet kone-, sähkö- ja rakennusosastolta, kun taas vuonna 1998 insinöörien ryhmä on valmistunut enemmän tietotekniikasta ja erityisesti muilta opintosuunnilta.

Keskimääräinen valmistumisikä on vuonna 1998 valmistuneiden ryhmässä korkeampi kuin vuonna 1989 valmistuneilla insinööreillä, mikä taas kertoo insinööriopiskelijoiden ikäskaalan levenemisestä. Vuonna 1989 valmistuneiden insinöörien ryhmässä oman alan työkokemusta pidetään ratkaisevana ensimmäisen työpaikan saannissa, kun vuonna 1998 valmistuneiden insinöörien ryhmässä oman alan työkokemusta ei pidetä niin tärkeänä tekijänä ensimmäisen työpaikan saannissa. Vuonna 1989 valmistuneiden insinöörien ryhmässä on valmistumiseen mennessä hankittua työkokemusta vähemmän kuin vuonna 1998 valmistuneilla insinööreillä, joilla taas on runsaasti työkokemusta. Insinöörien sukupuolijakauma on tasaantunut: naisinsinöörien osuus kasvaa mitä myöhemmin valmistunutta insinööriryhmää tarkastellaan.

8.4 Yhteenveto

Saatujen tulosten perusteella on ilmeistä, että taloussuhdanteet vaikuttavat selvästi insinöörien työelämään sijoittumiseen. Vastavalmistuneiden insinöörien työllistyminen näyttää olevan näin nuorten työllistymisen tavoin hyvin suhdanneherkkää (vrt. Hämäläinen 2002). Aineiston perusteella lamavuosina 1992-1993 valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittuminen ja ensimmäisen työpaikan löytyminen on ollut selvästi vaikeampaa kuin nousukausien aikana vuosina 1989 ja 1998 valmistuneilla insinööreillä. Lamavuosina valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittumisen hankaluuksista indikoivat niin määrälliset kuin laadullisetkin tekijät.

Laman aikana valmistuneista vastaajista vajaa puolet oli vakituisessa tai määräaikaisessa kokopäivätyössä välittömästi valmistumisen jälkeen, kun nousukausien aikana valmistuneiden työllisyysosuus oli noin 80 %. Määräaikaisten työsuhteiden osuus alkoi kasvaa laman aikana, mikä näkyy selvästi myös insinöörien kohdalla tässä aineistossa. Vuonna 1989 valmistuneista vastaajista vielä suurin osa oli vakituisessa kokopäivätyössä ja vain vajaa kymmenesosa työskenteli määräaikaisesti. Lamavuosina vakituisessa kokopäivätyössä olevien insinöörien osuus romahti ja määräaikaisten työsuhteiden osuus kasvoi huomattavasti. Insinöörikunnassa määräaikaiset työsuhteet kohdistuvat nykyisin erityisesti vastavalmistuneisiin. Tämä näkyy

erityisen hyvin vuoden 1998 nousukauden aikana valmistuneiden insinöörien kohdalla: hyvästä työllisyystilanteesta huolimatta noin viidennes vastavalmistuneista insinööreistä työskenteli määräaikaaisessa työsuhteessa. Vastavalmistuneiden insinöörien määräaikaisten työsuhteiden lisääntyminen näyttää tapahtuneen juuri vakituisten työsuhteiden osuuden kustannuksella, vaikka myös osa-aikatyötä tekevien osuus on kasvanut. Tämän aineiston valossa näyttääkin siltä, että vastavalmistuneiden insinöörien ensimmäinen työsuhde on yhä useammin epätyypillinen, yleensä määräaikainen työsuhde.

Lamavuosina valmistuneita insinöörejä oli vuoden 1989 valmistuneiden osuuteen verrattuna työttömänä yli viisinkertainen määrä ja edelleen vuoden 1998 osuuteen verrattuna yli kolminkertainen määrä. Työttömyys oli lamavuosina valmistuneilla insinööreillä paitsi yleistä myös huomattavasti pitkäkestoisempaa verrattuna nousukausien aikana valmistuneisiin insinööreihin: kun valmistumisen jälkeinen työttömyys nousukauden aikana valmistuneilla insinööreillä oli keskimäärin 2-3 kuukautta, olivat laman aikana valmistuneet insinöörit työttömänä keskimäärin 6-12 kuukautta. Lama ja huono työllisyystilanne näkyvät myös vastavalmistuneiden insinöörien hakemien työpaikkojen lukumäärissä ennen ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikan löytymistä: nousukausilla valmistuneet insinöörit hakivat keskimäärin 1-3 työpaikkaan, kun lamavuosina valmistuneet joutuivat hakemaan keskimäärin 4-9 työpaikkaan ennen työpaikan löytymistä. Oman alan työkokemus edesauttoi työpaikan löytymistä, mutta lamavuosien huonon työllisyystilanteen aikana oli vaikea päästä omaan opintoalaa vastaaviin töihin jo opiskeluaikana ja työllistymistä edistävän työkokemuksen hankkiminen oli hankalaa.

Lama näkyy myös insinöörien laadullisessa työllistymisessä, sillä lamavuosina valmistuneista insinööreistä vain vajaa puolet oli ensimmäisessä työpaikassaan koulutustaan vastaavissa työtehtävissä, kun taas nousukausina valmistuneista insinööreistä noin 70 % oli koulutustaan vastaavissa työtehtävissä heti ensimmäisessä työpaikassaan. Noin viidennes lamavuosina valmistuneista insinööreistä joutui aloittamaan koulutustaan vastaamattomissa työtehtävissä, mikä on nousukauden insinöörien vastaavan osuuteen verrattuna noin nelinkertainen määrä. Koulutusta vastaavan työn saamisen lamainsinöörit kokivatkin vaikeana, kun taas nousukausien aikana valmistuneet insinöörit kokivat löytäneensä helposti insinöörin koulutusta vastaavaa työtä. Koulutusta vastaamatonta työtä tehneiden vastaajien osuus vaikuttaa luonnollisesti myös ryhmien alkupalkkoihin: nousukausina valmistuneisiin

verrattuna huomattavasti suurempi osuus lamavuosina valmistuneita insinöörejä aloitti alhaisimmalla, alle 1009 euron kuukausipalkalla.

Ensimmäisen työpaikan saantitavoissa on eroja eri vuosina valmistuneilla insinööreillä. Yleisimmät tavat löytää ensimmäisen työpaikka valmistumisen jälkeen olivat vuonna 1989 valmistuneille insinööreille lehti-ilmoitus ja oma-aloitteisesti itse kyselyminen, kun taas nuorimmista, vuonna 1998 valmistuneista insinööreistä yli kolmasosalle insinööriyön ja / tai harjoittelun tekopaikasta tuli myös ensimmäinen valmistumisen jälkeinen työpaikka. Lamavuosina valmistuneet mainitsivat lehti-ilmoituksen ja aikaisemman työnantajalla työskentelyn lisäksi tärkeäksi ensimmäisen työpaikan saantitavaksi *henkilösuhteet*. Lamavuosina valmistuneet insinöörit mainitsevat myös muita ryhmiä useammin *sosiaaliset taidot* tärkeimmäksi ensimmäisen työpaikan saantiin vaikuttaneeksi tekijäksi.

Sekä henkilösuhteet että sosiaaliset taidot indikoivat lamavuosina valmistuneiden kohdalla *sosiaalisen pääoman* korostumisesta ja sen merkityksestä työllistymisessä. Sosiaalisella pääomalla tarkoitetaan useimmiten sosiaalisen ympäristön tai sosiaalisten suhteiden tiettyjä ulottuvuuksia, kuten *sosiaalisia verkostoja*, normeja ja luottamusta, jotka edistävät sosiaalista vuorovaikutusta ja toimintojen yhteensovittamista yhteisön jäsenten välillä. Sosiaalisen verkoston ja siihen liittyvien luottamussuhteiden kautta ajatellaan yhdessä muodostavan *pääomaa*, joka on verkoston jäsenten käytössä ja tehostaa sekä yksilöiden *tavoitteiden toteutumista* että yhteisön hyvinvointia. (Ilmonen 2000; Ruuskanen 2002.)

Lamainsinööreillä sosiaaliset verkostot ja luottamukselliset suhteet eli omattu sosiaalinen pääoma näyttää olleen avainasemassa valmistumisen jälkeisen työpaikan löytymisessä huonon työllisyystilanteen aikana. Aineiston perusteella lamainsinöörit ovat saaneet ensimmäisen työpaikan joko suoraan läheisten ystävyys- ja sukulaissuhteiden kautta tai kuulleet mahdollisesta työpaikasta etäisemmiltä tuttavilta (mm. opettaja, insinööriyön ohjaaja, kurssin vetäjä). Lisäksi osalle lamainsinööreistä työskentely aluksi harjoittelijana tai työvoimapoliittisella tuella (mm. työllistämiskurssi, työkokeilu, työmarkkinatuki) tietyllä työnantajalla auttoi ”saamaan jalan oven väliin” ja myös työpaikan ko. työnantajan palveluksesta. Sosiaalisten suhteiden tärkeydestä kertoo osaltaan myös se, että moni laman aikaan valmistunut insinööri mainitsi saaneensa ensimmäisen työpaikkansa suositusten perusteella. Muutama vastaaja mainitsi työpaikan saantiperusteeksi myös paikallisuuden ja sen, että työnantaja ja vastaaja olivat lähtöisin samalta paikkakunnalta. Lamavuosina

valmistuneilla insinööreillä näyttää siis olleen monenlaisia *sosiaalisia suhteita* (vrt. Granovetter 1973); erilaiset sosiaaliset verkostot ja niiden sisällä koettu vastavuoroinen luottamus olikin monelle insinöörille laman aikana avain työelämään.

Tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella *taloussuhdanteiden voidaan sanoa vaikuttavan merkittävästi vastavalmistuneiden insinöörien työelämään sijoittumiseen ja työuran alkuun*. Laman aikana koulutusta vastaavan työpaikan löytäminen vie aikaa, ja työttömäksi joutuminen on huomattavasti todennäköisempää kuin nousukauden aikana valmistuvien insinöörien kohdalla. Lisäksi työttömyys saattaa kestää pitkäänkin. Työttömäksi joutumisen uhka ja toimeentulon turvaaminen pakottaa ottamaan vastaan myös muita kuin koulutusta vastaavia oman alan työtehtäviä, jolloin työllistyminen ei ole tarkoituksenmukaista. Jo opiskeluaikana luodut yhteydet oman alan työnantajiin näyttäisivät ainakin jossain määrin suojaavan työttömyydeltä; usein tutuksi tulleella työnantajalla voidaan jatkaa myös insinööriksi valmistumisen jälkeen. Työelämän ja koulutuksen lisääntynyt vuorovaikutus näkyy varsinkin nuorten insinöörien kohdalla, mikä on työllistymisen kannalta hyvä asia. Työelämän ja koulutuksen välisen yhteistyön kehittämisellä onkin keskeinen rooli taloussuhdanteiden vaikutusten tasoittamisessa ja vastavalmistuneiden insinöörien niin määrällisen kuin laadullisen työelämään sijoittumisen edistämässä.

9 URIEN TARKASTELU

9.1 Insinöörien urapolut ja urien vakaus

Insinöörien urapolkuja tarkastellaan seuraavien kysymysten ja väittämien avulla (ks. liite 1):

- Työttömyysjaksojen lukumäärä ja kesto yhteensä (kysymys 13)
- Työttömäksi jäämisen pääasiallinen syy (kysymys 14)
- Lomautusjaksojen lukumäärä ja kesto yhteensä (kysymys 13)
- Päätoimisten työsuhteiden lukumäärä (kysymys 15)
- Määräaikaisten työsuhteiden lukumäärä (kysymys 16)
- Määräaikaisuuden pääasiallinen syy (kysymys 17)
- Nykyinen työsuhte (kysymys 25)
- Nykyisen työtehtävän laatu (kysymys 26)
- Nykyinen asema organisaatiossa (kysymys 27)
- Nykyinen palkka (kysymys 28)
- Nykyisen työnantajan toimiala (kysymys 29)
- Nykyisen työpaikan sijainti (kysymys 30)
- Nykyisen työtehtävän ja koulutuksen vastaavuus (väittämä 33e)
- Vastaajien arviot oman työn tulevaisuudesta (kysymykset 34, 35, 36, 37)

Aineiston insinööreillä on ollut työurallaan 0-10 työttömyysjaksoa. Vastaajista noin 60 % on selvinnyt kokonaan ilman työttömyysjaksoja insinööriksi valmistumisensa jälkeen ja noin viidenneksellä vastaajista on ollut ainoastaan yksi työttömyysjakso uransa aikana. Noin 15 % vastaajista on ollut vähintään kaksi työttömyysjaksoa, mutta vain harvalla vastaajalla on neljä tai useampi työttömyysjakso. Työttömyyttä kokeneiden insinöörien työttömyysjaksojen yhteiskesto vaihtelee yhden ja 84 kuukauden välillä. Työttömyyttä kokeneista vastaajista noin neljä viidesosaa on ollut työurallaan työttömänä yhteensä korkeintaan 18 kuukautta.

Ryhmittäin tarkasteltuna (taulukko 19) huomataan, että vuosina 1989 ja 1998 valmistuneista insinööreistä noin 80 % ei ole kokenut valmistumisensa jälkeen lainkaan työttömyyttä ja vain noin kymmenesosalla ko. vuosien vastaajista on työurallaan yksi työttömyysjakso. Vuonna

1998 valmistuneilla vastaajilla on vasta muutaman vuoden työuraa takanaan ja useita työttömyysjaksoja ei ole vielä ehtinyt kertyä kuin muutamalle vastaajalle. Vuonna 1989 valmistuneet insinöörit ovat kuitenkin olleet työelämässä jo noin kymmenen vuotta, myös laman aikana; noin kymmenesosalla onkin ollut työuransa aikana kaksi tai kolme työttömyysjaksoa.

TAULUKKO 19 Työttömyysjaksojen lukumäärä, % vastaajista.

Työttömyysjaksojen lukumäärä	1989	1992-1993	1998
0	76	39	82
1	12	38	14
2-3	9	18	3
4-6	2	4	1
7-10	1	0	0
YHTEENSÄ	100	100	100
N	179	324	180

sig. ,000

Lamavuosina valmistuneiden insinöörien tilanne poikkeaa olennaisesti nousukausien aikana valmistuneiden insinöörien tilanteesta: vain noin kaksi viidesosaa lamavuosina valmistuneista vastaajista ei ole kokenut lainkaan työttömyyttä työurallaan, mikä on noin puolet vähemmän verrattuna nousukausina valmistuneiden vastaajien osuuteen. Lamavuosina valmistuneista noin 40 % on kokenut yhden työttömyysjakson ja noin viidenneksellä on ollut vähintään kaksi työttömyysjaksoa, mikä on ennen lamaa valmistuneiden vastaajien osuuteen verrattuna kaksinkertainen. Vähintään neljä työttömyysjaksoa kokeneiden osuus on lamainsinööreillä suunnilleen sama kuin ennen lamaa valmistuneilla insinööreillä, vaikka lamavuosina valmistuneet ovat olleet muutaman vuoden vähemmän työelämässä.

Osastoittain tarkasteltuna tietotekniikan insinööreillä on vähiten työttömyysjaksoja; heistä noin 70 % ei ole kokenut työurallaan lainkaan työttömyysjaksoja. Hyvä tilanne on ollut myös sähköosaston insinööreillä ja muilta opintosuunnilta valmistuneilla insinööreillä, joista noin 60 % ei ole kokenut urallaan työttömyysjaksoja. Kuitenkin rakennus- ja koneosastolta valmistuneista insinööreistä vain noin puolet on selvinnyt urallaan ilman työttömyysjaksoja. Eniten työttömyysjaksoja näyttäisi olevan rakennusosaston insinööreillä, joista lähes kolmasosaa on kokenut vähintään kaksi työttömyysjaksoa. Osastoittaiset ryhmäkeskiarvot

osoittavat saman eli kone- ja rakennusinsinööreillä on ollut työttömyysjaksoja keskimäärin enemmän kuin muiden osastojen insinööreillä.

Ryhmittäin tarkasteltuna (taulukko 20) vuonna 1998 valmistuneiden insinöörien työttömyysjaksojen yhteiskesto on suurimmaksi osaksi 1-6 kuukautta. Mielenkiintoisempaa onkin tarkastella ennen lamaa ja lamavuosina valmistuneiden insinöörien ryhmiä, sillä nämä vastaajat ovat olleet jo pitkään työelämässä. Ennen lamaa valmistuneilla insinööreillä on muutaman vuoden pidempi työura takanaan kuin lamavuosina valmistuneilla, mutta silti noin puolet molempien ryhmien vastaajista ilmoittaa olleensa työurallaan yhteensä työttömänä 1-12 kuukautta. Työurallaan 13-18 kuukautta yhteensä työttömänä olleiden osuus on lamainsinööreillä *yli kaksinkertainen* vuoden 1989 insinööreihin verrattuna ja 19-24 kuukautta yhteensä työttömänä olleiden osuus on ryhmissä sama. Vasta yhteensä yli 24 kuukautta työttömänä olleiden osuus on pisimmän työuran omaavilla lamainsinöörejä suurempi. Lamainsinöörit ovat siis lyhyemmällä työurallaan olleet pidempään työttömänä kuin ennen lamaa valmistuneet insinöörit; työurallaan yhteensä 1-24 kuukautta työttömänä olleita on vuonna 1989 valmistuneissa vastaajissa 77 %, kun lamainsinöörien vastaava osuus on 91 %.

TAULUKKO 20 Työttömyysjaksojen yhteiskesto työuralla, % vastaajista.

Työttömyysjaksojen kesto yhteensä	1989	1992-1993	1998
1-3 kuukautta	12	19	58
4-6 kuukautta	21	18	23
7-12 kuukautta	26	23	10
13-18 kuukautta	9	23	0
19-24 kuukautta	9	8	7
Yli 24 kuukautta	23	9	3
YHTEENSÄ	100	100	100
N	43	192	31

sig. ,000

Osastojen ryhmäkeskiarvojen tarkastelun perusteella pisin työttömyysjaksojen yhteiskesto on rakennusosaston insinööreillä, joiden työttömyyttä kokeneiden vastaajien ryhmäkeskiarvo viittaa yhteensä 13-18 kuukauden työttömyyteen työuran aikana. Muiden osastojen vastaajat ovat olleet työttömänä työurallaan keskimäärin 7-12 kuukautta. Rakennusosaston insinööreistä yli 40 % ja koneosaston insinööreistä yli 20 % on ollut työttömänä yhteensä vähintään 19 kuukautta. Paras tilanne on ollut tietotekniikan ja sähköosaston insinööreillä:

noin puolet ko. osastoilta valmistuneista ja työttömyyttä kokeneista vastaajista on ollut työttömänä työurallaan korkeintaan 6 kuukautta.

Vastaajia pyydettiin arvioimaan myös työttömäksi jäämisen syitä (taulukko 21). Ennen lamaa valmistuneista ja työttömänä olleista insinööreistä noin kolmannes nimeää työttömyytensä syyksi irtisanomisen tuotannollisista ja taloudellisista syistä ja noin neljännes määräaikaisen työsuhteen päättymisen. Noin 15 % vuonna 1989 valmistuneista vastaajista on jäänyt työttömäksi joko määräaikaisen tai toistaiseksi jatkuvan lomauttamisen seurauksena. Vain muutama ko. vuonna valmistunut vastaaja joutui työttömäksi, koska ei ole valmistumisensa jälkeen onnistunut löytämään töitä.

TAULUKKO 21 Työttömäksi jäämisen syy, % vastaajista.

Työttömäksi jäämisen syy	1989	1992-1993	1998
Irtisanominen (tuotannolliset ja taloudelliset syyt)	28	6	6
Irtisanominen (muut syyt)	0	1	3
Työnantajan konkurssi	10	0	0
Henkilökemia	2	2	0
Määräaikaisen työsuhteen päättyminen	26	35	36
Lomauttaminen (määräajaksi / toistaiseksi)	16	1	0
Ei löytynyt töitä valmistumisen jälkeen	2	49	39
Oma valinta	10	1	12
Muut syyt	7	6	3
YHTEENSÄ	100	100	100
N	58	179	33

sig. ,000

Lamavuosina valmistuneista ja työttömyyttä kokeneista insinööreistä taas noin puolet mainitsee työttömyytensä syyksi sen, että valmistumisen jälkeen ei löytynyt töitä, mikä on moninkertainen osuus ennen lamaa valmistuneiden osuuteen verrattuna. Noin kolmannekselle sekä laman aikana että vuonna 1998 valmistuneista insinööreistä määräaikaisen työsuhteen päättyminen on ollut työttömyyden syy, mikä tämäkin kertoo osaltaan määräaikaisten työsuhteiden lisääntymisestä. Vuonna 1998 valmistuneista työttömyyttä kokeneista vastaajista noin 40 % mainitsee joutuneensa työttömäksi, koska ei valmistumisen jälkeen löytänyt töitä, mikä on oletettavaakin lyhyt työura huomioiden. Osastoittain tarkasteltuna työttömäksi jäämisen syissä ei ole juuri eroja; tyypillisimmin työttömyyden syy on ollut lomauttaminen tai määräaikaisen työsuhteen päättyminen.

Lomautusjaksot ovat tämän aineiston insinööreillä harvinaisia, sillä vastaajista vain noin 7 % ilmoittaa olleensa kerran tai useammin lomautettuna. Ryhmittäin tarkasteltuna lomautusjaksot näyttävät olleen tyypillisiä ennen lamaa valmistuneille, pisimmän työuran omaaville insinööreille, joista osa on saattanut juuri laman aikana joutua lomautetuksi (taulukko 22; vrt. myös taulukko 21). Laman aikana ja jälkeen valmistuneista insinööreistä vain pieni osa on ollut työurallaan lomautettuna. Vuosina 1992-1993 valmistuneet insinöörit ovat siirtyneet työelämään laman aikana, ja he joutuivat usein heti työttömäksi, kun taas viimeiseksi valmistuneille insinööreille ei lomautuksia ole ehtinyt tulla. Lomautuksia kokeneista vastaajista noin 40 % on ollut lomautettuna yhteensä 1-3 kuukautta, kolmasosa 4-6 kuukautta ja noin neljännes yli 7 kuukautta työurallaan. Lomautusjaksojen määrässä ja niiden yhteiskestossa ei ole osastoittain merkittäviä eroja.

TAULUKKO 22 Lomautusjaksojen lukumäärä, % vastaajista.

Lomautusjaksojen lukumäärä	1989	1992-1993	1998
0	83	96	99
1	10	3	1
2-8	8	1	0
YHTEENSÄ	100	100	100
N	179	325	180

sig. ,000

Kaikista vastaajista noin 90 % on ollut valmistuttuaan 1-4 päätoimisessa työsuhteessa ja noin 10 % vastaajista on ollut vähintään viidessä työsuhteessa valmistumisen jälkeen. Ryhmittäin tarkasteltuna (taulukko 23) sekä vuonna 1989 valmistuneista että lamavuosien insinööreistä noin kolmasosa on ollut valmistuttuaan vain yhdessä työsuhteessa. Vuoden 1989 insinööreistä 68 % ja lamavuosina valmistuneista noin 73 % on ollut 2-7 työsuhteessa valmistumisen jälkeen. Osuudet ovat siis hyvin lähellä toisiaan: vaikka vuonna 1989 valmistuneilla on takanaan pidempi työura, ovat he lamavuosina valmistuneisiin verrattuna olleet työurallaan enemmän yhdessä työsuhteessa sekä vähemmän tai yhtä paljon useissa päätoimisissa työsuhteissa. Lamavuosina valmistuneiden kohdalla on työura ollut ilmeisesti katkonaisempi ja työsuhteet ovat työllistymisen jälkeen olleet eri syistä lyhytkestoisempia kuin ennen lamaa valmistuneilla. Lähes puolet vuoden 1998 insinööreistä on ollut valmistuttuaan yhdessä päätoimisessa työsuhteessa, mutta lähes puolella ko. vuoden vastaajista on kertynyt lyhyehköllä työuralla 2-4 työsuhdetta. Tämä kertonee kuitenkin osaltaan siitä, että työuran alkuvaiheessa insinöörit vaihtavat enemmän työpaikkaa ennen jäämistä tiettyyn työpaikkaan.

TAULUKKO 23 Päätoimisten työsuhteiden lukumäärä, % vastaajista.

Päätoimisten työsuhteiden lukumäärä	1989	1992-1993	1998
1	31	27	48
2-4	58	63	49
5-7	10	10	2
8-10	1	0	1
Yli 10	1	0	0
YHTEENSÄ	100	100	100
N	179	325	180

sig. ,000

Osastoittain tarkasteltuna vähiten päätoimisia työsuhteita on ollut tietotekniikan insinööreillä ja eniten rakennusosaston insinööreillä: rakennusosaston insinööreistä vajaa kolmannes on ollut valmistuttuaan vain yhdessä työsuhteessa, kun tietotekniikan insinööreillä vastaava osuus on lähes 50 %. Noin kolmasosa kone- ja sähköosaston ja muilta opintosuunnilta valmistuneilla insinööreistä on ollut valmistuttuaan yhdessä työsuhteessa. Rakennusosaston insinööreillä on ollut eniten useita työsuhteita; rakennusinsinööreistä lähes viidenneksellä on ollut 5-10 työsuhdetta valmistumisen jälkeen, kun vastaava osuus muilla osastoilla vaihtelee 5-10 % välillä. Rakennusinsinöörien urat vaikuttavat siis katkonaisimmilta ja vakaimmilla urilla näyttäisivät olevan tietotekniikan insinöörit.

Kaikista vastaajista noin 60 % ei ole ollut työurallaan lainkaan määräaikaisessa työsuhteessa ja noin 25 % vastaajista on ollut vain yhdessä määräaikaisessa työsuhteessa. Näiden lukujen perusteella aineiston insinöörien työurat näyttävät siis hyvin vakailta. Määräaikaiset työsuhteet näyttävät kuitenkin kohdistuvan erityisesti laman aikana valmistuneisiin insinööreihin (taulukko 24). Kun vuonna 1989 valmistuneista noin kolmella neljäsosalla ei ole ollut työurallaan lainkaan määräaikaisia työsuhteita, on lamavuosina valmistuneiden vastaava osuus noin 50 %. 1-4 määräaikaista työsuhdetta on ollut noin neljänneksellä vuoden 1989 insinööreistä, kun lamavuosina valmistuneista jo noin puolella on ollut työurallaan 1-4 määräaikaista työsuhdetta. Vuonna 1998 valmistuneista insinööreistä noin 70 % ei ole ollut määräaikaisessa työsuhteessa, mutta toisaalta kuitenkin noin kolmannes on ollut lyhyellä työurallaan jo vähintään yhdessä määräaikaisessa työsuhteessa. Määräaikaisten työsuhteiden osuus kasvoi rajusti lamavuosien aikana, ja niiden osuus on laman jälkeen jonkin verran laskenut. Tämän aineiston valossa voi kuitenkin olettaa, että määräaikaiset työsuhteet kohtaavat aikaisempaa useammin myös insinöörejä jossain vaiheessa työuraa.

TAULUKKO 24 Määräaikaisten työsuhteiden lukumäärä, % vastaajista.

Määräaikaisten työsuhteiden lukumäärä	1989	1992-1993	1998
0	74	50	69
1	15	27	24
2-4	9	21	4
5-7	2	2	1
8-10	0	0	1
YHTEENSÄ	100	100	100
N	176	323	180

sig. ,000

Osastoittain tarkasteltuna määräaikaiset työsuhteet ovat tavallisimpia rakennusosaston insinööreillä, joista noin 60 % on ollut 1-4 määräaikaisessa työsuhteessa. Paras tilanne on jälleen tietotekniikan insinööreillä, joista noin 80 % ei ole ollut työrallaan yhdessäkään määräaikaisessa työsuhteessa. Kone- ja sähköosaston sekä muiden opintosuuntien insinöörien vastaava osuus vaihtelee noin 50-60 % välillä.

Määräaikaisen työsuhteen pääasiallinen syy on ollut yleisimmin projektiluonteinen tehtävä, jonka noin 38 % vastaajista ilmoittaa määräaikaisen työsuhteen syyksi. Noin viidenneksellä määräaikaisen työsuhteen syy on ollut se, että tehtävää ei ole haluttu vakinaistaa (23 %) tai tehtävä on ollut sijaisuus (17 %). Yhteensä noin neljännekselle vastaajista määräaikaisuuden syy on ollut harjoittelijan tehtävä, työn luonne (mm. kausi- ja urakatyö) tai muut syyt (mm. tukityöllistys, koeaika ennen toimen vakinaistamista, työnantajan toimintatapa). Osastojen ja ryhmien välillä ei määräaikaisten työsuhteiden syiden suhteen ole merkittäviä eroja.

Kyselyhetkellä toukokuussa 2002 noin 90 % vastaajista oli vakituisessa kokopäivätyössä ja noin 3 % vastaajista oli määräaikaisessa kokopäivätyössä (taulukko 25). Työttömänä työnhakijana oli noin 2 % vastaajista. Ryhmien välillä ei nykyisen tilanteen suhteen ole eroja. Eniten määräaikaisissa työsuhteissa oli kyselyhetkellä rakennusinsinöörejä (13 %), kun vastaava osuus muilla osastoilla oli noin 3 %. Määräaikaiset työsuhteet näyttävät siis olevan tyypillisimpiä rakennusinsinööreillä. Tietotekniikan insinööreistä noin 97 % oli vakituisessa työsuhteessa, kun vastaava osuus muilta osastoilta valmistuneiden vastaava osuus vaihtelee 80-90 % välillä. Aineiston perusteella näyttää siltä, että lähes kaikkien työelämässä toimivien insinöörien työurat ovat vakiintuneet ja työelämässä aktiivisesti toimivat vastaajat ovat nykyisin pysyvällä työralla.

TAULUKKO 25 Nykyinen työtilanne, % vastaajista.

Nykyinen tilanne	N	%
Vakituinen kokopäivätyö	642	91
Määräaikainen kokopäivätyö	20	3
Itsenäinen yrittäjä / ammatinharjoittaja	9	1
Työtön työnhakija	15	2
Äitiys-, isyys- tai vanhempainloma tai hoitovapaa	11	2
YHTEENSÄ	697	100

Kyselyhetkellä noin kolmasosa kaikista vastaajista työskenteli suunnittelutehtävissä, mitkä on insinööreille hyvin tyypillisiä tehtäviä (taulukko 26). Tutkimus- ja tuotekehitystoiminnassa sekä kaupallisissa tehtävissä työskenteli yhteensä noin kolmasosa aineiston insinööreistä. Hallinnollisissa sekä käyttö- ja ylläpitotehtävissä työskenteli yhteensä noin viidennes vastaajista. Ryhmien välillä ei nykyisten työtehtävien osuuksien suhteen ole eroja, mutta osastoittain tarkasteltuna eroja luonnollisestikin löytyy. Kone- ja sähköosaston insinööreistä noin kolmannes oli suunnittelutehtävissä ja noin viidennes kaupallisissa tehtävissä. Rakennusosaston insinööreistä noin 40 % oli suunnittelutehtävissä ja runsas kymmenesosa hallinnollisissa tehtävissä. Tietotekniikan insinööreistä noin kaksi kolmasosaa työskenteli tutkimus- ja tuotekehitystoiminnassa tai suunnittelutehtävissä. Muiden opintosuuntien insinöörit olivat tavallisimmin kaupallisissa tai käyttö- ja ylläpitotehtävissä.

TAULUKKO 26 Nykyisen työtehtävän laatu, % vastaajista.

Nykyinen työtehtävä	N	%
Hallinnollinen tehtävä	71	11
Opetus- ja koulutustoiminta	22	3
Tutkimus- ja tuotekehitystoiminta	102	15
Suunnittelutehtävä	185	27
Käyttö- ja ylläpitotehtävä	74	11
Laatutehtävä	24	4
ATK-tehtävä	25	4
Kaupallinen tehtävä	100	15
Muu insinööritehtävä	61	9
Koulutusta vastaamaton työ	14	2
YHTEENSÄ	678	100

Vastaajilta tiedusteltiin myös nykyistä asemaa organisaatiossa (taulukko 27). Suurin osa vastaajista (38 %) työskenteli asiantuntijana ja lähes puolet vastaajista toimi joko ylemmässä tai alemmassa keskijohdossa. Organisaatioasemissa ei ole ryhmien välillä eroja. Osastoittain tarkasteltuna kone- ja sähköosaston sekä tietotekniikan insinööreistä noin 40 % toimi asiantuntijana ja noin neljännes oli alemmassa keskijohdossa. Rakennusosaston insinööreistä noin puolet oli asiantuntijoina ja noin viidennes toimi ylemmässä keskijohdossa. Muilta opintosuunnilta valmistuneet insinöörit olivat kyselyhetkellä useimmin asiantuntijana (28 %) tai alemmassa keskijohdossa (25 %).

TAULUKKO 27 Nykyinen asema organisaatiossa, % vastaajista.

Nykyinen organisaatioasema	N	%
Ylin johto	13	2
Johto	19	3
Ylempi keskijohto	148	21
Alempi keskijohto	166	24
Asiantuntija	269	38
Opetustehtävät	17	2
Toimihenkilö	54	8
Itsenäinen yrittäjä / ammatinharjoittaja / freelancer	8	1
Muu asema	9	1
YHTEENSÄ	703	100

Noin 80 % kaikista kyselyyn vastaajista ilmoitti kyselyhetkellä palkakseen 1701-3500 euroa kuukaudessa ja noin 15 % vastaajista ansaitsi 3501-5000 euroa kuukaudessa (taulukko 28). Alle 1700 euroa ja yli 5000 euroa ansaitsevia on aineistossa vajaa kymmenesosa. Ryhmittäin tarkasteltuna noin puolet vastaajista joka ryhmässä ilmoittaa nykyiseksi palkakseen 2501-3500 euroa. Yli 3501 euroa kuukaudessa ansaitsevia vastaajia on noin kolmannes 1989 valmistuneiden ryhmässä ja lamavuosina valmistuneiden ryhmässä on noin viidennes, mikä on oletettavaakin työuran pituus huomioiden. Työurallaan alkuvaiheessa olevista nuorimmista insinööreistä noin 90 % ansaitsee 1701-3500 euroa kuussa, kun vastaava osuus laman aikana valmistuneiden kohdalla on noin 80 % ja ennen lamaa valmistuneiden ryhmässä noin 70 %.

TAULUKKO 28 Nykyinen palkka, % vastaajista.

Nykyinen palkka	N	%
Alle 1200 euroa / kk	8	1
1201-1700 euroa / kk	16	2
1701-2500 euroa / kk	208	30
2501-3500 euroa / kk	346	50
3501-5000 euroa / kk	100	14
Yli 5000 euroa / kk	21	3
YHTEENSÄ	699	100

Kone- ja sähköosastolta sekä tietotekniikan alalta valmistuneiden vastaajien palkat ovat korkeimmat eli 2501-3500 euroa kuukaudessa. Rakennusosastolta ja muilta opintosuunnilta valmistuneiden insinöörien nykyinen palkka on alempi eli he ansaitsevat keskimäärin 1701-2500 euroa kuukaudessa. Nykyisiä palkkoja osastoittain tarkasteltaessa on kuitenkin huomioitava osaston vastaajien painottuminen tiettyihin ryhmiin: jos osastolla on enemmän pitkään työelämässä olleita insinöörejä, heidän korkeampi nykypalkkansa nostaa osaston keskipalkkaa ja päinvastoin. Lisäksi on mahdollista, että nykyiset palkat eivät täysin vastaa todellisuutta vaan osa vastaajista on ehkä ilmoittanut todellista palkkaansa suuremman palkan.

Kaikista vastaajista lähes 60 % oli kyselyhetkellä koti- tai vientimarkkinoilla toimivien teollisuusyritysten palveluksessa ja noin neljännes työskenteli kaupallisissa yrityksissä tai insinööri-, arkkitehti- tai konsulttitoimistoissa (taulukko 29). Eri aikoina valmistuneiden insinöörien ryhmät eivät juuri eroa nykyisen työnantajan suhteen. Osastoittain tarkasteltuna rakennusosaston insinöörit työskentelevät yleisimmin valtion, kunnan, kuntayhtymän tai muun julkisyhteisön palveluksessa, kun muiden osastojen insinööreistä noin 55-65 % työskentelee teollisuusyrityksissä.

TAULUKKO 29 Nykyinen työnantaja, % vastaajista.

Nykyinen työnantaja	N	%
Teollisuusyritys	400	57
Kaupallinen yritys	83	12
Insinööri-, arkkitehti- tai konsulttitoimisto	80	11
Järjestö, säätiö tai vastaava	4	1
Muu yksityinen yritys	70	10
Valtio, kunta, kuntayhtymä tai muu julkisyhteisö	66	9
YHTEENSÄ	703	100

Vastaajista noin 43 % ilmoitti nykyisen työpaikkansa sijaitsevan Etelä-Suomen läänissä ja noin 37 % työskenteli Länsi-Suomen läänissä (taulukko 30). Itä-Suomen läänissä ja Oulun tai Lapin läänissä työskentelee noin viidennes vastaajista. Verrattuna opiskelupaikkakuntiin (ks. taulukko 5) suurempi osa vastaajista työskentelee nykyisin Etelä-Suomen läänissä, ja siirtymä Etelä-Suomeen näyttää tapahtuneen Länsi- ja Itä-Suomen lääneistä. Oulun ja Lapin läänissä insinööriksi opiskelleiden ja siellä nykyisin työskentelevien osuus on suunnilleen sama. Ryhmittäin tarkasteltuna nykyisen työpaikan sijainnin suhteen ei ole eroja. Osastoittain tarkasteltuna koneosaston, tietotekniikan ja muilta opintosuunnilta valmistuneiden insinöörien nykyinen työnantaja on useimmin Etelä-Suomessa, kun sähkö- ja rakennusosaston insinöörit työskentelevät taas eniten Länsi-Suomen läänissä.

TAULUKKO 30 Nykyisen työpaikan sijainti, % vastaajista.

Nykyisen työpaikan sijainti	N	%
Etelä-Suomen läänissä	299	43
Länsi-Suomen läänissä	261	37
Itä-Suomen läänissä	68	10
Oulun tai Lapin läänissä	69	10
Ulkomailla	4	1
YHTEENSÄ	701	100

Kyselylomakkeen väittämässä 33e vastaajia pyydettiin arvioimaan nykyisen työtehtävän ja koulutuksen välistä vastaavuutta (taulukko 31). Runsas kaksi kolmasosaa vastaajista ilmoittaa olevansa kyselyhetkellä osittain tai täysin koulutustaan vastaavissa tehtävissä. Vain noin viidennes vastaajista ilmoitti olevansa nykyisessä työssään koulutustaan osittain tai täysin vastaamattomissa työtehtävissä. Nykyisen työn ja koulutuksen vastaavuuden suhteen ei ryhmien välillä ole eroja. Osastoittain tarkasteltuna useimmin koulutustaan täysin vastaavissa työtehtävissä ovat tietotekniikan ja muilta opintosuunnilta valmistuneet insinöörit (30 %), kun taas koneosastolta valmistuneista insinööreistä vain noin viidennes ilmoittaa olevansa nykyisessä työssään täysin koulutusta vastaavissa työtehtävissä. Eniten koulutustaan vastaamattomissa työtehtävissä olivat rakennusosaston insinöörit, joista noin 15 % ilmoitti olevansa koulutustaan täysin vastaamattomissa työtehtävissä.

TAULUKKO 31 Nykyisen työn ja koulutuksen vastaavuus, % vastaajista.

”Nykyinen työtehtävä vastaa hyvin koulutusta”	N	%
Täysin eri mieltä	50	7
Jokseenkin eri mieltä	99	14
Ei samaa eikä eri mieltä / EOS	101	14
Jokseenkin samaa mieltä	288	41
Täysin samaa mieltä	162	23
YHTEENSÄ	700	100

Kyselylomakkeessa oli myös työn tulevaisuusperspektiiviä koskevia kysymyksiä. Vastaajia pyydettiin mm. arvioimaan, harkitsevatko he työtehtävän vaihtoa seuraavan kahden vuoden aikana nykyisen työnantajan palveluksessa (taulukko 32). Työtehtävän vaihtoa seuraavan kahden vuoden aikana sekä harkitsee että ei harkitse noin 40 % vastaajista. Ryhmien välillä ei ole eroja, mutta osastoittain halukkaimpia työtehtävän vaihtoon seuraavan kahden vuoden aikana ovat tietotekniikasta ja muilta opintosuunnilta valmistuneet insinöörit, kun taas kone- ja sähköosaston insinööreistä suurin osa ei ole halukas vaihtamaan työtehtävää nykyisen työnantajan palveluksessa. Rakennusinsinööreistä yhtä moni on niin halukas kuin halutonkin vaihtamaan työtehtävää nykyisen työnantajan palveluksessa. Myös tässä täytyy kuitenkin huomioida vastaajien painottuminen osastoittain tiettyihin valmistumisvuosiin.

TAULUKKO 32 Työtehtävän vaihtoalukkuus nykyisen työnantajan palveluksessa seuraavan kahden vuoden aikana, % vastaajista.

Työtehtävän vaihto nykyisellä työnantajalla	N	%
Kyllä	259	37
Ei	272	39
Ei osaa sanoa	179	24
YHTEENSÄ	701	100

Vastaajilta kysyttiin työtehtävän vaihtoalukkuuden lisäksi halukkuutta siirtyä seuraavan kahden vuoden aikana toiselle toimialalle. Toimialan vaihtoa harkitsee vain noin viidennes vastaajista, kun taas kaksi kolmasosaa haluaa toimia tulevaisuudessakin nykyisellä toimialalla (taulukko 33). Ryhmien välillä ei ole eroja, mutta osastoittain tarkasteltuna sähköosaston ja tietotekniikan insinöörit harkitsevat vähiten siirtymistä toiselle toimialalle, kun taas toimialan vaihtoa harkitsevia löytyy eniten muilta opintosuunnilta valmistuneista insinööreistä, joista myös suurin osa on valmistunut vuonna 1998 ja he voivat vielä ehkä harkita toimialan vaihtoa.

TAULUKKO 33 Työtehtävän vaihtohalukkuus toiselle toimialalle seuraavan kahden vuoden aikana, % vastaajista.

Työtehtävän vaihto toiselle toimialalle	N	%
Kyllä	133	19
Ei	418	59
Ei osaa sanoa	154	22
YHTEENSÄ	705	100

Kyselylomakkeessa kysyttiin lisäksi, etsiikö vastaaja parhaillaan aktiivisesti uutta työpaikkaa. Uutta työpaikkaa etsiviä vastaajia oli kyselyhetkellä vähän: vain noin 15 % vastaajista etsi uutta työpaikkaa ja yli 80 % vastaajista ei taas etsinyt aktiivisesti työpaikkaa. Työpaikkaa aktiivisesti etsivien osuuksissa ei ole ryhmittäin eikä osastoittain tarkasteltuna eroja. Työpaikan vaihtoa suunnittelevilta kysyttiin myös syitä työpaikan vaihtohalukkuuteen. Noin 15 % työpaikan vaihtoa harkitsevista vastaajista mainitsi tärkeimmäksi työpaikan vaihdon syyksi tyytymättömyytensä palkkaan. Yhteensä noin viidennes työpaikan vaihtoa harkitsevista mainitsi syyksi halun edetä uralla sekä sen, että nykyisessä työssä ei ole riittävästi kehittymismahdollisuuksia. Noin kymmenesosa vastaajista mainitsi työpaikan vaihdon suunnittelemisen syyksi muut tekijät, joiksi mainittiin mm. kyllästyminen, pitkään työskentely samalla työnantajalla, arvostuksen puute ja halu ottaa vastaan uusia haasteita.

9.2 Insinöörien ura-ankkurit

Erilaisia osatekijöitä samaan muuttujaan kokoavia *summamuuttujia* pidetään yleisesti luotettavampana menetelmänä kuvata tiettyä teoreettista käsitettä kuin vain yksittäisestä väitteestä tai kysymyksestä muodostettua mittaria. Insinöörien ura-ankkureita tarkasteltaessa teoreettisena käsitteenä on juuri *ura-ankkurit* ja kutakin ura-ankkuria kuvaava summamuuttuja kootaan ryppäästä siihen yhteydessä olevista väittämistä. Kutakin ura-ankkuria koskevasta keskiarvoaggregoidusta summamuuttujasta tulee näin eräänlainen indikaattori, joka tiivistää yhteen mittariin alun perin vastaajan useaan väittämään antamat vastaukset. Samaa ilmiötä operationalisoivista väittämistä rakennettujen summamuuttujien luotettavuutta mitataan tavallisesti ns. Cronbachin alfa-kertoimella, joka vaihtelee välillä 0-1. Neljää eri ura-ankkuria kuvaavat summamuuttujat rakennettiin seuraavista väittämistä (ks. liite 1):

1. *Teknis-funktionaalinen pätevyys*: väittämät 33d ja 33e (Cronbachin alfa = ,73)

Pystyn soveltamaan koulutukseni antamia tietoja ja taitoja jokapäiväisissä työtehtävissä
 Nykyinen työtehtäväni vastaa hyvin koulutustani

2. *Turvallisuus / stabiilisuus*: väittämät 33g, 33w, 33x ja 33y (Cronbachin alfa = ,67)

Olen tyytyväinen nykyiseen asemaani työpaikallani
 Pysyvä ja varma työpaikka on minulle erittäin tärkeä asia
 Haluaisin työskennellä tällä alalla mahdollisimman pitkään
 Nykyinen työpaikkani sekä kuuluminen kyseiseen organisaatioon merkitsevät minulle henkilökohtaisesti paljon

3. *Luovuus ja yrittäjäyys*: väittämät 33o ja 33p (Cronbachin alfa = ,55)

Haluan, että työssäni on haasteita
 Minulla on tarve luoda, tehdä ja kehittää bisnestä

4. *Autonomia ja riippumattomuus*: väittämät 33h, 33i ja 33j (Cronbachin alfa = ,70)

Minulla on valtaa vaikuttaa työhöni liittyviin asioihin
 Voin estää työhöni vaikuttavat kielteiset muutokset
 Olen hyvin perillä työpaikkani tilanteesta ja kehittämissuunnitelmista

Summamuuttujien reliabiliteettia mittaava Cronbachin alfa on eri ura-ankkureita kuvaavissa summamuuttujissa korkea. Summamuuttujiin valitut väittämät mittaavat näin takana olevaa ulottuvuutta eli kutakin ura-ankkuria. Myös summamuuttujiin valitut väittämät korreloivat keskenään merkitsevästi. Kunkin summamuuttujan vaihteluväli on 1-5; mitä suurempi on vastaajan saama pistemäärä ura-ankkuria kuvaavalla summamuuttujalla, sitä voimakkaammin kyseisen ura-ankkurin voidaan sanoa ohjaavan vastaajan uraa.

Ensimmäinen summamuuttujaa kuvaa *teknis-funktionaaliseen pätevyysden ura-ankkuria*, jota kutsutaan usein myös käsityöläis- tai insinööriankkuriksi. Teknis-funktionaalisen pätevyysden ura-ankkurin omaavat henkilöt arvostavat erityisesti tekemistä, osaamista ja ammattitaitoa. Tätä ura-ankkuria kuvaavien väittämien prosenttijakaumasta (taulukko 34) voidaan nähdä, että noin 60 % kaikista vastaajista kokee nykyisen työtehtävänsä vastaavan hyvin koulutustaan ja saman verran vastaajia kokee pystyvänsä myös soveltamaan jokapäiväisissä työtehtävissään koulutuksen antamia tietoja ja taitoja.

TAULUKKO 34 Teknis-funktionaalista ura-ankkuria koskevien väittämien jakauma, % kaikista vastaajista.

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Nykyinen työtehtäväni vastaa hyvin koulutustani (N= 700)	4	18	18	46	14
Pystyn soveltamaan koulutukseni antamia tietoja ja taitoja joka-päiväisissä työtehtävissäni (N=704)	7	14	14	41	23

Kaikkien vastausten keskiarvo teknis-funktionaalista pätevyyttä koskevalla summamuuttujalla on 3,5 ja keskihajonta 1,03. Yli puolet vastaajista saa pistemäärän 4-5 eli monet insinöörit näyttävät siis arvostavan erikoisosaamistaan ja -ammattitaitoaan ja ohjaavan uriaan teknis-funktionaaliseen pätevyyteen liittyvän ura-ankkurin mukaan. Ryhmittäin tarkasteltuna vuoden 1989 ja 1998 insinöörien pistemäärien keskiarvo on 3,6, kun lamavuosina valmistuneiden insinöörien keskiarvopistemäärä on 3,5. Keskihajonta ryhmissä on noin 1,0 ja ryhmien välillä ei keskihajonnoissa ole merkittäviä eroja. Yksisuuntaisella varianssianalyysillä tarkastettuna ei ryhmien ja teknis-funktionaalisen pätevyyden ura-ankkurin välillä ole merkitseviä eroja.

Toinen summamuuttuja kuvaa *turvallisuuden / stabiilisuuden ura-ankkuria*. Työ on kyseisen ura-ankkurin omaaville henkilöille lähinnä toimeentulon hankkimista eikä siinä haluta ottaa haasteita tai suuria riskejä. Turvallisuusorientoitunut haluaa siis vakaan työn, josta pääsee irti työpaikan oven sulkiessaan. Tätä ura-ankkuria kuvaavien väittämien prosenttijakaumasta (taulukko 35) nähdään, että noin puolelle vastaajista nykyinen työpaikka sekä kuuluminen kyseiseen organisaatioon merkitsevät henkilökohtaisesti paljon. Pysyvä ja varma työpaikka on tärkeä yli 80 % vastaajista. Suurin osa vastaajista on myös tyytyväinen nykyiseen asemaansa työpaikallaan sekä halua työskennellä alalla mahdollisimman pitkään.

Kaikkien vastausten keskiarvo turvallisuuden / stabiilisuuden ura-ankkuria kuvaavalla summamuuttujalla on 3,8 ja keskihajonta on 0,72. Noin puolet vastaajista saa pistemäärän 4-5 eli monelle vastaajalle pysyvyys ja taloudellinen turvallisuus on tärkeää ja työuraa ohjaavana tekijänä on turvallisuuden / stabiilisuuden ura-ankkuri. Ryhmittäin tarkasteltuna vuonna 1989 valmistuneiden keskiarvopistemäärä on 3,8 ja vuosina 1992-1993 valmistuneilla 3,7, kun taas nuorimpien insinöörien keskimääräinen pistemäärä on 3,9. Keskihajonta ryhmissä on noin

0,70 ja ryhmien välillä ei keskihajonnoissa ole merkittäviä eroja. Yksisuuntaisella varianssianalyysillä tarkastettuna ei ryhmien ja turvallisuuden / stabiilisuuden ura-ankkurin suhteen ole merkitseviä eroja.

TAULUKKO 35 Turvallisuuden / stabiilisuuden ura-ankkuria koskevien väittämien jakauma, % kaikista vastaajista.

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Olen tyytyväinen nykyiseen asemaani työpaikallani (N=704)	3	14	13	53	17
Pysyvä ja varma työpaikka on minulle erittäin tärkeä asia (N=705)	1	5	10	39	45
Haluaisin työskennellä tällä alalla mahdollisimman pitkään (N=703)	2	8	26	40	23
Nykyinen työpaikkani sekä kuuluminen kyseiseen organisaatioon merkitsevät minulle henkilökohtaisesti paljon (N=705)	6	13	26	39	16

Kolmas summamuuttuja kuvaa *luovuuteen ja yrittäjyyteen liittyvää ura-ankkuria*. Luovuus- ja yrittäjyysankkurin omaavat henkilöt haluavat olla haasteellisessa työssä, jossa on mahdollista toteuttaa itseään. Usein tämän ura-ankkurin omaavat henkilöt haluaisivat toimia myös joko itsenäisinä yrittäjinä tai he ovat ainakin sisäisiä yrittäjiä eli haluavat työskennellä samalla tavalla kuin hoitaisivat omaa yritystään, vaikka ovatkin toisen palkkalistalla. Tätä ura-ankkuria kuvaavien väittämien prosenttijakaumasta (taulukko 36) nähdään, että noin 90 % kaikista vastaajista haluaa olla haasteita sisältävässä työssä ja yli 60 % vastaajista on tarve luoda, tehdä ja kehittää bisnestä.

TAULUKKO 36 Luovuuden ja yrittäjyyden ura-ankkuria koskevien väittämien jakauma, % kaikista vastaajista.

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Haluan, että työssäni on haasteita (N=703)	0	1	7	49	41
Minulla on tarve luoda, tehdä ja kehittää bisnestä (N= 703)	3	12	19	42	22

Kaikkien vastausten keskiarvo luovuuden ja yrittäjyyden ura-ankkuria kuvaavalla summamuuttujalla on 4,0 ja keskihajonta on 0,78. Noin 70 % vastaajista saa pistemäärän 4-5 eli suurin osa vastaajista näyttää ohjaavan uraansa luovuuden ja yrittäjyyden ura-ankkurin mukaan. Ryhmittäiset keskiarvot summamuuttujalla ovat kaikkien ryhmien kohdalla noin 4,0 ja keskihajonta ryhmissä vaihtelee 0,67-0,76 eli ryhmien välillä ei keskihajonnoissa ole merkittäviä eroja. Yksisuuntaisen varianssianalyysin mukaan ryhmien välillä ei luovuutta ja yrittäjyyttä koskevan ura-ankkurin suhteen ole eroja.

Neljäs summamuuttuja kuvaa *autonomian ja riippumattomuuden ura-ankkuria*, joka on tyypillinen asiantuntijatehtävissä työskenteleville henkilöille. Kyseisen ura-ankkurin omaavat haluavat tehdä työnsä mahdollisimman itsenäisesti ja väljissä raameissa. Tätä ura-ankkuria kuvaavien väittämien prosenttijakaumasta (taulukko 37) nähdään, että lähes 80 % vastaajilla on valtaa vaikuttaa omaan työhön liittyviin asioihin ja noin 70 % ilmoittaa olevansa hyvin perillä työpaikkansa tilanteesta ja kehittämissuunnitelmista. Voin estää työhöni vaikuttavat kielteiset muutokset-väittämän kohdalla vastausten hajonta on suurempi: noin 35 % vastaajista on täysin tai jokseenkin eri mieltä väittämän kanssa, kun myös noin kolmannes vastaajista on ainakin jokseenkin samaa mieltä väittämän kanssa. Lisäksi ei samaa eikä eri mieltä olevien osuus on suhteellisesti suurempi kuin muissa autonomian ja riippuvuuden ura-ankkuria kuvaavissa väittämissä.

TAULUKKO 37 Autonomian ja riippumattomuuden ura-ankkuria koskevien väittämien jakauma, % kaikista vastaajista.

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Minulla on valtaa vaikuttaa työhöni liittyviin asioihin (N=699)	1	10	11	53	25
Voin estää työhöni vaikuttavat kielteiset muutokset (N=704)	7	28	31	31	3
Olen hyvin perillä työpaikkani tilanteesta ja kehittämissuunnitelmista (N=704)	3	17	20	45	15

Kaikkien vastausten keskiarvo autonomian ja riippumattomuuden ura-ankkuria kuvaavalla summamuuttujalla on 3,4 ja keskihajonta 0,81. Pistemäärän 4-5 saa runsas kolmannes kaikista vastaajista eli he arvostavat työssään autonomiaa ja riippumattomuutta ja suuntaavat myös

uraansa näiden tekijöiden mukaan. Ryhmittäiset pistekeskisarvot summamuuttujalla ovat vuosina 1989 ja 1998 valmistuneilla 3,5 ja lamavuosina valmistuneilla 3,4. Keskihajonnat vaihtelevat ryhmissä välillä 0,73-0,82 eli keskihajonnoissa ei ole merkittäviä eroja. Yksisuuntaisen varianssianalyysin mukaan ryhmien välillä ei ole eroja autonomian ja riippumattomuuden ura-ankkurin suhteen.

Osastojen välillä eroja ei ilmene muiden kuin turvallisuus / stabiilisuuteen liittyvän ura-ankkurin kohdalla. Kun kone-, sähkö- ja rakennusosastojen sekä muilta opintosuunnilta valmistuneiden pisteiden keskiarvo toista ura-ankkuria kuvaavalla summamuuttujalla on 3,6-3,7 keskihajonnan vaihdella välillä 0,68-0,88, on tietotekniikan insinöörien kohdalla keskiarvopistemäärä summamuuttujalla 4,1 keskihajonnan ollessa 0,58. Yksisuuntaisella varianssianalyysillä tarkasteltuna ryhmien välinen keskiarvoero summamuuttujalla on erittäin merkitsevä (sig. ,000). Tietotekniikan insinöörit eroavat siis muiden osastojen insinööreistä selkeästi ja heissä on muita ryhmiä enemmän vastaajia, jotka arvostavat pysyvyyttä ja suuntaavat uraansa turvallisuuteen / stabiilisuuteen liittyvän ankkurin mukaisesti. Tarkasteltaessa ura-ankkureita ikäluokittain ei ura-ankkureissa ole eroja eli tässä aineistossa ei havaita eri-ikäisille vastaajille tyypillisiä ura-ankkureita.

9.3 Uraan liittyvät ryhmiä erottelevat tekijät

Lopuksi hierarkkisella erotteluanalyysillä tarkastellaan eri aikoina valmistuneiden insinöörien uria. Hierarkkisessa erotteluanalyysissä luodaan ”ennustava” ja tiivistetty malli niistä uraan liittyvistä tekijöistä, jotka erottelevat tilastollisesti merkitsevimmän vuosina 1989 ja 1992-1993 valmistuneiden insinöörien ryhmät toisistaan. Vuonna 1998 valmistuneet insinöörit jätetään tässä pois, sillä he ovat olleet insinööriksi valmistumisen jälkeen työelämässä vuosina 1989 ja 1992-1993 valmistuneisiin verrattuna lyhyen ajan ja uraan liittyvät eroavuudet johtuvat pääasiassa tästä. Erotteluanalyysiin tulevat mukaan seuraavat ”selittävät muuttajat” (ks. liite 1):

- Sukupuoli, opintosuunta
- Työttömyysjaksojen lukumäärä ja yhteiskesto
- Lomautusjaksojen lukumäärä
- Päätoimisten työsuhteiden lukumäärä

- Määräaikaisten työsuhteiden lukumäärä
- Nykyinen asema organisaatiossa
- Nykyinen palkka
- Nykyisen työtehtävän ja koulutuksen vastaavuus
- ”Olen tyytyväinen tähänastiseen työuraani” (33u)
- ”Uskon eteneväni urallani nopeasti nykyisessä työpaikassani” (33n)
- Urasuuntatuneisuuden summamuuttuja (38d, 39b, 33t; Cronbachin alfa = ,59)
- Työtyytyväisyyden summamuuttuja (33 g, 33k, 33l; Cronbachin alfa = ,73)
- Teknis-funktionaalisen pätevyyden ura-ankkurin summamuuttuja
- Turvallisuuden/ stabiilisuuden ura-ankkurin summamuuttuja
- Luovuuden ja yrittäjyyden ura-ankkurin summamuuttuja
- Autonomian ja riippumattomuuden ura-ankkurin summamuuttuja

Aineistossa vuonna 1989 ja vuosina 1992-1993 valmistuneiden insinöörien ryhmiä erottelee parhaiten kuusi muuttujaa. Erottelufunktion erottelukyvyn tilastollisen merkitsevyyden (Canonical Discriminant Functions) testaaminen perustuu Wilksin lambdaojen kautta laskettuihin X-testeihin. Funktion erottelukyky (Wilks' lambda = ,879; X = 62,70; sig. ,000) on tilastollisesti erittäin merkitsevä eli erottelufunktio erottelee ryhmiä erittäin merkitsevästi. Myös funktion kanoninen korrelaatio on korkea ja funktioon latautuvat muuttujat ennustavat 100 %:sti ryhmiin kuulumista.

Erottelufunktiolle latautuu kuusi muuttujaa (taulukko 38): määräaikaisten työsuhteiden lukumäärä, lomautusjaksojen lukumäärä, työtyytyväisyys, arvio mahdollisuuksista edetä uralla nykyisessä työpaikassa, työttömyysjaksojen lukumäärä ja päätoimisten työsuhteiden lukumäärä.

TAULUKKO 38 Erottelufunktioon latautuvat muuttujat.

Erottelufunktio	
Määräaikaisten työsuhteiden lukumäärä (lo-hi)	+,659
Lomautusjaksojen lukumäärä (lo-hi)	-,453
Työtyytyväisyys (lo-hi)	-,422
Uskon eteneväni urallani nopeasti nykyisessä työpaikassani (eri mieltä-samaa mieltä)	+,418
Työttömyysjaksojen lukumäärä (lo-hi)	+,379
Päätoimisten työsuhteiden lukumäärä (lo-hi)	-,377

Seuraavaksi sijoitetaan vuosina 1989 ja 1992-1993 valmistuneiden insinöörien ryhmät erotteludimensioon (taulukko 39). Ryhmien saamat pisteet kuvaavat kunkin ryhmän sijoittumista dimensiolle, jota voidaan kuvata janalla. Nollapiste on kaikkien tapausten keskiarvo, joten kunkin ryhmän painopistemäärän poikkeaminen nolasta kuvaa samalla ryhmän sijoittumista suhteessa koko aineiston keskiarvoon.

TAULUKKO 39 Eri vuosina valmistuneiden insinöörien ryhmät erotteludimensiossa.

Erottelufunktio	ryhmän painopiste
1) Vuoden 1989 insinöörit	-,500
2) Vuosien 1992-1993 insinöörit	+,274

Erottelufunktio sijoittaa vuonna 1989 valmistuneiden insinöörien ryhmän eri puolelle erotteludimensiota kuin laman aikana vuosina 1992-1993 valmistuneiden insinöörien ryhmän. Ennen lamaa valmistuneiden insinöörien ryhmälle on luonteenomaista sijoittuminen ulottuvuuden negatiiviseen päähän (-,500). Ennen lamaa valmistuneet insinöörit ovat olleet vähän määrääkäsissä työsuhteissa. Heillä on ollut työuran aikana useita lomautusjaksoja ja päätoimisia työsuhteita, mutta työttömyysjaksojen määrä on kuitenkin pieni. He ovat tyytyväisiä työhönsä, mutta eivät usko etenevänsä työurallaan nopeasti nykyisessä työpaikassaan. Ennen lamaa valmistuneet ovat olleet työelämässä pisimpään, ja he kokevat ehkä jo ehkä saavuttaneensa uransa huippukohdan nykyisessä työpaikassaan, jonka jälkeen vastaajat eivät enää usko etenevänsä nopeasti.

Erotteludimension positiiviseen päähän sijoittuu taas vuosina 1992-1993 valmistuneiden insinöörien ryhmä (+,274). Laman aikana valmistuneilla insinööreillä on näin ollen ollut paljon määrääkäsisiä työsuhteita, mutta vähän lomautusjaksoja. He eivät ole tyytyväisiä työhönsä, mutta uskovat etenevänsä urallaan nopeasti nykyisessä työpaikassaan. Heillä on ollut työurallaan paljon työttömyysjaksoja, mutta vähän päätoimisia työsuhteita.

9.4 Yhteenveto

Insinöörien urapolkujen perusteella ja Kivisen ym. (2002) jaottelun mukaisesti tarkasteltuna insinöörien työurat näyttävät suurimmaksi osaksi olevan *vakaita ja pysyviä*. Vuonna 1989 valmistuneista insinööreistä noin 90 % on ollut runsaan kymmenen vuoden työuransa aikana korkeintaan neljässä työsuhteessa ja kolme neljäsosaa heistä ei ole ollut valmistuttuaan

lainkaan työttömänä. Vain pieni osuus ryhmän insinööreistä on ollut toistuvasti työttömänä tai lomautettuna. Valmistumisen jälkeen harvalla vastaajalla ensimmäinen työsuhde on ollut määräaikainen; vakituiseen kokopäivätyöhön on sijoittunut lähes 80 % ko. vuoden vastaajista (vrt. taulukko 7). Ensimmäisen työpaikan vakituisuus näyttää integroineen suurimman osan vastaajista pysyvälle työuralle, sillä työurallaan on määräaikaisia työsuhteita ollut vain noin neljänneksellä ryhmän vastaajista. Vuonna 1989 insinööriksi valmistuneiden urat näyttävätkin vakiintuneen enemmistöllä heti valmistumisen jälkeen tai ainakin varhaisessa vaiheessa työuraa; vuonna 1989 valmistuneet insinöörit ovat selkeästi *pysyvällä työuralla*.

Lamavuosina 1992-1993 valmistuneiden insinöörien urat ovat alun hankaluuksista huolimatta enimmäkseen *pysyviä*. Vaikka vuosina 1992-1993 valmistuneista insinööreistä yli 40 % aloitti työuransa keskimäärin 6-12 kuukautta kestäneellä työttömyysjaksoilla ja noin neljännes määräaikaisessa työsuhteessa, näyttävät myös he integroituneen jälkeen suurimmaksi osaksi pysyvälle työuralle. Työttömyyden voisi ajatella altistavan määräaikaisiin työsuhteisiin perustuvalla liikkuvalla työuralle, mutta kuitenkin lamavuosien insinööreistä vain noin viidenneksellä on ollut koko työuransa aikana kaksi tai useampi määräaikainen työsuhde. Noin puolet eivät taas ole olleet lainkaan määräaikaisessa työsuhteessa. Päätoimisia työsuhteita lamainsinööreillä on ollut saman verran kuin vuonna 1989 valmistuneilla insinööreillä, mikä kertonee siitä, että työurien vakiintuminen on vienyt aikaa ja liikkuvuutta työpaikasta toiseen on uran aikana ollut enemmän. Joidenkin lamainsinöörien työura on muodostunut myös *liikkuvaksi*, sillä osalla lamavuosina valmistuneilla vastaajilla on määräaikaisten työsuhteiden osuus kaikista päätoimisista työsuhteista merkittävä ja työuran aikana on ollut useita työttömyysjaksoja.

Nuorimpien, vuonna 1998 valmistuneiden insinöörien työurat ovat vasta alkuvaiheessa. Insinööriksi valmistumisen jälkeen yli puolet vastaajista oli vakituudessa työsuhteessa. Reilu viidennes aloitti työuransa määräaikaisessa työsuhteessa ja valmistumisen jälkeisen työttömyyden on kokenut noin kymmenesosa vastaajista. Yli 80 % vastaajista ei ole ollut työttömyysjaksoja ja vain muutamilla on ollut useampi kuin yksi työttömyysjakso. Määräaikaisten työsuhteiden lisääntyminen näkyy nuorten insinöörien urissa; lyhyellä työurallaan heillä on ollut yhtä paljon määräaikaisia työsuhteita kuin lamavuosina valmistuneilla insinööreillä. Vaikka myös nuoret insinöörit ovat integroituneet pääasiassa *pysyvälle työuralle*, mutta osa nuorista insinööreistä näyttää ainakin vielä olevan *liikkuvalla*

työuralla. Hetkellisellä työuralla olevia vastaajia ei aineistossa ole lainkaan, ja hetkelliset työurat lienevät insinööreillä muutenkin hyvin harvinaisia.

Insinöörien ura-ankkureita tarkasteltiin rakentamalla tietyistä väittämistä kutakin ura-ankkuria kuvaava summamuuttuja. Insinöörien tyypillisin ura-ankkuri näyttäisi tässä aineistossa olevan *luovuuteen ja yrittäjyyteen* liittyvä ura-ankkuri, joka näyttäisi olevan ainakin jossain määrin noin 70 % vastaajista. Kuitenkin vain pieni osa vastaajista on itsenäisinä yrittäjinä tai ammatinharjoittajina; aineiston perusteella moni näyttääkin omaksuneen sisäisen yrittäjyyden ja käyttää näin luovuuttaan, innovatiivisuuttaan ja osaamistaan yrityksen hyväksi. Noin puolet vastaajista arvostaa erityisammattitaitoa (teknis-funktionaalisen pätevyyden ura-ankkuri) sekä taloudellista turvallisuutta ja työn vakautta (turvallisuuteen / stabiilisuuteen liittyvä ura-ankkuri). Noin kolmasosalle on tärkeää työn itsenäisyys ja vapaus sekä mahdollisuus vaikuttaa omaan työhön (autonomiaan ja riippuvuuteen liittyvä ura-ankkuri). Ryhmittäin ja vastaajien iän mukaan tarkasteltuna ei havaittu tyypillisiä ura-ankkureita. Osastoittain ura-ankkureissa ei ole muita eroja kuin se, että tietotekniikan insinöörien tyypillisin ura-ankkuri näyttäisi olevan turvallisuus / stabiilisuus. Ilmeisesti tietotekniikan alan lisääntynyt epävarmuus on saanut tietotekniikan alan insinöörit arvostamaan muiden alojen insinöörejä enemmän työn varmuutta ja jatkuvuutta.

Hierarkkisen erotteluanalyysin perusteella ennen ja jälkeen laman valmistuneiden insinöörien ryhmiä erottelevat voimakkaimmin määräaikaisten ja päätoimisten työsuhteiden lukumäärä, lomautusjaksojen lukumäärä, työtyytyväisyys, arvio mahdollisuuksista edetä uralla nykyisessä työpaikassa sekä työttömyysjaksojen lukumäärä. Ennen lamaa valmistuneet insinöörit ovat olleet vähän määräaikaissuhteissa, mutta heillä on ollut työuransa aikana useita lomautusjaksoja ja päätoimisia työsuhteita. Työttömyysjaksoja heillä on kuitenkin ollut vähän. Laman aikana valmistuneilla insinööreillä on taas ollut paljon sekä määräaikaissuhteita että työttömyysjaksoja, mutta vähän lomautusjaksoja. Lamainsinöörit ovat ennen lamaa valmistuneita insinöörejä vähemmän tyytyväisiä työhönsä, mutta lamainsinöörit uskovat kuitenkin nopeaan uralla etenemiseen nykyisessä työpaikassaan. Hierarkkisen erotteluanalyysin tuottaman erottelufunktion perusteella voidaan ennustaa vastaajan kuulumista ennen lamaa tai laman jälkeen valmistuneiden insinöörien ryhmään, jos tiedetään vastaajan antamat tiedot näiden uraan liittyvien, erottelufunktion latautuvien muuttujien suhteen.

10 LOPPUPÄÄTELMÄT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää eri taloussuhdanteiden vaikutuksia insinöörien työelämään sijoittumiseen ja uraan. Tavoitteena oli empiirisen tutkimuksen avulla selvittää, *miten eri taloussuhdanteiden aikoina valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittuminen ja ura eroavat toisistaan*. Tutkimus perustui vahvasti *vertailuun*: vuosina 1992 ja 1993 valmistuneiden lama-insinöörien työelämään sijoittumista ja uraa vertailtiin taloudellisen nousukauden aikana, vuosina 1989 ja 1998 valmistuneisiin insinööreihin. Tutkimuksen kvantitatiivinen aineisto hankittiin toukokuussa 2002 postikyselyllä. Otantamenetelmänä käytettiin ositettua otantaa ja varsinainen otos poimittiin Insinööriliiton jäsenrekisterin perusteella. Kyselyn palautti määräaikaan mennessä 707 vastaajaa. Saatu aineisto analysoitiin SPSS-ohjelmalla.

Tutkimuksen tehtävänä oli vastata seuraaviin kysymyksiin: miten laman ja nousukauden aikana valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittuminen eroaa toisistaan, millaisia ovat laman ja nousukauden aikana valmistuneiden insinöörien urapolut ja miten vakaita ovat eri aikoina valmistuneiden insinöörien urat. Lisäksi tehtävänä oli tutkia, millaisia ura-ankkureita insinööreillä on ja eroavatko laman ja nousukauden aikana valmistuneiden insinöörien ura-ankkurit toisistaan. Näihin kysymyksiin vastaamalla oli tarkoitus arvioida, miten vahvasti eri taloussuhdanteiden voidaan sanoa vaikuttavan insinöörien työelämään sijoittumiseen ja uraan.

Tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella on ilmeistä, että laman ja nousukausien aikana valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittuminen eroaa selvästi. Vastavalmistuneiden insinöörien työllistyminen näyttää olevan hyvin suhdanneherkkää, sillä aineiston perusteella lamavuosina 1992-1993 valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittuminen ja ensimmäisen työpaikan löytyminen on ollut *selkeästi vaikeampaa* kuin nousukausien aikana vuosina 1989 ja 1998 valmistuneilla insinööreillä.

Lamavuosina valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittumisen hankaluuksista indikoivat niin määrälliset kuin laadullisetkin tekijät. Lamanvuosien insinööreistä moninkertainen osuus oli nousukausien aikana valmistuneisiin insinööreihin verrattuna työttömänä valmistumisen jälkeen ja ensimmäisen työpaikan löytäminen oli vaikeaa. Lamavuosina valmistuneista

insinööreistä myös huomattavan suuri osa oli ensimmäisessä työpaikassaan koulutustaan vastaamattomassa työssä; koulutusta vastaavan työn löytämisen lamainsinöörit kokivatkin vaikeana. Nousukausien aikana valmistuneet insinöörit kokivat taas löytäneensä helposti koulutusta vastaavaa työtä ja sijoittuneensa onnistuneesti työelämään. Perinteisesti jo vastavalmistuneet insinöörit ovat työllistyneet vakituisiin kokopäivätoihin, mutta lamavuosina vakituisessa työsuhteessa olevien osuus romahti ja määräaikaisten työsuhteiden osuus kasvoi huomattavasti. Insinöörien määräaikaisten työsuhteiden osuus on laskenut laman jälkeen, mutta moni vastavalmistunut työskentelee ensimmäisessä työsuhteessaan edelleen määräaikaisesti; tästä kertoo se, että hyvästä työllisyystilanteesta huolimatta noin viidennes aineiston vuonna 1998 valmistuneista insinööreistä työskenteli ensimmäisessä työpaikassaan määräaikaisesti. Aineiston valossa näyttääkin siltä, että vastavalmistuneiden insinöörien ensimmäinen työsuhde on nykyisin yhä useammin epätyypillinen, yleensä määräaikainen.

Lamavuosina valmistuneilla insinööreillä sosiaaliset verkostot ja luottamukselliset suhteet eli omattu sosiaalinen pääoma näyttää olleen avainasemassa valmistumisen jälkeisen työpaikan löytymisessä huonon työllisyystilanteen aikana. Aineiston perusteella moni lamainsinööri on saanut ensimmäisen työpaikan joko suoraan läheisten ystävyys- ja sukulaissuhteiden kautta tai kuulleet mahdollisesta työpaikasta etäisemmiltä tuttavilta. Sosiaalisen pääoman ja verkostojen tärkeydestä kertoo myös se, että opiskeluaikana luodut yhteydet alan työnantajiin mm. aikaisemman työskentelyn, insinöörityön tai harjoittelun kautta näyttävät ainakin jossain määrin suojaavan työttömyydeltä; usein tutuksi tulleella työnantajalla voidaan jatkaa myös insinööriksi valmistumisen jälkeen.

Insinöörien urapolkuja tarkasteltaessa laman aikana valmistuneiden insinöörien urapolut ovat ennen lamaa vuonna 1989 valmistuneiden insinöörien urapolkuja *katkonaisempia*. Vaikka vuonna 1989 valmistuneilla on takanaan lamainsinöörejä muutaman vuoden pidempi työura, ovat he olleet työurallaan lamainsinöörejä useammin vain yhdessä työsuhteessa valmistuttuaan sekä yhtä usein kuin lamavuosina valmistuneet useassa päätoimisessa työsuhteessa. Lamavuosina valmistuneilla insinööreillä on ennen lamaa valmistuneisiin vastaajiin verrattuna ollut työurallaan enemmän sekä määräaikaisia työsuhteita että työttömyysjaksoja. Insinöörien urapolkujen perusteella voidaan sanoa lamainsinöörien työurien vakiintumisen vieneen enemmän aikaa ja varsinkin työuran alkuvaiheessa he ovat vaihtaneet useammin työpaikkaa kuin ennen lamaa valmistuneet. Hierarkkisen erotteluanalyysin perusteella ennen lamaa ja laman aikana valmistuneiden insinöörien ryhmiä

erotteleekin voimakkaimmin juuri määräaikaisten ja päätoimisten työsuhteiden lukumäärä, lomautusjaksojen lukumäärä, tyytyväisyys, arvio mahdollisuuksista edetä uralla nykyisessä työpaikassa sekä työttömyysjaksojen lukumäärä. Ennen lamaa valmistuneet insinöörit ovat olleet vähän määräaikaissa työsuhteissa, mutta heillä on ollut työuransa aikana useita lomautusjaksoja ja päätoimisia työsuhteita. Työttömyysjaksoja heillä on kuitenkin ollut vähän ja he ovat tyytyväisiä työhönsä. Laman aikana valmistuneilla insinööreillä on taas ollut paljon sekä määräaikaista työsuhteita että työttömyysjaksoja, mutta vähän lomautusjaksoja. Lamainsinöörit ovat vähemmän tyytyväisiä työhönsä, mutta uskovat kuitenkin nopeaan uralla etenemiseen nykyisessä työpaikassaan.

Urapolkujen perusteella voidaan insinöörien työurien nähdä olevan suurimmaksi osaksi *vakaita ja pysyviä*. Vuonna 1989 insinööriksi valmistuneilla ensimmäisen työpaikan vakituisuus näyttää integroineen heistä lähes kaikki *pysyväälle työuralle*. Vaikka lamavuosina valmistuneista insinööreistä huomattavan moni aloitti työuransa työttömyysjaksolla tai määräaikaista työsuhteella, näyttää myös suurin osa heistä integroituneen alkuhankaluuksien jälkeen *pysyväälle työuralle*. Joidenkin lamainsinöörien työura on muodostunut myös *liikkuvaksi*, sillä osalla lamavuosina valmistuneista insinööreistä on määräaikaisten työsuhteiden osuus kaikista päätoimisista työsuhteista merkittävä ja heillä on työuran aikana ollut myös useita työttömyysjaksoja. Nuorimpien, vuonna 1998 valmistuneiden insinöörien työurat ovat vasta alkuvaiheessa ja vaikka myös he ovat pääasiallisesti *pysyvällä työuralalla*, näyttää osan työura olevan ainakin vielä *liikkuva*.

Insinöörien ura-ankkureita tarkasteltiin rakentamalla tietyistä väittämistä kutakin ura-ankkuria kuvaava summamuuttuja. Insinöörien tyypillisin ura-ankkuri näyttäisi tässä aineistossa olevan *luovuuteen ja yrittäjyyteen* liittyvä ura-ankkuri, vaikka itsenäisinä yrittäjinä tai ammatinharjoittajina toimii vain pieni osa vastaajista. Aineiston perusteella näyttääkin siltä, että moni insinööri on omaksunut *sisäisen yrittäjyyden*. Monet vastaajat arvostavat myös erityisammattitaitoa (tekniikka-funktionaalisen pätevyuden ura-ankkuri) sekä taloudellista turvallisuutta ja työn vakautta (turvallisuuteen / stabiilisuuteen liittyvä ura-ankkuri). Osalle vastaajista on myös hyvin tärkeää työn itsenäisyys ja vapaus sekä mahdollisuus vaikuttaa omaan työhön (autonomiaan ja riippuvuuteen liittyvä ura-ankkuri). Ura-ankkureissa ei ole eroja eri vuosina valmistuneiden insinöörien välillä eikä vastaajan ikä selitä tietyn ura-ankkurin ilmenemistä. Osastoittain tarkasteltuna tietotekniikan insinöörit näyttävät eroavan muiden osastojen insinööreistä turvallisuuteen / stabiilisuuteen liittyvän ura-ankkurin suhteen:

tietotekniikan alalta valmistuneet insinöörit arvostavat muita enemmän työn varmuutta ja jatkuvuutta.

Tutkimuksessa saadut tulokset osoittavat, että taloussuhdanteet vaikuttavat vahvasti vastavalmistuneiden insinöörien työllistymiseen ja uraan. Taloudellisena nousukautena valmistuneisiin insinööreihin verrattuna on laman aikana valmistuneiden työelämään sijoittuminen ollut hankalaa ja oman paikan löytäminen työelämässä on vienyt enemmän aikaa. Työelämään sijoittumisen suhteellisen pian valmistumisen jälkeen ja työllisyyden pysyvyys ennakoivat vakaata työuraa, kun taas työttömyysjaksot, lukuisat työpaikat ja määräaikaiset työsuhteet kertovat työllisyyden epävakaudesta; työelämään sijoittumisen onnistuminen vaikuttaa siis osaltaan työuran suuntaan ja pysyvyyteen.

Opiskeluaikana luodut yhteydet ja suhteet alan työnantajiin näyttäisivät suojaavan insinöörejä ainakin jonkin verran valmistumisen jälkeiseltä työttömyydeltä ja tätä kautta epävakaalle työuralle ajautumiselta. Työelämän ja koulutuksen lisääntynyt vuorovaikutus näkyy aineistossa selkeästi nuorten, vuonna 1998 valmistuneiden insinöörien kohdalla, mikä on työelämään sijoittumisen kannalta hyvä asia. Työelämän ja koulutuksen välisen yhteistyön kehittämällä näyttäisikin olevan keskeinen rooli erityisesti talous suhdanteiden vaikutusten tasoittamisessa ja vastavalmistuneiden insinöörien työelämään sijoittumisen ja näin koko työuran edistämisessä.

Jatkotutkimuksen kannalta olisi mielenkiintoista tutkia, millaisia sosiaalisia suhteita ja verkostoja vastavalmistuneilla insinööreillä on, miten ne ovat muodostuneet ja mahdollisesti vaikuttaneet työelämään sijoittumiseen. Tämän lisäksi olisi mielenkiintoista selvittää tarkemmin insinöörien uria ja erityisesti urakehityksen prosessia. Myös kattavamman jatkotutkimuksen tekeminen insinöörien ura-ankkureista olisi kiinnostavaa.

LÄHTEET

- Ahlstedt, L. 1978. Erikoistuminen ja liikkuvuus liikkeenjohtajan urakehitystekijöinä. *Acta Academiae Oeconomicae Helsingiensis*, sarja A, 25. Helsinki. Helsingin kauppakorkeakoulu.
- Airaksinen, T. 1992. Ammattien etiikan filosofiset perusteet. Teoksessa Airaksinen, T. (toim.): *Ammattien ja ansaitsemisen etiikka. Näkemyksiä ammattien, johtamisen ja liike-elämän arvoista*. 2. painos. Helsinki. Yliopistopaino.
- Alestalo, M. 1985. Yhteiskuntaluokat ja sosiaaliset kerrostumat toisen maailmansodan jälkeen. Teoksessa Valkonen, T. (toim.): *Suomalaiset. Yhteiskunnan rakenne teollistumisen aikana*. 4. painos. Juva. WSOY, 101-200.
- Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 1994. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Juva. WSOY.
- Allardt, E. 1989. Yhteiskuntamuoto ja yhdenmukaisuuden paine. Teoksessa Suhonen, P. (toim.): *Suomi - muutosten yhteiskunta*. Juva. WSOY, 13-25.
- Aro, J. 1997. Tietoyhteiskunta: epookkiteoriaa, retoriikkaa vai yhteiskuntateoria? Teoksessa Stachon, K. (toim.): *Näkökulmia tietoyhteiskuntaan*. Tampere. Gaudeamus, 22- 67.
- Arthur, M. B., Hall, D. T. & Lawrence, B. S. 1989. Generating new directions in career theory: the case for a transdisciplinary approach. Teoksessa Arthur, M. B., Hall, D. T. & Lawrence, B. S. (eds.): *Handbook of career theory*. Cambridge. Cambridge University Press, 7-25.
- Atkinson, J. 1984. Manpower strategies for flexible organisations. *Personnel Management*, August, 28-31.
- Bailyn, L. 1989. Understanding individual experience at work: comments on the theory and practice of careers. Teoksessa Arthur, M. B., Hall, D. T. & Lawrence, B. S. (eds.): *Handbook of career theory*. Cambridge. Cambridge University Press, 477-489.
- Beck, U. 1992. *Risk Society. Towards a New Modernity*. London. Sage Publications.
- Bell, D. 1974. *The coming of post-industrial society. A venture in social forecasting*. London. Heinemann Educational Books Ltd.
- Blom, R. 1999. Tietoyhteiskunnan lupaus. Teoksessa Blom, R. (toim.): *Mikä Suomessa muuttui? Sosiologinen kuva 1990-luvusta*. 2. painos. Helsinki. Gaudeamus, 77-102.
- Blom, R., Melin, H. & Pyöriä, P. 2001. Tietotyö ja työelämän muutos. Palkkatyön arki tietoyhteiskunnassa. Tampere. Gaudeamus.
- Castells, M. 1996. *The Information Age. Economy, Society and Culture*. Vol. 1: *The Rise of the Network Society*. Oxford. Blackwell Publishers.
- Collin, A. & Young, R. A. 1986. New Directions for Theories of Career. *Human Relations*, 39: 9, 837-853.
- Durkheim, E. 1956. *Education and Sociology*. Glencoe. The Free Press.
- Erikson, E. H. 1962. *Lapsuus ja yhteiskunta*. 2. painos. Jyväskylä. K. J. Gummerus Oy.
- Eskola, A. 1975. *Sosiologian tutkimusmenetelmät* 2. 2. painoksen muuttamaton 2. lisäpainos. Porvoo. WSOY.
- Ginzberg, E., Ginsburg, S.W., Axelrad, S. & Herma, J. L. 1966. *Occupational Choice. An Approach to a General Theory*. 4. painos. New York. Columbia University Press.
- Granovetter, M. 1973. The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78: 6, 1360-1380.
- Haapakorpi, A. 1994. Akateemisten työurat. Helsingin yliopiston opintoasiain julkaisuja 7/1994. Helsinki. Helsingin yliopisto.

- Hall, D.T. and Associates. 1986. *Career Development in Organizations*. London. Jossey-Bass Publishers.
- Hautala, J., Orelma, A. & Tulkki, P. 1995. *Insinööri-koulutus valinkauhassa*. Koulutussosiologian tutkimuskeskus, raportteja 25. Turku. Turun yliopisto.
- Helakorpi, S. & Olkinuora, A. 1997. *Asiantuntijuutta oppimassa: ammattikorkeakoulu-pedagogiikkaa*. Porvoo. WSOY.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki. Kirjayhtymä Oy.
- Hoffman, K. 1974. *Insinöörinkunta: kehitys-nykyisyys-tulevaisuus*. Jyväskylä. Insinööriliitto.
- Holland, J. L. 1966. *The Psychology of Vocational Choice*. Waltham, Mass. Blaisdell.
- Hyyppä, H. & Tulkki, P. 1996. *Rinnan vai sarjassa? Suomalainen insinööriosaaminen kouluttajien ja työelämän näkökulmasta*. Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 4/1996, teollisuusosasto. Helsinki. Kauppa- ja teollisuusministeriö.
- Hämäläinen, U. 2002. *Koulutuksesta työelämään. Nuorten työllistymiseen vaikuttavat tekijät*. Palkansaajien tutkimuslaitos, tutkimuksia 83. Helsinki. Palkansaajien tutkimuslaitos.
- IL. 1989a. *Työmarkkinatutkimus TMT X-89*. Helsinki. Insinööriliitto IL ry, tutkimusosasto.
- IL. 1989b. *Keväällä 1989 valmistuneiden sijoittumistiedustelu*. Helsinki. Insinööriliitto IL ry, tutkimusosasto.
- IL. 1990. *Keväällä 1990 valmistuneiden sijoittumistiedustelu*. Helsinki. Insinööriliitto IL ry, tutkimusosasto.
- IL. 1992a. *Työmarkkinatutkimus TMT X-92*. Helsinki. Insinööriliitto IL ry, tutkimusosasto.
- IL. 1992b. *Valmistuvien sijoittumistutkimus 1992*. Helsinki. Insinööriliitto IL ry, tutkimusosasto.
- IL. 1993a. *Työmarkkinatutkimus TMT X-93*. Helsinki. Insinööriliitto IL ry, tutkimusosasto.
- IL. 1993b. *Valmistuvien sijoittumistutkimus 1993*. Helsinki. Insinööriliitto IL ry, tutkimusosasto.
- IL. 1998a. *Työmarkkinatutkimus TMT X-98*. Helsinki. Insinööriliitto IL ry, tutkimusosasto.
- IL. 1998b. *Vuonna 1998 valmistuneiden sijoittumistutkimus*. Helsinki. Insinööriliitto IL ry, tutkimusosasto.
- IL. 2000. *Työmarkkinatutkimus TMT X-2000*. Helsinki. Insinööriliitto IL ry, tutkimusosasto.
- IL. 2002. *Vuonna 2001 valmistuneiden insinöörien sijoittumistutkimus*. Helsinki. Insinööriliitto IL ry, tutkimusosasto.
- IL. 2003. *Insinööriliiton www-sivut*, <http://www.insinööriliitto.fi>, linkit organisaatio, tutkimukset, ammattikunta, lehdistötiedotteet / arkisto. Viitattu 10.1.2003.
- Ilmonen, K. 2000. *Sosiaalinen pääoma: käsite ja sen ongelmallisuus*. Teoksessa Ilmonen, K. (toim.): *Sosiaalinen pääoma ja luottamus*. SoPhi, 42. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto.
- Julkunen, R. 1998. *Työn käsite*. Teoksessa Saksala, E. (toim.): *Muutoksen sosiologia*. Helsinki. Gummerus Kirjapaino Oy, 34-43.
- Julkunen, R. 2001. *Suunnanmuutos. 1990-luvun sosiaalipoliittinen reformi Suomessa*. Tampere. Vastapaino.
- Jung, C. G. 1954. *The Development of Personality*. London. Routledge & Kegan Paul, Ltd.
- Kajanoja, J. 2000. *Inhimilliset ja sosiaaliset voimavarat tietoyhteiskunnassa*. *Talous & Yhteiskunta*, 28: 1, 32-36.
- Karisto, A., Takala, P. & Haapola, I. 1999. *Matkalla nykyaikaan: elintason, elämäntavan ja sosiaalipolitiikan muutos Suomessa*. 2.painos. Helsinki. WSOY.
- Kasvio, A. 1986. *Teollisesta vallankumouksesta työyhteiskunnan kriisiin. Työelämän muutoksen ja siihen kohdistuvan sosiaalitieteellisen tutkimuksen erittelyä*. Yhteiskuntatieteiden tutkimuslaitos, sarja C, 29. Tampere. Tampereen yliopisto.
- Kasvio, A. 1994. *Uusi työn yhteiskunta. Suomalaisen työelämän muutokset ja kehittämismahdollisuudet*. 3. painos. Espoo. Gaudeamus.

- Kauhanen, M. 1999. Tyypillisen normaaleja epätyypillisiä työsuhteita. *Talous & Yhteiskunta*, 27: 4, 25.
- Kauhanen, M. 2001. Määräaikaiset työsuhteet. *Talous & Yhteiskunta*, 29: 1, 10-14.
- Kiander, J. & Vartia, P. 1998. Suuri lama. Suomen 1990-luvun kriisi ja talouspoliittinen keskustelu. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA, sarja B, 143. 2. painos. Helsinki. Taloustieto Oy.
- Kiander, J. 1999. Talouspolitiikkaa 1990-luvun lamassa ja nousussa. *Talous & Yhteiskunta*, 27: 4, 8-11.
- Kiander, J. 2001. Laman opetukset. Suomen 1990-luvun kriisin syyt ja seuraukset. VATT-julkaisuja 27:5. Helsinki. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus ja Suomen Akatemia.
- Kivinen, O. Nurmi, J. & Kanervo, O. 2002. Maisteriopista työuralle. Suomalaiset korkeakoulutetut eurooppalaisessa vertailussa. Koulutus- ja tiedepolitiikan osaston julkaisusarja. Helsinki. Opetusministeriö.
- Konttinen, E. 1990. Näkökulmia professioihin. Jyväskylä. Keski-Suomen Lääninhallitus.
- Konttinen, E. 1997. Professionaalinen asiantuntijatyö ja sen haasteet myöhäismodernissa. Teoksessa Kirjonen, J., Remes, P. & Eteläpelto, A. (toim.): Muuttuva asiantuntijuus. Koulutuksen tutkimuslaitos. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto, 48-61.
- Korhonen, K., Mäkinen, R. & Valkonen, S. 2000. Insinöörin tutkinnolla työelämään. Koulutuksen tutkimuslaitos. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto.
- Lamberg, S. 1991. Ammatillaiset. Suomen kuvalehti, 49: 20-33.
- Lappalainen, T. 2001. Valkotakkien valtakunta. Suomen kuvalehti, 13: 22-37.
- Lehtisalo, L. & Raivola, R. 1999. Koulutus ja koulutuspolitiikka 2000-luvulle. Juva. WSOY.
- Lehto, A-M. & Sutela, H. 1998. Tehokas, tehokkaampi, uupunut. Työolotutkimusten tuloksia 1977-1997. 2. painos. Työmarkkinat 1998:12. Helsinki. Tilastokeskus.
- Levinson, D. J., Darrow, C. M., Klein, E. G., Levinson, M. H. & McKee, B. 1978. The seasons of a man's life. New York. Alfred A. Knopf.
- Lumijärvi, I. 1992. Virkamieskunnan liikkuvuus Suomessa. 1970- ja 1980-lukuja koskeva yleiskartoitus. Vaasan yliopiston julkaisuja, tutkimuksia 160. Vaasa. Vaasan yliopisto.
- Lähteenmäki, S. 1992. Mikä sille nyt tuli? Työura ja sen kriisivaiheet urakäyttäjymisen yksilöllisten erojen kannalta tarkasteltuna. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, sarja D-2. 2. muuttumaton painos. Turku. Turun kauppakorkeakoulu.
- Lähteenmäki, S. 1995. Mitä kuuluu – kuka käskää? Yksilöllinen urakäyttäjyminen ja sitä ohjaavat tekijät suomalaisessa liiketoimintaympäristössä – vaihemallin mukainen tarkastelu. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, sarja A-1. Turku. Turun kauppakorkeakoulu.
- Masuda, Y. 1980. The information society as post-industrial society. Tokyo. Institute for the information society.
- Melin, H. 1999a. Katosivatko luokat? Teoksessa Blom, R. (toim.): Mikä Suomessa muuttui? Sosiologinen kuva 1990-luvusta. Helsinki. Gaudeamus, 21-48.
- Melin, H. 1999b. Pätkätyössäkö tulevaisuus? *Talous & Yhteiskunta*, 27: 1, 17-20.
- Miller, D. C. & Form, W. H. 1964. Industrial Sociology. The Sociology of Work Organizations. 2. painos. New York. Harper & Row Publishers.
- Naumanen, P. 2002. Koulutuksella kilpailukykyä. Koulutuksen yhteys miesten ja naisten työllisyyteen ja työn sisältöön. Koulutussosiologian tutkimuskeskuksen raportti 57. Turku. Turun yliopisto.
- Nummenmaa, T., Konttinen, R., Kuusinen, J., & Leskinen, E. 1997. Tutkimusaineiston analyysi. Porvoo. WSOY.
- Nykänen, P. 1998. Käytännön ja teorian välissä. Teknillisen opetuksen alku Suomessa. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy.

- Nätti, J. 1998. Työn muutos: vakaudesta epävakauteen. Teoksessa Saksala, E. (toim.): Muutoksen sosiologia. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy, 44-54.
- Opetusministeriö. 2003. Amkota-tietokanta, <http://www.csc.fi/taulukot/v2000/22.html>. Viitattu 20.1.2003.
- Orelma, A. 1996. Insinöörikoulutus epävarmuuden yhteiskunnassa. Koulutussosiologian tutkimuskeskus, raportteja 36. Turku. Turun yliopisto.
- Osipow, S. H. 1983. Theories of Career Development. 3. painos. New Jersey. Prentice-Hall Incorporation.
- Pekkarinen, J. & Vartiainen, J. 1995. Suomen talouspolitiikan pitkä linja. 2. tarkistettu painos. Juva. WSOY.
- Peltonen, T. 1993. Managerial Career Patterns in Transnational Corporation: An Organizational Capability Approach. *European Management Journal*, 36: 2, 271-288.
- Rauhala, U. 1966. Suomalaisen yhteiskunnan sosiaalinen kerrostuneisuus. 1960-luvun suomalaisen yhteiskunnan sosiaalinen kerrostuneisuus ammattien arvostuksen valossa. Sosiaalipoliittisen yhdistyksen tutkimuksia 14. Helsinki. Helsingin yliopisto.
- Roe, A. 1959. The Psychology of Occupations. 2. painos. New York. John Wiley & Sons.
- Ruuskanen, P. 2002. Sosiaalinen pääoma hyvinvointipoliittisessa keskustelussa. Teoksessa Ruuskanen, P. (toim.): Sosiaalinen pääoma ja hyvinvointi. Näkökulmia sosiaali- ja terveysaloille. Keuruu. PS-kustannus.
- Salminen, E. O. 1993. Urakehityksen ankkurit. Johtotehtävissä menestyvien seuruututkimus yksilön ja yrityksen näkökulmasta. Helsinki University of Technology, Industrial Economics and Industrial Psychology, raportti 146. Espoo. Teknillinen korkeakoulu.
- Sauramo, P. (toim.) 2002. Kriisistä nousuun - miten kävi kansalaisille? Helsinki. Palkansaajien tutkimuslaitos.
- Schein, E. H. 1971. The Individual, the Organization and the Career: A Conceptual Scheme. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 7: 4, 401-426.
- Schein, E. H. 1975. How "Career Anchors" Hold Executives to Their Career Paths. *Personnel*, 52: 3, 11-24.
- Schein, E. H. 1978. Career Dynamics: Matching Individual and Organizational Needs. Reading, Mass. Addison-Wesley Publishing Company.
- Schein, E. H. 1986. A Critical Look at Current Career Development Theory and Research. Teoksessa Hall, D.T. (ed.): Career Development in Organizations. London. Jossey-Bass Publishers, 310-331.
- Sheehy, G. 1976. Passages: Predictable Crises of Adult Life. New York. Dutton.
- Silvennoinen, H. & Tulkki, P. 1998. Elinikäinen oppiminen. Tampere. Gaudeamus.
- Sonnenfeld, J. & Kotter, J. P. 1982. The Maturation of Career Theory. *Human Relations*, 35: 1, 19-46.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 1994. Kotitalouksien taloudelliset muutokset nousukaudesta lamaan 1988-1993. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 1994: 1. Helsinki. Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Suikkanen, A. & Linnakangas, R. 2002. Kohti osaamisyhteiskuntaa? *Talous & Yhteiskunta*, 30: 3, 39-44.
- Suutari, M. 2003a. Insinöörien työelämäpolut 1997–2002. LAASER-projektin tulokset. <http://www.akava.fi>, linkit tutkimukset, LAASER-hanke, LAASER-kyselyn tulokset, alaraportit, insinöörit. Viitattu 6.3.2003
- Suutari, M. 2003b. Korkeakoulutettujen työelämäurien alkuvuodet. LAASER-projektin loppuraportti. Helsinki. Akava ry.
- Tilastokeskus. 1990a. Ammatillisten oppilaitosten oppilaisiksi otetut ja oppilaat 1989. Koulutus ja tutkimus: 7. Helsinki. Tilastokeskus.

- Tilastokeskus. 1990b. Ammatillisten oppilaitosten tutkinnot vuonna 1989. Koulutus ja tutkimus: 13. Helsinki. Tilastokeskus.
- Tilastokeskus. 1993. Ammatilliset oppilaitokset 1993. Koulutus, 11. Helsinki. Tilastokeskus.
- Tilastokeskus. 1994. Ammatilliset oppilaitokset 1994. Koulutus: 11. Helsinki. Tilastokeskus.
- Tilastokeskus. 1996. Ammatilliset oppilaitokset 1996. Koulutus: 11. Helsinki. Tilastokeskus.
- Tilastokeskus. 1999. Oppilaitostilastot 1999. Koulutus: 6. Helsinki. Tilastokeskus.
- Tilastokeskus. 2000. Oppilaitostilastot 2000. Koulutus: 4. Helsinki. Tilastokeskus.
- Tilastokeskus. 2001. Oppilaitostilastot 2001. Koulutus: 4. Helsinki. Tilastokeskus.
- Tulkki, P. 1995. Ammattikorkeakoulut ja työelämä. Teoksessa Lampinen, O. (toim.): Ammattikorkeakoulut - vaihtoehto yliopistolle. Tampere. Gaudeamus, 193-211.
- Tulkki, P. 1996. Valtion virka vai teollinen työ? Insinöörikoulutus sosiaalisena ilmiönä 1802-1939. Koulutussosiologian tutkimuskeskus, Raportti 38. Turku. Turun yliopisto.
- Tulkki, P. 1999. Two types of engineers in a slowly industrialising Finland. *History and Technology*, 16: 1, 33-66.
- Tulkki, P. 2001. The Finnish way to the information society: expanding engineer education. *European Journal of Engineering Education*, 26: 1, 39-52.
- Tuomainen, R. 1994. Insinööriliiton historia. Insinööriliitto - IL ry 75 vuotta. Forssa. Insinööriliitto, IL ry.
- Vahtera, J. & Pentti, J. 1999. Työntekijät talouden ristiaallokossa. Psykososiaalisten työolojen kehitys vuosina 1990-1997. Helsinki. Työterveyslaitos ja työsuojeluhallinto.
- Valkonen, T., Alapuro, R., Alestalo, M., Jallinoja, R. & Sandlund, T. 1985. Suomalaiset. Yhteiskunnan rakenne teollistumisen aikana. 4. painos. Juva. WSOY.
- Vanhala, S. 1986. Liikkeenjohtajien uraan vaikuttavat tekijät. Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja, sarja D-80. Helsinki. Helsingin kauppakorkeakoulu.
- Wilensky, H. L. 1960. Work, Careers and Social Integration. *International Social Science Journal*, 12: 4, 543-560.
- World Economic Forum. 2003. Global Information Technology Report 2002-2003. <http://www.weforum.org>, linkit Initiatives, Global Competitiveness Programme, Reports, Global Information Technology Report 2002-2003. Viitattu 27.2.2003.

LIITE 1: SAATEKIRJE JA KYSELYLOMAKE

TUTKIMUS INSINÖÖRIEN SIOITTUMISESTA TYÖELÄMÄÄN JA URAKEHITYKSESTÄ

Tervehdys,

Sinut on valittu tutkimukseen, jonka tarkoituksena on selvittää insinöörien sijoittumista työelämään ja työuraan liittyviä asioita. Maarit Manninen tekee tutkimuksen pro gradu-työnään Jyväskylän yliopistossa Insinööriliiton toimeksiannosta.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää eri aikoina valmistuneiden insinöörien työelämään sijoittumista, työuraa ja urakehitystä sekä muita työhön liittyviä asioita. Tutkimuksen kohderyhmän muodostavat vuosina 1989, 1992, 1993 ja 1998 tutkinnon suorittaneet insinöörit. Toivomme juuri Sinun vastaavan oheisen lomakkeen kysymyksiin, sillä otokseen valittua ei voi korvata toisella henkilöllä.

Tutkimuksen luotettavuuden ja yleistettävyyden kannalta on tärkeää, että mahdollisimman moni vastaa oheisiin kysymyksiin. Tiedot käsitellään luottamuksellisesti ja vastaajan henkilöllisyys ei tule julki tutkimuksen missään vaiheessa. Tuloksista laaditaan erillinen raportti, jonka voi halutessaan tilata Insinööriliiton tutkimusosastolta. Tuloksista kerrotaan myös Insinööri-lehdessä.

Pyydämme palauttamaan lomakkeen oheisessa vastauskuoressa, jonka postimaksu on jo maksettu. Toivomme saavamme vastauksesi mahdollisimman pian, kuitenkin **viimeistään 28.5. 2002**.

Lisätietoja tutkimuksesta antavat Maarit Manninen puh. 050 5432 668 tai Aila Tähtitanner puh. 0201 801 828.

Kiitos vastauksestasi jo etukäteen!

Terveisin,

Aila Tähtitanner
tutkimuspäällikkö, Insinööriliitto

Maarit Manninen
YTK, Jyväskylän yliopisto

KYSELYLOMAKE

Rengasta se vaihtoehto, joka parhaiten vastaa tilannettasi tai kirjoita vastaus sille varatulle viivalle. Valitse kunkin kysymyksen kohdalla vain yksi vaihtoehto ellei kysymyksen kohdalla toisin mainita.

VASTAAJAN TAUSTATIEDOT

1. Sukupuolesi

1. nainen
2. mies

2. Syntymävuotesi (täydennä vuosiluku) 19 ____

3. Siviilisäätysi (rengasta oikea vaihtoehto)

1. avioliitossa
2. avoliitossa
3. naimaton
4. asumuserossa tai eronnut
5. leski

4. Peruskoulutuksesi ennen insinöörinkoulutusta (valitse korkeinta koulutustasi vastaava vaihtoehto)

1. ylioppilastutkinto
2. teknikon tutkinto
3. ammatillisen oppilaitoksen tutkinto
4. opintoja ammatillisissa oppilaitoksissa,
ei päättötutkintoa (esim. kauppaopisto, teknillinen tai ammatillinen oppilaitos)
5. insinöörin tutkinto toiselta alalta, mikä _____
6. muu koulutus, mikä _____

5. Opintosuuntasi (merkitse se opintolinja tai osasto, jolta olet valmistunut) _____

6. Opiskelupaikkakuntasi _____

7. Valmistumisvuotesi (täydennä vuosiluku) 19 ____

OPISKELUAIKA JA VALMISTUMINEN

8. Kuinka paljon työskentelit opiskeluaikanasi? (laske mukaan **kaikki täyspäiväinen palkallinen työnteko** lukuun ottamatta työharjoittelua ja päättötyötä)

_____ kuukautta

9. Työskentelitkö myös lukukausien aikana ? (ei tarkoita pakollista työharjoittelua)

1. En
2. Kyllä, satunnaisesti osa-aikaisena
3. Kyllä, jatkuvasti osa-aikaisena
4. Kyllä, välillä täyspäiväisestäikin, yhteensä _____ kuukautta
5. Kyllä, työskentelin täyspäiväisesti koko opiskeluajan
6. Olin aikuisopiskelija, opiskelin työn ohella ja olin kokopäivätyössä

10. Työkokemuksesi valmistuessasi (ei tarkoita pakollista työharjoittelua)

yhteensä _____ kk,
josta omalta alalta _____ kk
ulkomailta _____ kk.

11. Mitä teit välittömästi valmistumisesi jälkeen? (rengasta vain yksi vaihtoehto)

Olin valmistumiseni jälkeen

- 01 vakituisessa kokopäivätyössä
- 02 määräaikaisessa kokopäivätyössä
- 03 osa-aikatyössä
- 04 itsenäinen yrittäjä / ammatinharjoittaja
- 05 työtön työnhakija
- 06 työvoimakoulutuksessa / tukityöllistettynä
- 07 päätoiminen opiskelija
- 08 vanhempainlomalla tai hoitovapaalla
- 09 varusmiespalveluksessa
- 10 muuten työelämän ulkopuolella, miten _____

TYÖTTÖMYYS

Jos et ole ollut valmistuttuasi työttömänä, siirry kysymykseen 16.

12. Kuinka kauan olit työttömänä valmistumisesi jälkeen ennen kuin sait ensimmäisen työpaikkasi?

1. En lainkaan
2. Yhden kuukauden
3. 2-3 kuukautta
4. 4-5 kuukautta
5. 6-12 kuukautta
6. Yli 12 kuukautta

13. Kuinka monta työttömyys- ja lomautusjaksoa Sinulla on ollut ammattiin valmistumisesi jälkeen?

_____ työttömyysjaksoa, yhteensä _____ kuukautta
_____ lomautusjaksoa, yhteensä _____ kuukautta

14. Työttömäksi jäämisen syy (jos olet jäänyt useamman kerran työttömäksi, valitse mielestäsi tärkein, pitkäaikaisin tms. työsuhde)

- 01 irtisanominen tuotannollisista ja taloudellisista syistä
- 02 irtisanominen muista syistä
- 03 työnantajan konkurssi
- 04 henkilökemia
- 05 määräaikaisen työsuhteen päätyminen
- 06 lomauttaminen määräajaksi
- 07 lomauttaminen toistaiseksi
- 08 en ole saanut töitä valmistumisen jälkeen
- 09 oma valinta
- 10 muu syy, mikä _____

15. Arvioi yleisesti työttömyytesi syitä seuraavien väittämien perusteella asteikolla 1-5 (1= täysin eri mieltä, 2= jokseenkin eri mieltä, 3= en samaa enkä eri mieltä / en osaa sanoa, 4= jokseenkin samaa mieltä, 5= täysin samaa mieltä). Rengasta kustakin kohdasta se vaihtoehto, joka vastaa parhaiten käsitystäsi.

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä / en osaa sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a) En ole saanut töitä tuotannollisista ja taloudellisista syistä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b) En ole saanut töitä alan rekrytointikiellon takia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c) En ole löytänyt koulutustani vastaavaa työtä. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| d) Koulutukseni ei ole antanut riittäviä työelämävalmiuksia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| e) Minulla ei ole ollut tarvittavaa työkokemusta. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| f) Asuinpaikkakunnallani ei ole ollut tarjolla sopivia töitä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| g) Määräaikaisten työsuhteiden väliin on jäänyt työttömyysjaksoja | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| h) En ole löytänyt kiinnostavaa työtä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| i) En ole halunnut toimia aktiivisesti työelämässä. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| j) Muut syyt, mitkä _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

ENSIMMÄINEN TYÖPAIKKA VALMISTUMISEN JÄLKEEN

16. Kuinka moneen työpaikkaan hait valmistumisesi jälkeen ennen kuin sait ensimmäisen työpaikkasi?

- 1. En hakenut lainkaan työpaikkaa valmistumiseni jälkeen, koska minulla oli jo työpaikka
- 2. 1-3 työpaikkaan
- 3. 4-9 työpaikkaan
- 4. 10-15 työpaikkaan
- 5. 16-20 työpaikkaan
- 6. Yli 20 työpaikkaan

17. Miten sait ensimmäisen valmistumisesi jälkeisen työpaikan? (rengasta vain yksi vaihtoehto)

- 01 Pääsin töihin paikkaan, jossa suoritin insinööriyön
- 02 Pääsin töihin paikkaan, jossa suoritin harjoittelun
- 03 Pääsin töihin paikkaan, jossa suoritin sekä harjoittelun että insinööriyön
- 04 Olin ollut aikaisemmin töissä ko. työpaikassa
- 05 Lehti-ilmoituksella
- 06 Työvoimaviranomaisten kautta
- 07 Opiskelin työn ohella tai opintovapaalla ja jatkoin entisessä työpaikassani
- 08 Olin päätoiminen yrittäjä / itsenäinen ammatinharjoittaja
- 09 Henkilösuhteilla
- 10 Insinööripörssin kautta
- 11 Oma-aloitteisesti itse kyselemällä
- 12 Muulla tavalla, miten _____

18. Vastasiko ensimmäinen työpaikkasi valmistumisesi jälkeen koulutustasi?

1. Kyllä vastasi
2. Vastasi osittain
3. Ei vastannut

19. Mitkä olivat mielestäsi kolme tärkeintä tekijää, jotka saivat ensimmäisen valmistumisesi jälkeisen työnantajan valitsemaan juuri Sinut työhön? Valitse alla olevista vaihtoehdoista ja kirjoita kolmen tärkeimmän syyn kirjain alla oleville viivoille.

- | | |
|---|--|
| a) olin suorittanut harjoittelun ko. työnantajalle | i) laaja yleisosaamiseni |
| b) olin suorittanut insinööriyön ko. työnantajalle | j) oman erikoisalani osaaminen |
| c) olin suorittanut sekä harjoittelun että insinööriyön ko. työnantajalle | k) työkokemukseni määrä |
| d) olin ollut aikaisemmin töissä ko. työnantajalla | l) työkokemukseni laatu |
| e) insinööriyöni arvosana | m) kielitaitoni |
| f) insinööriyöni aihe | n) sosiaaliset taitoni |
| g) hyvä opintomenestykseni (arvosanat) | o) tietotekniset taitoni |
| h) opintojeni nopea eteneminen | p) järjestöaktiivisuuteni ja muu harrastustoimintani |
| | q) muu, mikä _____ |

Tärkein syy _____ , toiseksi tärkein syy _____ , kolmanneksi tärkein syy _____

20. Mikä oli **markkamääräinen** alkupalkkasi ensimmäisessä työpaikassa valmistumisesi jälkeen? (varsinaisen palkan lisäksi säännölliseltä työajalta maksetut lisät ja lisäpalkkiot, provisiot tms.; ei ylitöitä tai luontaisetuja)

1. Alle 6000 mk/kk
2. 6001-10000 mk/kk
3. 10001-15000 mk/kk
4. 15001-20000 mk/kk
5. Yli 20000 mk/kk

TYÖHISTORIA

21. Kuinka monta päätoimista työsuhdetta Sinulla on ollut valmistumistuttuasi?

1. 1
2. 2-4
3. 5-7
4. 8-10
5. Yli 10 työsuhdetta

22. Kuinka moni näistä päätoimisista työsuhteista on ollut määräaikainen?

1. 0
2. 1
3. 2-4
4. 5-7
5. 8-10
6. yli 10 työsuhdetta

23. Jos olet ollut määräaikaisessa työsuhteessa, määräaikaisuuden pääasiallisin syy on ollut

1. projektiluonteinen tehtävä
2. sijaisuus
3. tehtävää ei ole haluttu vakinaistaa
4. harjoittelijan tehtävä
5. työn luonne, millainen _____
6. muu syy, mikä _____

24. Pääasiallinen toiminta insinööritutkinnon suorittamisen jälkeen

Merkitse taulukkoon pääasiallisin toimintasi aikajärjestyksessä **aloittaen valmistumishetkestäsi ja päättäen nykyiseen tilanteeseesi**. Merkitse työsuhteiden lisäksi myös mahdolliset työttömyysjaksot, vanhempainloma- ja hoitovapaakaudet sekä muu toiminta. Jos olit valmistuessasi töissä, aloita siitä työsuhteesta. Valitse sopivat vaihtoehdot alapuolella olevista listoista. Työsuhteiden osalta mainitse myös työtehtävä tai ammatti ja vastaa muihin työsuhdetta koskeviin kysymyksiin. Muiden tilanteiden osalta vastaa kysymyksiin soveltuvin osin.

	Tilanne (valitse sopiva, viite 1)	Merkitse sarakkeeseen ammatti tai tehtävä, jossa toimit	Milloin toiminta alkoi? (kk / vuosi)	Työsuhteen osalta merkitse työnantaja (valitse sopiva, viite 2)	Työsuhteen osalta merkitse muutoksen syy (valitse 1-3 tärkeintä, viite 3)
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					

Viite 1

- 1 vakituinen kokopäivätyö
- 2 määräaikainen kokopäivätyö
- 3 osa-aikatyö
- 4 itsenäinen yrittäjä / ammatinharjoittaja
- 5 työtön työnhakija
- 6 työvoimakoulutus / tukityöllistetty
- 7 työharjoittelu työmarkkinatuella
- 8 päätoiminen opiskelija
- 9 äitiys-, isyys- tai vanhempainloma, hoitovapaa
- 10 varusmiespalveluksessa
- 11 muu, merkitse taulukkoon

Viite 2

- 1 pääasiassa vientimarkkinoilla toimiva teollisuusyritys
- 2 pääasiassa kotimaan markkinoilla toimiva teollisuusyritys
- 3 kaupallinen yritys
- 4 insinööri-, arkkitehti- tai konsulttitoimisto
- 5 järjestö, säätiö tai vastaava
- 6 oma tai vanhempien yritys
- 7 muu yksityinen yritys
- 8 valtio
- 9 kunta tai kuntayhtymä
- 10 muu julkisyhteisö

Viite 3

- 1 Halusin edetä urallani
- 2 Sain mielenkiintoisemman ja haasteellisemman työn
- 3 Sain pysyvän tai pidempiaikaisen työpaikan
- 4 Siirryin päätoimiseksi opiskelijaksi
- 5 Muutin uudelle paikkakunnalle
- 6 Perhetilanteeseen liittyvät syyt
- 7 Työorganisaatiossa tapahtuneet muutokset
- 8 Sain paremman koulutusta vastaavan työn
- 9 Uudessa työssä oli parempi palkkaus
- 10 työtahti oli liian kova ja / tai työtä oli liikaa
- 11 Työmatkat olivat hankalat
- 12 Työnantajan taloudellinen tilanne oli epävarma
- 13 Määräaikainen työsuhde, sijaisuus, projekti tai rahoitus päättyi
- 14 Muut syyt, merkitse taulukkoon

NYKYINEN TYÖTILANNE

25. Mikä on nykyinen työtilanteesi?

Olen tällä hetkellä

- 01 vakituisessa kokopäivätyössä
- 02 määräaikaisessa kokopäivätyössä
- 03 osa-aikatyössä
- 04 itsenäinen yrittäjä tai ammatinharjoittaja
- 05 ns. freelancer tai ”keikkatyö”
- 06 työtön työnhakija
- 07 työvoimakoulutuksessa tai tukityöllistettynä
- 08 työharjoittelussa työmarkkinatuella
- 09 päätoiminen opiskelija
- 10 äitiys-, isyys- tai vanhempainlomalla tai hoitovapaalla
- 11 muuten työelämän ulkopuolella, miten _____

Vastaa seuraaviin kysymyksiin nykyisen työsi perusteella. Jos et ole tällä hetkellä työssä, vastaa viimeisimmän valmistumisesi jälkeisen työsuhteen perusteella. Jos olet yrittäjä tai ammatinharjoittaja, vastaa kysymyksiin soveltuvin osin.

26. Työtehtävän laatu. Jos olet projektitehtävissä, valitse projektin luonnetta lähinnä vastaava tehtäväalue.

Valitse vain yksi vaihtoehto.

- 01 Hallinnollinen tehtävä
- 02 Opetus- ja koulutustoiminta
- 03 Tutkimus- ja tuotekehitystoiminta
- 04 Suunnittelutehtävä
- 05 Käyttö- ja ylläpitotehtävä
- 06 Laatutehtävä
- 07 ATK- tehtävä
- 08 Kaupallinen tehtävä
- 09 Muu insinööritehtävä, mikä _____
- 10 Koulutusta vastaamaton työ, mikä _____

27. Mikä seuraavista vastaa asemaasi organisaatiossa? (rengasta oikea vaihtoehto)

- 01 Ylin johto (pää-, toimitus- ja varatoimitusjohtaja, päätoiminen johtokunnan jäsen)
- 02 Johto (apulaismojohtaja, henkilöstö-, markkinointi-, teknillinen johtaja)
- 03 Ylempi keskijohto (osasto-, toimisto-, tutkimus-, osto-, myynti- tai projektipäällikkö, useita alaisia)
- 04 Alempi keskijohto (edellisten alaiset, jaos-, osasto- ja aluepäälliköt; tiimin vetäjät; itsenäisessä vastuullisessa asemassa toimivat)
- 05 Asiantuntijatehtävät (suunnittelu- ja kehitystehtävät, tutkimus- ja tuotekehitystehtävät)
- 06 Opetustehtävät
- 07 Toimihenkilö (ei itsenäistä asemaa)
- 08 Itsenäinen yrittäjä, ammatinharjoittaja tai freelancer
- 09 Muu asema, mikä _____

28. Mikä on **euromääräinen** bruttopalkkasi nykyisessä työpaikassasi? (varsinaisen palkan lisäksi säännölliseltä työajalta maksetut lisät ja lisäpalkkiot, provisiot tms.; ei ylitöitä tai luontaisetuja)

1. Alle 1200 euroa/kk
2. 1201-1700 euroa/kk
3. 1701-2500 euroa/kk
4. 2501-3500 euroa/kk
5. 3501-5000 euroa/kk
6. Yli 5000 euroa/kk

29. Nykyinen työnantajasi on

- 01 pääasiassa vientimarkkinoilla toimiva teollisuusyritys
- 02 pääasiassa kotimaan markkinoilla toimiva teollisuusyritys
- 03 kaupallinen yritys
- 04 insinööri-, arkkitehti- tai konsulttitoimisto
- 05 järjestö, säätiö tai vastaava
- 06 oma tai vanhempien yritys
- 07 muu yksityinen yritys
- 08 valtio
- 09 kunta tai kuntayhtymä
- 10 muu julkisyhteisö

30. Missä nykyinen työpaikkasi sijaitsee?

1. Pääkaupunkiseudulla (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen)
2. Muualla Etelä-Suomen läänissä
3. Länsi-Suomen läänissä
4. Itä-Suomen läänissä
5. Oulun läänissä
6. Lapin läänissä
7. Ahvenanmaalla
8. Ulkomailla

OMAN TYÖN ARVIOINTIA

31. Minkä suuntaisia muutoksia työssäsi on tapahtunut **viimeisen kolmen vuoden aikana**? Rengasta kustakin kohdasta se vaihtoehto, joka parhaiten vastaa käsitystäsi. (1= parantunut selvästi, 2= parantunut jonkin verran, 3= ennallaan, 4= heikentynyt jonkin verran, 5= heikentynyt selvästi)

	Parantunut		Ennallaan ennallaan	Heikentynyt	
	selvästi	jonkin verran		jonkin verran	selvästi
a) Palkkatasosi . . . . .	.1	2	3	4	5
b) Etenemismahdollisuutesi . . . . .	.1	2	3	4	5
c) Työsi varmuus . . . . .	.1	2	3	4	5
d) Työsi mielenkiintoisuus . . . . .	.1	2	3	4	5
e) Työsi itsenäisyys . . . . .	.1	2	3	4	5
f) Työsi vastuullisuus . . . . .	.1	2	3	4	5
g) Omien tavoitteiden saavuttaminen . . .	.1	2	3	4	5
h) Vaikutusmahdollisuutesi työssä . . .	.1	2	3	4	5

32. Minkä suuntaisia muutoksia oletat työssäsi tapahtuvan **seuraavan kahden vuoden kuluessa**? Rengasta kustakin kohdasta se vaihtoehto, joka parhaiten vastaa käsitystäsi. (1= parantunut selvästi, 2= parantunut jonkin verran, 3= ennallaan, 4= heikentynyt jonkin verran, 5= heikentynyt selvästi)

	Paranee		Ennallaan ennallaan	Heikkenee	
	selvästi	jonkin verran		jonkin verran	selvästi
a) Palkkatasosi . . . . .	.1	2	3	4	5
b) Etenemismahdollisuutesi . . . . .	.1	2	3	4	5
c) Työsi varmuus . . . . .	.1	2	3	4	5
d) Työsi mielenkiintoisuus . . . . .	.1	2	3	4	5
e) Työsi itsenäisyys . . . . .	.1	2	3	4	5
f) Työsi vastuullisuus . . . . .	.1	2	3	4	5
g) Omien tavoitteiden saavuttaminen . . .	.1	2	3	4	5
h) Vaikutusmahdollisuutesi työssä . . .	.1	2	3	4	5

33. Arvioi seuraavia väittämiä asteikolla 1-5 (1= täysin eri mieltä, 2= jokseenkin eri mieltä, 3= en samaa enkä eri mieltä / en osaa sanoa, 4= jokseenkin samaa mieltä, 5= täysin samaa mieltä). Rengasta kustakin kohdasta se vaihtoehto, joka vastaa parhaiten käsitystäsi.

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä / en osaa sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

- | | | | | | |
|--|----|---|---|---|---|
| a) Koulutusta vastaavan työn saaminen valmistumisen jälkeen oli helppoa | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b) Työelämään sijoittuminen on onnistunut minulta hyvin . . . | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c) Oman alan työkokemus auttoi minua ratkaisevasti saamaan ensimmäisen työpaikan valmistumiseni jälkeen . . . | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| d) Pystyn soveltamaan koulutukseni antamia tietoja ja taitoja jokapäiväisissä työtehtävissäni | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| e) Nykyinen työtehtäväni vastaa hyvin koulutustani | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| f) Ottaen huomioon työtehtäväni ja työpanokseni, olen palkkaani tällä hetkellä tyytyväinen | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| g) Olen tyytyväinen nykyiseen asemaani työpaikallani. | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| h) Minulla on valtaa vaikuttaa työhöni liittyviin asioihin. | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| i) Voin estää työhöni vaikuttavat kielteiset muutokset | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| j) Olen hyvin perillä työpaikkani tilanteesta ja kehittämissuunnitelmista | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| k) Viihdyn hyvin nykyisessä työssäni | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| l) Työyhteisössämme vallitsee avoin ilmapiiri ja yhteishenki . . . | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| m) Työyhteisössämme esiintyy esimiehen ja alaisten välisiä ristiriitoja | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| n) Uskon eteneväni urallani nopeasti nykyisessä työpaikassani . . | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| o) Haluan, että työssäni on haasteita | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| p) Minulla on tarve luoda, tehdä ja kehittää bisnestä | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| q) Tulen jatkossa hankkimaan lisäkoulutusta ammattiani varten . . | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| r) Tulevaisuudessa haluaisin työskennellä ulkomailla | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| s) Aion perustaa tulevaisuudessa oman yrityksen | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| t) Urani kehittäminen on minulle tällä hetkellä erittäin tärkeää . . | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| u) Olen tyytyväinen tähänastiseen työuraani. | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| v) On todennäköistä, että jatkan vielä opiskelua | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| w) Pysyvä ja varma työpaikka on minulle erittäin tärkeä asia . . . | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| x) Haluaisin työskennellä tällä alalla mahdollisimman pitkään . . . | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| y) Nykyinen työpaikkani sekä kuuluminen kyseiseen organisaatioon merkitsevät minulle henkilökohtaisesti paljon . . | .1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

TULEVAISUUS

34. Harkitsetko työtehtävän vaihtoa seuraavan kahden vuoden aikana nykyisen työnantajan palveluksessa?

1. Kyllä
2. En
3. En osaa sanoa

35. Entä harkitsetko työtehtävän vaihtoa seuraavan kahden vuoden aikana kokonaan toiselle toimialalle?

1. Kyllä
2. En
3. En osaa sanoa

36. Etsitkö parhaillaan aktiivisesti uutta työpaikkaa?

1. Kyllä
2. En

37. Jos suunnittelet työpaikan vaihtoa, mitkä ovat kolme tärkeintä syytä siihen? Valitse alla olevista vaihtoehtoista ja kirjoita kolmen tärkeimmän syyn kirjain alla oleville viivoille.

- | | |
|--|---|
| a) nykyinen työni on määräaikainen | h) työpaikan henkilösuhteet |
| b) työni jatkuminen ei ole varmaa | i) perhesyyt |
| c) työni ei vastaa koulutusalaani | j) olen tyytymätön palkkaani |
| d) työni ei ole tarpeeksi vaativaa | k) olen tyytymätön työsuhteen muihin ehtoihin |
| e) työssäni ei ole riittävästi kehittymismahdollisuuksia | l) haluan toteuttaa itseäni ja se ei ole mahdollista nykyisessä työpaikassani |
| f) olen vasta nyt löytänyt alan, jolle haluan suuntautua | m) haluan edetä urallani |
| g) työni ei vastaa kiinnostukseni kohdetta | n) nykyinen työni on liian raskasta tai työtä on liikaa |
| | o) muu syy, mikä _____ |

Tärkein syy _____ , toiseksi tärkein syy _____ , kolmanneksi tärkein syy _____

38. Eri asiat ovat tärkeitä eri ihmisille. Miten tärkeitä ovat seuraavat asiat sinun elämässäsi? Arvioi asteikolla 1-5 (1= ei lainkaan tärkeä, 2= ei kovinkaan tärkeä, 3= en osaa sanoa, 4= melko tärkeä, 5= erittäin tärkeä). Rengasta kustakin kohdasta vain yksi vaihtoehto.

Ei lainkaan tärkeä 1	Ei kovinkaan tärkeä 2	En osaa sanoa 3	Melko tärkeä 4	Erittäin tärkeä 5
-------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------	-------------------------

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a) jokin harrastus vapaa-aikana (esim. urheilu, kesämökki, kalastus, lukeminen, ystävät, opiskelu jne.) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b) vapaa-aika kodin ulkopuolella yleensä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c) perhe ja kotielämä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| d) työ. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

39. Kuinka paljon toivot seuraavia asioita juuri nyt? Arvioi asteikolla 1-5 (1= en lainkaan juuri nyt, 2= en kovinkaan paljon, 3= en osaa sanoa, 4= melko paljon, 5= erittäin paljon). Rengasta kustakin kohdasta vain yksi vaihtoehto.

En lainkaan juuri nyt 1	En kovinkaan paljon 2	En osaa sanoa 3	Melko paljon 4	Erittäin paljon 5
----------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------	-------------------------

Toivon,

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a) että saan pitää työpaikkani / saan töitä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b) että pääsen eteenpäin urallani. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c) että palkkani nousisi. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| d) että pääsisin eroon ikävistä esimiehistä / työkavereista | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| e) että saisin lisää hyviä ystäviä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| f) että minulla olisi nykyistä enemmän aikaa perheelleni. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| g) että terveyteni pysyisi hyvänä. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| h) että voisin omistautua enemmän harrastuksilleni | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

KIITOS VASTAUKSISTASI!

PALAUTETTA TAI KOMMENTTEJA TUTKIMUKSEN TEKIJÖILLE!

LIITE 2: Opintosuuntien uudelleenluokittelu

1 Koneosasto

- auto- ja kuljetustekniikka,
- energiatekniikka,
- koneautomaatio,
- kone- ja metallitekniikka,
- laivanrakennustekniikka,
- logistiikka,
- LVI-tekniikka,
- mekatroniikka,
- muovitekniikka

2 Sähköosasto

- automaatiotekniikka,
- elektroniikka,
- sähkö- ja sähkövoimatekniikka

3 Rakennusosasto

- maanmittaustekniikka,
- miljöösuunnittelu,
- rakennus- ja yhdyskuntatekniikka
- rakennusarkkitehtuuri

4 Tietotekniikka

- informaatio- ja viestintätekniikka,
- tietoliikennetekniikka,
- tietotekniikka

5 Muut

- biotekniikka,
- elintarviketekniikka
- graafinen tekniikka,
- kemia,
- paperitekniikka,
- prosessitekniikka,
- puutekniikka,
- tekstiili- ja vaatetustekniikka,
- terveystekniikka,
- tuotantotalous,
- ympäristötekniikka ja ympäristönsuojelu

LIITE 3: Opiskelupaikkakuntien uudelleenluokittelu

1 Etelä-Suomen lääni ja Ahvenanmaa

- Espoo-Vantaa
- Forssa
- Helsinki
- Hämeenlinna
- Kotka
- Lahti
- Lappeenranta
- Riihimäki
- Tammisaari
- Maarianhamina

2 Länsi-Suomen lääni

- Jyväskylä
- Kokkola
- Pori
- Rauma
- Seinäjoki
- Tampere
- Turku
- Vaasa
- Valkeakoski

3 Itä-Suomen lääni

- Joensuu
- Kuopio
- Mikkeli
- Varkaus

4 Lapin ja Oulun läänit

- Kajaani
- Kemi
- Oulu
- Raahе
- Rovaniemi
- Ylivieska