

Miten varmistetaan osaavat tekijät?

TASSU, Lahti, 9.12.2008

Timo Puustinen, asiantuntija

Miten varmistetaan osaavat tekijät?

- Taustana väestö ja työvoima
- Koulutus
- Teknologiateollisuuden tarpeet
- Osaajat, mistä saadaan?
- Yhteenveto

Teknolohiateollisuus – merkittävä elinkeino Suomessa

- 60 % Suomen koko viennistä
- 75 % Suomen koko elinkeinoelämän T&K-investoinneista
- Alan yritykset työllistävät suoraan 275 000 ihmistä, välillinen työllistämisvaikutus mukaan lukien lähes 700 000 henkilöä eli runsaan neljäsosan Suomen koko työvoimasta.

Teknologia
teollisuus



Teknologiasteollisuus on neljän toimialan kokonaisuus

Elektroniikka- ja sähköteollisuus

ABB, Elcoteq, Ensto, Nokia,
Nokia Siemens Networks, Perlos, Planmeca, Polar
Elektro, Suunto, Vacon, Vaisala,
VTI Technologies...

Metallien jalostus

Boliden, Kuusakoski, Luvata, Outokumpu,
Ovako, Rautaruukki, Componenta,
Sacotec...

Kone- ja metallituoteteollisuus

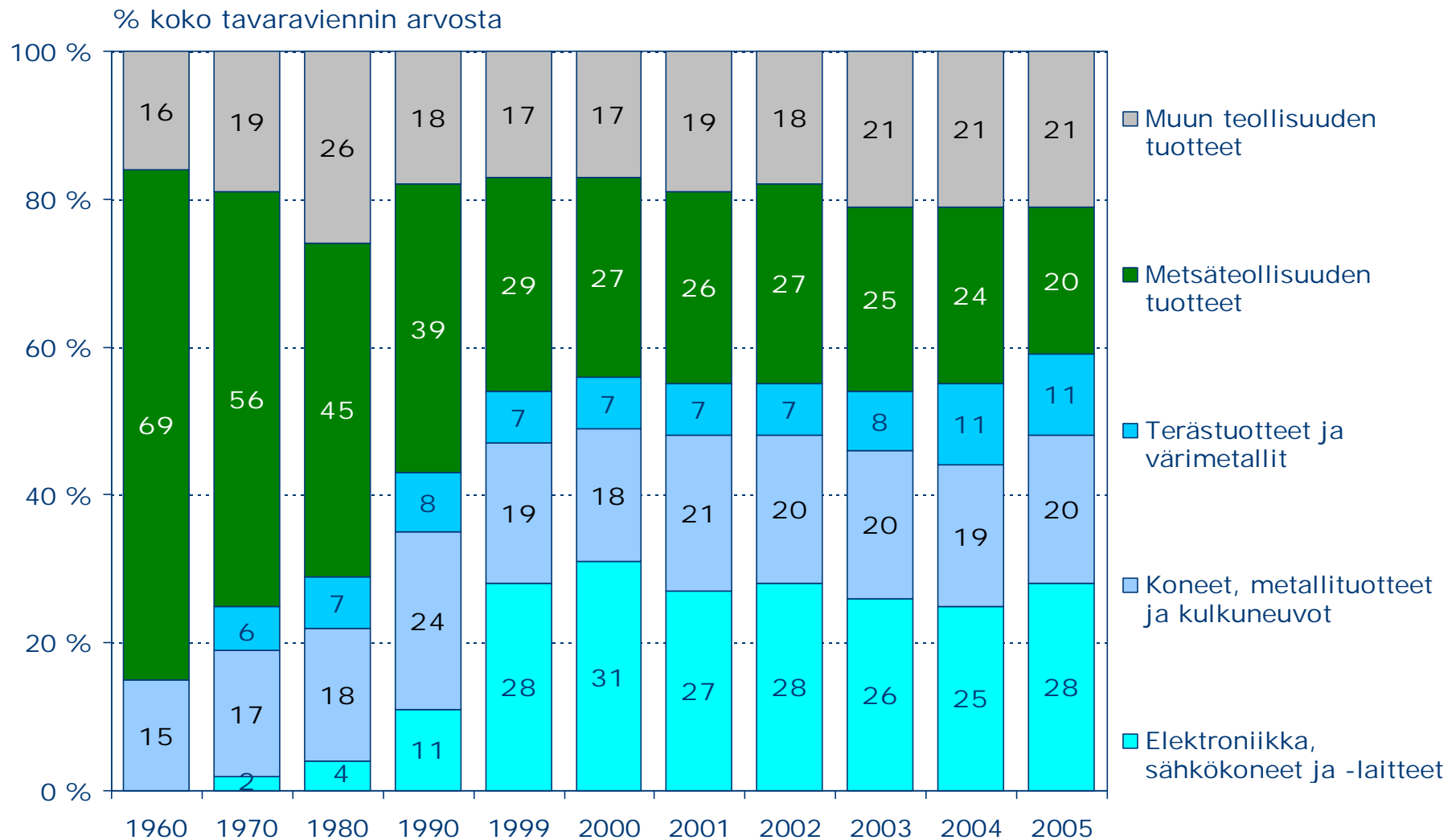
Abloy, Aker Yards, Cargotec, Finn-Power,
Fiskars, Kone, Konecranes, Metso, Oras,
Patria, Pemamek, Ponsse, Valtra, Wärtsilä...

Tietotekniikka-ala

Affecto Finland, Comptel, Endero, Enfo,
Flander, F-Secure,
Fujitsu Services, IBM, Logica,
SysOpenDigia, TietoEnator ...

Teknologia
teollisuus

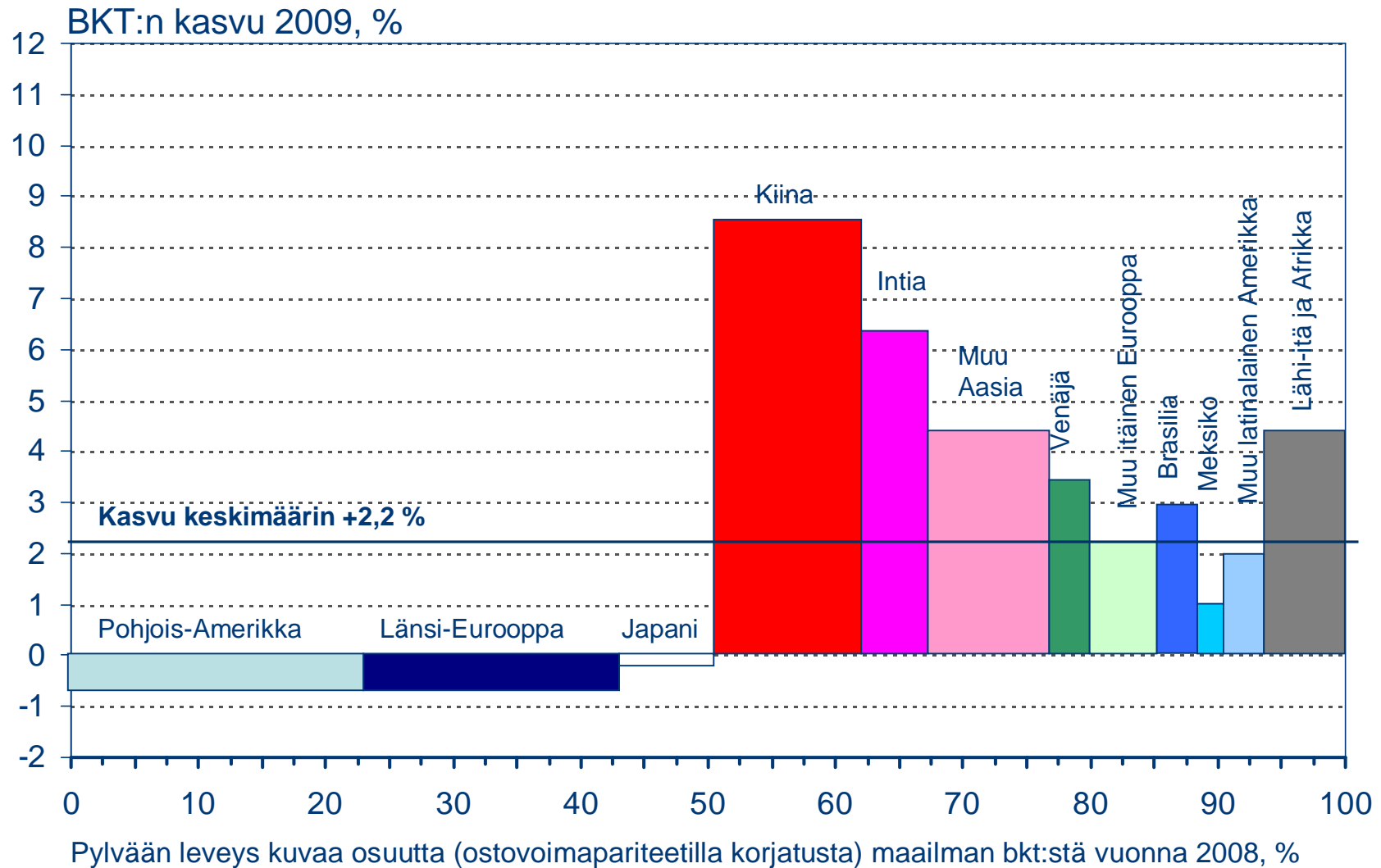
Suomen viennin rakenne muuttunut voimakkaasti



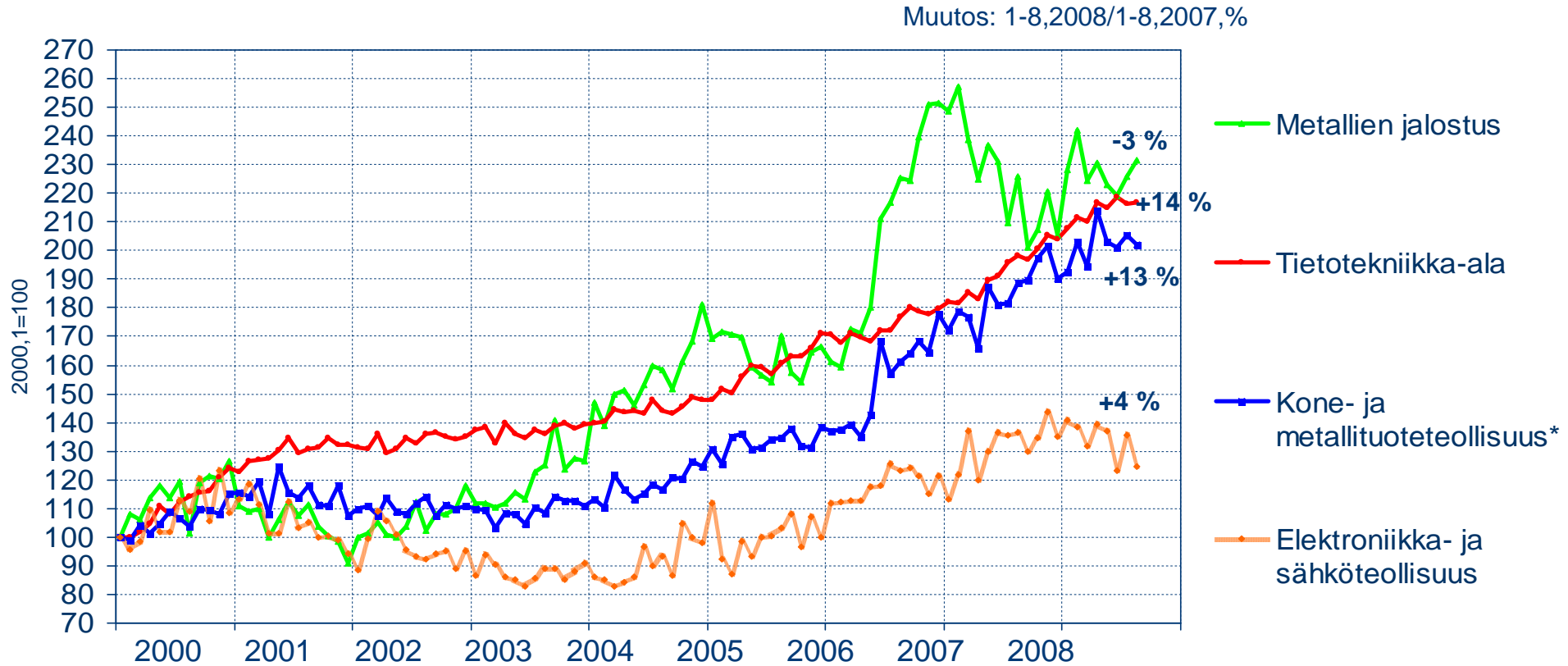
Suomen tavaravienti 1960-2005

Lähde: Tullihallitus

Maailmantalouden kasvun jakautuminen 2009e



Teknoliateollisuuden liikevaihto Suomessa



*) PI. laivojen valmistus.

Kausipuhdistetut liikevaihdon arvoindeksit, viimeinen havainto 8/2008. Osuudet yritysten liikevaihdosta 2007: elektroniikka- ja sähköteollisuus 35 %, kone- ja metallituoteteollisuus 41 %, metallien jalostus 16 % ja tietotekniikka-ala 8 %.

Teknologia
teollisuus

Lähde: Tilastokeskus

Väestö ja henkilöstö

**Teknologia
teollisuus**

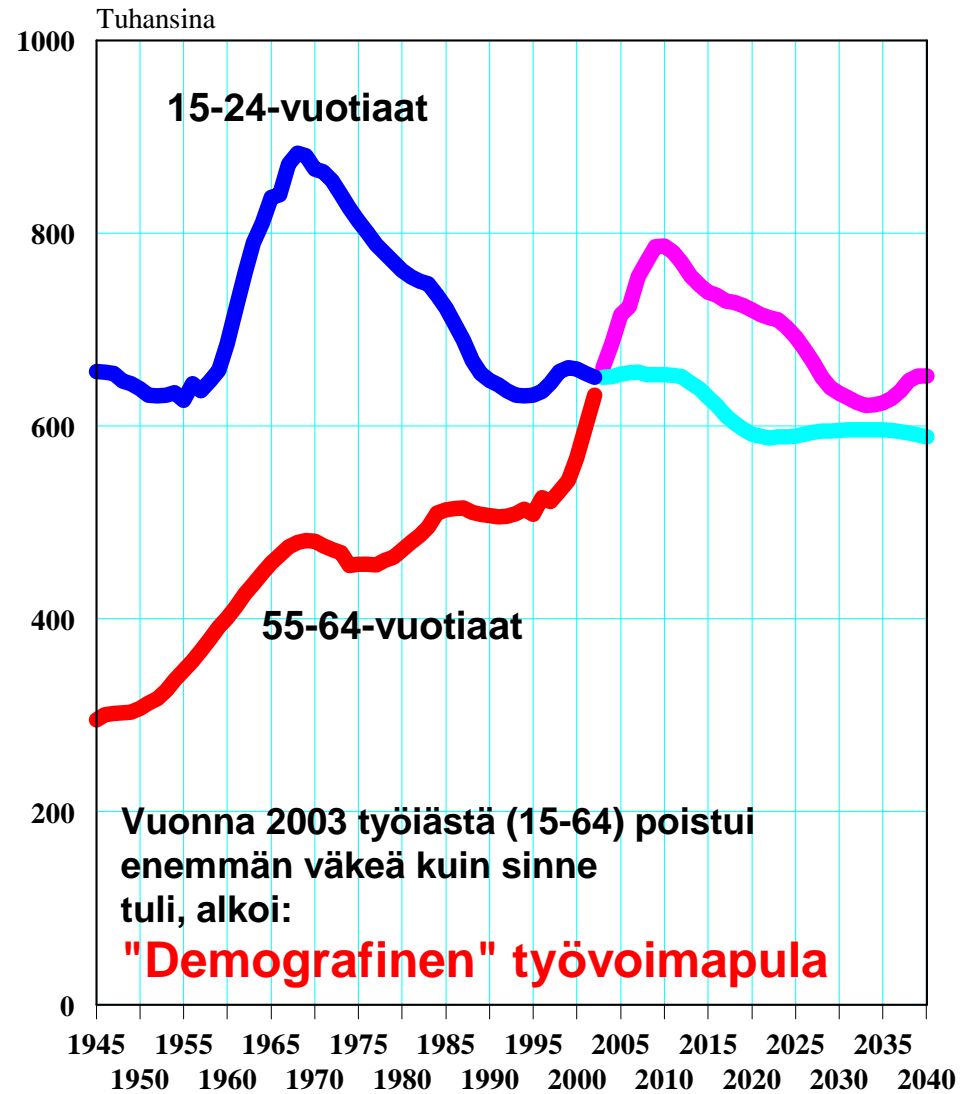
Väestöstä

- Suomen väestö vuonna 2008 on 5 316 800
- väestö 2040 on 5 730 400
- ikäluokat keskimäärin 58000 – 61000 henkeä
- huoltosuhde 2008 on 50,5 %, eläkemeno 23 % BKT:stä
- huoltosuhde 2030 on 73,3 %, eläkemeno 34 % BKT:stä
- **yli 65 vuotiaita 2008 on 891 000**
- **yli 65 vuotiaita 2030 on 1 494 000 - lisäys 603 000**
- alle 15 osuus pysyy noin 16 %, yli 65 osuus kasvaa 16 %:sta 27 %:iin
- **kamppailu rekrytoinnissa kiristyy huomattavasti!**

Väestöstä

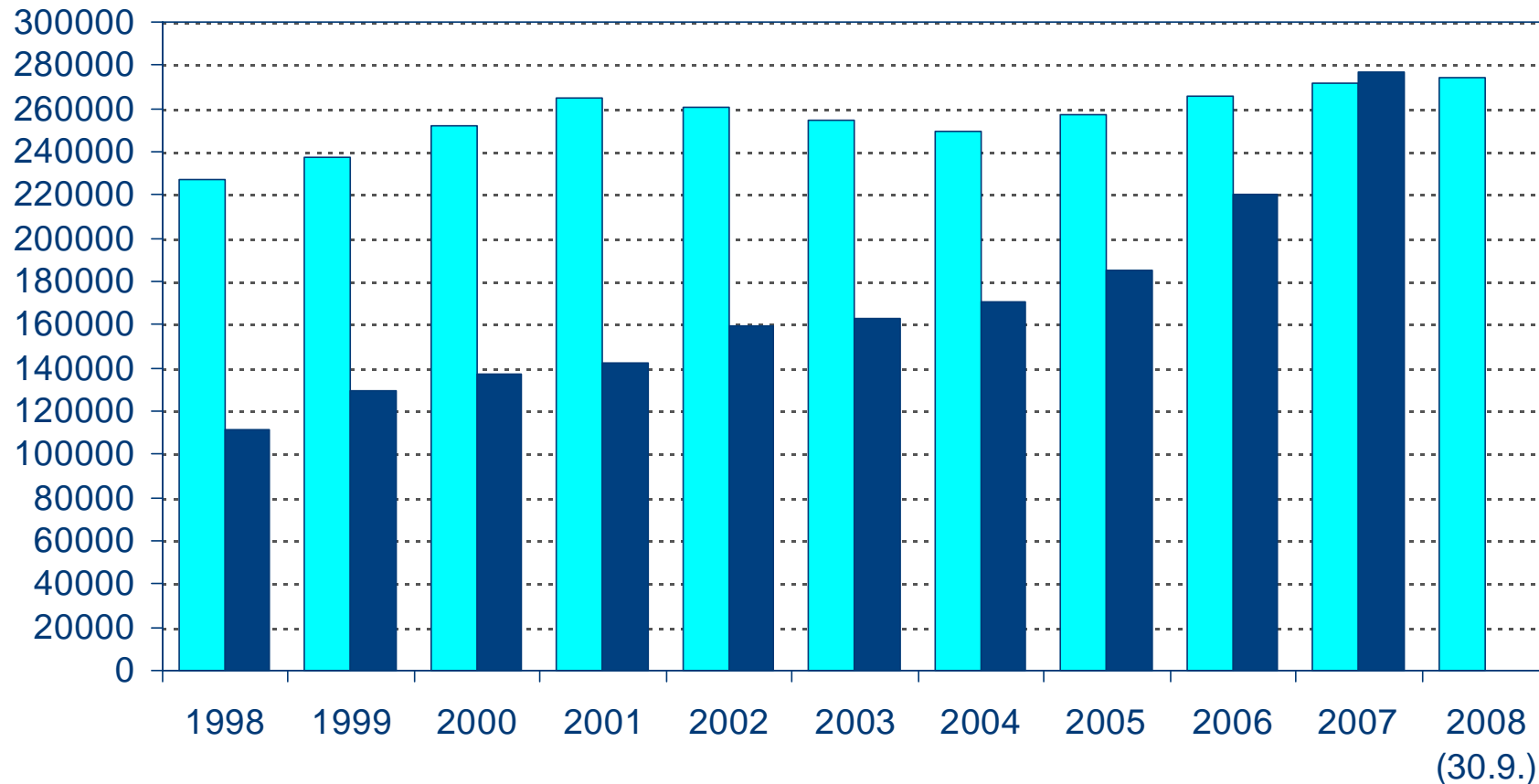
- Vuosina 1945-1950 syntyi noin 100.000 henkeä/v
- 1980-luvulla syntyi noin 65.000 henkeä/v
- 2010 alkaen siirtyvät vielä työelämässä olevat eläkkeelle
- Määrällisesti 35.000 henkeä/v enemmän eläkkeelle kuin työelämään
- Siksi lyhyen aikavälin huonotkaan uutiset eivät muuta rekrytointitarvetta ensi vuosikymmenen osalta
- Pystymmekö säilyttämään nykyisen tasoisen teollisuuden?

Työvoimaan siirtyvän ja sieltä poistuvan ikäluokan koko vuosina 1945-2040



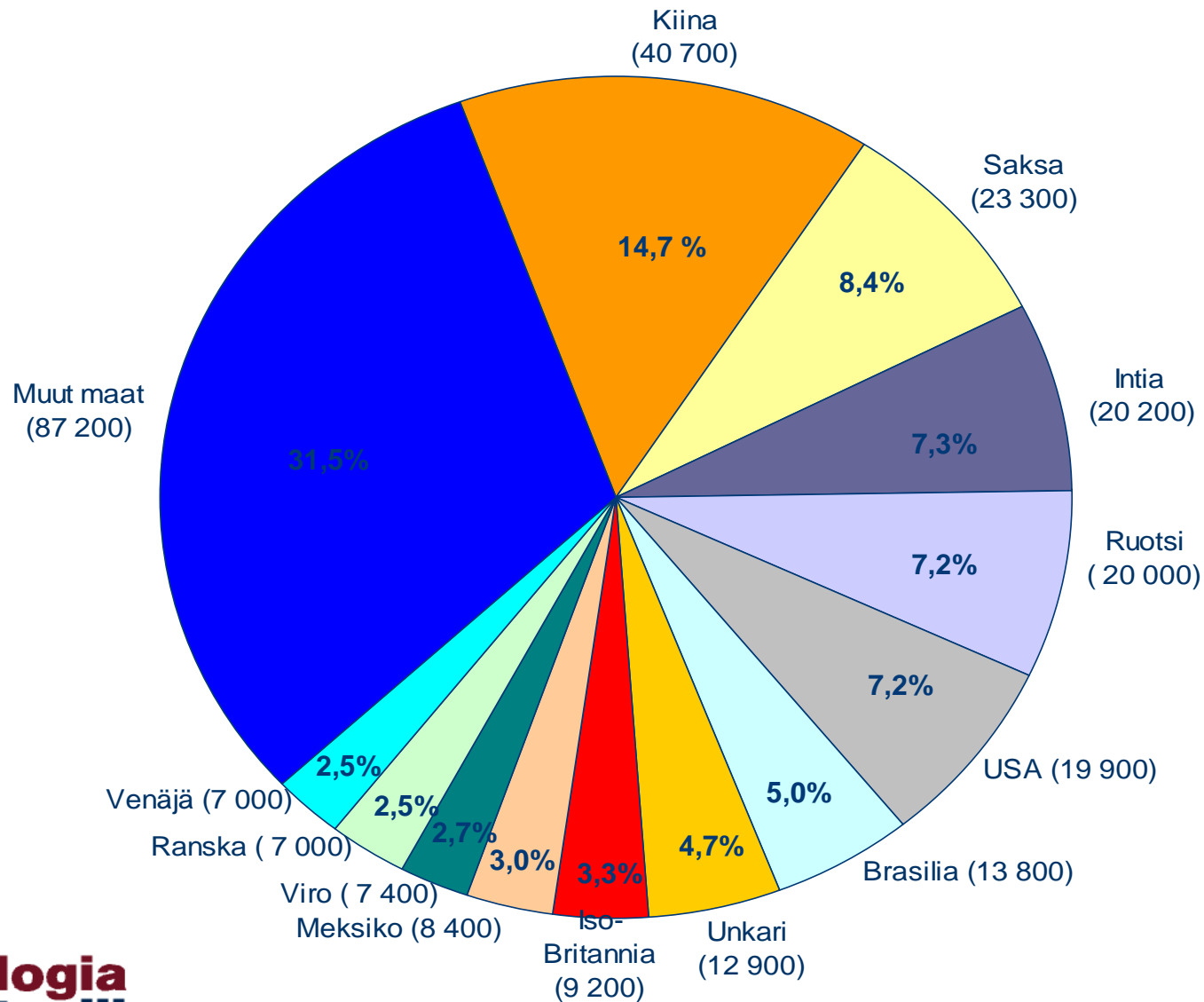
Suomalaisen teknologiateollisuuden henkilöstö

Personnel in the Finnish Technology Industry



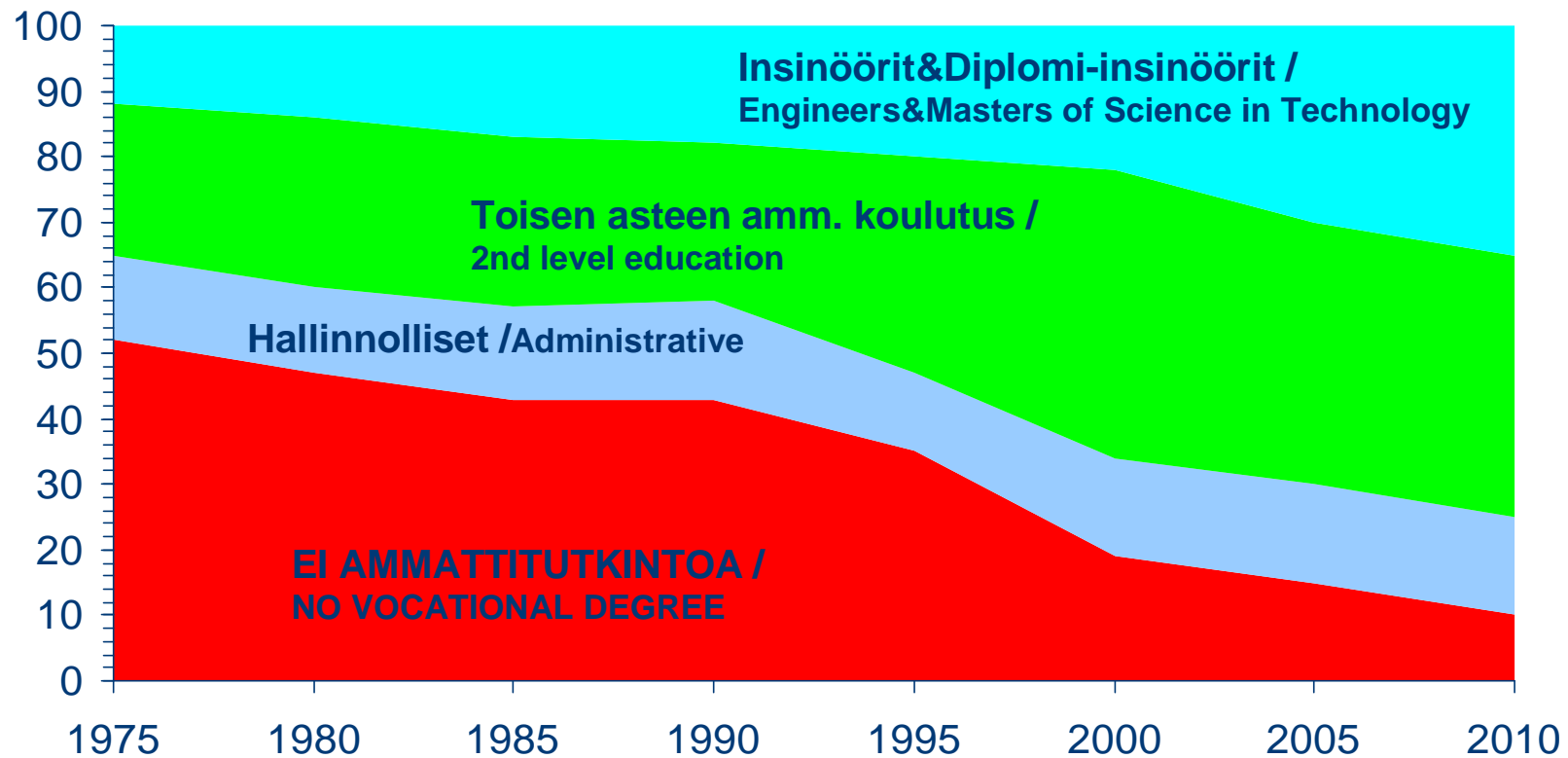
■ Henkilöstö Suomessa / Personnel in Finland ■ Henkilöstö tytäryrityksissä ulkomailla / Personnel in subsidiaries abroad

Suomalaisen teknologiateollisuuden henkilöstö maittain vuoden 2007 lopussa



Eri tyyppistä koulutusta saaneiden henkilöiden osuudet henkilöstöstä teknologiateollisuudessa vuosina 1975 - 2010

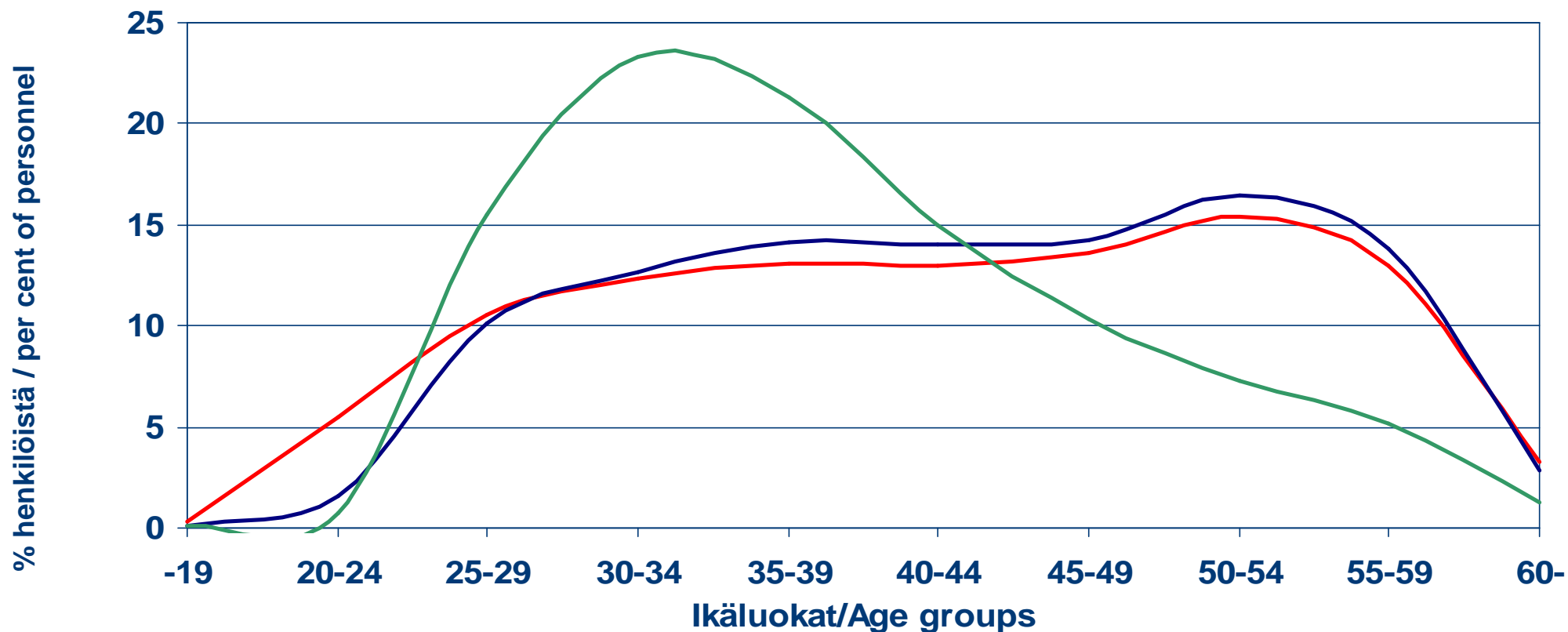
Shares of persons with different kind of education in the personnel of technology industries 1975 - 2010



Henkilöstön ikäjakauma 2004

Age structure, 2004

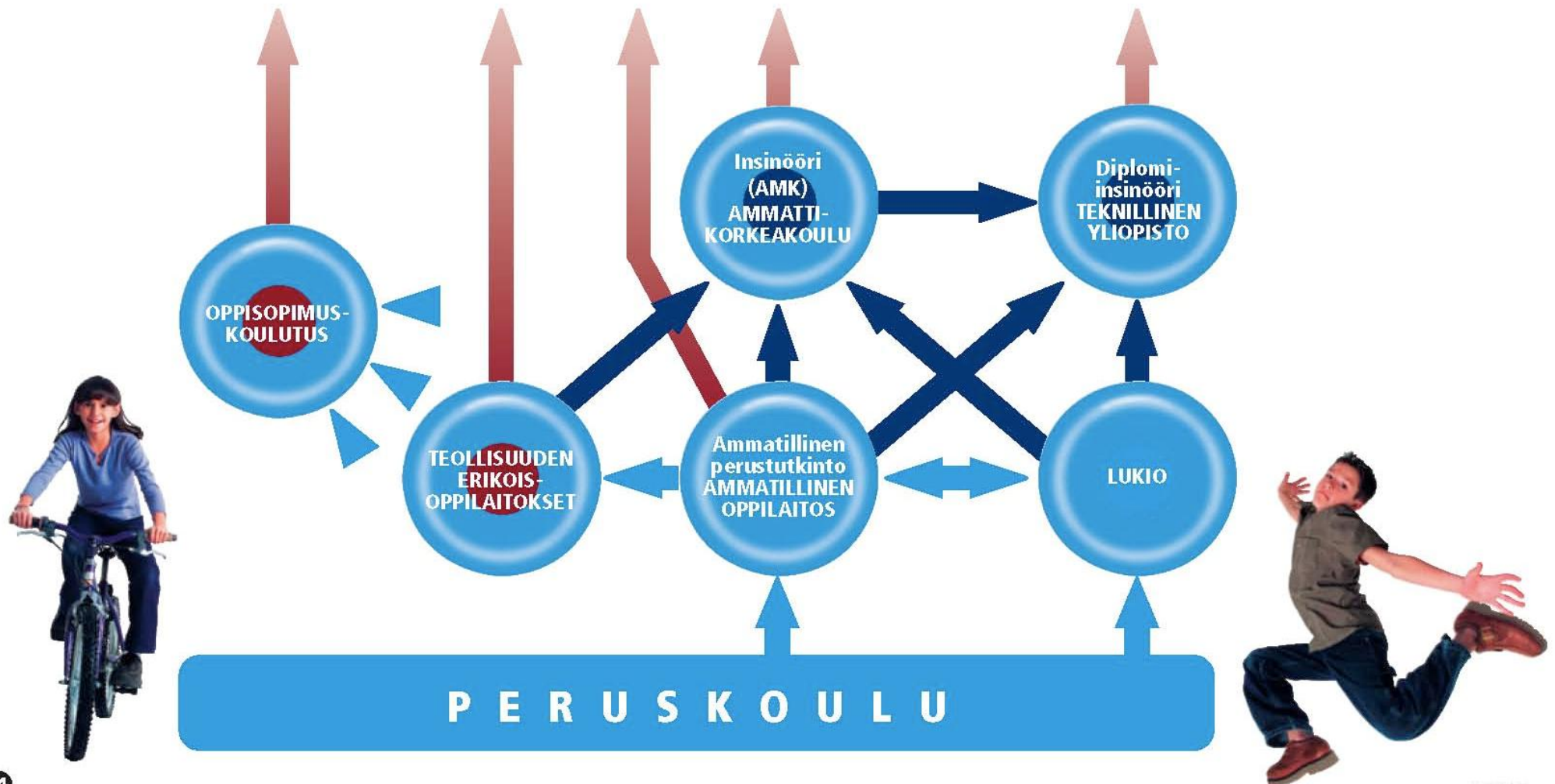
- Työntekijät: mediaani-ikä 42 v / Blue-collar: the median age 42 yrs
- Toimihenkilöt (ilman ylempiä): mediaani-ikä 44 v / Administrative & technical staff: the median age 44 yr
- Ylemmät toimihenkilöt: mediaani-ikä 37 v / Higher staff: the median age 37 yrs



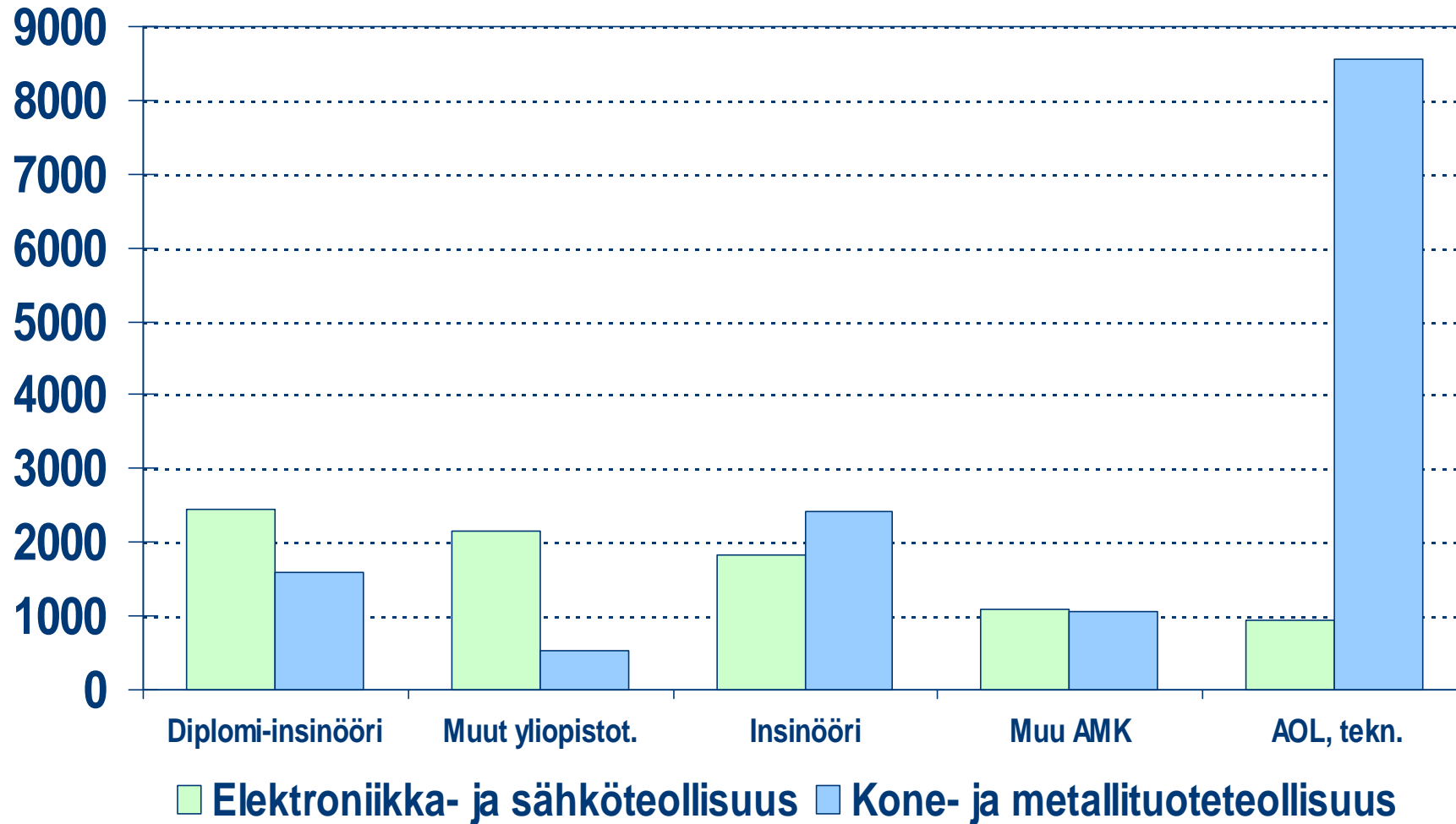
Koulutus

**Teknologia
teollisuus**

Tulevaisuuden työ teknologiateollisuudessa.



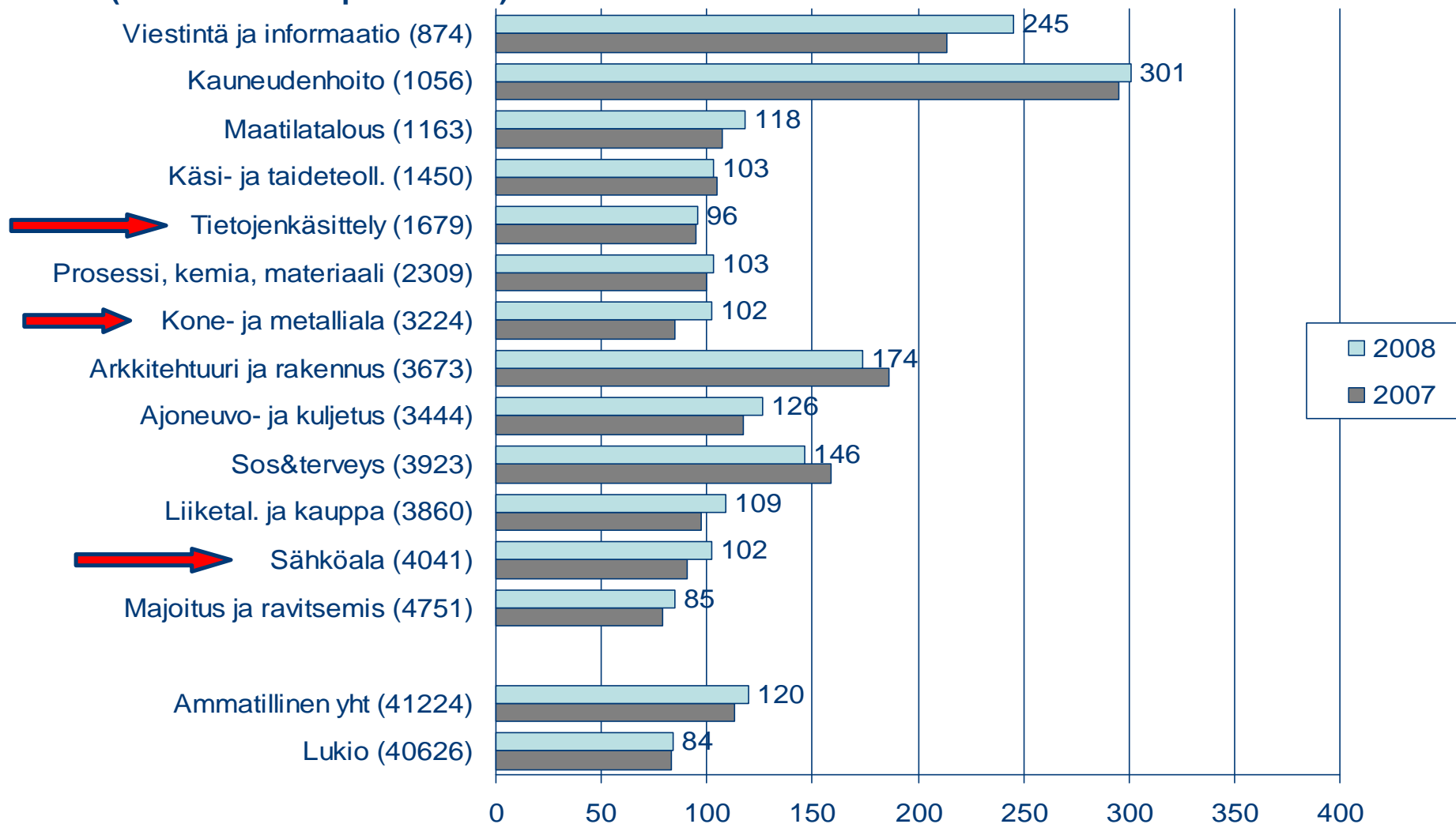
Arvio rekryointitarpeesta vuoteen 2010



Toisen asteen yhteishaku vuosina 2007 ja 2008.

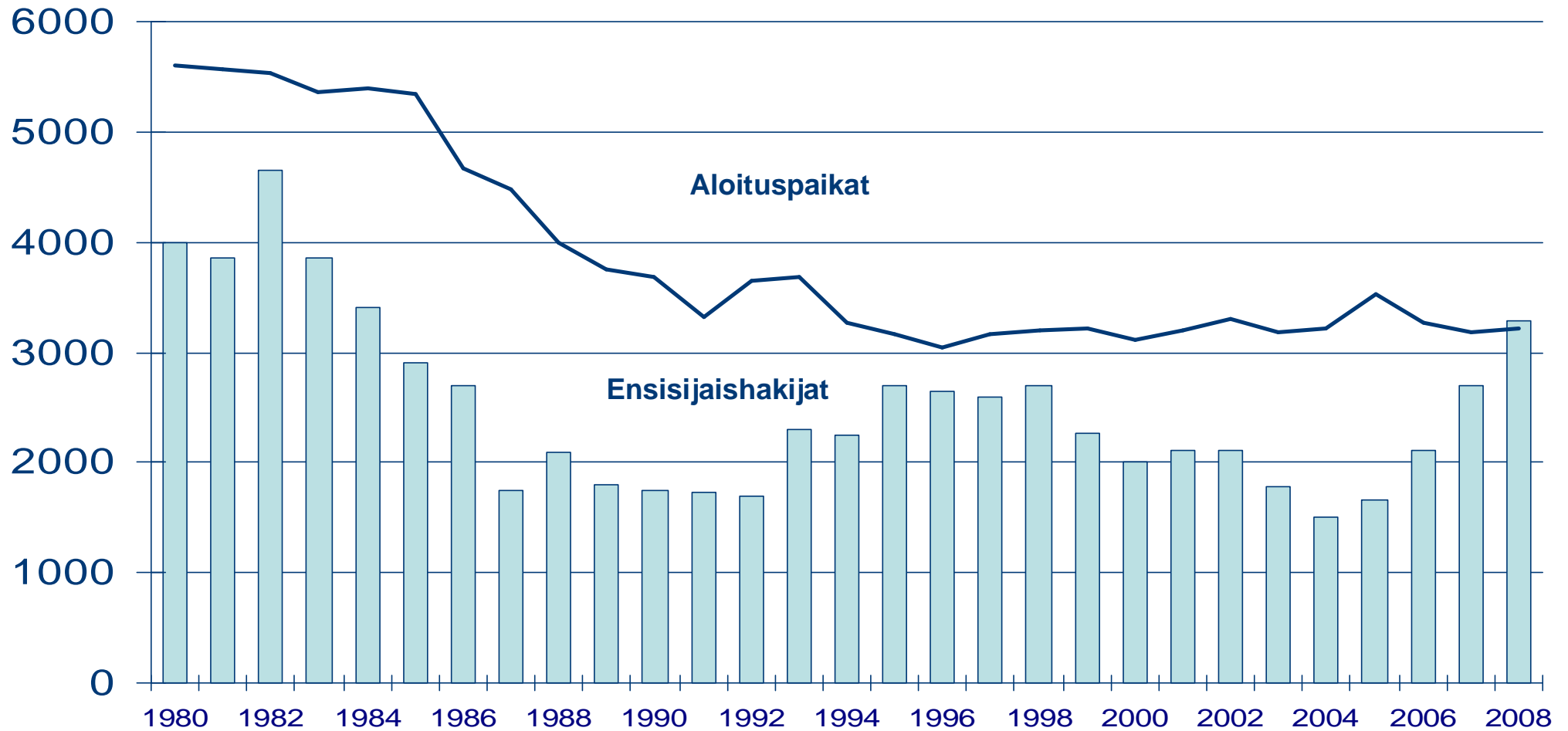
Eräiden koulutusalojen ensisijaishakijat suhteessa aloituspaikkoihin (%).

Koulutusala (valinnan aloituspaikat 2008)



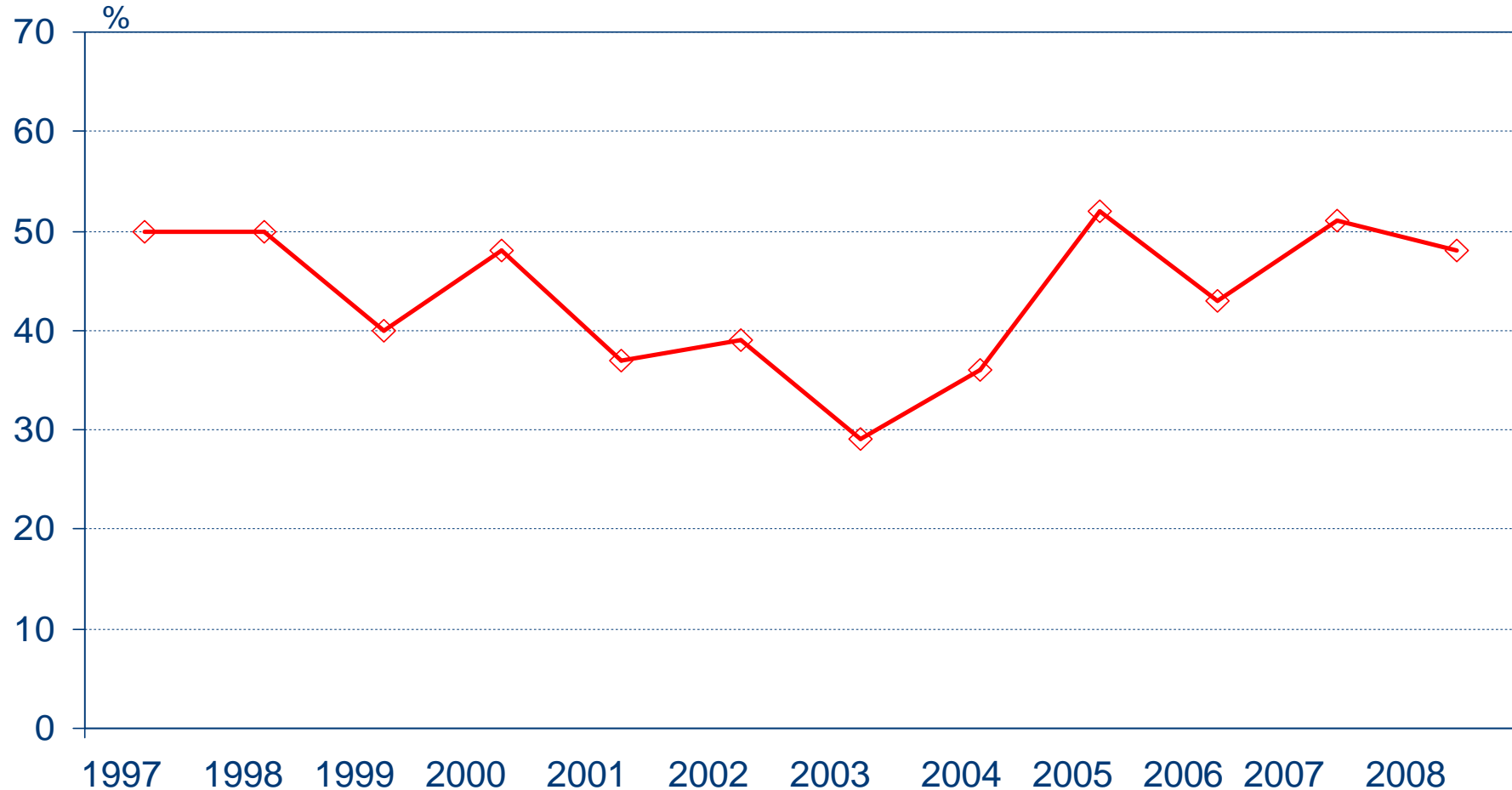
Kone- ja metallialan toisen asteen ensisijaishakijat ja aloituspaikat* vuosina 1980 - 2008.

Peruskoulupohjaiset linjat



Rekrytointiongelmista ilmoittaneiden yritysten prosentiosuudet vuosina 1997-2008

Percent of companies with problems to recruit new labour force in 1997 - 2008



Työvoimatiedustelu 2006

Henkilöstötarve tehtäväalueittain ja tehtävänimikkeittäin

Tehtäväalue ja -nimike	Vastaajien lukumäärä	Rekrytointi- tarve henkilöä	%-osuus koko henkilöstö- määrästä
Hitsaus ja levytyö	216	1124	2,8
Tuotantotyö	133	449	3,7
Insinöörit ja DI:t	111	392	0,5
Toimihenkilötyö	76	144	0,8
Asennustyö	65	359	6,1
Koneistus	55	151	1,7
Kokoonpanotyö	43	351	0,03
Tutkimus-, suunnittelu- ja kehitystyö	35	113	1,1
Kuljetus, liikenne ja varastointi	10	11	3,0
Huolto- ja kunnossapitotyö	4	35	0,9
Tietotekniikkatyö	4	8	0,3
Yhteensä	422	3149	3,5

Mistä osaajat?

**Teknologia
teollisuus**

Mistä osaajat?

- koulutusputkesta
- aikuiskoulutuksesta – muuntokoulutus
- oman henkilöstön kehittäminen – keskimääräisen eläkeiän nosto
- työperäiset maahanmuuttajat

Paljonko henkilöitä?

- vuotuinen rekrytointitarve noin 8000 henkilöä
- kotimainen tarjonta ei yksin pysty pitämään henkilöstömäärää nykytasolla
- suurin tarve on kone- ja metallialan ammattikoulutuksen suorittaneista
- insinöörien tarve on ollut jatkuvassa kasvussa, myös maahanmuuttotarvetta keski-pitkällä aikavälillä
- Koulutuksesta – hakeutuminen / koulutuksen läpäisyaste

Tilastoja ulkomaalaisista Suomessa

- Maassa asuu noin 132.600 ulkomaalaista (2007)
- oleskelulupahakemuksia v.2007 yht. 19804
- työlupahakemuksia 6179 eli 31 %
- toteutunut keskimääräinen käsittelyaika työlupahakemuksilla 45 vrk, muuten selvästi pidempi
- toteutuneet: (työlupa) 5839 + 78 elink.harj.= 5917
- työllisiä ulkomaalaisia 44492 (työvoima 57817)
- työttömiä 13325 eli 23 %
- tekn.t. ulkomaalaisia 2,2 % eli noin 5500 (HENKO)
- nettomaahanmuutto v. 2007 noin +10000

Yleiskommentteja käydyistä keskusteluista:

- **Tasavallasta puuttuu työperäinen maahanmuuttostrategia – satunnaisesta systemaattiseen rekrytointiin**
 1. Yleiset pelisäännöt ja tahtotila, alueiden eri käytännöt (?)
 2. Mistä tietoa rekrytointikohteista (alueet)
 3. Mitä osaamista ja edellytykset työskennellä Suomessa
 4. Mitä Suomi tarjoaa työperäisille maahanmuuttajille – haasteellinen työ, rauhallinen ja turvallinen yhteiskunta, sosiaalipalvelut, verotus, ilmasto
 5. Perheet ja muut elämän kumppanit
 6. Julkisen sektorin panos – kotoutus, byrokratia
 7. Muiden maiden vastaavat toimenpiteet

Elektroniikan, tietoliikenteen ja automaation tiedekunta

OHJELMIEN OPIKELIJAT KANSALLISUUDEN MUKAAN

Tällä hetkellä tiedekunnassa on 302 ulkomaalaista opiskelijaa, joista 93 tekee jatko-opintoja (lisansiaatin tai tohtorin tutkintoa)

Vuonna 2007 ja 2008 ohjelmissa aloittaneet maittäin:

Communications	Electrical Engineering	Micro and Nano	Space Master
Kiina 11	Kiina 3	Pakistan 3	Pakistan 2
Pakistan 10	Etiopia 2	Kiina 2	Vietnam 1
Etiopia 9	Egypti 1	Puola 2	Thaimaa 1
Intia 5	Espanja 1	Kroatia 1	Japani 1
Nepal 4	Intia 1	Intia 1	Kanada 1
Etelä-Korea 3	Malesia 1	Itävalta 1	Espanja 1
Ranska 3	Turkki 1	Kiina 1	Saksa 1
Turkki 3	Kanada 1		Suomi 1
Iran 2	Pakistan 1		Etiopia 2
Bangladesh 1			Kiina 2
Ecuador 1			Brasilia 1
Italia 1			Meksiko 1
Thaimaa 1			Itävalta 1
Uganda 1			
Venäjä 1			

Yhteenveto

**Teknologia
teollisuus**

Mille voidaan ja mille ei voida mitään?

- Väestöpohjalle emme lyhyellä aikavälillä voi mitään
- Kiinnostuksen nostaminen nuorien keskuudessa teollisia ammatteja kohtaan – hakeutuminen
- Työssä jaksaminen ja siihen liittyvät asiat
- Henkilöitä kannustava henkilöstöpolitiikka
- Työperäisen maahanmuuton kehittäminen
- Tutkintojärjestelmien jouston ja kansainvälisen vastaavuuden kehittäminen
- Ammatinvalinnan tehostaminen nykyistä perusteellisemmaksi ja monipuolisemmaksi

Kiitos!

Lisätietoja: www.teknologiateollisuus.fi
etunimi.sukunimi@teknologiateollisuus.fi

**Teknologia
teollisuus**