

TAL OM DE DANSKE
UNIVERSITETER
DANSKE UNIVERSITETER
November 2010



© 2010 Danske Universiteter
Oplag: 1.000
Redaktion: Nikolaj Burmeister
Tryk: Prinofshop, Hedensted
Forside: Forside stillet til rådighed af designer Jan Oksbøl Callesen
ISBN 978-87-90470-45-6

Denne publikation kan ved tydelig kildeangivelse frit kopieres.

Danske Universiteter
Fiolstræde 44, 1. th.
1171 København K
Telefon: 33 92 54 05
Telefax: 33 92 50 75
www.dkuni.dk
E-mail: dkuni@dkuni.dk

Danske Universiteter er samarbejdsorganisation for de danske universiteter.

Forord

De danske universiteter og deres rolle for samfundets vækst og velstand er i rivende udvikling. Der er et stort og som regel positivt fokus på vigtigheden af at investere i forskning og uddannelse – både fra politikeres, mediers og interessenters side.

Det er en positiv situation. For at medvirke til at fastholde denne tendens udgiver Danske Universiteter hvert år en publikation med centrale statistikker om sektoren, dens vilkår og dens produkter. De efterfølgende sider er årets bidrag til dette.

I Danske Universiteter opfatter vi publikationen sammen med Det Statistiske Beredskab som hjørnesteenene i den åbenhed, der er – og skal være – omkring en sektor som universiteterne. Faktisk tror jeg, at få sektorer i Danmark kan præstere en tilsvarende åbenhed.

Det håber jeg, at så mange som muligt vil benytte sig af ved at klikke ind på Danske Universiteters hjemmeside: www.danskeuniversiteter.dk.

God læselyst!

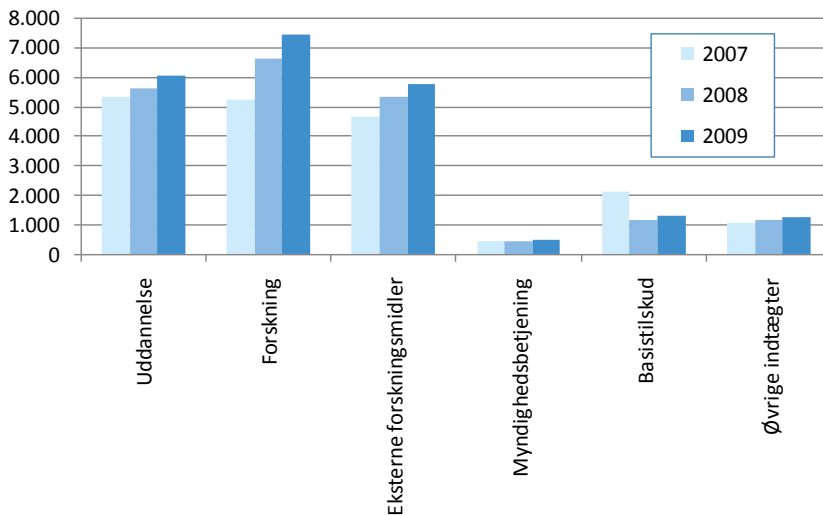
Jens Oddershede
Talsmand for Danske Universiteter

Indholdsfortegnelse

1. Økonomi og medarbejdere.....	6
2. Forskning	12
5. Uddannelse	17
6. Arbejdsmarked	22

1. Økonomi og medarbejdere

Universiteternes indtægter i mio. kr., årets priser, 2007-2009



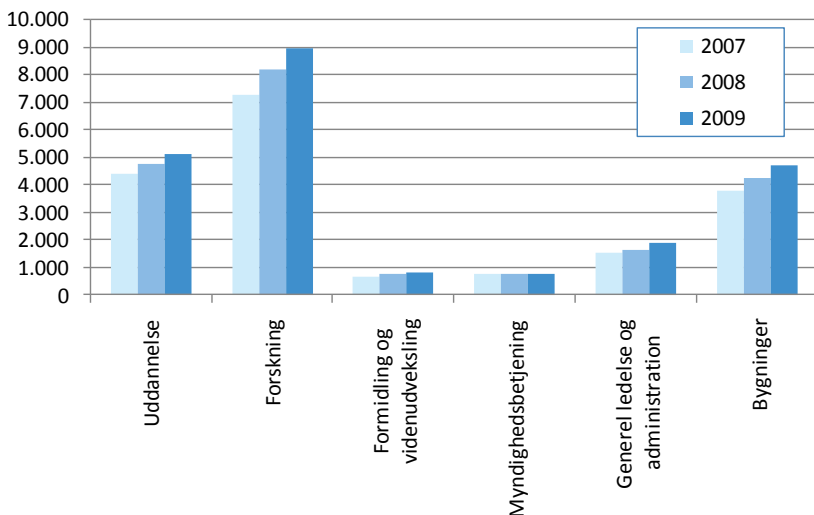
Kilde: Universiteternes statistiske beredskab 2007-2009

Siden fusionerne mellem universiteter og sektorforskningsinstitutioner blev gennemført i 2007, er universiteternes indtægter vokset fra 18,9 mia. kr. til 22,3 mia. kr. i årets priser. Baggrunden for løftet er en større uddannelsesaktivitet samt især de ekstra midler til forskning, der blev aftalt med Globaliseringsaftalen fra 2006, og som i høj grad er brugt til at forøge forskeruddannelseskapaciteten.

Indtægterne fra private danske kilder er vokset med knap 50 procent i perioden 2007 til 2009. Disse midler indgår som en del af de eksterne forskningsmidler.

Selvom danske universiteter i høj grad er offentligt finansierede, så betyder det ikke, at universiteternes indtægter er opnået uden konkurrence eller politiske fingeraftryk. Danske Universiteter estimerer, at 2/3 af alle universiteternes indtægter er vundet i konkurrence eller har politiske fingeraftryk.

Universiteternes omkostninger i mio. kr., løbende priser, 2007-2009



Kilde: Universiteternes statistiske beredskab 2007-2009

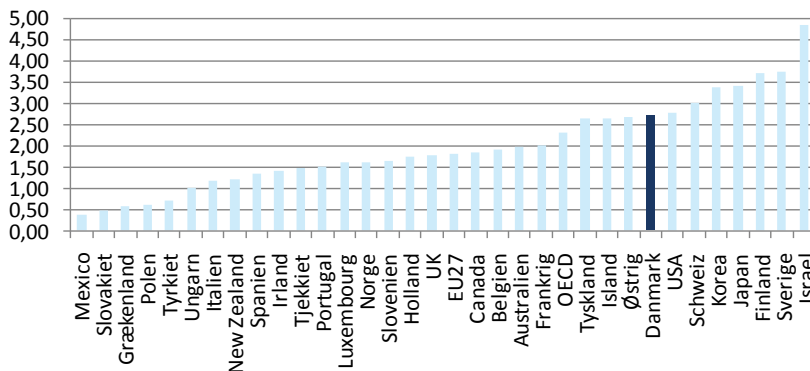
Universiteternes omkostninger er vokset fra 18,5 mia. kr. i 2007 til 22,2 mia. kr. i 2009.

Universiteterne fordeler omkostningerne på uddannelse, forskning, formidling, ledelse og administration samt bygninger. Forbruget på disse poster kan ikke sammenholdes med indtægterne, bl.a. fordi bygningsomkostninger til uddannelse og til forskning er opgjort separat.

Tilvæksten i omkostningerne er i hovedsagen fundet sted inden for forskning og bygninger.

Universiteternes omkostninger til generel ledelse og administration har i perioden ligget stabilt i forhold til de samlede omkostningers udvikling.

Investeringer i forskning og udvikling som procent af BNP, 2008 eller seneste år



Kilde: OECD, Main Science and Technology Indicators 2010

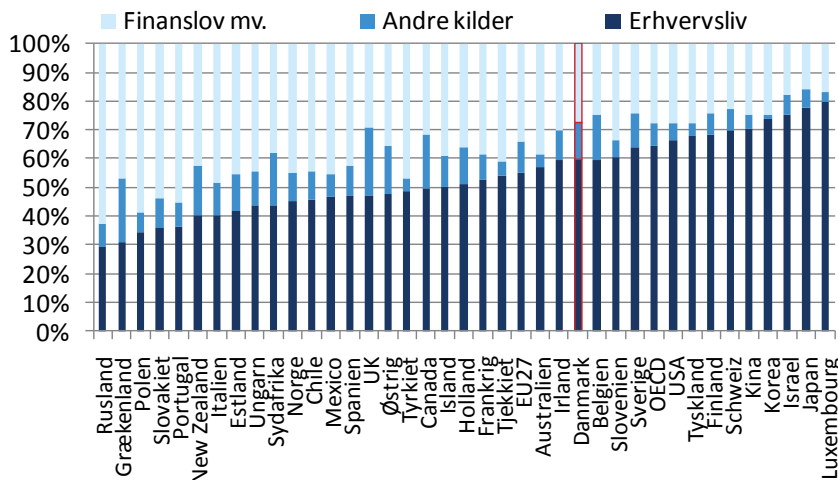
Med globaliseringsaftalen i 2006 blev det fastlagt, at Danmark skulle investere mere i forskning og udvikling. Målet var, at de offentlige investeringer skulle udgøre mindst 1 procent af BNP i 2010, mens de private investeringer skulle udgøre 2 procent af BNP.

Det var en markant satsning i en periode med voksende BNP, der nu er afløst af et fald i BNP – med de konsekvenser, det kan få for investeringerne i forskning og udvikling.

Danmark hører til blandt de lande, der investerer mest i forskning og udvikling, om end der er et godt stykke op til de mest ambitiøse som eksempelvis Sverige og Finland. Meget tyder på, at Danmark vil fastholde denne position de kommende år og at målsætningen om at investere 3 procent af BNP vil blive nået, når tallene for 2010 opgøres.

Danmark er et lille land, der ikke meningsfuldt kan sammenlignes med gennemsnit for eksempelvis USA. Hvis Danmark skal være en førende forskningsregion i Europa, så skal vi kunne måle os med de førende forskningsregioner i verden, f.eks. de fremmeste stater i USA. Og de ligger pænt over Danmarks 3 procent – ofte på omkring 5 procent.

Finansieringskilder for forskning og udvikling, opgjort i procent, 2007



Kilde: OECD, Science, Technology and Industry Scoreboard, 2009. Tal er fra 2007 eller seneste tilgængelige år.

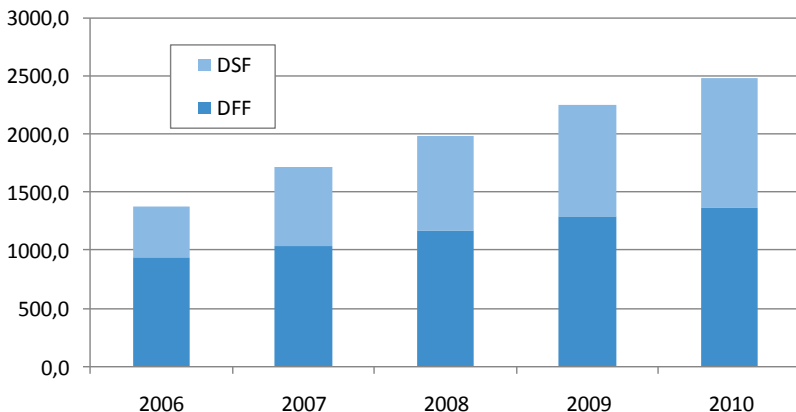
Forskning og udvikling kan finansieres af såvel regeringen, typisk via finanslove, af det private erhvervsliv eller af andre aktører som eksempelvis EU.

I Danmark finansierer det private erhvervsliv godt 60 procent af den samlede forskning og udvikling. Dermed placerer Danmark sig omtrent midt i feltet af OECD-lande og tæt på Barcelona-målsætningen om, at de private midler skal udgøre 2/3 af de samlede investeringer.

Selvom finansiering kommer fra det offentlige, betyder det ikke, at midlerne ender på en offentlig institution – og modsat kan private midler godt ende på en offentlig forskningsinstitution.

De seneste tal fra OECD viser således, at det private erhvervsliv i Danmark finansierer godt 60 procent af forskningen og udviklingen men varetager godt 70 procent af aktiviteterne.

Udviklingen i midler fordelt af Det Frie Forskningsråd (DFF) og Det Strategiske Forskningsråd (DSF), 2010-priser, 2006-2010



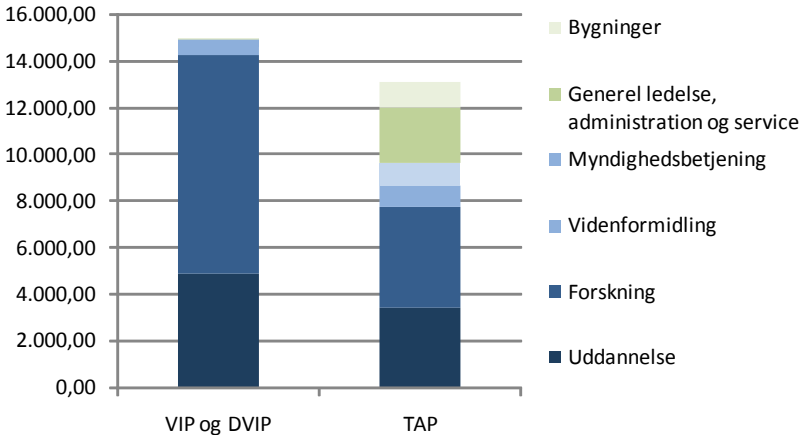
Kilde: Finanslov 2010 og 2009

Regeringen har sat sig som mål at uddele flere forskningsmidler i konkurrence mellem forskerne. I 2010 uddeles ca. 56 procent af de statslige forskningsmidler som basismidler direkte til institutionerne, mens 44 procent fordeles gennem konkurrence.

Konkurrenceudsatte forskningsmidler kan i grove træk opdeles i to kategorier. Den ene kategori uddeles og administreres af fagministerier, mens den anden del uddeles gennem forskningsrådssystemet, der består af Det Frie Forskningsråd (DFF) og Det Strategiske Forskningsråd (DSF).

Siden Globaliseringspuljen blev aftalt, er de to forskningsråds samlede bevillinger vokset fra 1,4 mia. kr. til 2,5 mia. kr. Det Frie Forskningsråds bevillinger er siden 2006 vokset fra 939 mio. kr. til 1.364 mio. kr., mens Det Strategiske Forskningsråds bevillinger i samme periode er vokset fra 443 mio. kr. i 2006 til 1.119 mio. kr. i 2010.

Personale fordelt i ansættelsestyper og opgaver fordelt i årsværk, 2009



Kilde: Universiteternes statistiske beredskab

Ansatte ved universiteterne opdeles i følgende kategorier:

- VIP: Fastansat videnskabeligt personale
- DVIP: Deltidsansat videnskabeligt personale, typisk til undervisning
- TAP: Teknisk og administrativt personale, laboranter, studievejledere, personalemedarbejdere mv.

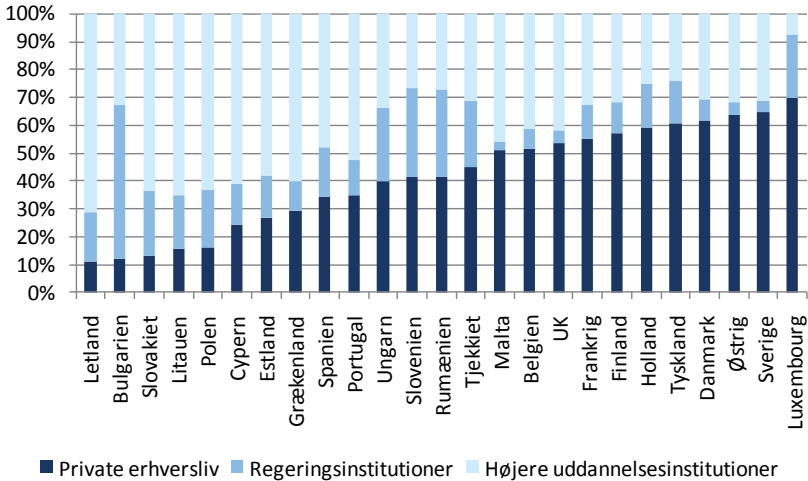
Ikke overraskende bruger det videnskabelige personale stort set udelukkende tiden på forskning og uddannelse, men også myndighedsbetjening og videnformidling afsættes der tid til.

Det tekniske og administrative personale er en meget sammensat gruppe af medarbejdere. Nogle er dybt involveret i konkrete forskningsprojekter (f.eks. laboranter), mens andre administrerer uddannelser (f.eks. studiesekretærer), og endelig varetager andre opgaver, der kan betegnes som generel ledelse, administration og service (f.eks. rektor).

Langt hovedparten af det teknisk-administrative personale direkte støtter universiteternes opgaver med at forske, uddanne, betjene myndigheder og formidle viden.

2. Forskning

Antal forskere per 1.000 indbyggere i 2007

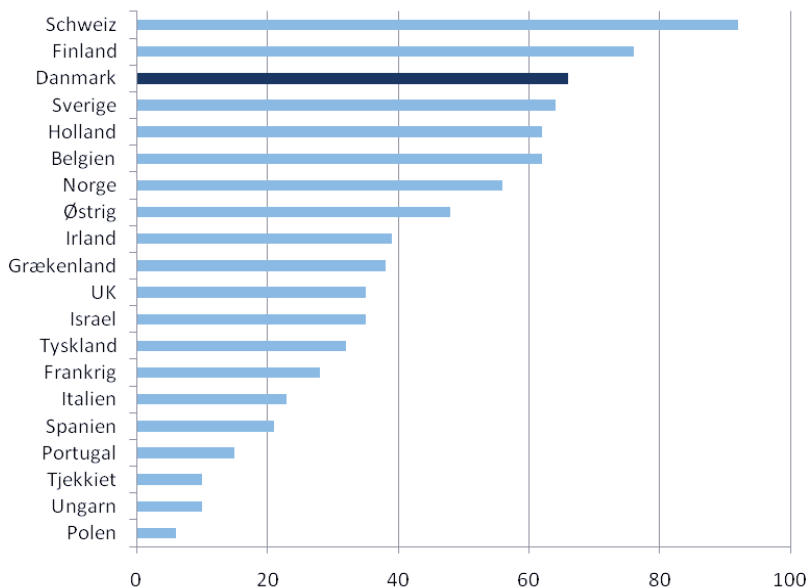


Kilde ERA-Watch

Danmark har i sammenligning med andre lande forholdsvis mange forskere, og særligt de seneste år har Danmark udvidet antallet af forskere i det private erhvervsliv.

Seneste opgørelse er fra 2007 og viser, at ca. 62 procent af landets forskere er ansat i det private, 30 procent er ansat på højere uddannelsesinstitutioner (primært universiteter), og ca. 8 procent er ansat i regeringsinstitutioner.

EU-tilskud til forskning fra 7. rammeprogram per capita, akkumuleret 2007-2009



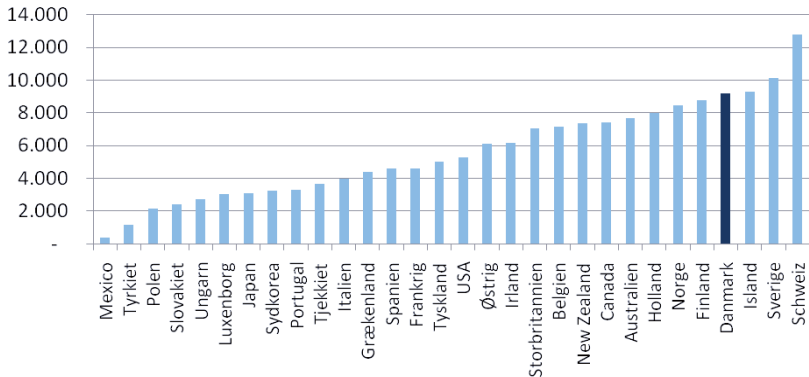
Kilde: Forsknings- og Innovationsstyrelsen: Danmarks deltagelse sammenlignet med andre lande

EU fordeler forskningsmidler gennem det såkaldte 7. rammeprogram. Rammeprogrammet omfatter blandt andet et europæisk forskningsråd og en række meget specifikke, strategiske programmer.

Danske forskere er gode til at tiltrække midler fra rammeprogrammet. Målt i forhold til antallet af indbyggere i landene overgås Danmark faktisk kun af Finland og Schweiz.

Forsknings- og Innovationsstyrelsens statistik over succesrater for ansøgninger til 7. rammeprogram viser, at Danmark har Nordens højeste succesrate på ca. 25 procent – og dermed en succesrate, der ligger betydeligt over gennemsnittet for deltagerlandene i rammeprogrammet.

Videnskabelig publikationer per mio. indbyggere, 2005-2009



Kilde: Universitets- og bygningsstyrelsen: Universiteter i internationalt perspektiv

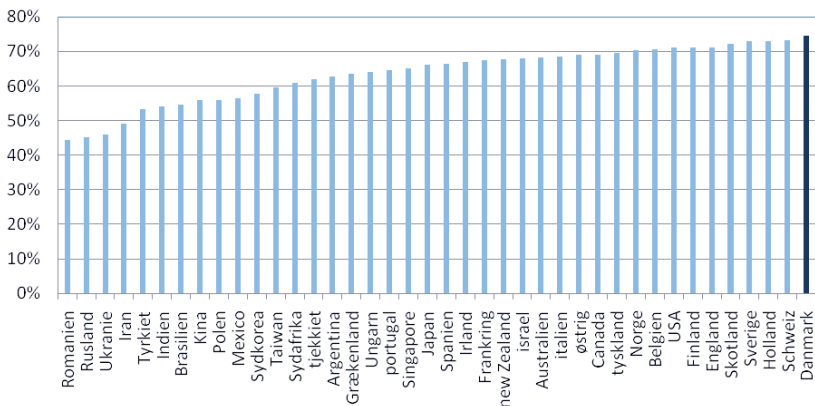
Danmark er et af de lande, der investerer mest i forskning, om end vi ikke hører til i den absolutte top, men danske forskere publicerer også forholdsvis mange artikler i sammenligning med andre lande. Her kan Danmark faktisk følge med de fleste lande; også lande der investerer mere i forskningen, end vi gør.

Publikationsoversigten giver en god indikation af, at danske forskere er flittige og er dygtige til at få formidlet deres forskning til andre forskningsmiljøer – og dermed til at fremme Danmark som et attraktivt vidensmiljø.

Det er meget vanskeligt at finde et godt instrument til at måle kvaliteten af forskning. Citationer kan dog være en god indikator, idet citationer som regel er udtryk for, at andre forskere har læst materialet og fundet det interessant nok til at henvise til det i deres egne artikler.

Rent faktisk er Danmark det land i verden, hvor den største andel af de producerede publikationer også bliver citeret. Næsten tre ud af fire publikationer er tilstrækkeligt interessante blandt andre forskere, til at de bliver citeret. Det indikerer en god bredde i kvaliteten af publikationerne.

Videnskabelig publikationer per mio. indbyggere, 2005-2009



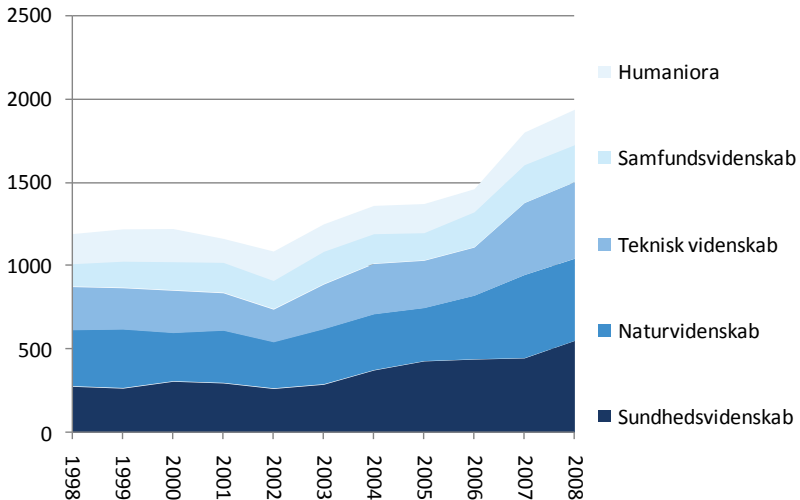
Kilde: Times Higher Education Supplement ud fra National Science Indicators, 17 June 2010, 2005-2009. Grafen viser, at i et land som fx Danmark er 75 procent af de artikler, danske forskere har produceret i en tidsperiode fra 2005-2009, blevet citeret.

Men hvad så med de allerbedste artikler? Dem der bliver citeret aller-mest. Også her udmærker Danmark sig. Således får Danmark en flot andenplads, kun overgået af Schweiz.

Land	Impact rank (2005-2009)
Schweiz	1
Danmark	2
Skotland	3
Holland	4
USA	5
England	6
Sverige	7
Belgien	8
tyskland	9
Østrig	10

Kilde: Times Higher Education Supplement, 17. juni 2010

Tilgang af ph.d.-studerende, 1998-2008



Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen, Universiteter i tal 2009

I Danmark er der siden 2006 blevet satset massivt på at uddanne flere ph.d'er. Hensigten er både at kunne udbygge den offentlige forskning og at understøtte den voksende private forskning.

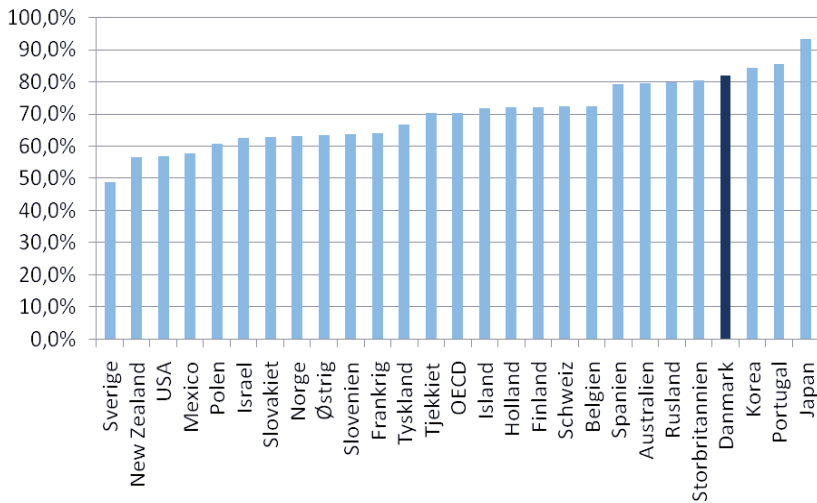
Målsætningen med ph.d.-løftet er, at der fra og med 2010 bliver optaget 2.400 ph.d'er på universiteterne, mens optaget i 2006 var på ca. 1.400.

Ph.d.-løftet vil først være fuldt implementeret i 2012, hvor der vil være optaget tre årgange af 2.400 studerende, og der er især blevet satset på flere ph.d.'er ved sundhedsvidenskab, teknisk videnskab og naturvidenskab.

Prioriteringen af de såkaldt "våde områder" kan også ses i ovenstående graf. Denne udvikling stemmer overens med Danmarks generelle forskningssatsning på de våde områder.

3. Uddannelse

Gennemførelse for studerende ved mellemlange og lange videregående uddannelser (tertiær type A), 2008



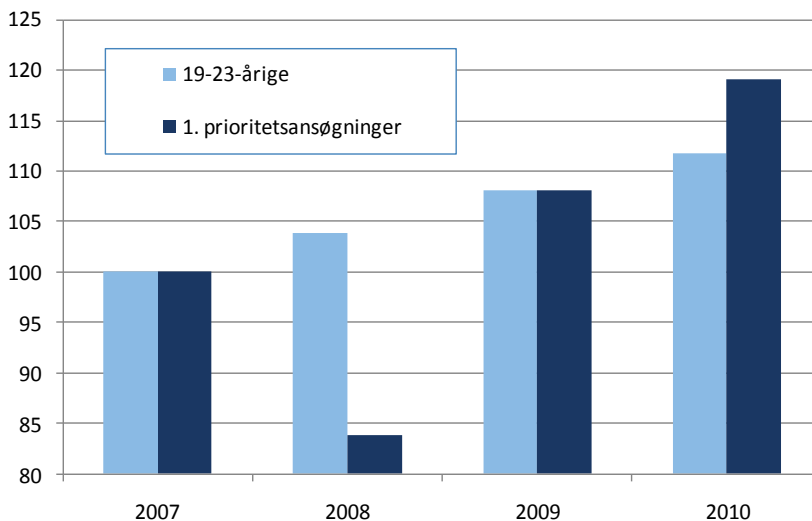
Kilde: OECD: Education at a Glance 2010

OECD's tal for gennemførelse af en videregående uddannelse viser, at det danske uddannelsessystem hører til blandt de bedste i verden til at undgå, at unge dropper helt ud af uddannelserne.

Således viser grafen ovenfor gennemførelsesprocenten for de optagne studerende på en mellemlang eller lang videregående uddannelse. 82 % af de danske studerende, som påbegynder en sådan videregående uddannelse får også i sidste ende en uddannelse

Det danske system med gode muligheder for omvalg og stadig bedre muligheder for merit viser dermed sin styrke. En styrke, der kan fastholdes og udbygges for at sikre, at alle kvalificerede unge får en relevant uddannelse.

Udvikling i 1. prioritetsansøgninger og 19-23-årige, indekseret, 2007-2010



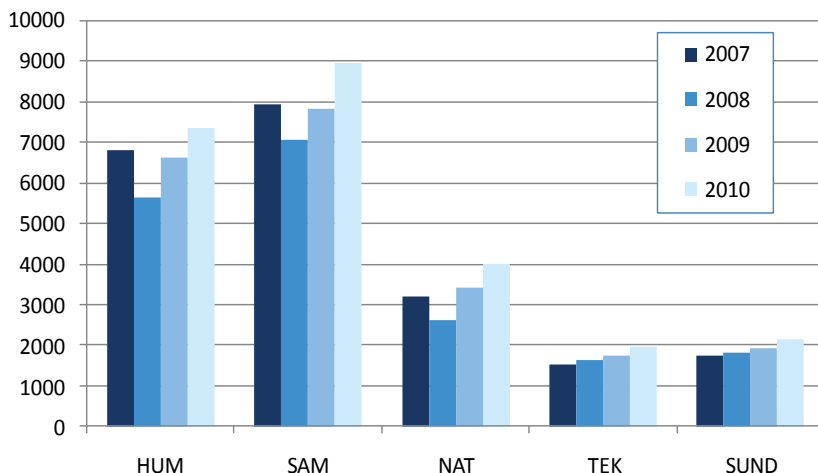
Kilde: Universitets og Bygningsstyrelsen og egne beregninger

I perioden 2007 til 2010 har søgningen til universitetsuddannelserne svinget betydeligt. Først med et kraftigt fald fra 2007 til 2008 og siden med betydelig vækst. Væksten er især sket fra 2009 til 2010, der er et rekordår for universiteterne.

Fra 2007 til 2010 var der en større vækst i antallet af førsteprioritetsansøgere til universiteterne end i antallet af unge i den typiske ansøgningsalder. Noget af dette kan skyldes, at universiteterne i 2010 (og til dels 2009) tiltrak nogle af de studerende, der i 2008 valgte at udskyde ansøgningen til en uddannelse.

Den øgede søgning har ikke medført nogen markant ændring i de ansøgnernes søgemønster, som det fordeler sig på hovedområder. Der er fortsat flest førsteprioritetsansøgninger til de samfundsvidenskabelige og humanistiske uddannelser.

Optag på bacheloruddannelserne fordelt på hovedområder, 2007-2010



Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen (2. runde)

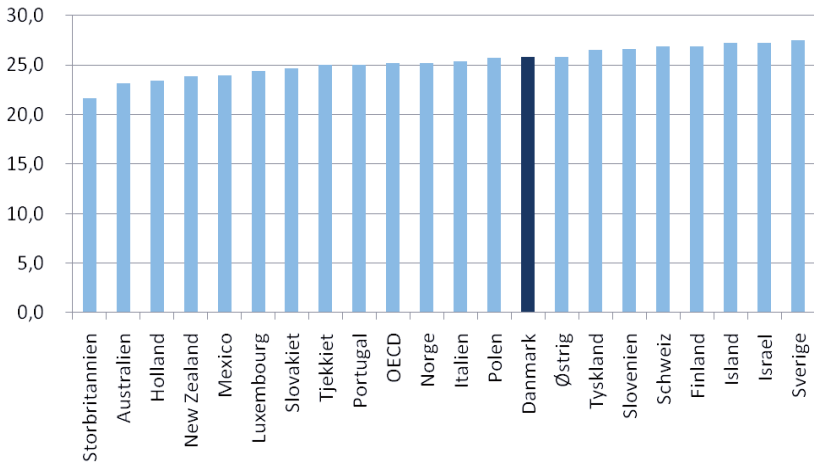
I 2010 blev der optaget 24.395 nye studerende ved universiteternes bacheloruddannelser. Det var ny rekord for universiteterne og en faktisk vækst på 13 procent i forhold til 2009.

Væksten i optaget fandt sted ved alle hovedområder, men alligevel er der nogle bemærkelsesværdige forskelle. Optaget på teknisk videnskab og sundhedsvidenskab er vokset over hele perioden fra 2007. Faktisk med en ganske stor procentvis vækst på henholdsvis 27 og 24 procent.

Derimod så man i 2008 et markant fald i optaget ved humaniora, samfundsvidenskab og naturvidenskab, som følge af vigende søgning. Dette fald er siden vendt til vækst. Således er der fra 2007 til 2010 en vækst på 8 procent ved humaniora, 13 procent ved samfundsvidenskab og 25 procent ved naturvidenskab.

Det er tvivlsomt, om optagelsestallet kan vokse med samme takt de kommende år, da universiteterne i 2010 efter anden optagelsesrunde stort set har alle pladser fulde. Der skal således egentlig kapacitetsforøgelse i form af lokaler og forskere til, hvis optaget skal kunne øges yderligere.

Medianalder ved færdiggørelse af mellemlang og lang videregående uddannelse, 2008, OECD



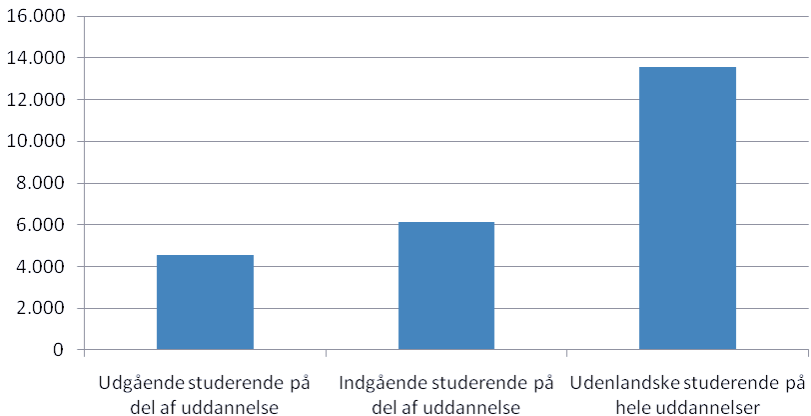
Kilde: OECD: Education at a Glance 2010 (tertiær type A-uddannelser)

Danske studerende påbegynder notorisk deres uddannelse sent – selvom der er en markant tendens til faldende alder blandt de nyoptagne. Den høje alder ved optagelse spiller naturligvis ind på alderen ved fuldførelse af studiet.

Medianalderen for gennemførelse af en mellemlang og lang videregående uddannelse i Danmark er 25,8 år, hvilket er lidt højere end OECD's gennemsnit.

De danske studerende indhenter dog noget af det sene optag i løbet af studiet, idet de for medianalderen ved færdiggørelse placerer sig bedre i OECD-regi, end det var tilfældet for medianalder ved optag.

Ud- og indrejsende studerende ved universiteterne, 2009



Kilde: Universiteternes statistiske beredskab

International studentermobilitet er afgørende for at skabe gode uddannelser og gode studiemiljøer. Det er både studerende og universiteter opmærksomme på.

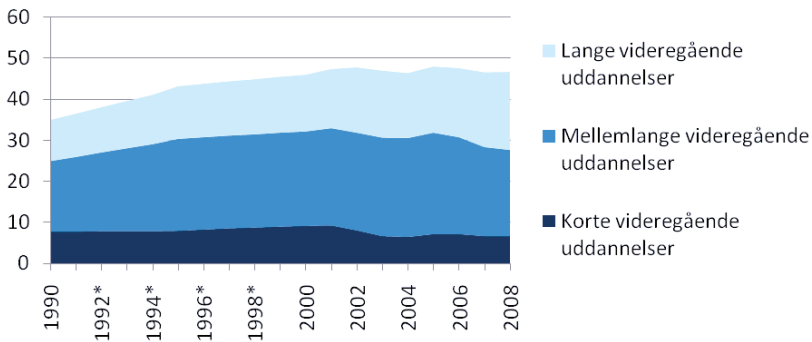
Danske Universiteters statistik fra 2009 viser, at universiteterne tiltrak godt 6.100 studerende fra udlandet, der ønskede at tage en del af deres uddannelse i Danmark, mens 4.500 danske studerende tog ud på ophold i udlandet. Hertil kan lægges, at universiteterne i 2009 havde godt 13.500 udenlandske studerende på hele uddannelser, primært personer fra Norden og de øvrige EU-lande.

Danske Universiteter anslår, at ca. hver tredje studerende ved universiteterne kommer til udlandet i løbet af deres uddannelse. Ofte gennem en udvekslingsaftale, men der er også andre muligheder.

Denne konklusion underbygges af en undersøgelse fra Styrelsen for Internationale Uddannelser, der tegner et billede af, at ca. 40 procent af de universitetsstuderende på kandidatuddannelsen enten havde været ude eller havde planer om at tage ud.

6. Arbejdsmarked

Forventet uddannelsesniveau 25 år efter endt 9. klasse, 1990-2008



Kilde: Undervisningsministeriets profilmodel. *Disse år er lineært opgjort på baggrund af de år, UVM har tal for.

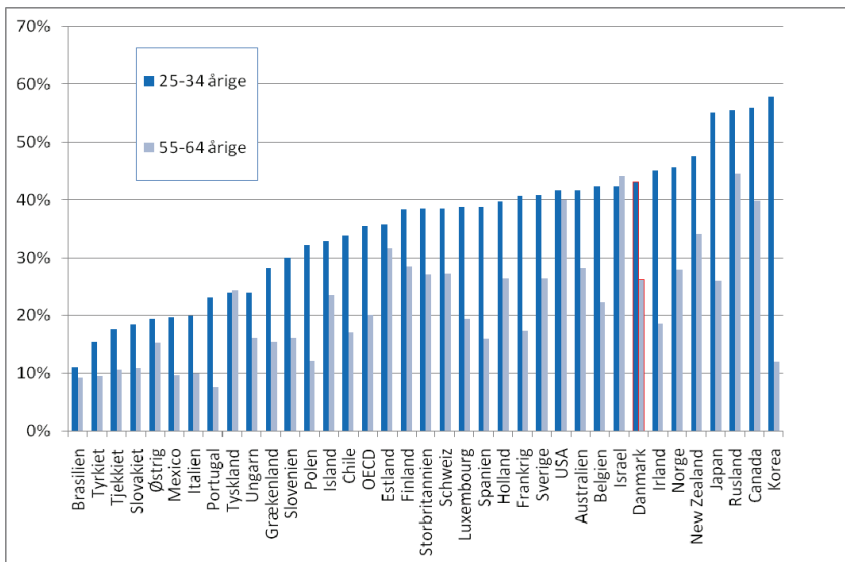
Undervisningsministeriet har udarbejdet en profilmodel, der viser, at det i 1990 var 35 procent af årets 9.-klasselever, man forventede ville få en videregående uddannelse inden for 25 år, dvs. inden 2015.

Siden da har søgningen til de videregående uddannelser udviklet sig positivt, og det påvirker profilmodellen. Således var det i 2008 hele 46,6 procent af årets 9.-klasselever, man forventede vil få en videregående uddannelse inden for 25 år, dvs. inden 2033. Regeringens målsætning er, at 50 procent af en årgang skal have en videregående uddannelse.

Væksten fandt primært sted i 1990'erne, hvorefter niveauet har ligget forholdsvis stabilt på godt 46 procent. Det kan dog bemærkes, at der gennem hele perioden har været en betragtelig vækst i den andel, man forventer får en lang videregående uddannelse – fra 10 procent i 1990 over 13,8 procent i 2000 og til 19 procent i 2008.

OECD har en lignende opgørelse over uddannelses gennemførelse. Denne er opgjort efter en anden model end ovenstående. Konklusionen herfra er, at Danmark er blandt de lande i verden, hvor flest får en videregående uddannelse.

Andel af de 25-34-årige og 55-64-årige med en videregående uddannelse, 2008



Kilde: OECD, Education at a Glance 2010

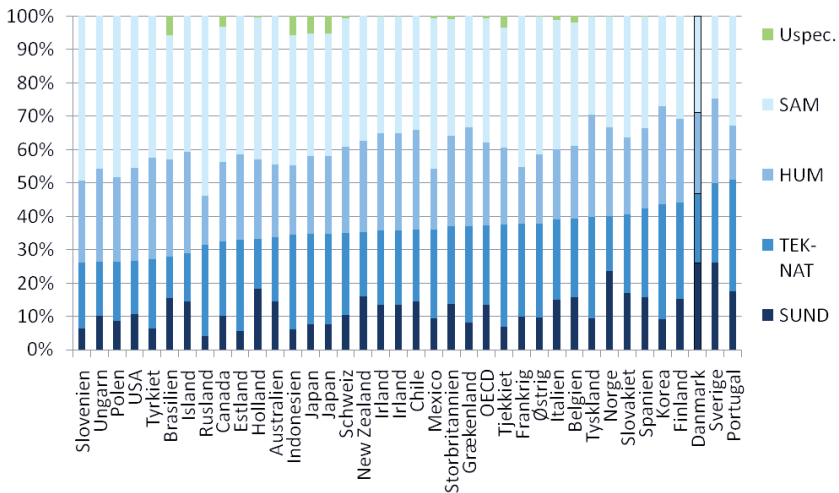
Det danske videregående uddannelsessystem uddanner en forholdsvis stor andel af årgangene.

Sammenligner man således de 25-34-årige med deres forældres generation af 55-64-årige, viser det sig en markant forskel. Det er således hele 43 procent af de 25-34-årige, der har en videregående uddannelse, mens tallet for de 55-64-årige er 26 procent.

Danmark hører til blandt de lande i verden, hvor flest får en videregående uddannelse, om end der er langt op til de absolut førende lande som Korea, Canada og Rusland.

Ser man alene på de mellemlange og lange videregående uddannelser (tertiær type A), ligger Danmark endnu pænere, men landene skelner forskelligt mellem de videregående uddannelser (tertiær type A og B). Derfor er denne sammenligning ikke med her.

Nyuddannede ved de mellemlange og lange videregående uddannelser samt ph.d.-uddannelserne fordelt på hovedområder, 2008



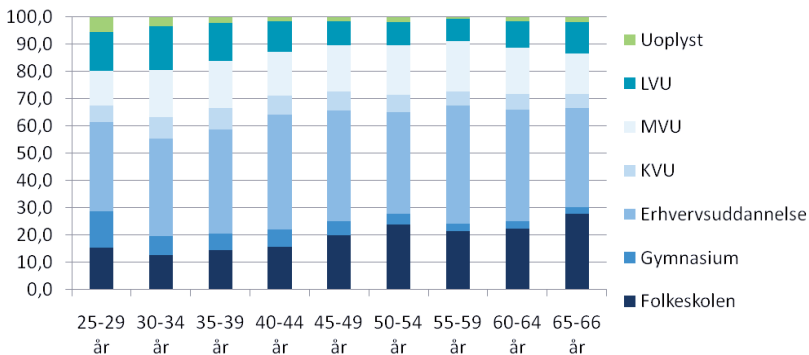
Kilde: OECD, Education at a Glance 2010 (web-version)

Hvis man fordeler de færdiguddannede fra de mellemlange og lange videregående uddannelser og ph.d.-uddannelserne på hovedområder, viser det sig, at Danmark i OECD-sammenhæng uddanner den tredjestørst andel inden for de våde områder (teknik og naturvidenskab samt sundhedsvidenskab).

Mere end 46 % af de færdiguddannede danske kandidater er uddannet inden for disse områder, hvilket imødekommer erhvervslivets efterspørgsel efter disse faglige profiler.

En nærmere analyse af tallene viser dog, at der i Danmark er en tendens til at uddanne forholdsvis mange inden for sundhedsvidenskab og relativt få inden for teknik og naturvidenskab.

Beskæftigede fordelt på uddannelse, aldersgrupper, 2009, procent



Kilde: Danmarks Statistik

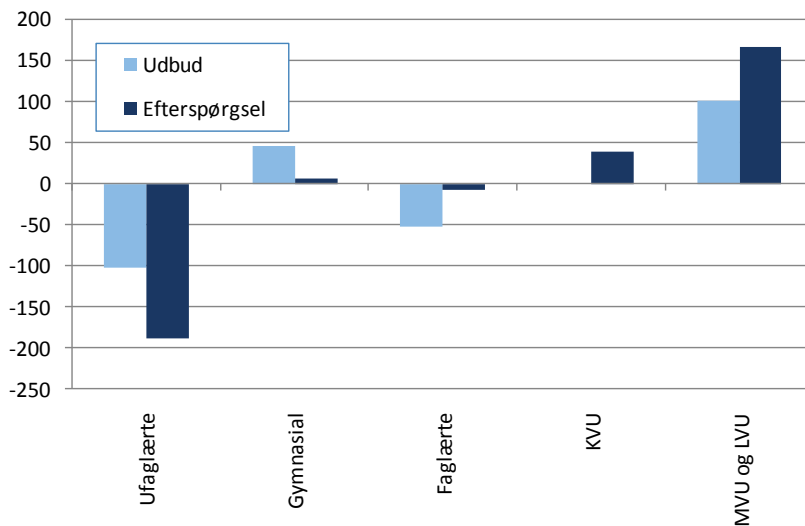
Arbejdsmarkedet efterspørger i stigende grad uddannet arbejdskraft – mens personer uden en kompetencegivende uddannelse får sværere og sværere ved at finde arbejde.

Heldigvis uddanner stadig flere sig også. Således voksede antallet af 15-69-årige med en lang videregående uddannelse med 52 procent i perioden 2000 til 2009, mens tilvæksten kun var på 20 procent for de korte og mellemlange videregående uddannelser. I samme tidsrum var der en reduktion i antallet med enten kun en grundskole- eller en gymnasial uddannelse.

Udviklingen afspejler sig i de beskæftigedes fordeling på alder og uddannelse. Således er det blandt de beskæftigede 30-34-årige 16,1 procent, der har en lang videregående uddannelse, mod 8,1 procent blandt de 55-59-årige.

Blandt beskæftigede over 60 år vokser andelen med en lang videregående uddannelse lidt i forhold til dem i 50'erne. Det skyldes formentlig, at tidlig tilbagetrækning er mindre udbredt blandt akademikere end blandt personer med andre typer uddannelser.

Forventet udbud og efterspørgsel efter uddannet arbejdskraft 2009-2019 (ændring i 1000 personer)



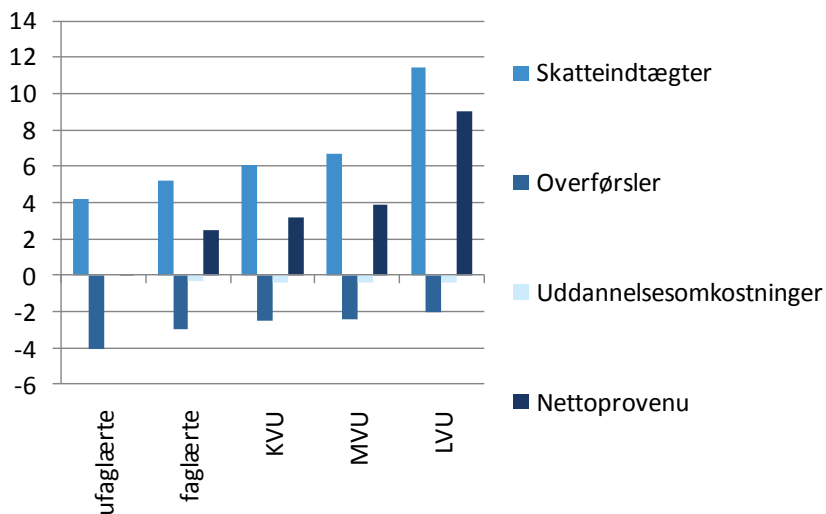
Kilde: AE-rådet, "Mangel på uddannet arbejdskraft koster Danmark milliarder", 8. juli 2010

Det danske arbejdsmarked er i international sammenligning kendetegnet ved et forholdsvis stort behov for medarbejdere med en videregående uddannelse.

Således viser tal fra Eurostat, at hele 52 procent af arbejdsstyrken i Danmark har en videregående uddannelse eller besidder en post, der normalt kræver en videregående uddannelse. Det niveau overgås kun af Schweiz.

Også fremover forventes der stor efterspørgsel efter arbejdskraft med en videregående uddannelse. Således har AE-rådet og Dansk Erhverv hver især forsøgt sig med en fremskrivning. AE-rådet påpeger, at der i 2019 vil mangle ca. 50.000 personer med en mellemlang eller lang videregående uddannelse, mens Dansk Erhverv påpeger, at Danmark i 2030 vil mangle 29.500 kandidater til det private og offentlige erhvervsliv – og at der vil være mangel inden for alle hovedområder.

Skatteindtægter og omkostninger ved uddannelser, mio. kr., 2009



Kilde: AE-rådet, "Videregående uddannelse giver milliarder i afkast", 31. august 2009

Danske universitetsuddannelser giver samfundet et stort udbytte i form af en høj, forøget skatteindtægt og få udgifter til overførselsomkostninger.

Det er med andre ord en ganske god forretning for det danske samfund at investere i universitetsuddannelser. Det har Arbejderbevægelsens Erhvervsråd vist.

Således illustrerer ovenstående figur, at en person med en lang videregående uddannelse i gennemsnit bidrager til statskassen med 11,4 mio. kr., mens uddannelsesomkostningerne er på 400.000 kr. og der er gennemsnitlige overførselsindkomster på 2 mio. kr. Det giver et nettoprovenu på 9 mio. kr.

Til sammenligning er nettoprovenuet ved en ufaglært på 100.000 kr., mens det er 2,5 mio. kr. for en faglært person og 3,9 mio. kr. for en person med en mellemlang videregående uddannelse.

