



TAL OM DE DANSKE UNIVERSITETER

DANSKE UNIVERSITETER
November 2011

Indhold

| | |
|--------------------------|----|
| Forord | 3 |
| Økonomi og personale | 4 |
| Uddannelse | 9 |
| Forskeruddannelse | 19 |
| Forskning | 22 |
| Universiteter og samfund | 26 |

Udgivet af:
Danske Universiteter
Fiolstræde 44, 1. th.
1171 København K
www.dkuni.dk

Oplag: 1.000
Redaktion: Inie Nør Madsen
ISBN: 978-87-90470-54-8
November 2011

Forside og bagside:
Jan Oksbøl Callesen

Denne publikation kan ved tydelig
kildeangivelse frit kopieres.

Forord

Danske Universiteter er klar med sin årlige statistikpublikation om universitetssektoren i Danmark.

Publikationen er baseret på offentligt tilgængelige tal fra en række publikationer og databaser og skal skabe åbenhed omkring sektorens aktiviteter, resultater og vilkår. Vi håber, at publikationen kan medvirke til at skabe en informeret debat omkring sektoren.

Mange oplysninger i publikationen er hentet fra Universiteternes Statistiske Beredskab, som årligt opdateres af Danske Universiteters sekretariat på baggrund af indberetninger fra de otte universiteter. Dette materiale kan hentes fra Danske Universiteters hjemmeside www.dkuni.dk.

Oplysningerne er i vidt omfang suppleret af andre danske kilder, fx tal fra Universitets- og Bygningsstyrelsen, Forsknings- og Innovationsstyrelsen samt Styrelsen for International Uddannelse. Dertil er der hentet statistik fra Akademikernes Centralorganisation, UNI-C og Danmarks Statistik.

Endelig er de danske tal suppleret af internationale statistikker. Da de danske universiteter i stigende grad orienterer sig internationalt, er det også relevant at belyse universiteternes uddannelses- og forskningsaktiviteter fra et internationalt perspektiv.

Jeg håber, at I får glæde af publikationen. Hvis den giver anledning til spørgsmål eller kommentarer, er I altid velkomne til at kontakte Danske Universiteters sekretariat.

God læselyst!

Jens Oddershede
Talsmand for Danske Universiteter

Økonomi og personale

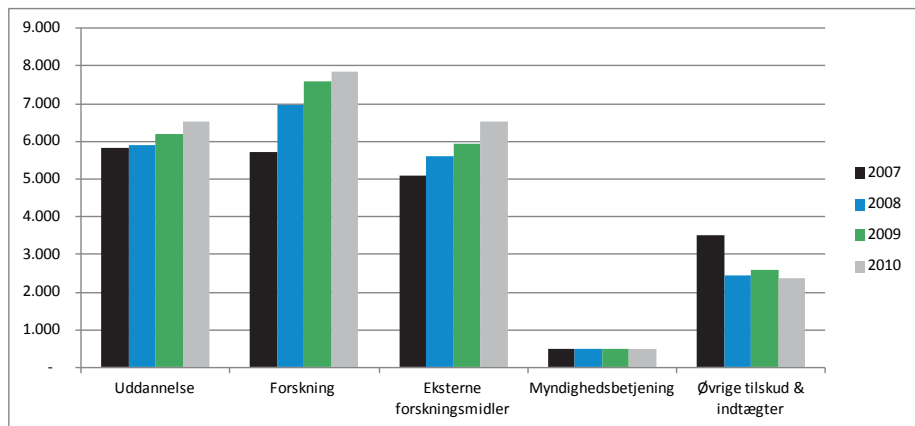
Universiteternes indtægter er fra 2007 til 2010 vokset fra 20,6 mia. kr. til 23,8 mia. kr., opgjort i faste priser. Dette er en stigning på 15 %. Væksten skyldes i hovedsagen Globaliseringsaftalen fra 2006, som gav flere midler til forskning, særligt med henblik på at øge optaget på universiteternes ph.d.-uddannelsesprogrammer.

En stor del af universiteternes indtægter hentes fra offentlige kilder. De fleste midler tildeles i konkurrence eller med politiske bindinger, fx som taxameterbevillinger eller i form af midler fra forskningsrådssystemet.

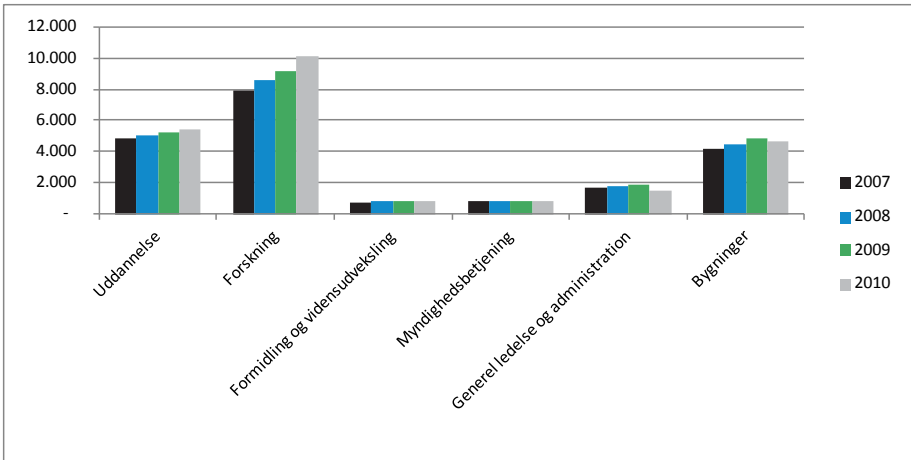
Fra 2009 til 2010 var det særligt de eksterne forskningsmidler, der voksede. Disse indtægter hentes fra forskningsaktiviteter i samarbejde med private virksomheder og fonde samt fra bevillinger fra det danske forskningsrådssystem, EU's forskningsprogrammer og andre internationale kilder. Midlerne søges typisk i åben konkurrence.

På den internationale front klarer universiteterne sig stadigt bedre. I 2010 trak universiteterne 10 % flere forskningsmidler hjem fra EU og andre udenlandske kilder, end det var tilfældet i 2009. De danske universiteter orienterer sig således mere internationalt, hvilket også fremgår af de følgende afsnit om universiteternes personale, uddannelser og forskningsaktiviteter.

Figur 1. Universiteternes indtægter i mio. kr., opgjort i faste priser (2010)



Figur 2. Universiteternes omkostninger i mio. kr., opgjort i faste priser (2010)



Kilde: Universiteternes Statistiske Beredskab 2007-2010

Universiteternes omkostninger er vokset fra 20,2 mia. kr. i 2007 til 23,3 mia. i 2010, opgjort i faste priser.

Langt størstedelen af universiteternes bevillinger anvendes til kerneydelserne inden for forskning og uddannelse, og fra 2007 til 2010 er der særligt sket en markant stigning i omkostningerne til forskning.

Denne stigning afspejler i høj grad de øgede indtægter til forskning via Globaliseringspuljen. Men man kan ikke sætte direkte lighedstegn mellem omkostningerne på det enkelte formål og indtægterne til samme, bl.a. fordi bygningsomkostninger opgøres separat på omkostningssiden, mens der ikke modtages separate tilskud til bygningsdrift på indtægtssiden.

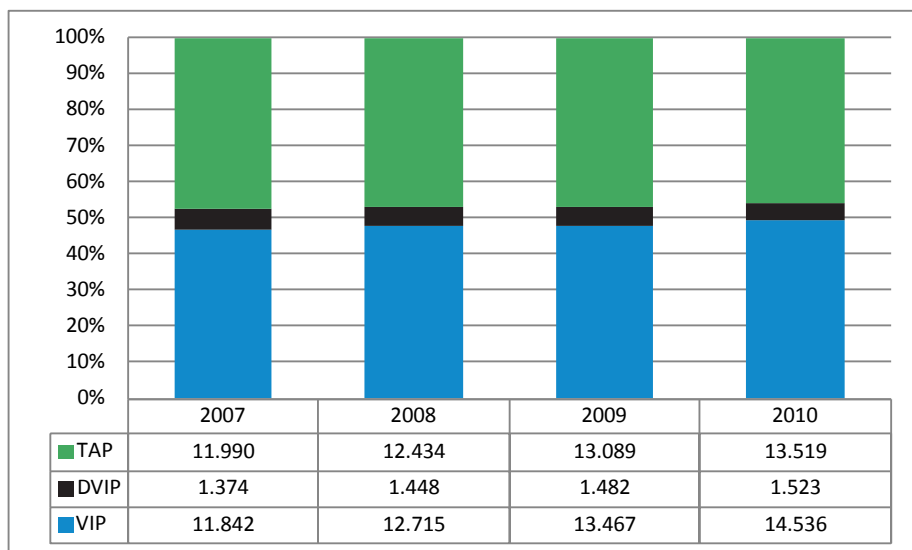
Universiteternes ansatte opdeles i tre kategorier:

- VIP: Fuldtidsansat videnskabeligt personale, fx forskere ansat med henblik på at varetage opgaver inden for forskning og/eller uddannelse
- DVIP: Deltidsansat videnskabeligt personale, fx undervisningsassistenter eller eksterne lektorer
- TAP: Teknisk og administrativt personale, fx laboranter, administrative medarbejdere og universitetsledelse

I takt med at universiteterne har øget aktiviteterne inden for forskning og uddannelse, er der også blevet flere ansatte på universiteterne. Det samlede antal årsværk er således steget fra 25.207 ansatte i 2007 til 29.579 ansatte i 2010, hvilket er en stigning på 17 %.

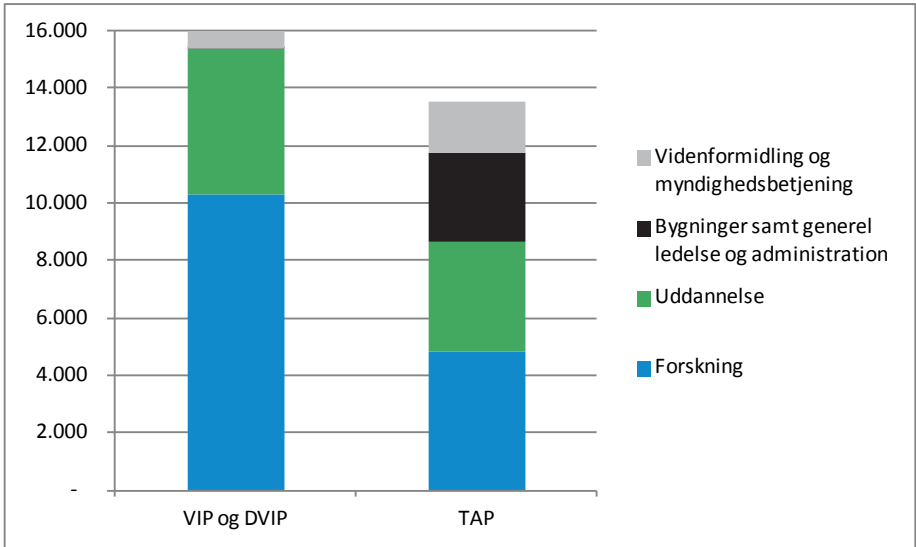
Personaleudvidelsen er særligt sket inden for videnskabeligt ansatte, idet andelen af fuldtidsansatte videnskabelige medarbejdere i forhold til det samlede årsværk er steget med 2,1 procentpoint fra 2001 til 2010.

Figur 3. Universiteternes årsværk fordelt på VIP, DVIP og TAP, 2007-2010



Kilde: Universiteternes Statistiske Beredskab 2007-2010

Figur 4. Universiteternes årsværk fordelt i ansættelsestyper og opgaver, 2010



Kilde: Universiteternes Statistiske Beredskab, 2010

Universiteternes videnskabelige personale er næsten udelukkende beskæftiget med opgaver inden for forskning og uddannelse. Disse opgøres til 96 % af det videnskabelige årsværk. De sidste 4 % henføres til videnformidling og forskningsbaseret myndighedsbetjening.

TAP'erne arbejder også i stort omfang med aktiviteter inden for forskning og uddannelse. 64 % af TAP-årsværkene kan henføres til disse formål. De fleste tekniske og administrative medarbejdere er således direkte med til at understøtte kerneopgaverne inden for forskning og uddannelse.

Tabel 1: Andel udenlandske nyansættelser på professor-, lektor- og adjunkt-niveau i 2007-2009

| | Professor | Lektor | Adjunkt | I alt |
|----------------------------------|-----------|--------|---------|-------|
| Humaniora | 20% | 15% | 20% | 18% |
| Samfundsvidenskab | 26% | 21% | 29% | 26% |
| Naturvidenskab | 13% | 32% | 57% | 44% |
| Jordbrugs- og veterinærvidenskab | 19% | 19% | 37% | 28% |
| Sundhedsvidenskab | 11% | 22% | 33% | 22% |
| Teknisk videnskab | 24% | 43% | 56% | 48% |
| | | | | |
| I alt | 19% | 26% | 43% | 33% |

Kilde: UNI-C "En forskerstab i vækst", 2011

Hvis man ser på VIP'erne alene, er der sket en øget internationalisering af universiteternes personale. Således havde 33 % af de nyansatte forskere i perioden 2007-2009 udenlandsk statsborgerskab.

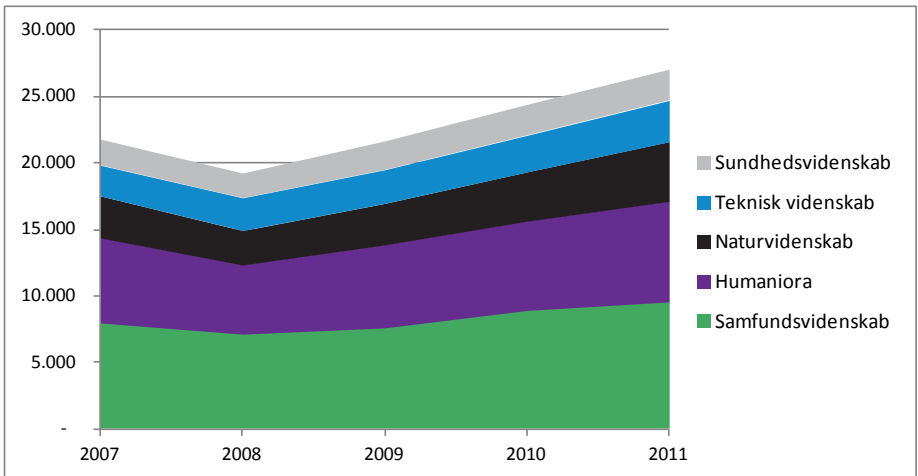
Da ansættelserne på adjunkt-niveau står for størstedelen af de udenlandske nyansættelser, kan det forventes, at det samlede antal forskere med udenlandsk statsborgerskab vil vokse over årene.

Uddannelse

Optaget på universiteternes bacheloruddannelser slog igen i 2011 alle rekorder. I første runde blev knap 27.000 nye studerende optaget på en videregående uddannelse på et af de otte universiteter, heri inkluderet universiteternes professionsbacheloruddannelser.

Med det store optag stod universiteterne for over 46 % af det samlede optag gennem Den Koordinerede Tilmelding. Tallene bekræfter, at en universitetsuddannelse ikke blot er et attraktivt studievalg for de unge ansøgere, men også en tilgængelig mulighed for flere og flere studerende.

Figur 5. Førsterundeoptag på universiteternes bacheloruddannelser fordelt på hovedområder, 2007-2011



Kilde: Beregninger på tal fra Den Koordinerede Tilmelding (inkl. universiteternes professionsbacheloruddannelser)

Den nye regering har sat som mål, at 60 % af en ungdomsårgang skal gennemføre en videregående uddannelse. Samtidig har regeringen sat en målsætning om, at en fjerdedel af en ungdomsårgang skal tage en lang videregående uddannelse.

De seneste tal fra Børne- og Undervisningsministeriets profilmodel viser, at universiteterne er godt på vej til at indfri deres del af målsætningen.

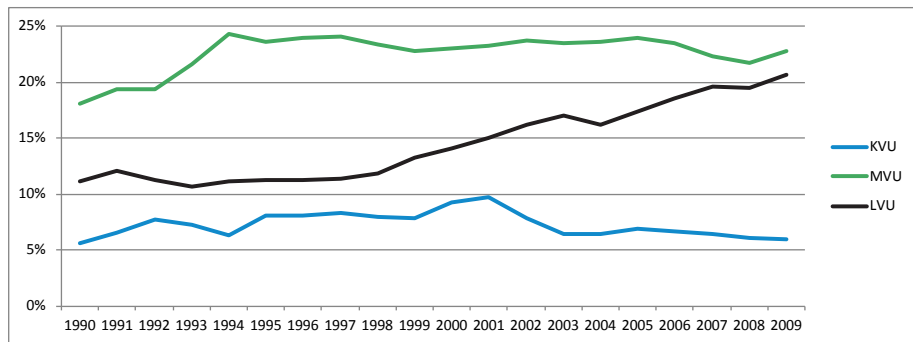
I 2009 blev det anslået, at 20,7 % af årets 9.-klasselever vil have gennemført en lang videregående uddannelse 25 år efter folkeskolens afgangseksamen. Til sammenligning var tallet i 1990 på 11,1 %, jf. tallene i figur 6.

De mellemlange (MVU) og de lange videregående uddannelser (LVU) ligger nu næsten side om side, markant over andelen, der forventes at tage en kort videregående uddannelse (KVU).

Med rekordoptagene i 2010 og 2011 må det forventes, at de kommende prognoser vil vise, at Danmark nærmer sig målet om, at 25 procent af en ungdomsårgang skal have en lang videregående uddannelse.

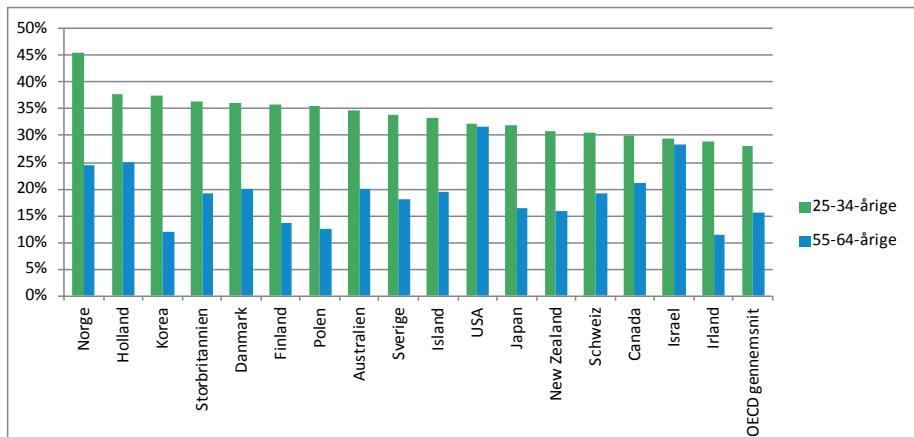
Men målet er ikke nået endnu – og så godt som alle studiepladser er optaget i 2011. Derfor vil der være behov for finansiering af en kapacitetsudvidelse, hvis optaget skal øges.

Figur 6. Forventet uddannelsesniveau 25 år efter endt 9.klasse, 1990-2009



Kilde: UNI-C's beregninger for Børne- og Undervisningsministeriets profilmodel. De studerende, som forventes at få en universitetsbachelorgrad som højeste niveau, indgår i andelen for mellemlange videregående uddannelser.

Figur 7. Andel af de 25-34-årige og 55-64-årige med en mellemlang eller lang videregående uddannelse, 2009



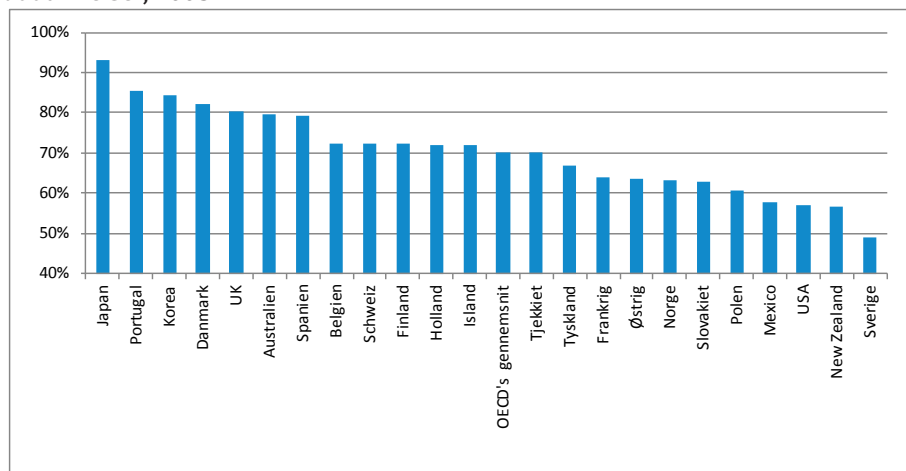
Kilde: OECD, Education at a Glance 2011 (kun lande over OECD's gennemsnit er medtaget i tabellen). Tallene i figur 7 er opgjort på en anden måde end i profilmodellen. I figur 7 har OECD opgjort det realiserede uddannelsesniveau for en given aldersgruppe og ikke det forventede uddannelsesniveau som i profilmodellen.

Danske unge i alderen 25-34 år er blandt de unge i verden, der er bedst uddannet. Faktisk har over 36 % af de danske unge i alderen 25-34 år en mellemlang eller lang videregående uddannelse, hvilket er markant over OECD's gennemsnit på 28 % for samme aldersgruppe. Der er dog stadig et stykke vej op til det stærkeste land i feltet, nemlig Norge, hvor 45 % af de unge har taget en mellemlang eller lang videregående uddannelse.

Danske unge er også markant bedre uddannede end deres forældres generation. Således har blot 20 % af de 55-64-årige en mellemlang eller lang videregående uddannelse, hvilket er betydeligt lavere end i mange andre lande.

Det kan således konstateres, at det øgede optag på universitetsuddannelserne afspejler sig i et stigende uddannelsesniveau i den danske befolkning.

Figur 8. Gennemførelse for studerende ved mellemlange og lange videregående uddannelser, 2008



Kilde: OECD, Education at a Glance 2010 (type 5a)

Universiteternes optag på bacheloruddannelserne skal gerne føre til, at de studerende efterfølgende gennemfører disse uddannelser eller i det mindste vejledes til en anden uddannelse, der passer bedre til deres ønsker og behov.

Faktisk er Danmark blandt de lande i verden, der er bedst til at sikre, at en optaget studerende ender med at få en uddannelse, omend det kan være en anden end den, han/hun begyndte på.

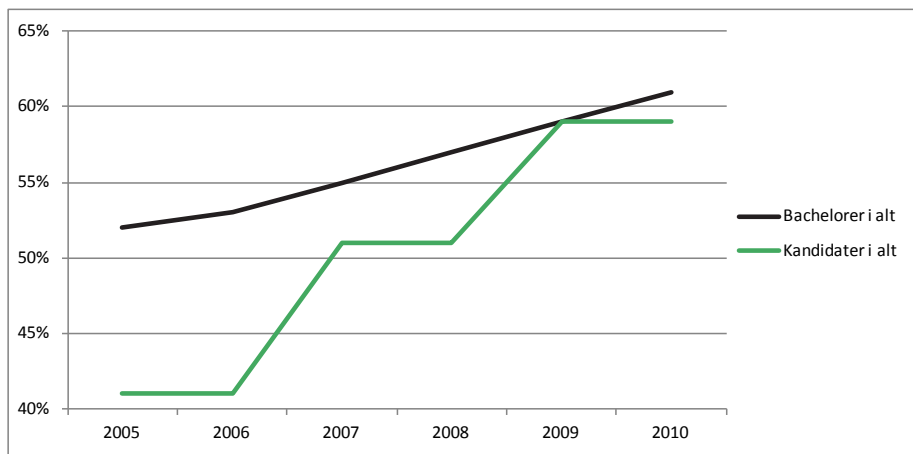
Når man ser på den totale gennemførelse i Danmark på de mellemlange og lange videregående uddannelser, var gennemførelsesprocenten i 2008 på 82 % ifølge tal fra OECD. På dette punkt overgås Danmark kun af Korea, Portugal og Japan.

Universitetsuddannelserne er planlagt, så det er muligt at bestå dem på normeret tid. Det vil typisk sige 3 år for en bachelor og 2 år for en kandidat.

Det er relevant for samfundet, at gennemførelsetiderne holder sig tæt på de normerede studietider, da arbejdsmarkedet efterspørger nye kompetencer og kvalificeret arbejdskraft.

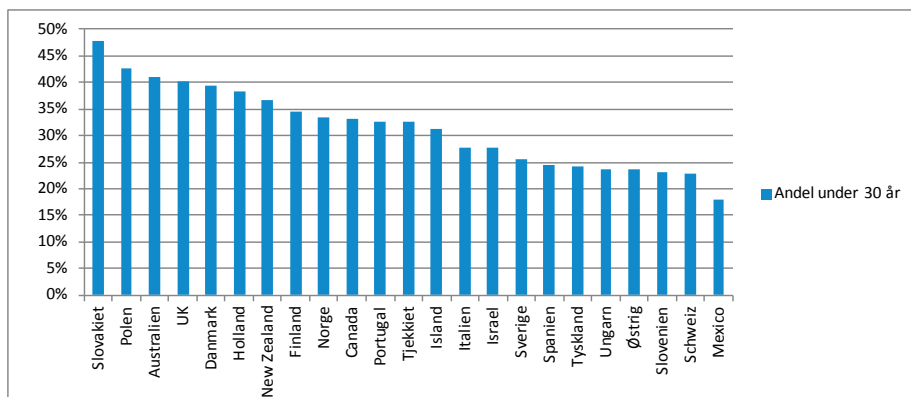
Beregninger fra UBST viser, at 61 % af de optagne bachelorstuderende gennemførte deres uddannelse inden for normeret tid plus et år i 2010. For kandidatstuderende var tallet 59 %. Selvom der fortsat er plads til forbedring, så dækker tallene over en markant fremgang i gennemførelsesprocenterne på hhv. 9 og 18 procentpoint fra 2005 til 2010, jf. figur 9.

Figur 9. Gennemførelse inden for normeret tid plus et år, 2005-2010



Kilde: UBST's beregninger på baggrund af Universiteternes Statistiske Beredskab. Studerende, der har skiftet hovedområde undervejs i deres studier eller færdiggjort deres uddannelse ved et andet universitet, fremgår ikke som gennemførte i figur 9, selvom de har gennemført deres uddannelse inden for normeret tid plus et år.

Figur 10. Andel nyuddannede universitets- og professionsbachelorer under 30 år, 2009



Kilde: OECD, Education at a Glance 2011 (type 5a – first degree)

De danske studerende får ofte skyld for at starte deres uddannelse for sent, og gennemsnitsalderen for studiestartere på de danske bacheloruddannelser er da også 1 ½ år højere end OECD's gennemsnit.

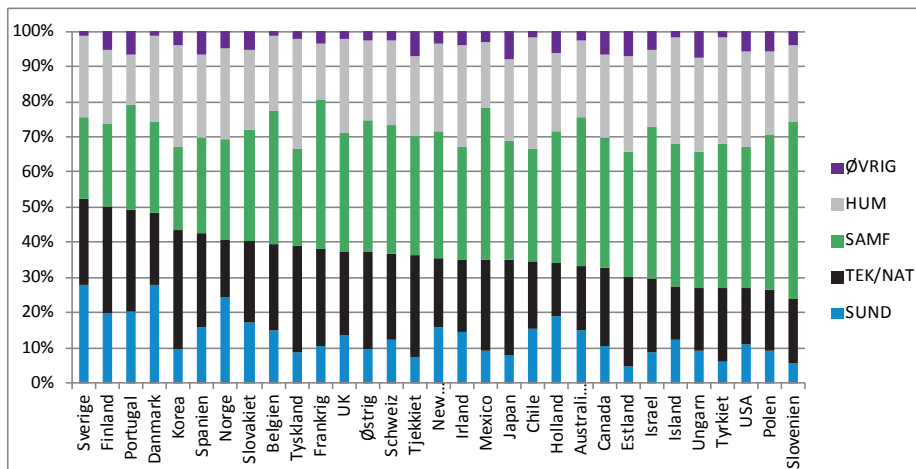
Andelen af unge studiestartere udgør dog en stor og voksende del af optaget. Knap 65 procent af studiestarterne på universiteternes bacheloruddannelser var under 22 år i 2011 ifølge tal fra Den Koordinerede Tilmelding.

Når det kommer til de studerendes alder ved færdiggørelse, viser tal fra OECD ret overraskende, at de danske studerende er forholdsvis unge, når de afslutter deres bachelorgrad, når man sammenligner med bachelorstuderende i de øvrige OECD-lande. Over 39 procent af de nyuddannede bachelorer var i 2009 under 30 år, hvilket er knap otte procentpoint højere end OECD-gennemsnittet på godt 31 procent. Kun fire lande har en højere andel af nyuddannede bachelorer under 30 år.

Ser man på de nyuddannede dimittenders fordeling på hovedområderne, bliver der uddannet flest studerende inden for samfundsvidenskab og humaniora på de danske universiteter. I international sammenhæng er Danmark imidlertid blandt de lande, der uddanner flest studerende inden for de våde områder (sundhedsvidenskab samt teknik og naturvidenskab), kun overgået af Sverige, Finland og Portugal.

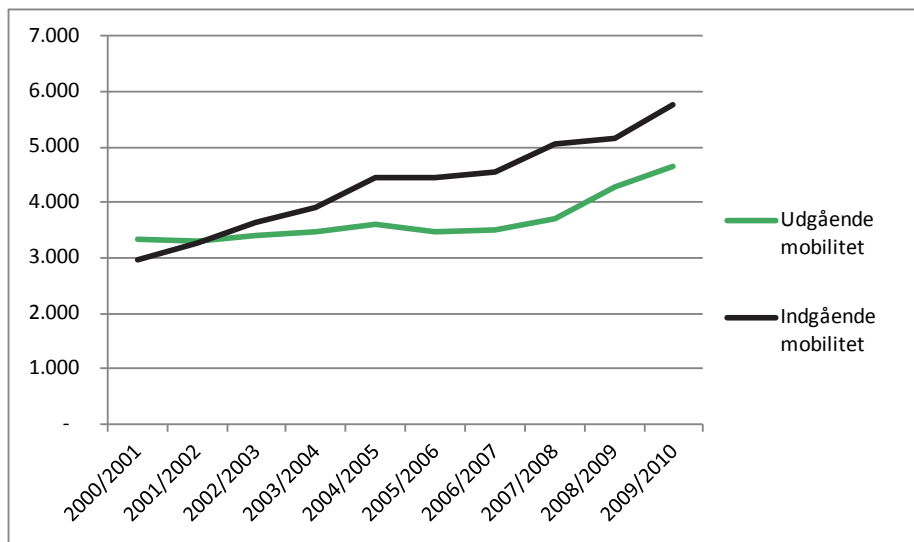
I 2009 kom næsten halvdelen af de danske dimittender fra en uddannelse inden for de våde områder. Dette skyldes særligt sundhedsvidenskab, idet den danske andel af dimittender inden for de tekniske og naturvidenskabelige uddannelser ligger lavt i forhold til de øvrige OECD-lande.

Figur 11. Nyuddannede dimittender fordelt på hovedområder, 2009



Kilde: OECD, Education at a Glance 2011 (type 5a og 6: mellemlange og lange videregående uddannelser samt ph.d.-uddannelser)

Figur 12. Ind- og udgående studentermobilitet for universiteterne, 2000-2010



Kilde: Styrelsen for International Uddannelse, Mobilitetsstatistik for de videregående uddannelser 2009/2010

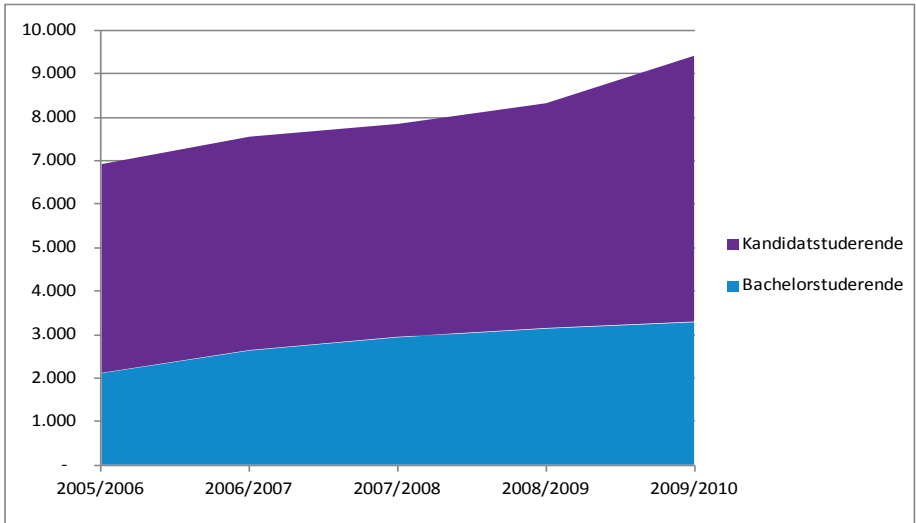
I perioden 2000 til 2010 har studentermobiliteten i Danmark været støt stigende. Den største vækst er sket i antallet af internationale studerende, der tager et studieophold på et dansk universitet, men siden 2005 har der været en næsten parallel udvikling for den indgående og udgående mobilitet.

Hvis man fraregner de lande, der kan lokke med et internationalt hovedsprog, er Danmark ifølge OECD's seneste tal blandt de lande, som tiltrækker flest internationale studerende i forhold til den samlede studenterbestand.

Danske universitetsstuderende søger i højere grad til udlandet i løbet af deres studietid. Fra 2007 til 2010 tog omkring 39 % flere studerende ud på et studieophold ifølge tal fra Danske Universiteters Statistiske Beredskab.

Et konservativt estimat fra Styrelsen for International Uddannelse anslår, at over en fjerdedel af en dansk universitetsårgang har været på et studieophold i udlandet i løbet af deres studietid. Når man medregner den studentermobilitet, som ikke udløser internationaliseringsstøt, er tallet formodentlig nærmere 1/3 af en universitetsårgang.

Figur 13. Internationale studerende på en hel uddannelse i Danmark, 2006-2010



Kilde: Styrelsen for International Uddannelse, Mobilitetsstatistik for de videregående uddannelser 2009/2010 (internationale studerende er defineret som udenlandske statsborgere, der ved studiestart maksimalt har boet et år i Danmark).

I perioden 2006 til 2010 er antallet af internationale studerende indskrevet på en hel uddannelse i Danmark steget markant. Den største relative stigning er sket i antallet af internationale bachelorstuderende, men det er stadig på kandidatuddannelserne, der er indskrevet flest internationale studerende.

De internationale studerende udgør et godt grundlag for rekruttering af internationale kompetencer til de danske virksomheder. Det er dog afgørende, at en stor del af de internationale studerende fastholdes i efterfølgende beskæftigelse, hvis man skal få den fulde gavn af dette potentiale.

Styrelsen for International Uddannelse har gennemført en analyse på internationale dimittender fra årgangene 2003-2007, der viser, at internationale dimittender i stigende grad bosætter sig i Danmark efter afslutningen af deres uddannelse. 54 % af de internationale dimittender fra 2007 opholdt sig fortsat i Danmark et år efter uddannelsens afslutning. For dimittenderne fra 2003 var dette tal 46 %.

Gennemsnitligt opholder halvdelen af de internationale dimittender sig i Danmark et år efter afslutningen af deres uddannelse. 44 procent bor i Danmark to år efter uddannelsens afslutning, mens 39 procent fortsat opholder sig i Danmark tre år efter afslutningen af deres uddannelse. Andelen af internationale dimittender, der vælger at bosætte sig i Danmark, skal gerne blive endnu højere. Der er derfor fokus på, hvordan man kan fastholde de internationale studerende i Danmark og hjælpe dem ind på det danske arbejdsmarked.

Tabel 2. Internationale dimittender som bliver i Danmark efter afsluttet uddannelse, årgang 2003-2007

| | År for afslutning af uddannelse | | | | | Gennemsnit |
|------------|---------------------------------|------|------|------|------|------------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | |
| Efter 1 år | 46 % | 47 % | 51 % | 51 % | 54 % | 50 % |
| Efter 2 år | 41 % | 42 % | 45 % | 46 % | | 44 % |
| Efter 3 år | 38% | 38% | 39% | | | 39% |

Kilde: Styrelsen for International Uddannelse, Internationale dimittenders efterfølgende beskæftigelse i Danmark (2011)

Forskeruddannelse

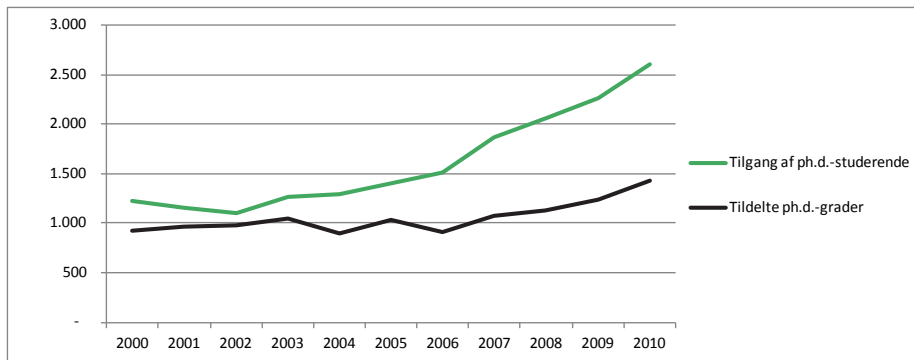
Med Globaliseringsaftalen i 2006 blev det aftalt at øge investeringerne i ph.d.-uddannelse i Danmark og således løfte nytilgangen af ph.d.-studerende fra ca. 1.500 i 2006 til 2.400 i 2010 og fremefter. Som det fremgår af tabellen nedenfor, blev målsætningen opfyldt i 2010.

Nytilgangen var her på 2.603 ph.d.-studerende. Universiteterne står for langt størstedelen af disse studerende, idet der i 2010 blev nyindskrevet 2.592 studerende på universiteternes ph.d.-uddannelser, jf. tal fra Det Statistiske Beredskab.

Tilsvarende er der sket en stigning i antal tildelte ph.d.-grader på cirka 56 procent i perioden 2006-2010. Denne stigning afspejler i høj grad udviklingen op til 2007, idet det typisk tager minimum 3 år at gennemføre en ph.d.-uddannelse.

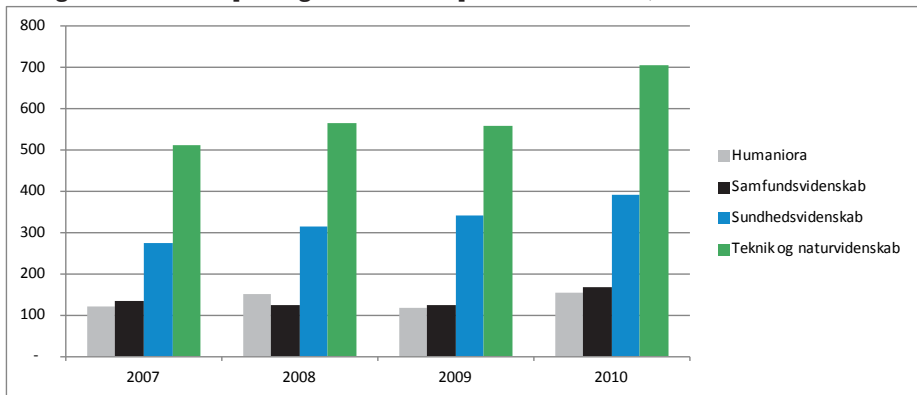
Fra 2011 og fremefter kan man forvente en endnu større stigning i antal tildelte ph.d.-grader, i takt med at de studerende optaget efter ph.d.-løftet bliver færdige med deres ph.d.-uddannelse.

Figur 14. Tilgang af ph.d.-studerende og tildelte ph.d.-grader, 2000-2010



Kilde: Danmarks Statistik (omfatter også ph.d.-studerende ved Kulturministeriets uddannelser)

Figur 15. Tildelte ph.d.-grader fordelt på hovedområde, 2007-2010

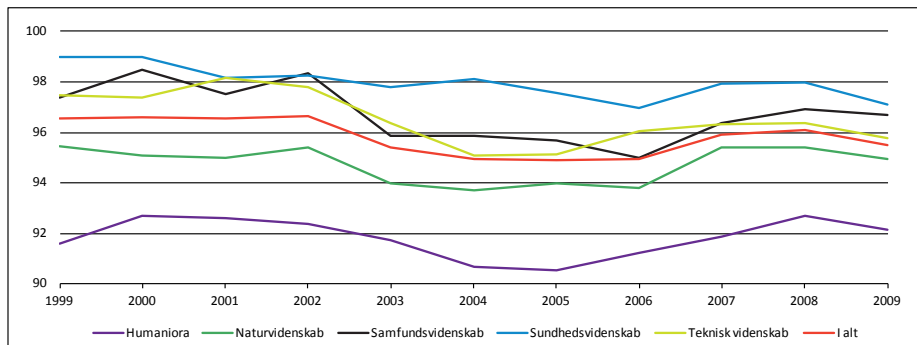


Kilde: Universiteternes Statistiske Beredskab, 2007-2010

Når man ser på fordelingen af tildelte ph.d.-grader mellem hovedområderne, er halvdelen af de tildelte grader inden for teknik og naturvidenskab. Det næststørste hovedområde er sundhedsvidenskab, som står for over en fjerdedel af graderne. Dette er i tråd med hensigten om særligt at prioritere de våde områder i den styrkede ph.d.-indsats.

Hensigten med ph.d.-løftet er at styrke den offentlige og private forskning. Investeringerne i ph.d.-uddannelserne skal derfor gerne resultere i efterfølgende beskæftigelse for de færdige ph.d.-kandidater. Universitets- og Bygningsstyrelsen (UBST) har opgjort beskæftigelsesfrekvensen for de færdiguddannede ph.d.-kandidater. Beskæftigelsen har været nogenlunde stabil gennem de sidste ti år, omend med et svagt fald på 1 procentpoint.

Figur 16. Beskæftigelsesfrekvens for ph.d.-kandidaterne i perioden 1999-2009



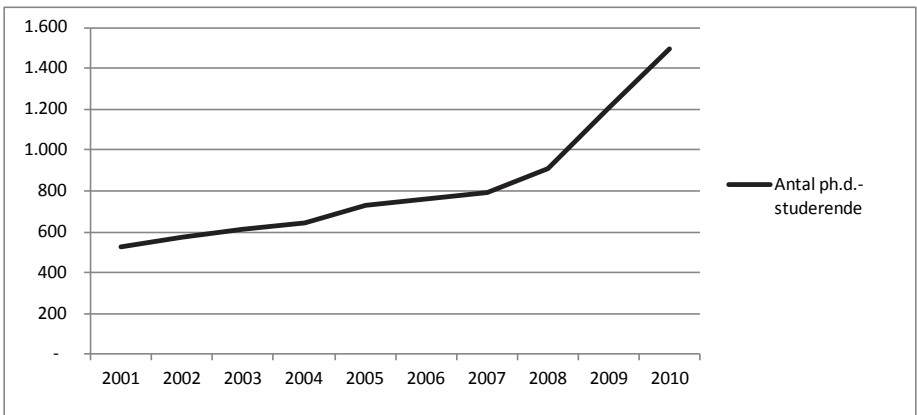
Kilde: UBST's notat om ph.d.-uddannelsen

Tallene viser, at stadig flere ph.d.-studerende på de danske universiteter kommer fra udlandet. Siden 2001 er antallet af internationale ph.d.-studerende i Danmark næsten tredoblet.

De fleste internationale ph.d.-studerende i Danmark studerer inden for de tekniske og naturvidenskabelige videnskaber, som samlet står for omkring 3/4 af de internationale ph.d.-studerende.

Dygtige internationale ph.d.-studerende underbygger det faglige niveau på universiteternes forskeruddannelsesprogrammer og styrker den danske forskning. Men ligesom det er tilfældet for de internationale studerende på hele uddannelser i Danmark, skal de internationale ph.d.-studerende gerne fortsætte deres karriere i Danmark. Det er derfor nødvendigt at sikre fastholdelsen af de internationale ph.d.-studerende efter afslutningen af deres ph.d.-uddannelse.

Figur 17. Internationale ph.d.-studerende i Danmark, 2001-2010



Kilde: Styrelsen for International Uddannelse, Mobilitetsstatistik for de videregående uddannelser 2009/2010

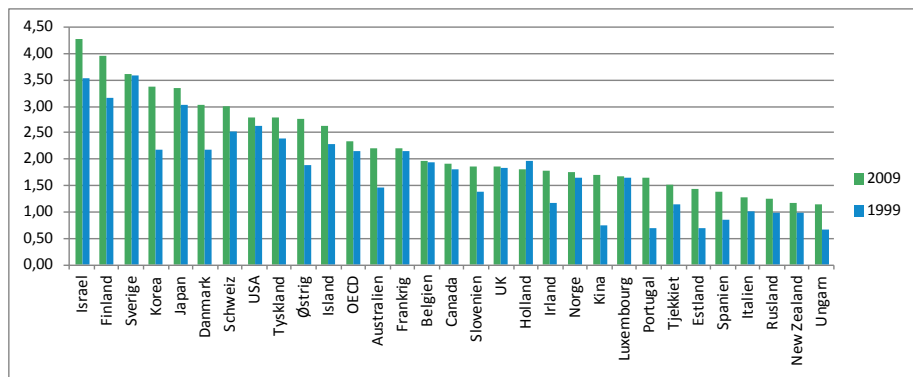
Forskning

Med globaliseringsaftalen blev der vedtaget en målsætning om, at de offentlige investeringer i forskning og udvikling skulle udgøre mindst 1 procent af BNP og de private investeringer mindst 2 procent af BNP senest i 2010. Som følge af globaliseringsaftalen - og i overensstemmelse med målsætningen - er der derfor de sidste år blevet investeret markant flere penge i forskning og udvikling.

Ifølge tallene fra OECD investerede Danmark 3,02 procent af BNP i forskning og udvikling i 2009. Til sammenligning var tallet i 1999 2,18 procent.

Målsætningen for de nationale investeringer i forskning blev altså opfyldt i 2009. Men i en tid med faldende BNP skal der en større andel af BNP i spil for at fastholde niveauet i forskningsinvesteringerne.

Figur 18. Investeringer i forskning og udvikling i procent af BNP, 1999 og 2009



Kilde: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011 (lande, der investerer mere end 1 procent af BNP, er med i figuren).

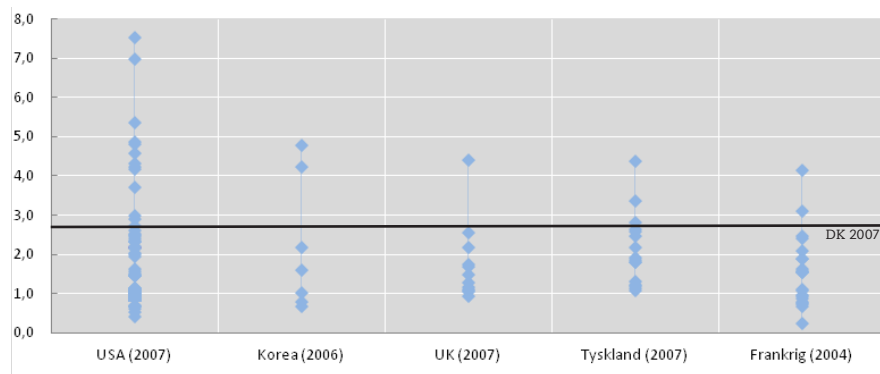
Selvom OECD's tal viser, at Danmark er blandt de lande, som investerer mest i forskning, er det vigtigt at huske på, at hvis Danmark skal konkurrere med de førende forskningsregioner i verden, skal der ambitiøse målsætninger til.

Hvis man ser på forskningstunge lande som Korea, Japan, USA og Tyskland, står disse lande tilsammen for næsten 70 procent af de totale investeringer i forskning og udvikling i OECD-regi. Men der er stor forskel på forskningsintensiteten regionerne imellem i disse lande, og de nationale tal viser kun en del af billedet.

Hvis man meningsfyldt skal sammenligne et land på Danmarks størrelse med de førende forskningslande, hvis indbyggertal og BNP langt overgår Danmarks, skal man ned på regionsniveau.

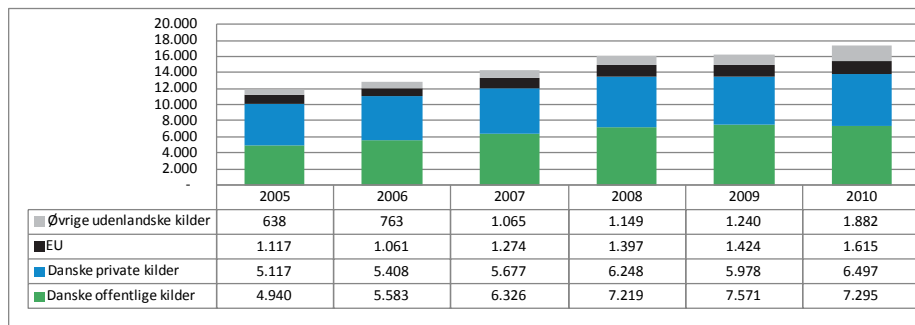
Her viser tallene fra OECD, at den førende forskningsregion i Korea investerede 4,8 procent af regionens BNP i forskning og udvikling i 2006. I Tyskland investerede den førende region i 2007 næsten dobbelt så meget i forskning og udvikling som det nationale niveau samme år. I USA var nogle stater helt oppe at investere omkring 5-7 procent af BNP i forskning og udvikling. Det er disse regioner, som Danmark skal konkurrere med, hvis Danmark vil placere sig som et førende forskningsland.

Figur 19. Regional spredning i udvalgte landes investeringer i forskning og udvikling (% af regional BNP)



Kilde: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011

Figur 20. Antal tilskudsfinansierede forskningsprojekter på universiteterne, 2005-2010

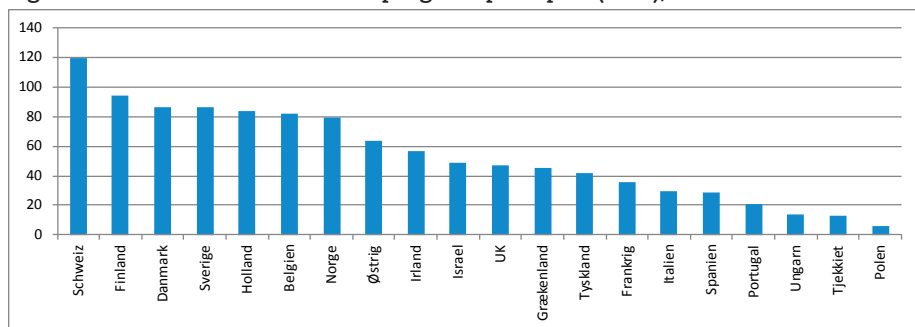


Kilde: Universiteternes Statistiske Beredskab, 2005-2010

En stadig større del af universiteternes forskningsaktiviteter sker i samarbejde med eksterne samarbejdspartnere. Fra 2005 til 2010 er antallet af tilskudsfinansierede forskningsaktiviteter således steget fra knap 12.000 til godt 17.000 eksternt finansierede forskningsprojekter. Den største vækst relativt set er sket inden for øvrige udenlandske kilder, som er næsten tredoblet i den nævnte periode.

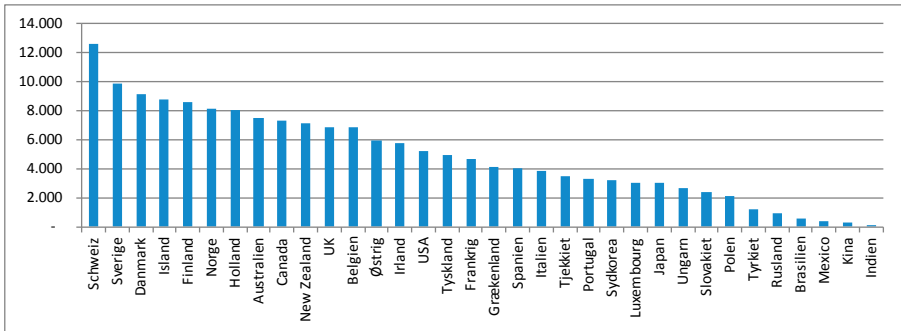
De danske universiteter og forskere tilstrækker stadig flere midler fra EU's forskningsprogrammer. Danmark har med knap 25 % Nordens højeste succesrate for projektansøgninger til EU's 7. rammeprogram ifølge statistik fra Forsknings- og Innovationsstyrelsen. Danmark er blandt de lande, der tiltrækker flest EU-midler, når tilskud sættes i forhold til indbyggertal. Danmark overgås her kun af Schweiz og Finland. Universiteterne har modtaget omkring 1,5 mia. kroner fra rammeprogrammet siden 2007.

Figur 21. EU-tilskud fra 7. rammeprogram pr. capita (euro), 2007-2010



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

Figur 22. Antal videnskabelige publikationer per mio. indbyggere, 2005-2009

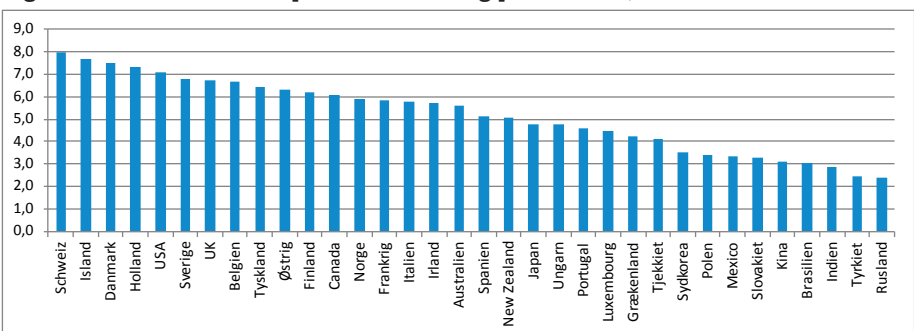


Kilde: Forsknings- og Innovationsstyrelsen: Forskningsbarometret 2010

Når man skal måle outputtet af investeringerne i forskning og udvikling, anvender man ofte statistik for forskernes produktion af videnskabelige publikationer. I figur 22 er der anvendt tal fra National Science Indicators (NSI) som anført i Forsknings- og Innovationsstyrelsens Forskningsbarometer. De internationale tal viser, at de danske forskere er blandt de bedste til at publicere deres forskningsresultater, når man sætter antallet af danske publikationer i forhold til indbyggertallet. Danmark er i denne sammenhæng kun overgået af Schweiz og Sverige.

Det er svært at måle kvaliteten af den danske forskning, da der ikke findes en sikker kvantitativ og ensartet indikator for god forskning. Citationsstatistik anvendes dog inden for flere fagområder til at angive forskningens relevans og gennemslagskraft. De danske publikationer og forskere har i denne sammenhæng en god gennemslagskraft. Faktisk ligger Danmark også her på en tredjeplads med gennemsnitlig 7,5 citationer per videnskabelig publikation. De danske forskere publicerer således mange videnskabelige artikler, som hyppigt citeres i andre videnskabelige publikationer.

Figur 23. Antal citationer per videnskabelig publikation, 2005-2009



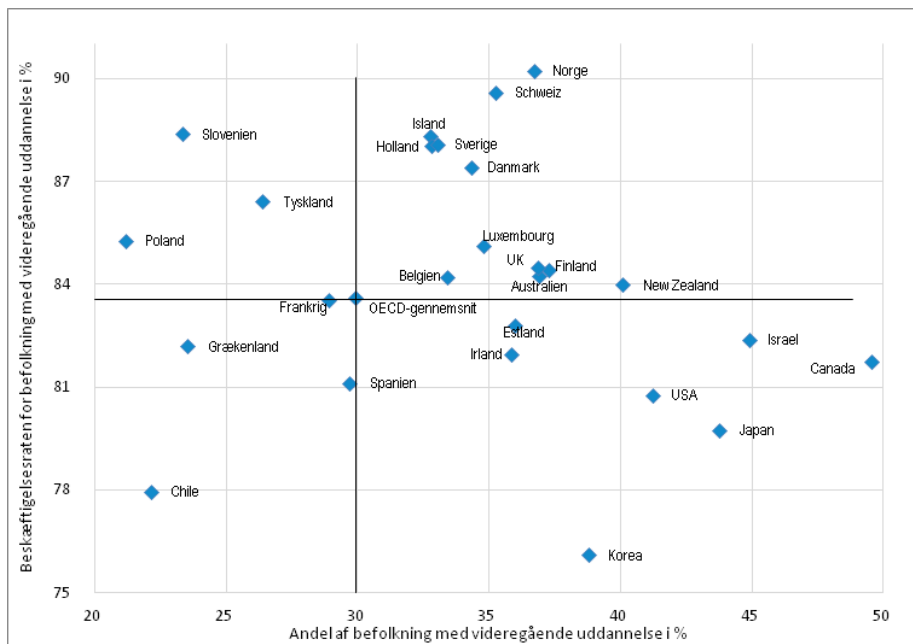
Kilde: Forsknings- og Innovationsstyrelsen: Forskningsbarometret 2010

Universiteter og samfund

Figur 24 viser forholdet mellem beskæftigelsesraten og andelen af befolkningen med en videregående uddannelse. Her skal landene gerne placere sig i øverste højre hjørne som en markering af, at uddannelsessatsningerne matcher arbejdsmarkedets efterspørgsel efter uddannet arbejdskraft. Som det fremgår af figuren, har lande som Korea og Japan i mindre grad været i stand til at matche kandidaternes uddannelse med efterfølgende beskæftigelsesmuligheder.

Når man ser på de danske tal i OECD-sammenhæng, er beskæftigelsesraten for folk med videregående uddannelse over 87 procent. Det placerer Danmark i den gode ende af skalaen og et godt stykke over OECD's gennemsnit. Når det kommer til andelen af befolkningen med en videregående uddannelse, ville denne være betydeligt større, hvis man så på unge i alderen 25-34 år alene. Danske unge er - som tidligere nævnt - bedre uddannede end deres forældres generation.

Figur 24. Forholdet mellem beskæftigelse og videregående uddannelse for 25-64-årige, 2009



Kilde: OECD, Education at a Glance 2011

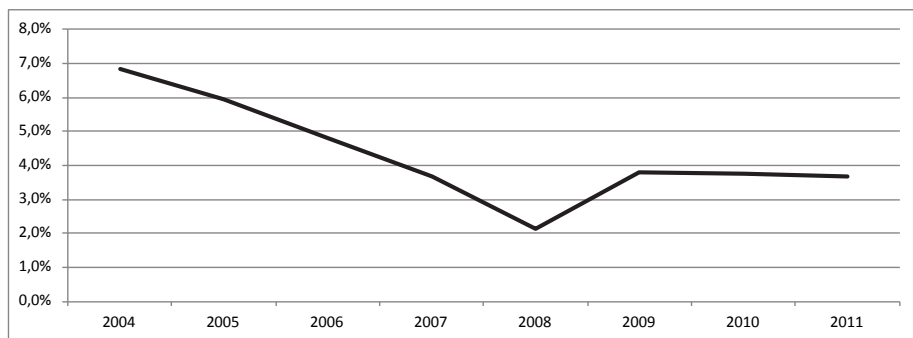
Tallene i figur 24 viser samtidig, at en videregående uddannelse fortsat er en god forsikring mod arbejdsløshed, til trods for finanskrisen. Internationalt er den gennemsnitlige beskæftigelsesrate 83,6 % på tværs af OECD-landene for folk med en videregående uddannelse. Til sammenligning er beskæftigelsesraten 74,2 % for folk med sekundær eller erhvervsuddannelse, mens den er 56 % for folk, som kun har grundskoleniveau, ifølge tal fra OECD.

Når man ser på det danske arbejdsmarked for kandidaterne fra de lange videregående uddannelser, har akademikerledigheden over de seneste tre år ligget på knap 4 procent. Som for de øvrige uddannelsesgrupper har akademikernes beskæftigelsessituation været påvirket af finanskrisen, men alt i alt er akademikernes ledighed faldet markant fra 2004 til 2011, jf. figur 25.

Der er altså fortsat et stort behov for højtuddannet arbejdskraft, og analyser viser, at universiteternes kandidater bidrager væsentligt til virksomhedernes produktivitet.

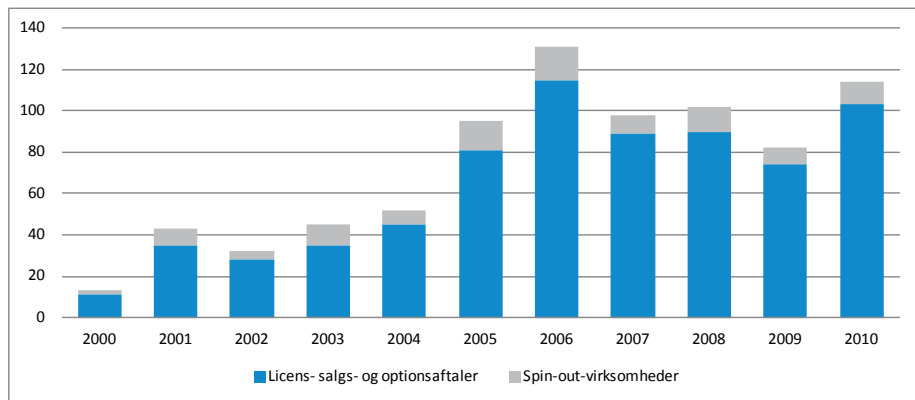
Et nyligt studie fra DEA af produktivitet og videregående uddannelse (2010) viser, at sammenhængen mellem akademiske medarbejdere, produktivitet og vækst er så stærk, at hvis andelen af arbejdsstyrken med en lang videregående uddannelse øges med 1 procentpoint, så vil BNP stige med 1 %.

Figur 25. Udvikling i ledighedsprocenten (forsikrede hos Akademikernes Centralorganisation), 2004-2011



Kilde: AC's ledighedsstatistik, august 2011

Figur 26. Antal spin-out-virksomheder, licens-, salgs- og optionsaftaler, 2000-2010

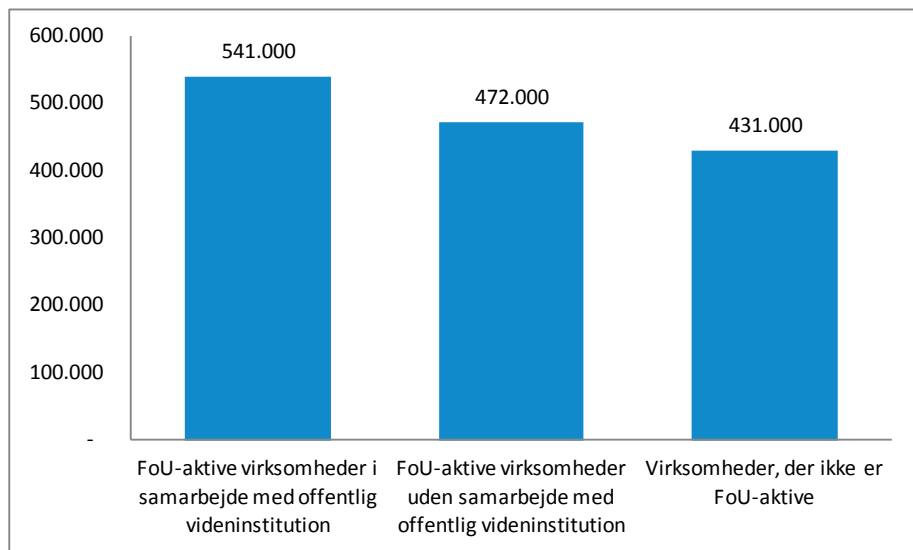


Kilde: Forsknings- og Innovationsstyrelsen, kommercialisering af forskningsresultater (2011)

Universiteterne fik i 2000 ansvaret for kommerciel udnyttelse af patenter baseret på universiteternes forskningsresultater. På baggrund af bl.a. disse patenter samarbejder universiteterne med virksomheder og investorer om at skabe nye produkter, bl.a. via licensaftaler og etablering af spin-out-virksomheder

Fra 2000 til 2010 har universiteterne haft stor fremgang med kommercialiseringen af forskningen. Antallet af licens- salgs- og optionsaftaler er tidoblet, mens etableringen af spin-out-virksomheder er seksdoblet. 2010 var det næstbedste år i perioden, jf. figur 26.

Figur 27. Gennemsnitlig produktivitet per medarbejder



Kilde: DAMVAD, Produktivitetseffekter af erhvervslivets investeringer i forskning, udvikling og innovation (2010)

Samarbejde med erhvervslivet er med til at styrke universiteternes forskningsaktiviteter, bl.a. i kraft af tilførte ressourcer og inddragelse af viden fra det private erhvervsliv. Samtidig medvirker samarbejdet til, at universiteternes forskning bringes i spil i samfundet.

Men ligesom forskningskvalitet vanskeligt lader sig måle med en kvantitativ indikator, er det også svært at opgøre forskningens samfundsværdi. Man kan dog beregne det økonomiske afkast af private investeringer i forskning og udvikling (FoU).

En sådan beregning viser, at for hver ekstra krone en gennemsnitlig FoU-aktiv virksomhed investerer i forskningsaktiviteter, stiger omsætningen gennemsnitligt med 1,66 kroner. Det vil sige 66 øre mere til bundlinjen.

Når forskningsaktiviteterne sker i samarbejde med en offentlig videninstitution - som fx et af de otte universiteter - er produktiviteten omtrent 15 % højere (69.000 kr. per medarbejder) end i sammenlignelige FoU-aktive virksomheder, der ikke samarbejder med et universitet, jf. figur 27.

En anden analyse bekræfter, at afkastet på virksomhedernes forskningsinvesteringer øges markant, når investeringerne sker i samarbejde med universiteterne.

Samtidig estimeres det, at BNP vil stige med 1½ procent, hvis alle FoU-aktive virksomheder indleder et vidensspil med en offentlig videninstitution.

Analyserne viser således, at forskningsbaserede virksomheder kan opnå en markant højere værditilvækst, når de samarbejder med universiteterne. Virksomhedernes øgede omsætning har igen en positiv effekt på den danske vækst. Disse erfaringer understreger, at det er vigtigt for de danske virksomheder at styrke investeringerne i forskning, hvis der skal sættes gang i den økonomiske vækst.

Tabel 3. Potentiel effekt af at flere virksomheder indgår i vidensspil med offentlige videninstitutioner

| | |
|---|----------------|
| Gennemsnitlig årlig effekt på værditilvæksten, hvis alle FoU-aktive virksomheder påbegynder et vidensspil | Stigning i BNP |
| 21,6 mia. kr. | 1,5 procent |

Kilde: DAMVAD, Økonomiske effekter af erhvervslivets forskningssamarbejde med offentlige videninstitutioner (2011)

Danske Universiteter er de otte danske universiteters interesseorganisation.

På Danske Universiteters hjemmeside (www.dkuni.dk) kan du bl.a. finde materialet fra Universiteternes Statistiske Beredskab, samt en elektronisk udgave af Tal om de danske universiteter 2011.

Ved eventuelle spørgsmål er du velkommen til at rette henvendelse til Danske Universiteters sekretariat:

Danske Universiteter
Fiolstræde 44, 1. th.
1171 København K
Tel. +45 33 36 98 00
Fax +45 33 36 98 26
E-mail: dkuni@dkuni.dk
www.dkuni.dk

Du kan læse mere om de otte danske universiteter på nedenstående hjemmesider:

Københavns Universitet
www.ku.dk

Aarhus Universitet
www.au.dk

Syddansk Universitet
www.sdu.dk

Roskilde Universitet
www.ruc.dk

Aalborg Universitet
www.aau.dk

Danmarks Tekniske Universitet
www.dtu.dk

Copenhagen Business School
www.cbs.dk

IT-Universitetet i København
www.itu.dk

