

ET EFFEKTFULDT MIDDEL - MED BIVIRKNINGER?

En undersøgelse af forskeres oplevelse af
ekstern forskningsfinansiering





Udarbejdet af:

Jeppe Wohlert, fagchef

Jeppe Øxenvad, konsulent

Jonas Krog Lind, seniorkonsulent (til og med april 2022)

Sebastian Ramsing, projektassistent

Josefine Kjær, økonom

Lasse Høst, projektassistent

Udgivet april 2023

Tænk tanken DEA

Fiolstræde 44

1171 København K

www.dea.nu



Indhold

01 Sammenfatning og implikationer	6
1.1 Implikationer	10
02 Indledning	13
03 Tid brugt på ansøgning om og fordeling af eksterne forskningsbevillinger	20
04 U hensigtsmæssige konsekvenser af den stigende grad af ekstern forskningsfinansiering på danske universiteter	24
4.1 Universitetet som forskerhotel?	24
4.2 Hyperkonkurrence på danske universiteter?	29
4.3 Strategier for at finde finansiering til forskningen	33
4.4 Er forskerne motiverede for karrieren på universitetet?	36
05 Metode	41
06 Litteratur	45

Liste over figurer

- Figur 1** // Udvikling i universiteternes forskningsindtægter, fordelt på kilder..... **13**
- Figur 2** // Eksternt finansierede FoU-omkostninger ved højere lærestudier, fordelt på hovedområde..... **14**
- Figur 3** // Eksternt finansierede FoU-omkostninger på højere lærestudier, fordelt på finansieringskilde, i perioden 2011-2021..... **15**
- Figur 4 // Antal forskere på de danske universiteter fordelt på stillingskategori i 2020 **16**
- Figur 5** // Succesrater for ansøgt beløb for de største offentlige forskningsfinansierende fonde i perioden 2009-2022..... **17**
- Figur 6** // Arbejdstid fordelt på stillingsniveauer **20**
- Figur 7** // Procentvis andel af arbejdsopgaver fordelt på stillingsniveauer **21**
- Figur 8** // Hvor mange eksterne midler (inkl. overhead) har du samlet set ca. modtaget som PI inden for de seneste fem år? Fordelt på stillingsniveau..... **22**
- Figur 9** // Hvilket udsagn passer bedst på din adgang til eksterne forskningsmidler? **22**
- Figur 10** // Jeg oplever pres fra min ledelse i forhold til at skaffe eksterne forskningsmidler **26**
- Figur 11** // I hvilken grad oplever du at blive presset fra ledelsen til at skaffe flere eksterne midler, end du har brug for for at lave den forskning, du gerne vil? Fordelt på stillingsniveau **27**
- Figur 12** // Konkurrencen om forskningsbevillinger betyder, at jeg frygter for, om jeg kan beholde ansættelse på universitet på sigt. Fordelt på stillingsniveau **28**
- Figur 13** // For at forbedre mine chancer for bevillinger har jeg ændret mit forskningsspor, så det passede til de tilgængelige opslag (fx i forbindelse med særlige tematiske opslag) **33**
- Figur 14** // For at forbedre mine chancer for bevillinger har jeg satset på "sikre" ideer, hvor der var en god chance for at kunne publicere resultaterne..... **34**
- Figur 15** // For at forbedre mine chancer for bevillinger har jeg søgt om midler til projekter, der var tæt på forskning, jeg allerede havde gennemført/fået bevilling til..... **34**
- Figur 16** // For at skabe mulighed for at lave forskning, jeg vurderede, ville være svært at finde finansiering til, har jeg benyttet overskydende midler fra eksisterende bevillinger **35**
- Figur 17** // Jeg bliver motiveret af konkurrenceelementet i "jagten" på den næste bevilling. Fordelt på stillingsniveau **37**
- Figur 18** // Jeg bruger så meget energi på at søge eksterne midler, at det hæmmer min arbejdsmotivation. Fordelt på hovedområder **38**
- Figur 19** // Har du inden for det seneste år overvejet at søge job uden for universitetet? **39**

01

Sammenfatning og implikationer

Sammenfatning og implikationer

Den eksterne finansiering af universiteternes forskning har været afgørende for udviklingen af de danske forskningsmiljøer og lå i 2021 næsten på niveau med de forskningsbevillinger, universiteterne modtager via finansloven. Parallelt med stigningen over tid i de eksterne midlers andel af universiteternes forskningsmidler, er der fulgt en næsten tilsvarende vækst i antal forskningsårsværk i den offentlige sektor. De eksterne bevillinger bidrager i betydelig grad til at finansiere forskeres stillinger og til at realisere en stor del af deres forskning på de danske universiteter. Den eksterne finansiering er således en væsentlig del af de økonomiske forudsætninger for at løfte både volumen og kvalitet i forbindelse med forskningen på de danske universiteter. Selvom sammenhængen ikke er entydig må den eksterne finansiering forventes at spille en væsentlig rolle i de rammebetingelser, som har understøttet, at Danmark placerer sig blandt verdens stærkeste forskningsnationer målt på gennemslagskraft.

Universiteternes eksterne forskningsfinansiering dækker over en række forskellige finansieringskilder, hvorfra universiteterne modtager midler til deres forskning. Hovedparten af den eksterne forskningsfinansiering på de højere læreanstalter kom i 2021 fra danske private organisationer og fonde (43 pct.), danske offentlige forskningsfinansierende fonde (15 pct.) og EU's rammeprogrammer for forskning og innovation (15 pct.), som også – men ikke udelukkende – repræsenterer de konkurrenceudsatte danske forskningsmidler. De konkurrenceudsatte forskningsbevillinger dækker over både bevillinger til den bedste forskningside – ofte omtalt som frie konkurrenceudsatte bevillinger – og bevillinger til de bedste ideer inden for strategisk prioriterede forskningsformål eller områder.

Konkurrenceudsættelse af eksterne forskningsmidler har til formål at styrke forskningens kvalitet og relevans samt at skabe tillid til, at fordelingen af forskningsmidler er fair og transparent. Samtidig kan konkurrencen om forskningsbevillinger have positiv betydning for forskernes videre karriere på universiteterne og dermed konkurrencen om at blive ansat som en del af det videnskabelige personale. At konkurrere om en fastansættelse på et universitet er et vilkår for en karriere som forsker, hvor kun ganske få ph.d.uddannede kan ende i stillingen som professor – i Danmark såvel som internationalt. Fra et samfundsperspektiv har vi en interesse i, at konkurrencen bidrager til, at universiteterne kan rekruttere og fastholde de mest lovende forskere og give dem rammerne for at udføre den internationalt set fremmeste forskning.

Imidlertid kan de eksterne forskningsmidler også være forbundet med bivirkninger for forskningen og forskernes karriere. For det første er de relativt lave succesrater for konkurrenceudsatte offentlige forskningsmidler i Danmark de sidste ti år forbundet med en risiko for, dels at universiteterne mister lovende, yngre forskere grundet usikre finansieringsvilkår og vilkårlighed i forhold til, hvilke af de bedste ansøgninger som modtager bevillinger, dels konservatisme og mindre risikovillighed hos både ansøgere, bedømmere og bevillingsgivere i bevillingssystemet. For det andet risikerer koncentrationen af konkurrenceudsatte forskningsbevillinger i Danmark – hvor ca. 90 pct. af de konkurrenceudsatte eksterne forskningsmidler er koncentreret på de 20 pct. mest succesfulde bevillingsmodtagere – at skabe dårligere vilkår for udviklingen af nye forskertalenter og forskningsdagsordener og dermed også for den vigtige nybrudsforskning, som udfordrer eksisterende paradigmer og baner nye veje for videnskaben. For det tredje indebærer den høje grad af ekstern forskningsfinansiering på universiteterne en risiko for, at universiteternes økonomiske råderum låses til den eksterne finansiering i en grad, hvor det begrænser universiteternes mulighed for selvstændigt at prioritere indsatsområder for at styrke forskningen i bredden. I dag vurderer Københavns Universitet, at det koster institutionen godt 70 kr. i afledte omkostninger for hver 100 kr., universitetet modtager udefra.

DEAs undersøgelsen bygger på en national spørgeskemaundersøgelse blandt forskere samt 43 interviews med ledere og forskere på de danske universiteter.

DEA ønsker med denne undersøgelse at identificere omfanget og karakteren af ovenstående potentielle bivirkninger af den eksterne forskningsfinansiering set fra forskernes perspektiv. Formålet er at rejse en diskussion af, hvordan vi i Danmark på bedst mulig vis adresserer potentielle bivirkninger med henblik på at udnytte de muligheder, som den eksterne forskningsfinansiering skaber, for at understøtte stærke forskningsmiljøer på de danske universiteter. Det spørgsmål er ligeledes genstand for den igangværende dialog mellem universitetsledelse og repræsentanter for offentlige og private forskningsfinansierende fonde i Forum for Forskningsfinansiering.

Rapporten skitserer indledningsvist i kapitel 3, hvor meget eksterne forskningsmidler ifølge forskerne fylder i deres hverdag i forhold til tidsforbrug forbundet med at søge eksterne forskningsmidler, og hvem de tilfalder:

- Forskere på danske universiteter bruger i gennemsnit 9 pct. af deres arbejdstid på at søge om eksterne midler, hvilket er på niveau med sidste gang, DEA spurgte forskerne i 2014. Forskning (41 pct.) samt undervisning og vejledning (33 pct.) udgør hovedparten af arbejdstiden.
- Professorer tiltrækker flest eksterne forskningsmidler og generelt stiger mængden af eksterne midler, forskerne har tiltrukket, med stillingsniveauerne.
- Lektorer (57 pct.) oplever i højere grad end professorer (43 pct.) samt postdocs og adjunkter (42 pct.), at de ofte har færre eksterne forskningsmidler til rådighed, end de har brug for for at kunne udføre den forskning, de gerne vil.

DEAs undersøgelse peger på, at forskere og ledere på de danske universiteter oplever en række u hensigtsmæssige konsekvenser af den eksterne forskningsfinansiering.

Universitetet bærer i dag præg af at være et forskerhotel, som karakteriseret i en tidligere DEA-undersøgelse. Nærværende rapport beskriver således i afsnit 4.1, hvordan den enkelte forsker typisk får stillet en kontorplads til rådighed for at søge eksterne forskningsbevillinger til universitetets drift. At tiltrække forskningsbevillinger udefra beskrives i interviewene som en forudsætning for en vellykket karriere som universitetsforsker. De eksterne bevillinger bidrager til at øge volumen af både forskningsaktiviteter og forskere, og bevillingerne spiller således en betydelig rolle i forbindelse med beslutninger om, hvem der ansættes på universitetet. Samtidig udfordrer de eksterne projektbevillinger muligheden for at fastholde værdifulde yngre forskere i etablerede forskningsgrupper. Og flere interviewpersoner frygter at miste deres job, i det omfang de ikke formår at tiltrække eksterne forskningsmidler. I hovedtræk oplever interviewpersoner blandt universitetsledelsen flere positive konsekvenser af den eksterne forskningsfinansiering end interviewpersoner blandt forskerne.

I spørgeskemaundersøgelsen oplever:

- 51 pct. af lektorerne oplever i højere grad end deres kollegaer i nogen grad eller i høj grad et pres fra ledelsen for at skaffe flere eksterne midler, end de har brug for, for at kunne udføre den forskning, de gerne vil.

- 25 pct. af lektorerne – som i gennemsnit bruger ni år fra deres ph.d.-grad til fastansættelsen som lektor, som en tidligere undersøgelse har vist – frygter for, om de kan beholde deres ansættelse på universitetet på sigt grundet konkurrencen om at skaffe forskningsbevillinger.

Risikerer konkurrencen på de danske universiteter at undergrave tiltrækning og fastholdelse af vigtige, men mindre profilerede forskere?

I rapportens afsnit 4.2 peger interviewene på, at konkurrencen fremhæver individuelle forskere på bekostning af den gruppe- og holdindsats, der ofte ligger bag den succesfulde ansøgning eller forskningspublikation. Ved bedømmelsen af ansøgninger om forskningsstillinger og eksterne forskningsbevillinger tillægges soloforfattede artikler og/eller artikler udgivet som førsteforfatter samt en demonstreret evne til at tiltrække eksterne forskningsmidler som PI (Principal Investigator) stor værdi. Individualiseringen af holdindsatsen risikerer at begrænse forsknings samarbejdet og er særligt problematisk for mindre etablerede forskere, der enten er ved at få fodfæste på universitetet gennem midlertidige ansættelser eller skal til at opbygge en portefølje som nyligt fastansatte lektorer. Samlet set problematiserer interviewundersøgelsen, at forskere risikerer at blive usynlige, når der rekrutteres til det videnskabelige personale, til trods for at disse forskere gennem en længere karriere har varetaget opgaver, som er essentielle for at drive et universitet. Dermed kan individualiseringen risikere at undergrave universiteternes evne til at fastholde og tiltrække de mindre profilerede forskerprofiler, som ikke desto mindre er afgørende for at løfte universiteternes kerneopgaver.

Ydermere har konkurrencen ifølge interviewpersonerne en tendens til på et relativt tidligt tidspunkt i karrieren at inddele det videnskabelige personale i et A- og et B-hold med ulige forudsætninger for at skabe sig en karriere som universitetsforsker, og hvor tilfældigheder risikerer at afgøre, hvilket hold forskerne havner på. Til trods for relativt lave succesrater, der indebærer en vis grad af vilkårlighed i forbindelse med uddelingen af forskningsbevillinger, ender de første bevillinger i karrieren eller fraværet af samme hurtigt med at få stor betydning for de næste bevillinger. Således frikøber eksterne forskningsmidler ofte i større eller mindre grad forskeren fra undervisningsforpligtelser, hvilket giver frikøbte forskere bedre forudsætninger for at forske, publicere, tiltrække flere eksterne midler til at forske for og i sidste ende avancere i hierarkiet, sammenholdt med de kollegaer, som ikke opnår frikøb, men i stedet skal løfte relativt set mere undervisning.

I sidste ende er det dog ikke muligt på baggrund af interviewene at kvalificere, hvorvidt interviewpersonerne oplever, at koncentrationen af forskningsmidler på enkelte individer er gået for vidt eller i positiv forstand bidrager til at skabe en kritisk masse i succesfulde forskningsmiljøer. Der er brug for mere viden om balancen mellem koncentration og spredning i de danske forskningsmiljøer, og hvorvidt ovenstående oplevelser i højere grad kan afværges.

Forskerne praktiserer en række strategier for at skaffe ekstern finansiering, som kan have utilsigtede konsekvenser.

På den ene side viser spørgeskemaundersøgelsen i rapportens afsnit 4.3, at 51 pct. af de danske forskere – uden den store variation på tværs af stillingsniveauer – i nogen eller høj grad tilpasser deres forskningsspor til tematiske fokus i offentlig og privat konkurrenceudsat forskningsfinansiering. Adfærden blandt disse forskere – mest udbredt blandt forskere fra de tekniske videnskaber – er forenelig med finansieringskilders ønske om at sætte en retning for den forskning, de støtter.

På den anden side vidner andre dele af spørgeskemaundersøgelsen om en formentligt utilsigtet adfærd blandt forskerne, som de selv mener, forbedrer deres chancer for at modtage forskningsbevillinger:

- 42 pct. af forskerne har i nogen grad eller i høj grad satset på "sikre" forskningsideer med en god chance for, at forskerne kan publicere på baggrund af resultaterne.
- 52 pct. af forskerne har i nogen grad eller høj grad søgt om midler til projekter, der var tæt på forskning, de allerede havde gennemført eller tidligere havde fået bevilling til.
- 26 pct. af forskerne har i nogen grad eller høj grad benyttet overskydende midler fra eksisterende bevillinger til at lave forskning, de vurderede, at det ville være svært at finde finansiering til.

Der er således tegn på, at konkurrencen om de eksterne forskningsbevillinger kan have negativ indflydelse på forskernes risikovillighed og deres tilbøjelighed til at ville forfølge videnskabelige nybrud. Samtidig tyder forskernes svar på, at de benytter dele af de eksterne forskningsmidler til at dække de huller i forskningsfinansieringen, som de selv oplever.

I *interviewundersøgelsen* uddyber forskerne, at noget forskning er oversat af eksterne forskningsbevillinger. Det drejer sig bl.a. om interdisciplinær forskning; mere grundlagsskabende strategisk forskning; bevillinger til at sikre kontinuitet i forskningen – herunder fastholdelse af lovende forskningsgrupper og videre udnyttelse af lovende resultater og data; vedligeholdelse af forskningsudstyr; udvikling af nye forskningsmetoder; samt forskning i sygdomme, som nok kan have konsekvenser for den brede befolkning, men som kan være mindre livstruende eller ikke nyder ekstraordinær offentlig bevågenhed. Flere interviewpersoner kommenterer på eksterne bevillingers betydning for forskningsfrihed, men grundlæggende afspejler interviewene stor variation i dels opfattelsen af begrebet, dels oplevelsen af, hvorvidt forskellige typer af eksterne bevillinger skaber muligheder for eller begrænser friheden til at udføre den af forskeren ønskede forskning.

Motivationen for at satse på en karriere som universitetsforsker fremstår udfordret.

Spørgeskemaundersøgelsen viser i rapportens afsnit 4.4, at:

- 51 pct. af forskerne bliver ikke motiveret af konkurrenceelementet i "jagten" på den næste bevilling.
- 49 pct. af forskerne – herunder særligt fra områderne sundhedsvidenskab, naturvidenskab og teknisk videnskab, som har en betydelig koncentration af konkurrenceudsatte forskningsmidler – giver udtryk for, at ansøgningen om eksterne forskningsmidler i nogen grad eller i høj grad hæmmer deres arbejdsmotivation.
- 39 pct. af alle postdocs og adjunkter samt 20 pct. af de fastansatte lektorer har inden for det seneste år ofte overvejet at søge job uden for universitetsverdenen.

1.1 Implikationer

Får vi i tilstrækkelig grad udnyttet de muligheder, som den eksterne finansiering giver for at tiltrække og fastholde de bedste forskere i Danmark?

DEAs undersøgelse giver anledning til bekymring for, i hvilket omfang de mest lovende forskere er tilstrækkeligt motiverede for at blive i universitetsforskningen i lyset af a) den vilkårlighed, som ifølge studier præger, hvilke af de bedste ansøgninger der under de nuværende relativt lave succesrater ender med at modtage konkurrenceudsatte forskningsbevillinger, b) de i gennemsnit ni år med usikre ansættelsesvilkår, der præger karrieren som universitetsforsker fra ph.d.-grad til mulig fastansættelse som lektor, c) at 49 pct. af forskerne oplever, at ansøgning om eksterne forskningsmidler hæmmer deres arbejdsmotivation, og d) at 25 pct. af lektorerne frygter for deres ansættelse på universitetet på sigt. Udskillelsesforløbet fra mange ph.d.-uddannede til relativt få stillinger som lektor og endnu færre som professor er et vilkår i en universitetskarriere. Samtidig skal perspektiverne i en universitetskarriere fortsat være tilstrækkeligt attraktive til, at de mest lovende forskere er motiverede for at indgå i den hårde konkurrence. DEAs undersøgelse giver særligt anledning til bekymring for forskere tidligt i deres karriere samt gruppen af fastansatte lektorer, som på flere måder fremstår som to grupper af forskere, der i særdeleshed oplever forskellige om end sammenlignelige udfordringer forbundet med den eksterne forskningsfinansiering.

Muliggør den nuværende finansieringsmodel – hvor ekstern finansiering har så relativt stor betydning for rekruttering til og finansiering af forskningsprojekter – at universiteterne kan understøtte en tilstrækkelig bredde i forskningsfelter, forskningsmetoder og typer af forskning?

Den nuværende koncentration af forskningsmidler og forskernes oplevelse af, at forskningsfinansieringen overser nogle typer af forskning, tegner samlet set et billede af et universitet, hvor interne og eksterne midler i stort omfang tilfalder et relativt smalt felt af velfinansierede forskningsområder. Det indebærer en risiko for at udsulte fremspirende forskningsmiljøer og -talenter, som på sigt kan udvikle sig til nye, internationale spydspidsmiljøer. Derudover er det i et rekrutterings- og fastholdelsesperspektiv væsentligt at holde sig for øje, at universiteternes opgaver i dag varetages af en bredere skare af profiler end de få individer, der i konkurrencen om forskningsmidler oftest fremhæves på bekostning af den gruppe- og holdindsats, der ofte ligger bag den succesfulde ansøgning eller forskningspublikation.

Skaber den eksterne finansiering i tilstrækkeligt omfang incitamenter for nybrudsforskning og risikovillighed blandt forskere på de danske universiteter?

DEAs undersøgelse peger på problematiske tendenser blandt forskere i Danmark til at undgå risikovillighed og satse på forskning med positive resultater. Det bør være et særligt opmærksomhedspunkt i dansk forskningspolitik, hvordan man kan vende den forholdsvis udbredte tendens blandt forskere til at satse på "sikre" ideer, som de vurderer, vil give dem bedre chancer for at søge fremtidige eksterne bevillinger.

Spørgsmålet om, i hvilket omfang vi kan blive bedre til at udnytte den eksterne finansiering til at tiltrække og fastholde de bedste forskere i Danmark, sikre fremspirende forskningsmiljøer og -talenter på de danske universiteter og styrke incitamenter til nybrudsforskning og risikovillighed, vedrører både universitetsledelser og eksterne fonde – offentlige såvel om private, ligesom de forskningspolitiske ordføreres ambitioner for de offentlige forskningsbudgetter har betydning for succesraterne i de offentlige forskningsråd og basisforskningsmidler til universiteterne. Men den betydelige konkurrence om karrieren som universitetsforsker er samtidig også international og dermed underlagt mere strukturelle vilkår, der kan være svære at håndtere, som eksempelvis tilbøje-

ligheden til Mattæus-effekten i finansieringssystemet, hvor prominente forskere har lettere ved at tilegne sig flere bevillinger end mindre etablerede forskere. Samtidig dækker de nationale forskningsråd og fonde i Danmark samt EU's rammeprogrammer for forskning og innovation ca. 70 pct. af de eksterne forskningsbevillinger, og 30 pct. kommer således fra andre nationale og internationale finansieringskilder, hvilket udfordrer mulighederne for bedre koordinering af de eksterne forskningsbevillinger og forskningsmidlerne under finansloven. Ikke desto mindre giver nærværende undersøgelse anledning til at diskutere, hvordan vi styrker bidraget fra den eksterne forskningsfinansiering ved at identificere og adressere dens potentielle bivirkninger.

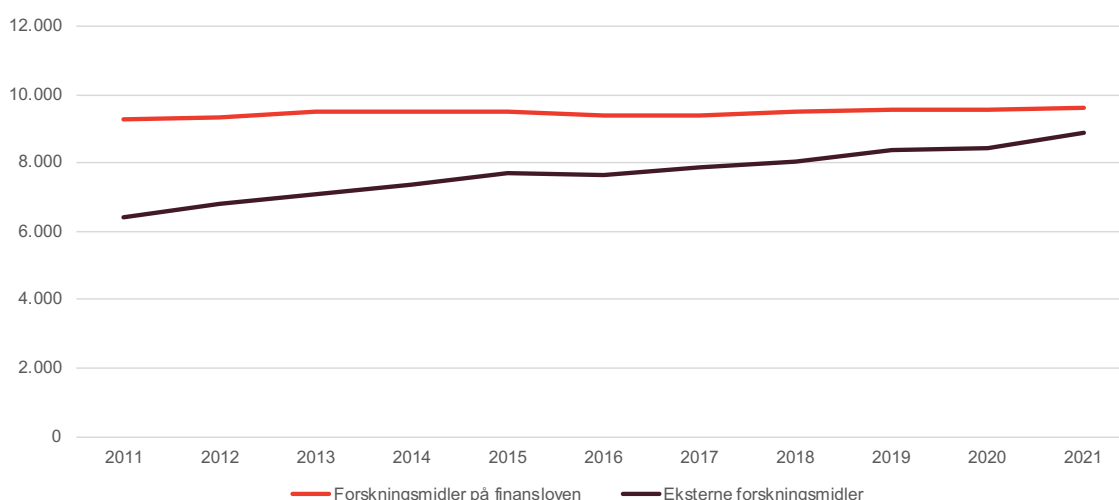
02

Indledning

Indledning

Den eksterne finansiering af forskningen på universiteterne har fået stadig større indflydelse på institutionernes økonomi de seneste ti år. Siden 2011 er universiteternes forskningsindtægter via både finansloven og eksterne kilder steget årligt, fra samlet set 14,2 mia. kr. til 18,5 mia. kr. i 2021 (se **figur 1**). Samtidig lå universiteternes eksterne forskningsmidler i 2021 næsten på niveau med de forskningsmidler, institutionerne modtager via finansloven. I 2021 udgjorde de eksterne forskningsmidler 48 pct. af universiteternes samlede forskningsindtægter.

Figur 1 // Udvikling i universiteternes forskningsindtægter, fordelt på kilder.

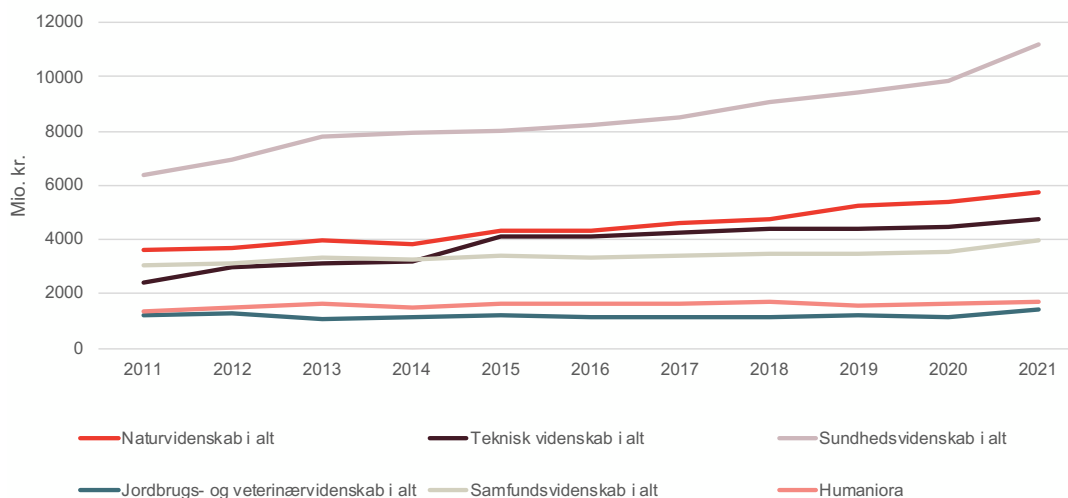


Kilde: Universiteternes Statistiske Beredskab, Tabel A: Indtægter, sektorniveau 2007-2021

Anm.: Tal er opgjort i faste priser (2021 priser)

Den eksterne forskningsfinansiering er et gode for dansk forskning og har været et betydningsfuldt middel til at styrke universiteternes økonomiske forudsætninger for at løfte både volumen og kvalitet i forbindelse med forskningen på de danske universiteter. Selvom sammenhængen ikke er entydig må den eksterne finansiering forventes at spille en væsentlig rolle i de rammebetingelser, som har understøttet, at Danmark placerer sig blandt verdens stærkeste forskningsnationer målt på gennemslagskraft (Aagaard og Schneider 2016). Med de eksterne midler er der fulgt en næsten tilsvarende vækst i antal forskningsårsværk i den offentlige sektor (Danmarks Statistik 2023). Samtidig er det væsentligt at holde sig for øje, at den eksterne forskningsfinansiering er steget mere inden for nogle hovedområder (jf. figur 2). Fra 2011-2021 er den steget mest inden for sundhedsvidenskab (172 pct.) og mindst inden for humaniora (124 pct.).

Figur 2 // Eksternt finansierede FoU-omkostninger ved højere læreanstalter, fordelt på hovedområde

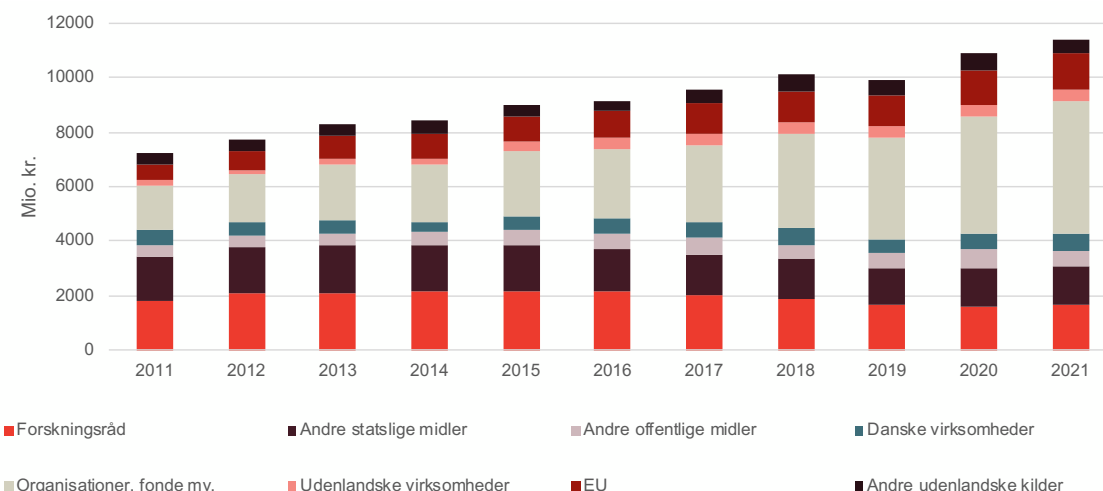


Kilde: Danmarks Statistik, FOUOFF09

Den eksterne finansiering er ofte meget direkte koblet til forskernes karriereveje på universiteterne – både i form af direkte finansiering af forskningsaktiviteter og/eller -stillinger og i kraft af den betydning, som eksterne midler tillægges ved ansættelsessituationer på universitetet – ikke bare i Danmark men internationalt (Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd 2019). Selvom det ikke er muligt at identificere det fulde omfang af den eksterne finansierings rolle for ansættelsen som forsker på universitetet, peger Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd i deres rapport fra 2019 på to forhold. For det første er en relativ stor del af de 26 pct. af ansættelser på universitetet, der gennemføres uden stillingsopslag, helt eller delvist finansieret af eksterne midler – nærmere bestemt 74 pct. af stillingerne på adjunkt-niveau, 39 pct. af stillingerne på lektorniveau og 36 pct. af stillingerne på professor-niveau. For det andet peger internationale forskere i Danmark i en spørgeskemaundersøgelse på, at publicering og eksternt finansiering er de to vigtigste kriterier for en fastansættelse på et dansk universitet – efterfulgt af netværk.

I perioden 2011-2021 er de eksterne kilders andel primært vokset i kraft af øgede forskningsbevillinger fra private organisationer og fonde, som i 2021 udgjorde 43 pct. af de samlede eksterne bevillinger på de højere læreanstalter – fulgt af bevillinger fra de offentlige forskningsråd, som med 15 pct. udgjorde den næsthøjeste andel af de eksterne bevillinger, og bevillinger fra EU's rammeprogrammer for forskning og innovation (12 pct.) (jf. figur 3). Til sammenligning var de offentlige forskningsråd den største eksterne finansieringskilde (25 pct.) i 2011, hvor andre statslige midler samt private organisationer, virksomheder mv. hver især udgjorde 23 pct.). Målt i absolutte tal er forskningsbevillinger fra private fonde steget, mens forskningsbevillinger fra de offentlige forskningsråd er uforandrede eller svagt faldende, som Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd også bemærkede i 2020 (Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd 2020).

Figur 3 // Eksternt finansierede FoU-omkostninger på højere læreanstalter, fordelt på finansieringskilde, i perioden 2011-2021



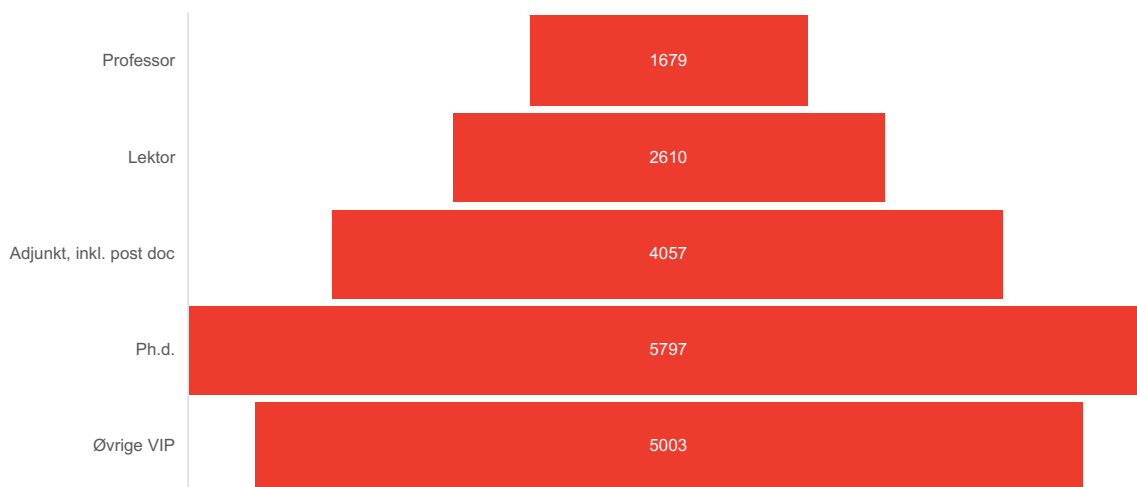
Kilde: Danmarks Statistik, FOUOFF09

Fordelene ved at uddele forskningsmidler gennem offentlig konkurrence begrundes ofte ud fra konkurrencens tendens til at øge kvaliteten og relevansen af forskningen, ud fra kvalitetshensyn ved eksempelvis at underlægge de konkurrerende forskningsideer fagfællebedømmelse, ud fra ønsket om at give forskerne muligheden for at trykteste deres ideer blandt fagfæller, og ud fra ønsket om at skabe tillid til, at fordelingen af forskningsmidler er fair og transparent (OECD 2018). Samtidig peger studier på, at konkurrenceudsatte bevillinger kan have stor, positiv betydning for chancen for at avancere i sin karriere som forsker (Bloch, Graversen, og Pedersen 2014) og kan have positiv betydning for kvaliteten og formidlingen af forskningen (Heyard og Hottenrott 2021). Et studie finder, at alene det at indgå i konkurrencen om ekstern forskningsfinansiering – uanset om man får en bevilling eller ej – kan have positiv betydning for forskeres forskningsproduktivitet, impact factor, vidensbase og samarbejdsnetværk (Ayoubi, Pezzoni, og Visentin 2019)

Fra et samfundsperspektiv har vi således en interesse i, at konkurrencen bidrager til, at universiteterne kan rekruttere og fastholde de mest lovende forskere og give dem rammerne for at udføre den internationalt set fremmeste forskning.

Udskillelsesforløbet fra ph.d. til professor er et grundvilkår for en karriere som universitetsforsker i Danmark, hvor ikke alle ph.d.-uddannede ender med et job som professor. Her er tale om en udvælgelse drevet frem af en konkurrence, hvor antallet af ph.d.er i 2020 var knap 3,5 gang så stort som antallet af professorer på de danske universiteter (se figur 4). Konkurrencen om stillingerne som professor er ikke et dansk fænomen, og i forhold til de stillinger, der udbydes på universiteterne, viste Royal Society i Storbritannien i 2010, at ud af alle ph.d.er blev 30 pct. ansat som early stage researchers, 3,5 pct. endte i en fast forskerstilling, og blot 0,45 pct. af ph.d.erne endte i en stilling som professor (The Royal Society 2010).

Figur 4 // Antal forskere på de danske universiteter fordelt på stillingskategori i 2020

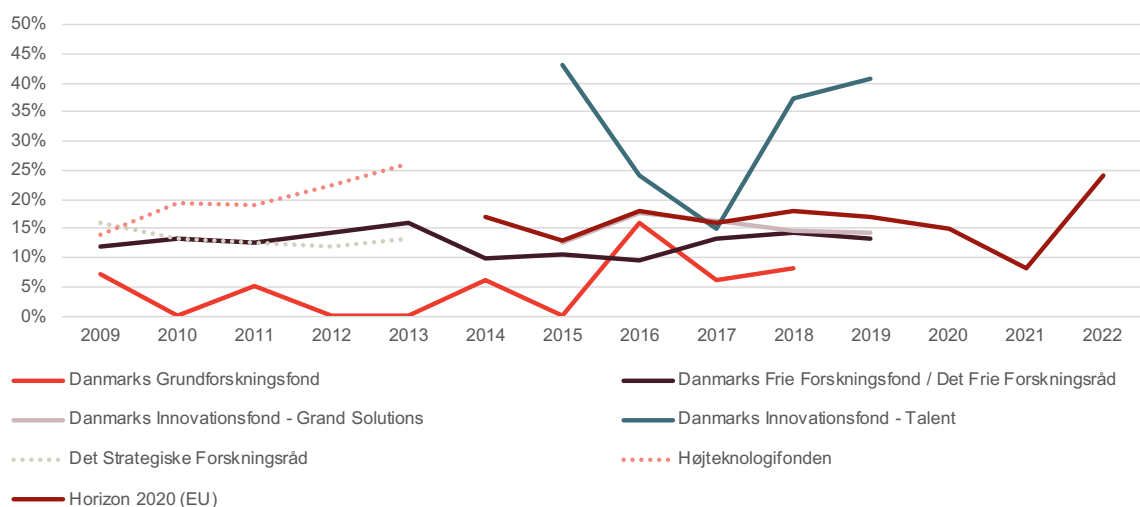


Kilde: Danmarks Statistik tabelsamling for forskning og udvikling i det offentlige, tabel 13 (<https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/uddannelse-og-forskning/forskning-udvikling-og-innovation/forskning-og-udvikling>)

Imidlertid har en række forskningspolitiske aktører det seneste årti år peget på, at der kan være bivirkninger forbundet med de eksterne forskningsmidler.

Succesraterne for de offentlige konkurrenceudsatte forskningsmidler har i mange år været forholdsvis lave, hvilket kan være forbundet med uhensigtsmæssige konsekvenser. For det første indebærer det en risiko for, at universiteterne mister lovende yngre forskere, der ikke ønsker en universitetskarriere under usikre finansieringsvilkår, og hvor de relativt lave succesrater medfører et element af vilkårlighed i forhold til, hvilke af de mange kvalificerede ansøgninger som opnår finansiering. I Danmark har hovedparten af de offentlige virkemidler rettet mod bl.a. universitetsforskere ligget på under 20 pct. i perioden 2009-2022 (figur 5) – herunder de klassiske forskningsråd og fonde som Danmarks Grundforskningsfond, Danmarks Frie Forskningsfond, Det Strategiske Forskningsråd og EU's rammeprogram for forskning og innovation, Horizon 2020.

Figur 5 // Succesrater for ansøgt beløb for de største offentlige forskningsfinansierende fonde i perioden 2009-2022



Kilde: <https://ufm.dk/forskning-og-innovation/statistik-og-analyser/tilskud-til-forskning-og-innovation/eu-s-rammeprogram-for-forskning> og <https://ufm.dk/forskning-og-innovation/statistik-og-analyser/tilskud-til-forskning-og-innovation/talom-forskning>

Anm.: DEA har ikke kunnet finde tal for samtlige år for Danmarks Grundforskningsfond, og værdien 0 pct. skal her ikke læses som en succesrate, men derimod som et manglende tal. DSF (Det Strategiske Forskningsråd) og Højteknologifonden blev i 2015 til Danmarks Innovationsfond. De to fonde, der gik forud, er derfor markerede som stiplede linjer. Danmarks Innovationsfond – Talent dækker over Erhvervs-ph.d. og Erhvervsph.d.-programmet.

Ved så relativt lave succesrater kan selv lovende forskere få svært ved at fastholde finansiering til deres forskning (Howard og Laird 2013). For det andet er succesrater på 10-15 pct. forbundet med vilkårlighed i forhold til succes, hvor der ikke længere er nogen sammenhæng mellem antallet af timer brugt på ansøgningen og sandsynligheden for at få ansøgningen bevilget (Hippel og Hippel 2015), og hvor den mest effektive strategi for forskere, som ønsker at opnå en bevilling, bliver at oversvømme forskningsfinansierende organer med ansøgninger (Roebber og Schultz 2011). Vilkaarligheden er uhensigtsmæssig i forhold til intentioner om at støtte de bedst forskningsideer og tilstræbe retfærdighed og transparens i uddelinger af konkurrenceudsatte forskningsmidler. For det tredje er der en risiko for konservatisme i bevillingssystemer med relativt lave succesrater, hvor bedømmere af ansøgere om forskningsmidler og dem, der bevilger midlerne, satser på "sikre" profiler og projekter (Nicholson og Ioannidis 2012), og hvor forskere på den ene side forfølger forskning rettet mod nye (men ikke radikalt nye), positive og opskruede resultater og på den anden side afholder sig fra mere inkrementel forskning såsom replikationsstudier, der også er nødvendige for at drive forskningen fremad (Moore m.fl. 2017).

Koncentrationen af konkurrenceudsatte forskningsbevillinger på relativt få forskeres hænder giver anledning til bekymring for, at det skaber dårligere vilkår for udviklingen af nye forskertalenter og forskningsdagsordener og dermed også for den vigtige nybrudsforskning, som udfordrer eksisterende paradigmer og baner nye veje for videnskaben (DEA 2017). I dag tegner de mest succesfulde 20 pct. af bevillingsmodtagerne sig for ca. 75 pct. af den samlede bevillingssum, eller 90 pct., hvis man medregner forskere, som ikke har modtaget en bevilling fra de fonde, der indgik i bevillingsdatabasen i undersøgelsen fra Dansk Center for Forskningsanalyse på Aarhus Universitet (Aagaard, Schneider, og Andersen 2019). Undersøgelsen afslørede også en betydelig koncentration af konkurrenceudsatte

forskningsmidler på de natur- og sundhedsvidenskabelige samt tekniske områder og blandt mandlige forskere. Uden at kunne identificere den optimale balance mellem koncentration og spredning peger forskningen samlet set på en klar overvægt af argumenter for at styrke sidstnævnte (Aagaard, Klada-kis, og Nielsen 2019).

Universiteternes basismidler anvendes i stigende grad til at tiltrække eksterne forskningsmidler og dække medfinansiering og afledte omkostninger forbundet med de eksternt finansierede projekter (DEA 2019a). Det indebærer en risiko for, at universiteternes økonomiske råderum låses til den eksterne finansiering i en grad, hvor det begrænser universiteternes mulighed for selvstændigt at prioritere indsatsområder for at styrke forskningen i bredden. Det inkluderer bl.a. nyansættelser uden ekstern finansiering; støtte til aktiviteter, som ikke i tilstrækkeligt omfang eller på hensigtsmæssig vis tilgode-ses af ekstern finansiering – eksempelvis fremspirende talenter, forskningsideer eller forskningsområ-der, som har svært ved at tiltrække eksterne forskningsbevillinger; støtte til nye samarbejder på tværs af forskningsdiscipliner; og støtte til at udvikle eller vedligeholde forskningsinfrastruktur og faciliteter, som kan understøtte forskning i verdensklasse. Ifølge Københavns Universitet (2021) afstedkom 100 kr. i ekstern finansiering omkostninger på over 70 kr. (Københavns Universitet 2021).

DEA ønsker med denne undersøgelse at tage temperaturen på omfanget og karakteren af ovenståen-de potentielle u hensigtsmæssige konsekvenser af ekstern forskningsfinansiering. Mens ovenstående forskningspolitiske aktørers bekymringer for bivirkninger forbundet med de eksterne forskningsmidler rejser mange spørgsmål, mangler der indsigt i de potentielle bivirkninger. Formålet med rapporten er at rejse en diskussion af, hvordan vi i Danmark på bedst mulig vis adresserer potentielle bivirkninger med henblik på at udnytte de muligheder, som den eksterne forskningsfinansiering skaber, for at understøtte stærke forskningsmiljøer på de danske universiteter. Formålet taler således ind i dagsordenen for Forum for Forskningsfinansiering, i hvilket der pågår en dialog mellem universitetsledelserne og repræsentanter for offentlige og private forskningsfinansierende fonde om, hvordan der skabes mest mulig kvalitet, effekt og samfundsværdi af de mange midler, der investeres i forskning og innova-tion på de danske universiteter (Uddannelses- og Forskningsministeriet 2019a).

Mere konkret har DEA gennem en national spørgeskemaundersøgelse og 43 interviews spurgt ind til, i hvilket omfang forskere og forskningsledere på de danske universiteter oplever bivirkninger forbun-det med eksterne forskningsmidler – herunder konkurrencen om forskningsbevillinger og -stillinger. Identificeringen og forståelsen af sådanne bivirkninger er første skridt på vejen til at håndtere dem og styrke bidraget fra de eksterne finansieringskilder til forskningens kvalitet på de danske universiteter.

Rapportens kapitel 3 beskriver indledningsvist, hvor meget eksterne forskningsmidler fylder blandt forskerne, og i hvilket omfang forskerne oplever at have tilstrækkeligt med eksterne midler. Kapitel 4 kortlægger de oplevede u hensigtsmæssige konsekvenser af eksterne forskningsbevillinger.

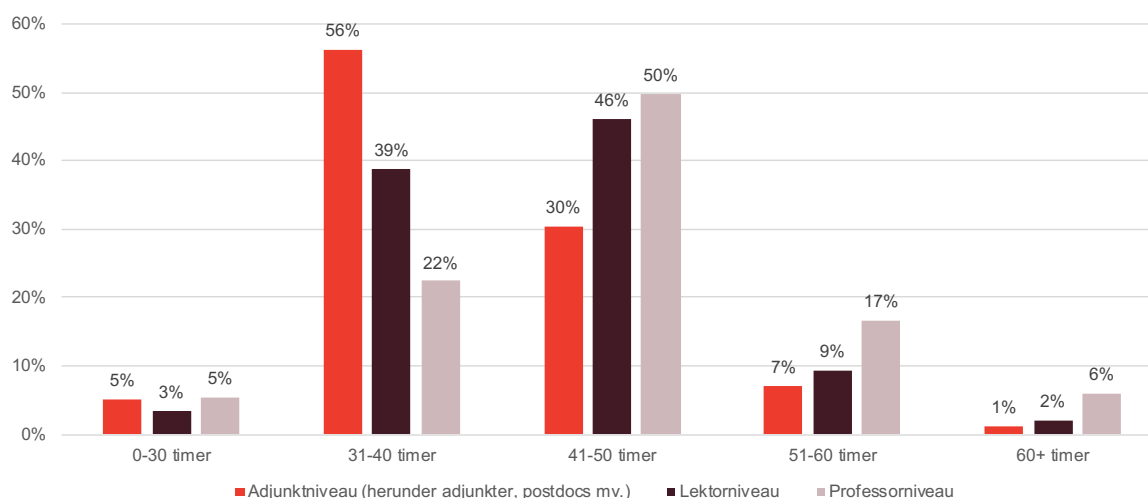
03

Tid brugt på ansøgning om og fordeling af eksterne forskningsbevillinger

Tid brugt på ansøgning om og fordeling af eksterne forskningsbevillinger

Blandt forskerne på universitetet varierer arbejdstiden forbundet med jobbet. Professorerne bruger absolut set mest tid ugentligt. Således bruger 23 pct. af professorerne over 50 timer ugentligt, sammenlignet med 8 pct. for adjunkter og postdocs og 9 pct. for lektorer. Lektorerne bruger i snit 49 timer ugentligt, hvilket er meget lig professorernes arbejdstid (48 timer), sammenlignet med den ugentlige arbejdstid hos postdocs og adjunkter (46 timer) (se bilagsrapportens figur 9).

Figur 6 // Arbejdstid fordelt på stillingsniveauer



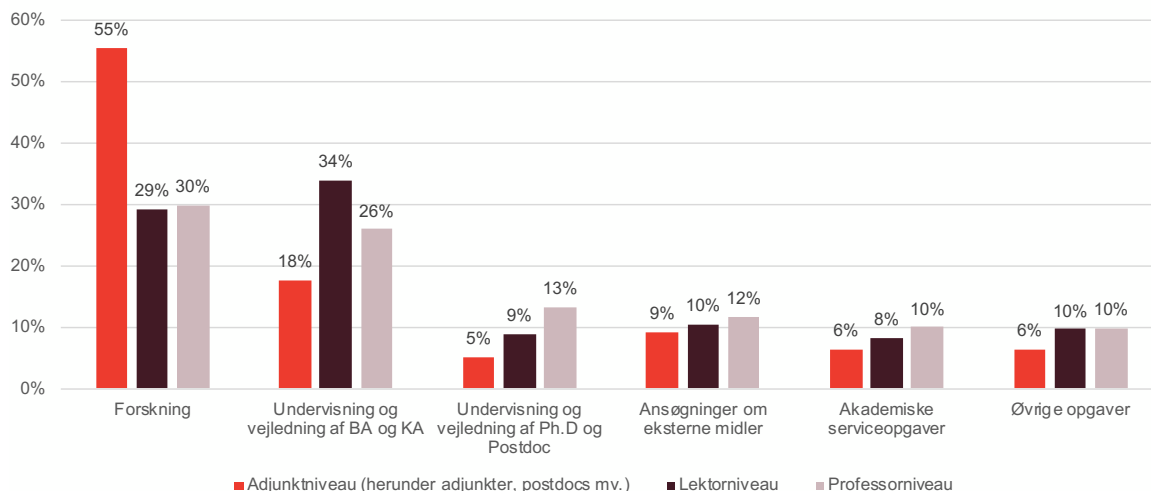
Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)

Anm.: N = 3.131.

Forskerne brugte i 2021 stort set den samme mængde tid på at søge eksterne midler, som de gjorde i 2014 uden de store forskelle mellem stillingsniveauerne. I dag ligger andelen således på mellem 9 og 12 pct. afhængigt af stillingsniveau (figur 7), mens der i 2014 i gennemsnit blev brugt 8 pct. af arbejdstiden på ansøgninger om ekstern finansiering (DEA 2015). Sagt på en anden måde brugte forskerne i 2021 og 2014 ca. en halv arbejdsdag om ugen på at søge om eksterne forskningsmidler. Postdocs og adjunkter har mest forskningstid, mens lektorer udmærker sig ved at bruge den største andel af deres tid på undervisning og vejledning af bachelor- og kandidatstuderende.

Respondenternes angivelse af tidsforbrug fordelt på arbejdsopgaver fordeler sig omkring gennemsnitsværdierne, og der er således næsten ingen forskere på tværs af stillingsniveauer eller hovedområder, som udelukkende bruger deres tid på hhv. undervisning, forskning eller ansøgninger om eksterne midler. Det skal imidlertid bemærkes, at ikke alle forskere har undervisningsforpligtelser. Dette gælder særligt de våde videnskaber, hvor en større andel af forskerne end på de tørre videnskaber er beskæftiget med fx myndighedsbetjening og eksternt finansierede projekter.

Figur 7 // Procentvis andel af arbejdsopgaver fordelt på stillingsniveauer



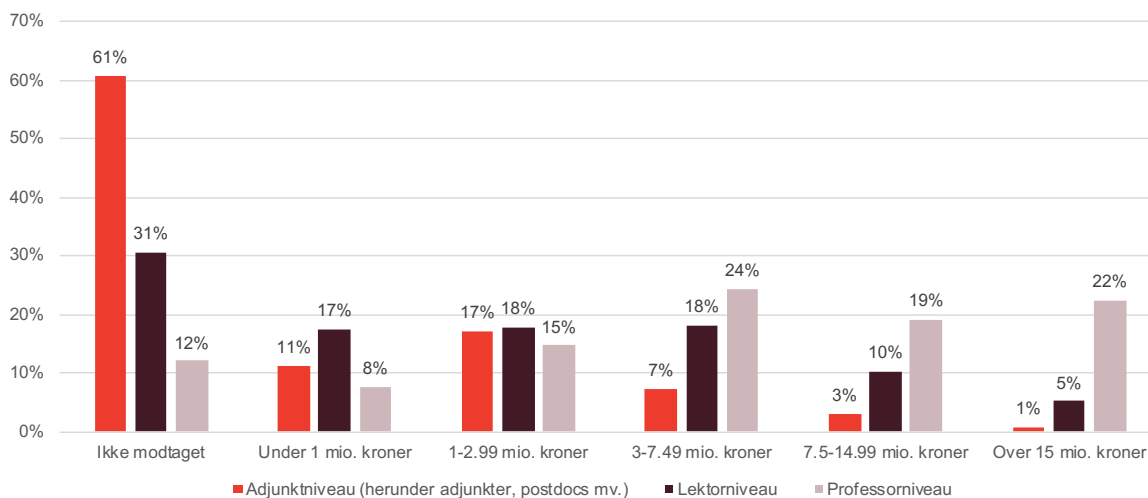
Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)

Anm.: N = 3.058.

Professorer tiltrækker flest eksterne bevillinger som PI¹ sammenlignet med andre stillingsniveauer (se figur 8). Andelen af professorer er således højest inden for de tre største niveauer af eksterne midler over 15 mio. kr., 7,5-14,99 mio. kr. og 3-7,5 mio. kr. Tilsvarende er andelen, som ikke har modtaget eksterne forskningsmidler som PI markant højere blandt forskere tidligere i karrieren. I tråd med DEAs 2019-rapport "Koncentration af konkurrenceudsatte forskningsmidler" (DEA 2019b), viser nærværende spørgeskemaundersøgelse en koncentration af forskningsmidler på de natur- og sundhedsvidenskabelige samt tekniske områder (se bilagsrapportens figur 5).

¹ Eksterne bevillinger tilfalder officielt en hovedbevillingsmodtager, som typisk er PI, hvilket ligeledes var genstand for analysen i DEAs rapport "Koncentration af konkurrenceudsatte forskningsmidler" (DEA 2019b).

Figur 8 // Hvor mange eksterne midler (inkl. overhead) har du samlet set ca. modtaget som PI inden for de seneste fem år? Fordelt på stillingsniveau

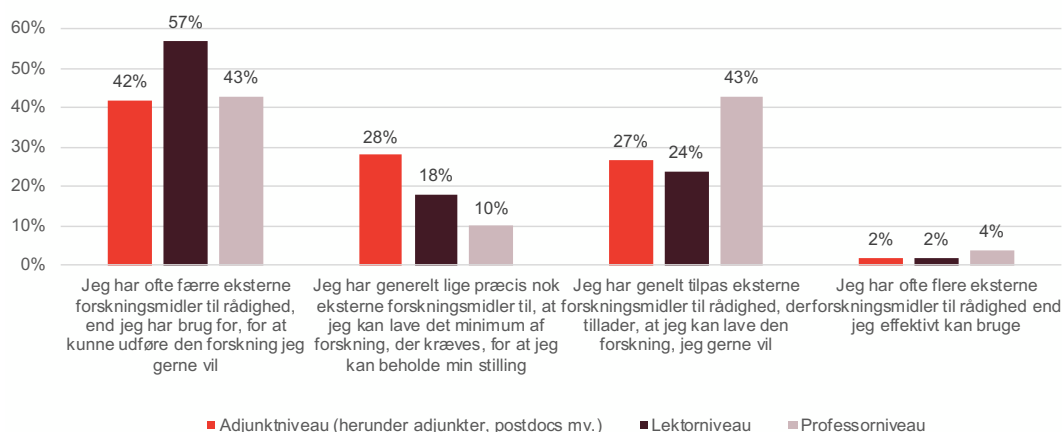


Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)

Anm.: N = 3.052.

Afslutningsvist har DEAs spørgeskemaundersøgelse spurgt ind til forskernes vurdering af tilstrækkeligheden af de eksterne forskningsmidler, de har til rådighed. Her svarer knap halvdelen – i særdeleshed lektorerne (57 pct.) – at de har færre forskningsmidler til rådighed end deres forskning kræver, mens 20 pct. svarer, at de lige præcis har nok eksterne forskningsmidler til, at de kan beholde deres stilling (figur 9). Over to femtedele af professorerne har generelt tilpas med eksterne forskningsmidler. Bilagsrapportens figur 48 viser, at forskere fra samfundsvidenskab i højere grad modtager en tilpas mængde eksterne forskningsmidler til, at forskerne kan lave den ønskede forskning.

Figur 9 // Hvilket udsagn passer bedst på din adgang til eksterne forskningsmidler? Fordelt på stillingsniveau



Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)

Anm.: N = 2.991.

04

**Uhensigtsmæssige
konsekvenser af den
stigende grad af ekstern
forskningsfinansiering
på danske universiteter**

Uhensigtsmæssige konsekvenser af den stigende grad af ekstern forskningsfinansiering på danske universiteter

Balancen mellem finanslovens basisforskningsmidler og midler fra eksterne forskningsfinansierende kilder har det sidste årti bevæget sig mod stadig større indflydelse fra sidstnævnte. Således har finanslovsbevillingerne været stagnerende i perioden 2009-2018, mens bevillinger fra de eksterne finansieringskilder har været stigende i perioden 2008-2017 (Banghøj og Hansen 2019). Den stigende eksterne finansiering har hovedsageligt været drevet frem af private forskningsfinansierende fonde og andre organisationer, der i 2017 lagde godt 3 mia. kr. i forskning udført i Danmark (Banghøj og Hansen 2019).

I dette kapitel peger DEAs undersøgelse på en række oplevede uhensigtsmæssige konsekvenser af den stigende grad af ekstern forskningsfinansiering på de danske universiteter, ifølge forskere og ledere på institutionerne. Kapitlet beskriver universitetet som et forskerhotel, betydningen af en tilsyneladende hyperkonkurrence på universiteterne, forskernes strategier for at finde finansiering fra de eksterne finansieringskilder, og betydningen af den eksterne konkurrence for forskernes motivation for en karriere som universitetsforsker.

4.1 Universitetet som forskerhotel?

DEA har tidligere beskrevet, hvorledes vilkårene på landets universiteter giver dem karakter af forskerhoteller, hvor den enkelte forsker får stillet kontorplads til rådighed til fordel for, at de så bidrager til at tiltrække eksterne midler til universitetets drift (DEA 2017). I den forstand er universitetsstillinger til en vis grad betinget af, at man formår at skaffe eksterne forskningsmidler, hvilket betragtes som et kerneelement i forskningsopgaven.

Finansieringen af universitetsforskningen har bevæget sig mere i samme retning, idet den eksterne finansiering nu udgør hovedparten – hvilket har skabt nye udfordringer for vilkårene blandt landets forskere.

Bevillinger fra offentlige og private forskningsfinansierende fonde bidrager til at øge volumen, hvad angår forskningsaktiviteter og ansatte forskere på universiteterne. Samtidig spiller bevillingerne en betydelig rolle for beslutninger om, hvilke forskere der ansættes på universiteterne. Uden de konkurrenceudsatte forskningsmidler ville universiteterne have svært ved at holde på forskerne. Og uden fondsfinansiering har forskerne svært ved at avancere i stillingshierarkiet eller fastholde deres job. Det peger interviewene på i DEAs undersøgelse. Succesen med at tiltrække eksterne forskningsmidler er i vidt omfang definerende for karrieren som forsker på de danske universiteter i dag, argumenterer flere interviewpersoner. Det er ikke nok at lave god forskning; universiteterne forventer langt hen ad vejen, at forskerne også er gode til at tiltrække konkurrenceudsatte forskningsmidler fra private og offentlige fonde i Danmark og udlandet. For unge forskere kan de eksterne bevillinger blive adgangsbilletten til en stilling som forsker. Flere interviews peger sågar på, at universiteterne gør brug af midlertidige lektorater med henblik på at undersøge, om de unge forskere kan tiltrække bevillinger, før de potentielt ansættes i en fast lektorstilling. For at kunne blive professor er det typisk et krav at have hjemtaget eksterne midler, samtidig med at professoratet ofte kommer med klare forventninger om, at man skal søge og få eksterne midler. Som en professor udtaler i interviewet:

” Nogle er fint tilfredse med at være co-PI på forskningsprojekter, fordi de så ikke skal stå med hele ansvaret. Det, som jeg italesætter meget over for folk, det er, at hvis de vil have en karriere på universitetet, så skal de søge midler som PI. De skal vise, at de kan være PI. Ellers har de ikke nogen fremtid i universitetsforskning, som tingene er nu. Det er så svært at få en fast stilling på universitetet i dag.” (Professor)

På mange måder bliver forskerstillinger i interviewene udlagt som en tilladelse til at jagte eksterne forskningsmidler. Inden for visse forskningsfelter giver interviewpersonerne udtryk for, at ledelsen forventer, at fastansatte forskere ikke alene tiltrækker eksterne forskningsmidler til sig selv, men også til større forskningsgrupper. Stærke miljøer med store forskningsprojekter skaber et stort vækstlag af forskere tidligt i karrieren i stillinger som postdoc eller adjunkt, der herefter skal ud at gøre lektorer og professorer kunsten efter og skabe deres egne, eksternt finansierede forskergrupper for at få fodfæste blandt det fastansatte videnskabelige personale. Flere interviewpersoner beskriver således, hvordan forskningsmiljøerne omkring dem over tid er blevet mere selvfinansierende, og at ledelsens forventninger til forskernes evne til at tiltrække mere prestigefyldte bevillinger med lavere succesrater til instituttets forskergrupper tilsvarende er steget.

Der er på tværs af interviewene med universitetsledere og forskere forskellige opfattelser af, hvor meget ledelsen kan og bør sætte en strategisk retning for forskningen på de enkelte institutter. Hovedparten af universitetslederne i interviewundersøgelsen bedyrer, at deres primære mulighed for påvirkning ligger i deres indflydelse på, hvilke forskere som fastansættes i videnskabelige stillinger. Derudover mener nogle interviewpersoner, at institutledere bør udøve indflydelse på, hvilke ansøgninger om ekstern forskningsfinansiering der sendes afsted. Herunder, argumenterer interviewpersonerne, kan institutledere tilskynde forskerne på instituttet til at søge eksterne midler – i nogle tilfælde anbefale specifikke fonde eller virkemidler – eller fraråde forskerne fra samme. Sidstnævnte begrundes i interviewene bl.a. med hensynet til, at der ikke søges om midler til forskningsprojekter, som falder for langt uden for instituttets samlede forskningsprofil; med hensynet til at undgå intern konkurrence, hvor instituttets egne forskere søger de samme midler; og med hensynet til instituttets økonomiske overskud til at medfinansiere forskningsprojekter, hvor typisk store projektansøgninger med potentielt store medfinansieringskrav kan vise sig at være en udfordring for instituttets økonomi. Omvendt mener andre interviewpersoner, at institutledere har begrænsede forudsætninger for fagligt at vurdere forskningspotentialet i alle forskeres ansøgninger om eksterne midler, og at institutledere følgelig bør afholde sig fra alt for stærke meninger om, hvilke projektansøgninger forskerne sender afsted. Her fremgår det dog ikke, hvorledes institutlederne alternativt kan forfølge en bæredygtig økonomi på instituttet i forhold til at begrænse omfanget af medfinansiering i forbindelse med eksternt finansierede forskningsprojekter.

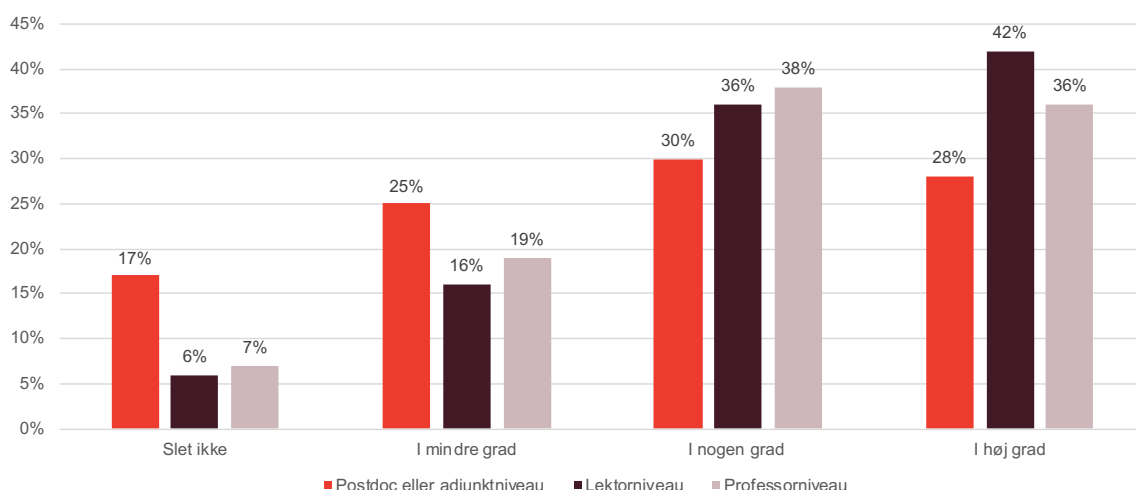
Flere interviewpersoner fremhæver udfordringer forbundet med at fastholde lovende yngre forskere i de usikre ansættelsesforhold frem mod fastansættelse som lektor, der – som Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd tidligere har vist – i gennemsnit tager ni år fra ph.d.-graden (Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd 2019). Nogle interviewpersoner har oplevet at miste lovende yngre forskere, der trods evnerne ikke var motiverede til at forfølge en forskerkarriere under de usikre finansieringsvilkår, der er forbundet med dette. Andre interviewpersoner oplever, at de midlertidige kontrakter finansieret af eksterne projektbevillinger udfordrer muligheden for at videreføre stærke forskningsgrupper, hvor de yngre forskere risikerer at stå uden job mellem

projekterne og dermed helt naturligt er nødt til at overveje andre karriereveje, i forbindelse med at deres bevillinger udløber. En interviewperson beretter således:

”Den udenlandske postdoc, jeg havde fået lov til at ansætte ... altså faktisk, den dag, vi fik projektet igennem, der skulle han sige sin lejlighed op og købe billet tilbage til sit hjemland. Han var en af mine studerende fra udlandet, som jeg fik lov at ansætte som postdoc. Så det var simpelthen så vildt, at vi fik finansieret hans stilling samme dag, hvor han var ved at rejse hjem. Man risikerer at miste gode folk i forskningen, når bevillingerne, der finansierer deres midlertidige stillinger udløber.” (Professor)

To ud af tre forskere (66 pct.) svarer i spørgeskemaundersøgelsen, at de i nogen eller høj grad oplever pres fra ledelsen om at skaffe midler (se bilagsrapportens figur 31). Det gælder særligt lektorer, hvor 78 pct. i nogen eller høj grad oplever pres fra deres ledelse i forhold til at skaffe eksterne forskningsmidler, sammenlignet med deres kollegaer på andre stillingsniveauer (se figur 10).

Figur 10 // Jeg oplever pres fra min ledelse i forhold til at skaffe eksterne forskningsmidler Fordelt på stillingsniveau

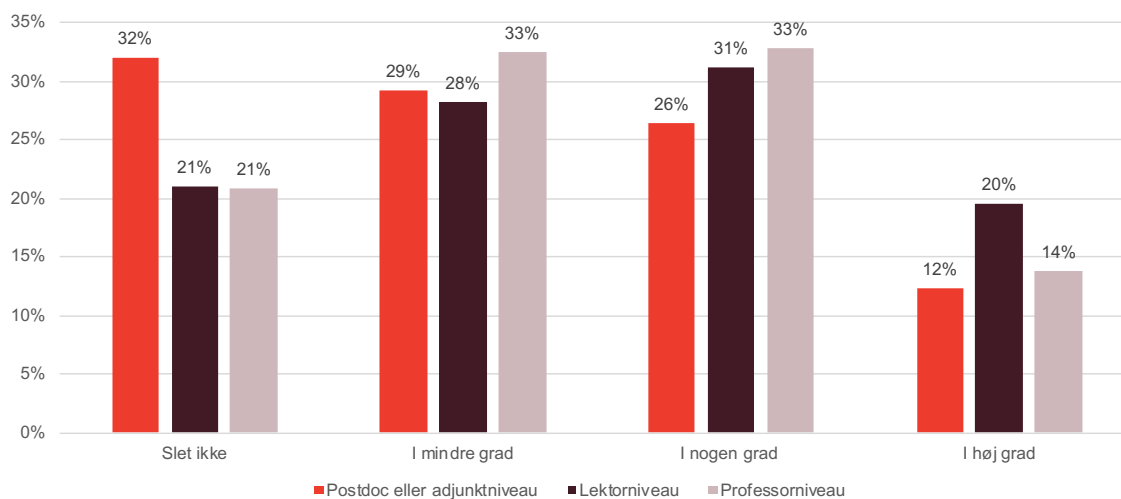


Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)

Anm.: N = 3.031.

51 pct. af lektorerne oplever i højere grad end deres kollegaer i nogen grad eller i høj grad et pres fra ledelsen om at skaffe flere eksterne midler, end de har brug for for at kunne udføre den forskning, de gerne vil.

Figur 11 // I hvilken grad oplever du at blive presset fra ledelsen til at skaffe flere eksterne midler, end du har brug for for at lave den forskning, du gerne vil? Fordelt på stillingsniveau

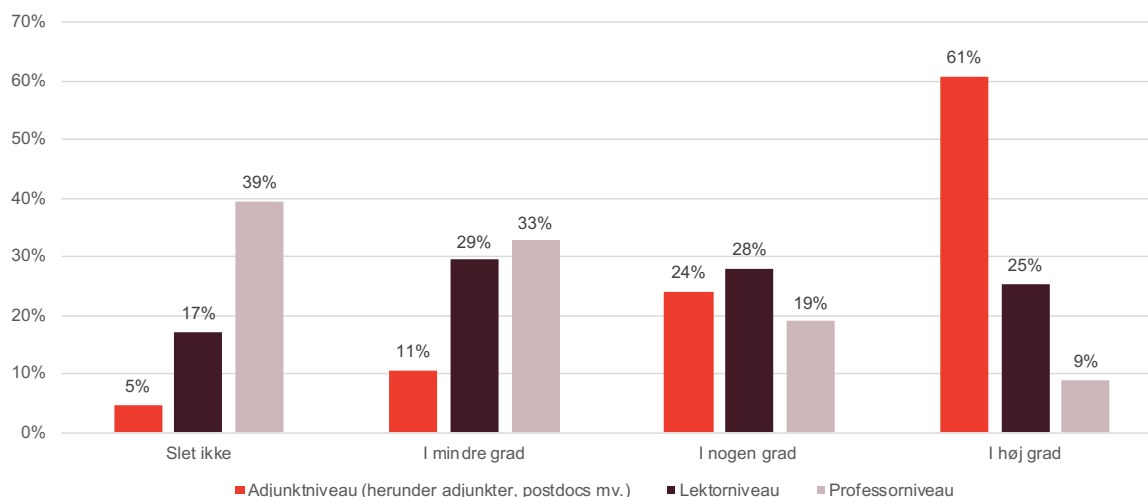


Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)
Anm.: N = 2.178.

4.1.1 Frygt for at miste job

61 pct. af adjunkterne og postdocene – der i kraft af deres stillingsbetegnelse befinder sig på midlertidige kontrakter – frygter for deres job grundet konkurrencen om eksterne forskningsbevillinger (se figur 12). Det samme gør sig gældende for hver fjerde lektor, der til gengæld er en del af det fastansatte videnskabelige personale på universiteterne (Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd 2019).

Figur 12 // Konkurrencen om forskningsbevillinger betyder, at jeg frygter for, om jeg kan beholde ansættelse på universitet på sigt. Fordelt på stillingsniveau



Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)
Anm.: N = 3.030.

Zoomer man ind på fastansatte lektorer og professorer, er frygten for at miste sit job som universitetsforsker grundet konkurrencen om forskningsbevillinger særligt udtalt inden for sundhedsvidenskab, teknisk videnskab og naturvidenskab (se bilagsrapportens figur 27). Blandt de tre hovedområder svarer 48-52 pct. af lektorerne og professorerne, at konkurrencen om eksterne forskningsbevillinger får dem til at frygte for deres ansættelse. Inden for samfundsvidenskaberne finder man den største andel af lektorer og professorer (37 pct.), som slet ikke oplever konkurrencen om forskningsbevillinger give anledning til frygt for at miste deres job.

Samtidig er frygten for at miste sit job grundet konkurrencen om eksterne forskningsbevillinger mest udtalt hos kvindelige lektorer og professorer, hvor 50 pct. i nogen grad eller høj grad frygter for deres job, sammenlignet med 39 pct. af de mandlige lektorer og professorer (se bilagsrapportens figur 29).

Det er bemærkelsesværdigt i interviewundersøgelsen, at interviewpersonerne primært frygter at blive fyret, i det omfang de ikke finansierer deres egen løn eller egne større forskningsgrupper gennem tiltrækning af eksterne forskningsmidler. At tiltrække eksterne midler er for interviewpersonerne et centralt element i at etablere sig som fastansat forsker på universitetet, og interviewpersonerne giver omvendt udtryk for, at det kan begrænse karrieren som forsker – til trods for

færdigheder inden for forskning og undervisning – i det omfang man ikke demonstrerer evnen til at tiltrække eksterne forskningsbevillinger. En lektor udlægger ansættelsesvilkårene relateret til ledelsens vægtning af opgaver således:

”Jeg har set mange eksempler på forskere, der virkelig har lavet et kæmpe arbejde som studieleder og arbejdet med uddannelser og også publiceret højt. Fine tidsskrifter og det hele. Men hvis de ikke havde eksterne midler, så, når nedskæringen kommer – de kommer jo hvert andet år eller tredje år – så ryger de forskere. Eksterne midler, det skal du have.” (Lektor)

4.2 Hyperkonkurrence på danske universiteter?

Den hårde konkurrence i den videnskabelige verden om eksterne bevillinger med forholdsvis lave succesrater, der siden 2009 har ligget på 10-20 pct. for de offentlige forskningsfinansierede fonde – dog en del lavere for Grundforskningsfonden (se rapportens indledning) – og om faste stillinger er tidligere blevet omtalt som en hyperkonkurrence med potentielt skadelige effekter på forskningen, såsom at forskere får en tendens til at oversælge positive og nedtone negative resultater (Edwards og Roy 2017; Moore m.fl. 2017) we argue that incentives for academic scientists have become increasingly perverse in terms of competition for research funding, development of quantitative metrics to measure performance, and a changing business model for higher education itself. Furthermore, decreased discretionary funding at the federal and state level is creating a hypercompetitive environment between government agencies (e.g., EPA, NIH, CDC, citere fejlagtige forskningsstudier (Sarewitz 2016) eller publicere resultater, som ikke kan gentages (Baker 2016). Samtidig er skyggesiden af den udprægede konkurrence også, at den bevirker, at forskerne er mere tilbøjelige til at afholde sig fra at dele viden, materialer og metoder og generelt at opsøge samarbejde med andre forskere (Fang og Casadevall 2015). De unge forskere er særligt berørte af konkurrencen, da de har særligt svært ved at tiltrække den eksterne finansiering, som har en betydelig indflydelse på muligheden for at skabe en forskerkarriere på landets universiteter (Ivancheva 2015).

DEAs undersøgelse peger på en risiko for, at konkurrencen på de danske universiteter undergraver institutionernes evne til at tiltrække og fastholde vigtige, men mindre profilerede forskere, når konkurrencen ifølge interviewpersonerne fremhæver individet på bekostning af forskergruppen og deler forskerne i et A- og et B-hold.

4.2.1 Konkurrencen hylder individet og skjuler de andre

Betydningen af at skaffe bevillinger som PI og publicere som soloforfatter eller første forfatter for karrieren som forsker på universitetet reducerer ifølge interviewene den holdindsats, som ofte ligger bag bevillinger eller publikationer, til individuelle bedrifter. Konkurrencen om de eksterne midler, der skaber karrieren som forsker, hylder individet og skjuler de andre forskeres indsats. Mens individualiseringen i et vist omfang må betragtes som et naturligt element i en universitetskarriere, der i den grad er underlagt en hård konkurrence om alt fra forskningsbevillinger til fastansættelse, peger interviewundersøgelsen på, at individualiseringen risikerer at ekskludere forskere, der leverer i forhold til at skaffe ekstern finansiering, forsker og publicere, men som reelt ikke anerkendes for deres bidrag. En interviewperson koger sin indsats med at søge eksterne midler i løbet af karrieren ned til følgende citat:

”Jeg har ikke rigtig været hovedansøger på noget som helst. Jeg har været med-ansøger, og der skal jo altid være en hovedperson, en kransekagefigur, og det er den person, der får al æren for at have lavet ansøgningen. Men samlet set har jeg over årene været med til at hente over 100 mio. kr. hjem til vores forskning. Det er bare ikke noget, jeg officielt bliver krediteret for.” (Lektor)

Individualiseringen af forskningen eksemplificeres i interviewene særligt ved, at soloforfattede tidskriftsartikler og/eller artikler udgivet som førsteforfatter samt en demonstreret evne til at tiltrække eksterne forskningsmidler som PI tillægges stor værdi ved evalueringer af ansøgninger om opslåede stillinger på universitetet og om ekstern forskningsfinansiering. Samtidig – peger enkelte interviewpersoner på – beder nogle forskningsfinansierende fonde kun om vedlæggelsen af ét CV til ansøgningen, lige såvel som universitetsledelser ofte fremhæver indsatsen fra PI, når det glædelige budskab om nye bevillinger til universitetet spredes i nyhedsbreve eller anerkendes internt i organisationen. Til trods for at bevillinger ofte gives til og forskning ofte udføres af grupper af forskere, tilskrives succesen og æren oftest en enkelt forsker.

Individualiseringen af holdindsatsen er ifølge flere interviewpersoner en udfordring for særligt de unge forskere, der enten er ved at få fodfæste på universitetet gennem midlertidige ansættelser eller som nyligt fastansatte lektorer skal til at opbygge en portefølje som forskningsleder – herunder potentielt med sigte på at blive udnævnt som professor på sigt. Her – pointerer interviewpersonerne – tæller bevillinger som co-PI eller medforfatterskaber til videnskabelige publikationer ikke altid så meget i forhold til den selvstændige forskningsprofil, som universitetsledelsen i samråd med ansættelses- og bedømmelsesudvalg ofte efterspørger ved rekruttering. I sidste ende risikerer individualiseringen at være en bidragende årsag til, at ellers lovende unge forskere kan have svært ved at slå igennem.

Samtidig indebærer individualiseringen en risiko for, at konkurrencen lægger bånd på samarbejdet mellem forskerne. Synliggørelsen af PI'en på bekostning af gruppen af forskere, der løfter projektet, gør det ikke altid lige attraktivt for forskerne at bidrage til projekter, hvor de ikke formelt set er tilknyttet forskergruppen, hvor de ikke selv sidder i førersædet, eller hvor deres individuelle bidrag på anden vis "udvandes" i projektet.

4.2.2 Konkurrencen skaber et A- og et B-hold

De eksterne forskningsmidler skaber ikke alene muligheder for, at universiteterne kan udføre mere forskning. De kan også til en vis grad have tendens til at inddele det videnskabelige personale i to hold – snarere end et kontinuerligt hierarki – med ulige forskellige forudsætninger for at skabe sig en karriere som universitetsforsker. Et A-hold, som har mere tid til at forske, og et B-hold, som tidsmæssigt er mere bundet af andre arbejdsopgaver, og som derfor har svagere forudsætninger for at prioritere tid til forskning. Det problematiserer flere interviewpersoner.

Universiteternes kerneopgaver består formelt set ifølge universitetsloven af at drive forskning, give forskningsbaseret undervisning og samarbejde med det omgivende samfund (Uddannelses- og Forskningsministeriet 2019b).

Eksterne forskningsmidler, peger interviewundersøgelsen på, frikøber i et varierende omfang de bevillingsmodtagende forskere fra at undervise. Eksternt finansierede forskningsprojekter indeholder som oftest ikke finansiering af undervisningsaktiviteter, hvorfor undervisningen som oftest skal varetages af andet videnskabeligt personale. Til tider – understreger enkelte interviewpersoner – må undervisningen løftes alligevel, hvilket så i realiteten sker for eksterne forskningsmidler. Men mange gange bliver PI'er fritaget for dele af deres undervisningsforpligtelse. Eller sagt omvendt, som en forsker udtrykker det i interviewet:

"[N]år man ikke har nogen forskningsmidler, så skal man jo tjene sin egen løn gennem mere undervisning." (Professor)

Frikøb – argumenterer flere interviewpersoner – bidrager i realiteten til en differentiering af forskerne, hvor forskere med eksterne forskningsmidler oftest står bedre i konkurrencen om fastansættelse og udnævnelser og dermed bliver en del af universiteternes A-hold. Den eksternt finansierede forsker får således mere forskningstid og dermed bedre forudsætninger for at publicere og på sigt tiltrække nye forskningsmidler. Omvendt vil forskere, som ikke formår at tiltrække eksterne forskningsmidler eller på anden vis få købt sig fri for dele af undervisningsforpligtelsen, have mindre tid til at forske og dermed dårligere forudsætninger for at publicere, tiltrække eksterne forskningsmidler og i sidste ende avancere i stillingshierarkiet. Eksterne forskningsmidler har således også en tendens til at "slå huller" i organisationen, hvor en del af det videnskabelige personale pludselig en årrække frem skal forske mere intensivt i specifikke problemstillinger, samtidig med at andre dele af personalet fortsat skal undervise og sørge for at uddanne kommende kandidater. Dermed, argumenterer flere interviewpersoner, har frikøb også den implikation, at de studerende ikke i tilstrækkelig grad kommer i kontakt med den førende forskning.

Enkelte interviewpersoner peger på behovet for, at universiteterne formår at udnytte det faktum, at det videnskabelige personale er gode til forskellige ting, hvor nogle eksempelvis excellerer mere inden for en af kerneopgaverne end de andre. Interviewpersonerne argumenterer således for at differentiere forventningen til forskellige personer blandt det videnskabelige personale ved konkret at arbejde med en tydeligere rollefordeling mellem de ansatte.

Udfordringen ved at tildele personalet forskellige roller, peger andre interviewpersoner på, er, at man let ender med at forstærke den tendens, som eksterne forskningsmidler har til at skabe et A- og et B-hold af forskere, hvor nogle underviser hhv. forsker mere end andre. I sidste ende – argumenterer hovedparten af interviewpersonerne – tillægges undervisning eller administrative opgaver ikke lige så stor værdi som forskningspublikationerne og evnen til at tiltrække eksterne forskningsmidler, når universiteterne beslutter, hvilke forskere der kan beholde deres job eller avancere til fastansættelse som lektor eller professor. Som leder på universitetet, pointerer flere interviewpersoner, kan det derfor være nødvendigt at tilskynde til, at hver enkelt VIP'er driver forskning, underviser, tiltrækker eksterne midler osv., og dermed også begrænse mulighederne for frikøb fra undervisning ved modtagelsen af eksterne forskningsmidler.

Inddelingen af forskere i et A- og et B-hold sker, oplever flere interviewpersoner, oftest på et relativt tidligt tidspunkt i karrieren, hvor konkurrencen er stor om de bevillinger, der kan være udslagsgivende for videre midlertidige ansættelsesforløb og på sigt fastansættelse. Dette understreger igen, at særligt yngre forskere bliver ramt af den øgede konkurrence om eksterne forskningsbe-

villinger, hvor de forholdsvis lave succesrater – som omtalt i rapportens indledning – risikerer at medføre et element af vilkårlighed i forhold til, hvilke af de bedste forskningsideer som ender med at modtager forskningsbevillinger.

4.2.3 Koncentration af forskningsmidler

Individualiseringen af forskningen er relateret til det i forskningspolitiske kredse velkendte begreb om Matthæus-effekten beskrevet af i Mertons artikel "The Matthew Effect in Science" fra 1968 (Merton 1968) Merton pegede på, at synlighed og anerkendelse i forbindelse med udgivelse af videnskabelige artikler er underlagt en skæv fordeling, hvor bidrag fra allerede fremtrædende forskere naturligt opnår mere synlighed og anerkendelse i forskningen end bidragene fra mindre kendte forfattere – herunder eksempelvis yngre forskere i begyndelsen af deres karriere. Matthæus-effekten var ifølge Merton også relateret til tiltrækning af ressourcer – herunder forskningsfinansiering. Populært sagt kan Matthæus-effekten reduceres til, at den som har, får, og er bl.a. blevet kritiseret for at udfordre ekstern finansiering som en indikator for forskningsperformance (Laudel 2006)

Forskere fra Dansk Center for Forskningsanalyse på Aarhus Universitet har tidligere peget på, at hovedparten – 75 pct. – eller 90 pct., hvis man medregner forskere, som ikke har modtaget en bevilling fra de fonde, der indgik i bevillingsdatabasen i undersøgelsen – af al forskningsfinansiering i Danmark er koncentreret på en relativt lille skare af forskere (ca. 20 pct.) (Aagaard, Schneider, og Andersen 2019). Spørgsmålet er, om koncentrationen er for høj.

Samtidig pegede forskere fra Aarhus Universitet i en gennemgang af forskningslitteraturen på, at både for meget og for lidt koncentration kan være et problem, hvorfor en vis balance mellem koncentration og spredning af forskningsmidlerne er ønskværdig (Aagaard, Kladaakis, og Nielsen 2019). Argumenter i forskningslitteraturen for stor koncentration af forskningsmidler og ekspertise begrundes dette med behovet for kritisk masse og stordriftsfordele; med antagelsen om, at konkurrencen om og koncentrationen af forskningsmidler vil styrke de dygtigste forskere og de mest banebrydende resultater; og ud fra antagelser om, at høje koncentrationer af investeringer i store forskningsenheder vil give forskerne den nødvendige økonomiske frihed til at forfølge højrisikobetonet forskning med potentielt store gennembrud. Argumenter for spredning af forskningsfinansieringen peger bl.a. på, at mindre bevillinger øger forskernes produktivitet, og at for store bevillinger tilsvarende kan medføre fragmenterede forskningsgrupper og unødigt meget administration; at mindre bevillinger til flere forskere spreder risikoen for fejlslagne forskningsprojekter og øger chancerne for videnskabelige gennembrud; at mindre bevillinger til flere forskere øger diversiteten af forskningsperspektiver og -metoder, som udfordrer hinanden og konkurrerer om den førende viden; at spredning af forskningsfinansiering på flere forskere vil give næring til mindre lommer af excellent forskning og dermed sikre vækstlaget af gode forskningsideer bedre vilkår for at konkurrere med etablerede forskningsmiljøer; at for store bevillinger og for lave succesrater har tendens til at støtte den etablerede frem for den bedste forskning, hvorfor midlerne bør fordeles mere ligeagt i forskningsmiljøerne.

DEAs interviewundersøgelse kommer ikke nærmere den ideelle balance, herunder om de nuværende midler er for koncentrerede. I tråd med forskningslitteraturen peger interviewene på både negative og positive aspekter af en stor koncentration af forskningsmidler.

På den negative side har rapporten ovenfor peget på udfordringer forbundet med en stærk individualisering af forskningen og en tilbøjelighed til, at koncentrationen af forskningsmidlerne skaber

et A- og et B-hold af forskere. Ydermere fremhæver flere interviews Mattæus-effekter i finansieringssystemet, hvor prominente forskere har lettere ved at tilegne sig flere bevillinger end mindre etablerede forskere. Det indebærer bl.a. en risiko for, at forskningsprojekter ender med at afdække hjørner af allerede velkendte forskningsområder frem for at gøre mere banebrydende opdagelser inden for nye områder med knap så stor koncentration af bevillinger.

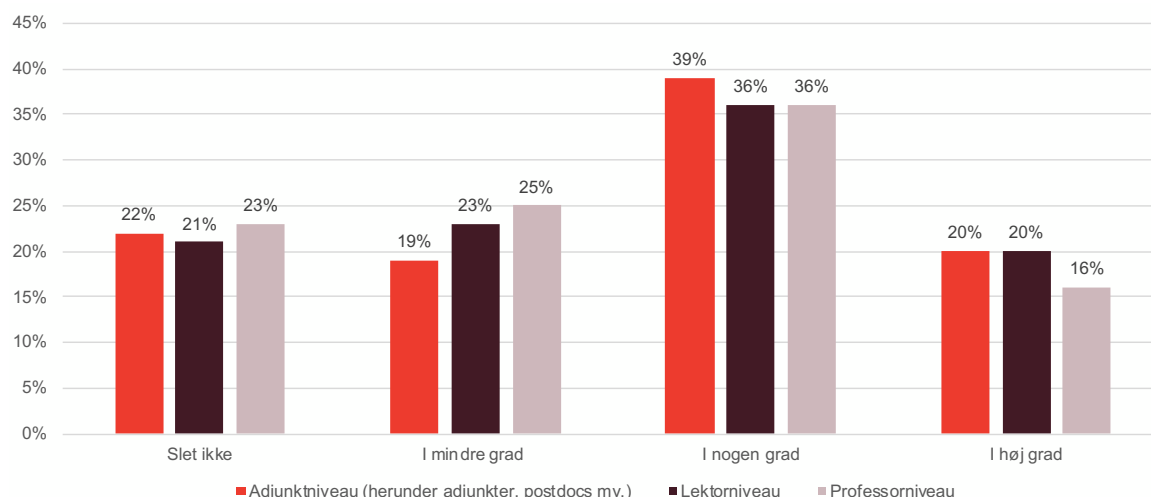
På den positive side fremhæver både forskere og universitetsledere i interviewene, at en stor koncentration af forskningsmidler bidrager til at styrke fagligt lovende miljøer ved at gøre det nemmere at tiltrække internationale topforskere fra ind- og udland. Den kritiske masse af forskningsfinansiering og dygtige forskere skaber miljøer, hvor yngre talenter har mulighed for at vokse, herunder helt ned på kandidatniveau, hvor den kritiske masse har positiv indflydelse på kvaliteten af undervisningen.

4.3 Strategier for at finde finansiering til forskningen

I spørgeskemaundersøgelsen blev forskere fra de danske universiteter spurgt om forskellige strategier for at finde finansiering til deres forskning.

Det fremgår af besvarelsene som en udbredt praksis, at forskerne har forsøgt at øge deres chancer for eksterne bevillinger ved at ændre forskningsspor, så det passer til tilgængelige opslag. Det gælder således for 51 pct. af de danske forskere (se bilagsrapportens figur 51) uden de store forskelle på tværs af stillingsniveauer (jf. figur 13). Forskellene er større mellem hovedområderne, hvor det er en mere udbredt praksis blandt forskere fra de tekniske videnskaber (64 pct.) sammenlignet med samfundsvidenskabelige forskere (46 pct.), som illustreret i bilagsrapportens figur 53.

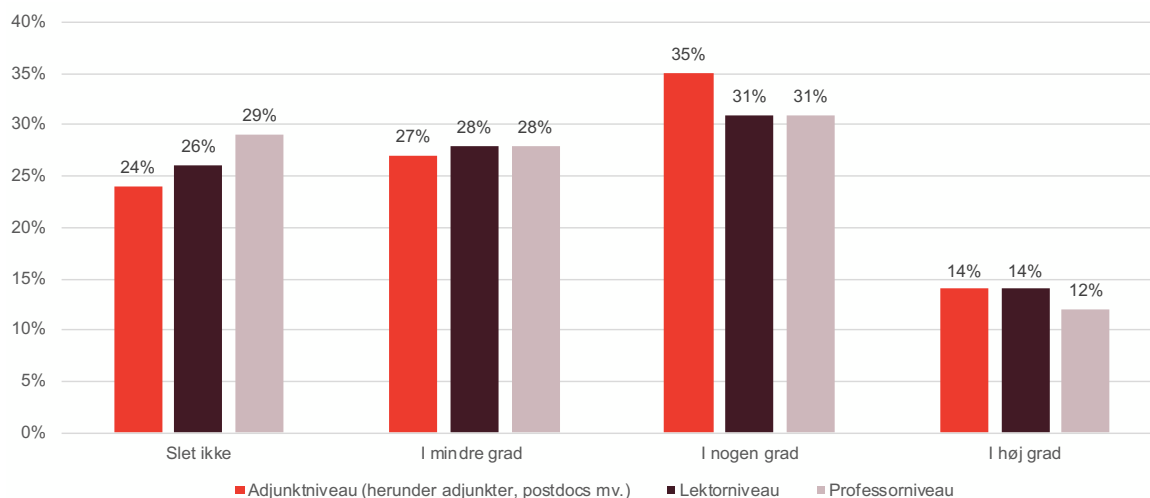
Figur 13 // For at forbedre mine chancer for bevillinger har jeg ændret mit forskningsspor, så det passede til de tilgængelige opslag (fx i forbindelse med særlige tematiske opslag)



Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)
Anm.: N = 2.951.

Der er en risiko for, at konkurrencen om ekstern forskningsfinansiering kan mindske forskernes risikovilje. Således svarer 42 pct. af forskerne i spørgeskemaundersøgelsen, at de i nogen grad eller i høj grad har satset på "sikre" forskningsideer med en god chance for, at forskerne har kunnet publicere på baggrund af resultaterne for at forbedre deres chancer for at modtage forskningsbevillinger (se bilagsrapportens figur 56). Igen er der ikke store forskelle på tværs af stillingsniveauer.

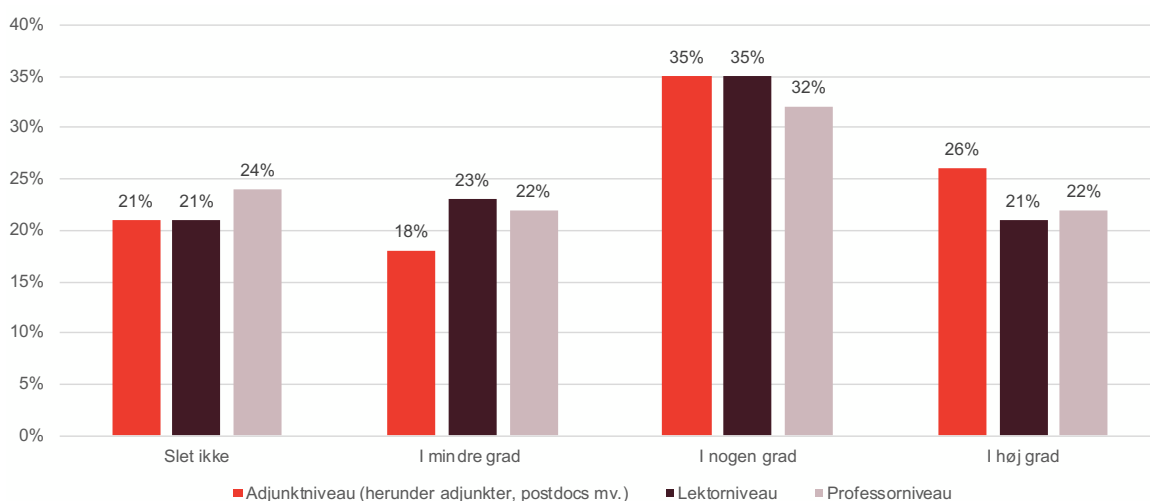
Figur 14 // For at forbedre mine chancer for bevillinger har jeg satset på "sikre" ideer, hvor der var en god chance for at kunne publicere resultaterne. Fordelt på stillingsniveau



Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)
Anm.: N = 2.898.

Besvarelserne i spørgeskemaundersøgelsen peger på en risiko for, at konkurrencen om ekstern forskningsfinansiering kan mindske forskernes tilbøjelighed til at forfølge videnskabelige nybrud. 52 pct. af forskerne svarer således, at de i nogen grad eller i høj grad har søgt om midler til projekter, der var tæt på forskning, de allerede havde gennemført eller tidligere havde fået bevilling til (se bilagsrapportens figur 61). Igen er der ikke de store forskelle i besvarelserne på tværs af stillingsniveauer (se figur 14). Men på tværs af hovedområder er andelen af forskere, der svarer, de i nogen grad eller i høj grad har søgt midler til projekter tæt på forskning, de allerede har gennemført eller tidligere har fået bevilling til, højest inden for de tekniske videnskaber (61 pct.) og lavest inden for humaniora (47 pct.) (se bilagsrapportens figur 63).

Figur 15 // For at forbedre mine chancer for bevillinger har jeg søgt om midler til projekter, der var tæt på forskning, jeg allerede havde gennemført/fået bevilling til.på stillingsniveau

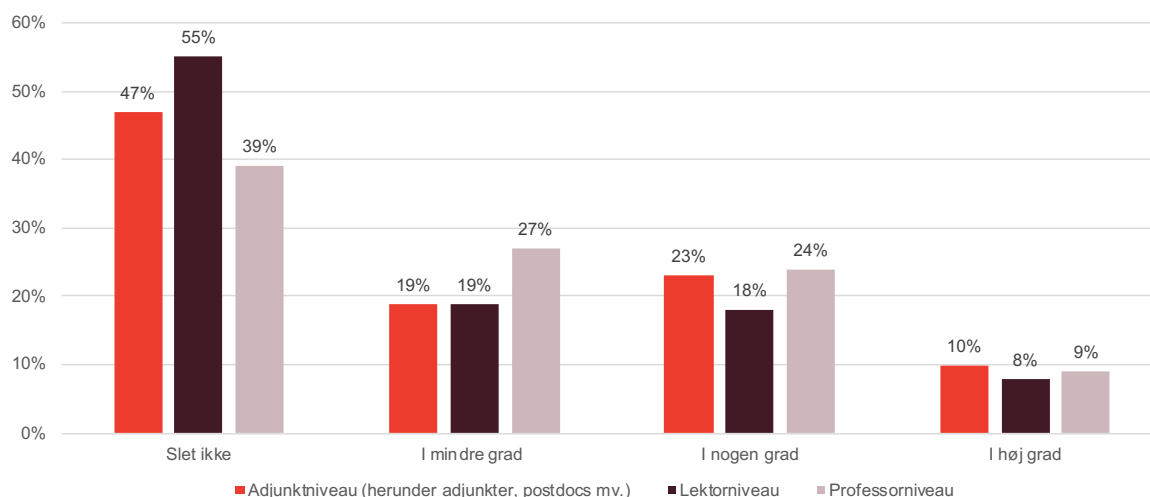


Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)
Anm.: N = 2.898.

4.3.1 Overset forskning

26 pct. af forskerne har i nogen grad eller høj grad benyttet overskydende midler fra eksisterende bevillinger til at lave forskning, de vurderede ville være svært at finde finansiering til (se bilagsrapportens figur 66). Tendensen er mindst udbredt blandt lektorer (se figur 16). Samtidig viser bilagsrapportens figur 68, at tendensen er mest udbredt blandt forskere fra naturvidenskab (40 pct.), sundhedsvidenskab (38 pct.) og teknisk videnskab (31 pct.) sammenlignet med forskere fra samfundsvidenskab (17 pct.) og humaniora (14 pct.). Naturvidenskab, sundhedsvidenskab og teknisk videnskab er samtidig de hovedområder, hvor forskerne angiver at have modtaget flest midler som PI inden for de seneste fem år (se bilagsrapportens figur 5). Sagt på en anden måde er tendensen mere udbredt blandt de forskere, som har modtaget flest eksterne forskningsmidler i de seneste fem år (se bilagsrapportens figur 70).

Figur 16 // For at skabe mulighed for at lave forskning, jeg vurderede, ville være svært at finde finansiering til, har jeg benyttet overskydende midler fra eksisterende bevillinger. Fordelt på stillingsniveau



Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)
Anm.: N = 2.784.

Interviewene peger på, at konkurrenceudsatte strategiske midler – med et emnefokus – ofte er underlagt tendenser i tiden, hvor nogle emner og områder oplever betydelig støtte i perioder, hvorefter bevillingerne ebber ud. Mens det kan virke naturligt, at det tematiske fokus kan skifte over tid, problematiserer enkelte interviewpersoner, at det strategiske fokus på få temaer til tider kan være massivt på tværs af både offentlige og private fonde. Eksempelvis fremhæver interviewpersonerne nutidens strategiske fokus på den grønne omstilling, der fylder meget for offentlige og private forskningsfinansierende fonde, og hvor volumen af forskningsmidlerne risikerer at overstige mængden af kvalificerede forskningsprojekter og/eller forskere i Danmark, der kan løfte fondenes strategiske ambitioner på en ordentlig måde. Samtidig problematiserer andre interviewpersoner, at eksterne forskningsmidler og herunder særligt de strategiske forskningsmidler i dag udgør så stor en del af universiteternes samlede forskningsfinansiering, at det reelt kan være svært at finde andre kilder til at finansiere de forskningsemner, som i perioder ikke længere er i fokus for de forskningsfinansierende fonde. Reelt risikerer universiteterne dermed at tabe enkelte forskningsmiljøer på gulvet, som de har brugt årtier på at opbygge.

Samtidig er der typer af forskning, som ifølge interviewpersonerne er svære at få dækket af eksterne forskningsmidler, og som er i særlig risiko for at forsvinde, da der er begrænset med basisforskningsmidler på universiteterne, der i dag bruges på at støtte forskning, der ikke modtager ekstern forskningsfinansiering.

Interdisciplinær forskning fremhæves af flere interviewpersoner som en type forskning, der generelt har svære finansieringskår i de klassiske forskningsråd, hvor forskningskvaliteten af ansøgningen ofte bedømmes af monodisciplinære forskningsråd med begrænsede evner til at vurdere nyhedsværdien eller det originale bidrag fra flere discipliner. Ofte, argumenterer interviewpersonerne, vil interdisciplinære forskningsansøgninger her blive bedømt hårdere på deres manglende bidrag til den klassiske disciplin, som eksempelvis rådene i Danmarks Frie Forskningsfond repræsenterer. Men herved overser bedømmelsen af ansøgningen, at bidraget ikke nødvendigvis ligger inden for den klassiske disciplin, men i et helt nyt felt. Enkelte interviewpersoner peger således på, at de i ansøgninger om "frie" midler fra de mere klassiske forskningsråd kan være nødsaget til at præsentere deres forskningsideer som mere klassisk, disciplinorienteret forskning og hermed underspille det interdisciplinære bidrag til forskningen. Omvendt oplever flere interviewpersoner en større åbenhed over for deres interdisciplinære forskningsideer i de mere strategiske forskningsfinansierende fonde som Innovationsfonden og udviklings- og demonstrationsprogrammerne, i det omfang at de interdisciplinære forskningsideer er mere praksisorienterede. Kort fortalt oplever interviewpersonerne, at den mere grundlagsskabende interdisciplinære forskning har sværere ved at finde ekstern finansiering.

De strategiske forskningsmidler til prioriterede emner i de offentlige og private forskningsfinansierende fonde overser ifølge flere interviewpersoner også andre typer forskning end den interdisciplinære forskning. Her nævnes bl.a., at det tilsvarende er sværere at finde bevillinger til mere grundlagsskabende strategiske forskningsprojekter inden for de klassiske discipliner, herunder bl.a. med fokus på: at lave målinger og modelleringer; at sikre kontinuitet i forskningen – herunder fastholdelse af lovende forskningsgrupper og videre udnyttelse af lovende resultater og data – hvor flere interviewpersonerne oplever, at fondene fortrinsvist støtter forskning med stor nyhedsværdi; at vedligeholde forskningsudstyr; at udvikle nye forskningsmetoder; at forske i sygdomme, som nok kan have konsekvenser for den brede befolkning, men som kan være mindre livstruende eller ikke nyder ekstraordinær offentlig bevågenhed. Flere interviewpersoner giver udtryk for, at meget af den forskning, de oplever at have svært ved at få finansieret, let kan opfattes som kedelig, men ikke desto mindre er afgørende for mange af de mere anvendelsesorienterede udviklingsprojekter, der i højere grad taler ind i et politisk ønske om hurtigere at kunne udbrede forskningsbaserede løsninger på samfundets udfordringer.

4.4 Er forskerne motiverede for karrieren på universitetet?

Tiltrækning og fastholdelse af de mest lovende forskere er afgørende for kvaliteten af forskning og undervisning på universiteterne samt forskernes samarbejde med det omgivende samfund.

Særligt tidligt i forskernes karriereforløb er universitetet som arbejdsplads i skarp konkurrence med det resterende arbejdsmarked, der ofte kan tilbyde mere permanente ansættelsesforhold end stillingen som postdoc eller adjunkt. Samtidig kan det for ph.d.er være behæftet med et betydeligt løn efterslæb at satse på en karriere som universitetsforsker, såfremt den ph.d.-uddannede efter et par år må finde et job uden for universitetet. Således har ph.d.er, der skifter mellem universitetsansættelser og andre brancher, et løn efterslæb på omkring 20 pct. seks år efter endt ph.d.-uddannelse sammenlignet med ph.d.er fra samme årgang og fagområde, der enten forlader universitetet umiddelbart efter ph.d.-graden eller har fuld universitetsansættelse i de første seks år efter dimission (DEA 2020).

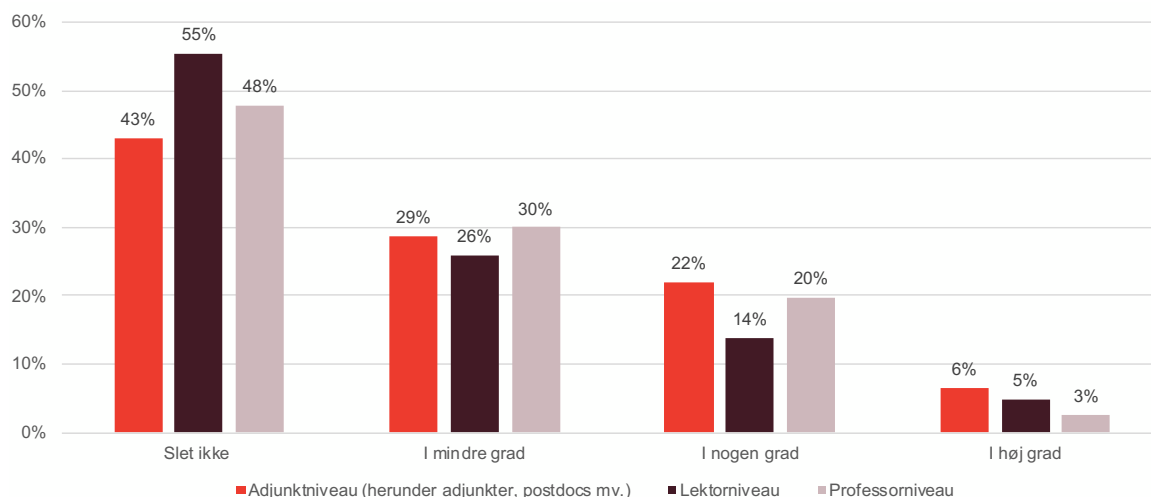
Risikoen for at stå uden job med dertilhørende lønefterslæb undervejs mod et lektorat skal ses i lyset af, at 74 pct. af de ph.d.-studerende befinder sig i aldersgruppen 25-34 år (Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd 2019), hvor de kan forventes at gå med overvejelser om at etablere sig – eksempelvis at have overvejelser om at stifte familie og/eller slå sig ned i mere permanente boligformer. En periode af livet, hvor betydningen af jobsikkerhed og lønindkomst må forventes at påvirke valget af karrierevej.

I 2014 beskrev en spørgeskemaundersøgelse fra DEA, hvordan knap en tredjedel af ph.d.-stipendiater fandt, at ansættelse uden for forskningsverdenen var mere attraktiv (DEA 2014). Det tilsvarende tal var 18 pct. for postdocs og 13 pct. for adjunkter. Selv blandt fastansatte lektorer mente knap 10 pct., at der var mere attraktive jobs at hente uden for forskningsverdenen. Med lektorerne er der vel at mærke tale om forskere, der har investeret en betydelig del af deres karriereliv i at specialisere sig inden for et relativt snævert forskningsfelt på universitetet, hvorfor man må forvente, at jobs med tilsvarende specialisering uden for universitetet vil være forholdsvis svære at finde.

Men hvordan påvirker konkurrencen om eksternt forskningsfinansiering forskernes arbejdsmotivation? Og i hvilket omfang overvejer forskerne at søge job uden for universitetet?

DEAs spørgeskemaundersøgelse viser, at adjunkter og postdocs i højere grad er motiveret af konkurrenceelementet i "jagten" på den næste bevilling end lektorer og professorer (se figur 17). Fordelt på hovedområder er andelen af forskere, som er motiverede af konkurrenceelementet, særligt høj blandt forskere inden for humaniora, hvor 62 pct. svarer, at de slet ikke føler sig motiveret af jagten på den næste bevilling (figur 21 i bilagsrapporten).

Figur 17 // Jeg bliver motiveret af konkurrenceelementet i "jagten" på den næste bevilling. Fordelt på stillingsniveau

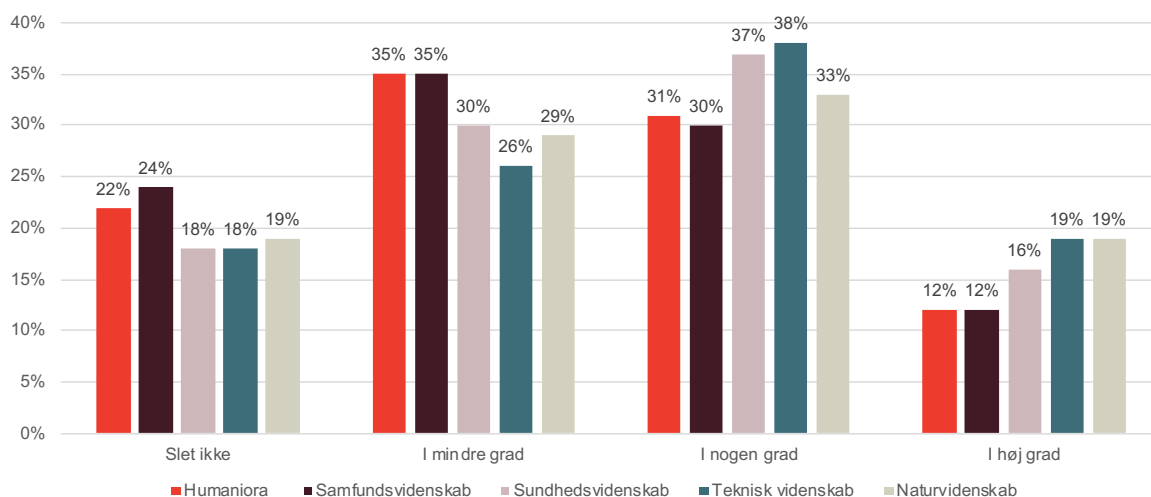


Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med eksternt finansiering af forskning (2021)

Anm.: N = 3.031.

Forskere fra sundhedsvidenskab, teknisk videnskab og naturvidenskab giver i højere grad udtryk for, at ansøgningen om eksterne forskningsmidler hæmmer deres arbejdsmotivation, end deres kollegaer fra humaniora og samfundsvidenskab. I **figur 18** kan det aflæses, at mellem 52 pct. og 57 pct. af forskerne fra naturvidenskab, sundhedsvidenskab og teknisk videnskab i nogen grad eller høj grad oplever, at ansøgningen om eksterne midler hæmmer deres arbejdsmotivation. For forskere fra humaniora er dette tal 43 pct., og for samfundsvidenskabelige forskere 42 pct. Der er ikke stor variation i svarene på tværs af stillingsniveauer (se bilagsrapportens figur 15).

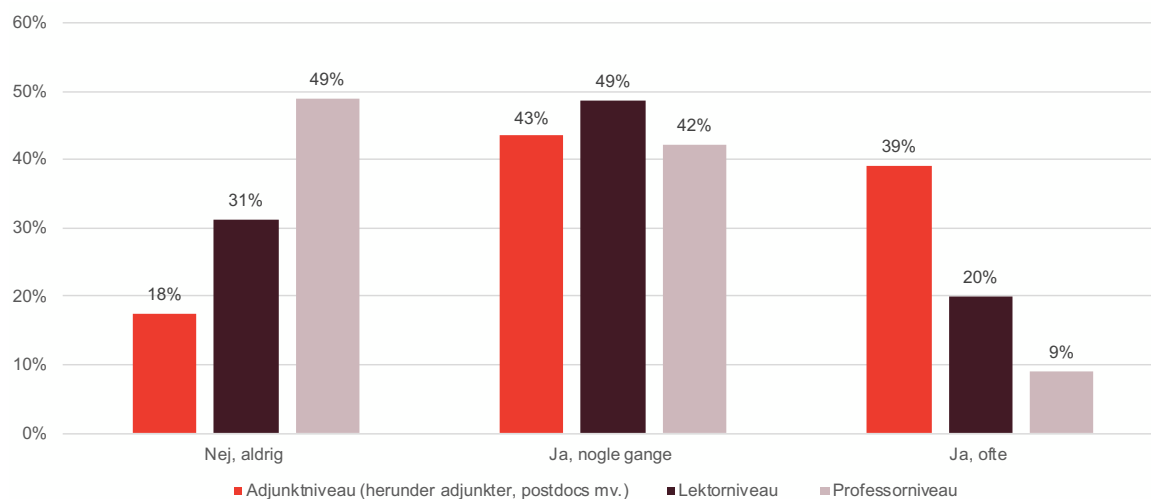
Figur 18 // Jeg bruger så meget energi på at søge eksterne midler, at det hæmmer min arbejdsmotivation. Fordelt på hovedområder



Kilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)
Anm.: N = 3.465.

To femtedele af alle adjunkter og postdocs – som er ansat på tidsbegrænsede kontrakter – og hver femte fastansatte lektor har inden for det seneste år ofte overvejet at søge job uden for universitetet (se figur 19).

Figur 19 // Har du inden for det seneste år overvejet at søge job uden for universitetet?



Fordelt på stillingsniveauKilde: DEAs spørgeskemaundersøgelse af forskeres erfaringer med ekstern finansiering af forskning (2021)

Anm.: N = 3.038.

05

Metode

5 Metode

Metoden anvendt i denne rapport baserer sig på en interviewundersøgelse og en spørgeskemaundersøgelse blandt forskere og ledere på de danske universiteter.

5.1 Spørgeskemaundersøgelse

Datagrundlaget består af forskere, der er ansat på danske universiteter. Data er indsamlet via en web-survey (kontaktet via e-Boks) og er gennemført for DEA af Danmarks Statistik i perioden oktober-december 2021.

Spørgeskemaundersøgelsen baserer sig på en samlet stikprøve på i alt 10.362 personer, som er afgrænset gennem branche- og DISCO-koder. Derudover er der kun medtaget personer med en lønsum på 23.000 kr. for at frasortere videnskabelige assistenter og eksterne lektorer. Antallet af gennemførte besvarelser er 4.108, og der er 348 delvist gennemførte besvarelser. Det svarer til en svarprocent på 39,6 pct. af bruttostikprøven og 40,9 pct. af nettostikprøven.

Stikprøven er trukket stratificeret med 8.900 trukket fra gruppen af de 90 pct. lavest lønnede, og 1.462 fra de 10 pct. højest lønnede. I den første gruppe er udvælgelsen baseret på en simpel tilfældig metode, mens der er tale om en totaltælling i den anden gruppe, hvor alle således er blevet kontaktet. Grunden til, at der er oversamlet på gruppen af de 10 pct. højest lønnede er en formodning om, at dem med størst lønsum også er dem, der oftest har et stort hjemtag af forskningsbevillinger. Analysen har haft en særlig interesse i at kunne udtale sig om den gruppe, der hjemtager de største bevillinger.

Den udvalgte bruttostikprøve tager ikke hensyn til, om de udvalgte har adressebeskyttelse eller er udvandrede/døde siden sidste befolkningsstatus, hvorimod der i nettostikprøven er sorteret således, at personer, som er døde eller er udvandrede, personer, som er adressebeskyttede, og personer med "rådhusadresser" (hjemløse og personer uden fast adresse) sorteres fra. Nettostikprøven er den endelige stikprøve, og når der refereres til "stikprøven", vil der være tale om nettostikprøven.

Gennem den ovennævnte metode og ved hjælp af Danmarks Statistiks fejlsøgningsproces er det blevet sikret, at stikprøven er universelt repræsentativ for populationen ved dataindsamlingens start. Universel repræsentativitet betyder, at stikprøven ligger tæt på virkeligheden mht. alle forhold. Dvs. ikke bare i forhold til køn, alder og region eller andre udvalgte variable, men også i forhold til indkomst, etnisk baggrund, uddannelse, kontakt med sundhedsvæsen m.m. Dette er sikret ved at trække stikprøven fra hele populationen i CPR-registret.

Det bør dog nævnes, at den yngste aldersgruppe (25-34 år) er underrepræsenterede, hvilket også gør sig gældende for forskerne i gruppen af de 90 pct. lavest lønnede. DEA har i analysen ved hjælp af en vægtning fra Danmarks Statistisk baseret på fordelingen af de to indkomstgrupper forsøgt at tage højde for denne underrepræsentativitet.

Nærmere beskrivelse af udtrækning af stikprøve, svarfordeling og repræsentativitet kan findes i bilagsrapporten.

I forhold til analysen er samtlige besvarelser opgjort for forskernes stillingsniveau, hovedområder, køn og tiltrækning af eksterne midler. Vedrørende spørgsmålet om frygt for at kunne beholde sin

ansættelse på universitetet er besvarelserne yderligere opgjort for kun fastansatte lektorer og professorer fordelt på hovedområder og køn, eftersom sundhedsvidenskab og naturvidenskab har en større andel af videnskabelige assistenter og postdocs og adjunkter, hvilket kan skævvride fordelingen, når det kommer til spørgsmålet om ansættelse, pga. deres midlertidige ansættelser.

De forskelle (mellem figurernes søjler), som fremhæves i denne rapport, har alle gennemgået en signifikanstest og har vist sig signifikante.

Angående stillingsniveauer havde respondenterne mulighed for at angive deres stilling på postdoc- eller adjunktniveau (fx postdoc, adjunkt, forskningsadjunkt, forsker mv.), lektorniveau (fx lektor, lektor msk, klinisk lektor, seniorforsker, seniorrådgiver mv.), professorniveau (fx professor, professor MSO/MSA, klinisk professor mv.), centerleder eller lignende, institutleder, dekan/prodekan/prorektor/rector og "Andet". I analysen er de ca. 500 respondenter, der har angivet deres stilling som "Andet", taget ud. Det skyldes, at besvarelserne er ugenomsigtige i forhold til at forstå, hvilken rolle de ca. 500 interviewpersoner har på universitetet. Her er tale om en gruppe af respondenter, som både forsker og finder eksterne midler.

5.2 Interviews

Der er gennemført i alt 43 semistrukturerede interviews med ledere og forskere ved danske universiteter i perioden fra slut oktober 2021 til start januar 2022. Fokus for interviewene har været oplevelsen af tilgængelighed og koncentration af eksterne forskningsmidler, strategier for tiltrækning af eksterne forskningsmidler samt arbejdsvilkår i relation til eksterne forskningsmidler.

Interviewpersonerne er udvalgt, så de så bredt som muligt repræsenterer de videnskabelige hovedområder, og således, at de repræsenterer en vis variation i forskerstillinger og omfanget af hjemtag af forskningsmidler. Der er gennemført interviews med 25 ledere (herunder fem som ét samlet fokusgruppeinterview) og 18 forskere med en varighed på mellem 45 min. og 90 min. Interviewene er gennemført inden for fem cases på de fem hovedområder, dvs. humaniora (4 ledere og 5 forskere), samfundsvidenskab (5 ledere), naturvidenskab (4 ledere og 5 forskere), tekniske videnskaber (4 ledere og 4 forskere) og sundhedsvidenskab (8 ledere – herunder 5 som fokusgruppe – og 4 forskere) som angivet i tabel 1.

Tabel 1 // Fordeling af interviewpersoner på stillingsniveau og hovedområde

	Humaniora	Samfundsvidenskab	Sundhedsvidenskab	Teknisk videnskab	Naturvidenskab
Forskere	5	0	4	4	5
Adjunkter	0	0	0	1	1
Lektorer	3	0	1	1	3
Professorer	2	0	3	2	1
Ledere	4	5	8	4	4
Dekaner	1	1	0	1	0
Prodekaner	0	1	1	1	1
Institutledere	3	3	3	2	3
Forskningsområdeledere	0	0	3	0	0
Administrationschefer	0	0	1	0	0

Typisk er der gennemført interviews med 1-2 ledere på fakultetsniveau (dekaner og prodekaner) og 2-3 ledere på institutniveau (institutledere, sektionsledere mv.). Interviews med forskere er gennemført på et af de institutter, hvor den pågældende institutleder er interviewet.

Forskerne er udvalgt, så de repræsenterer en vis variation mht. hjemtag af eksterne forskningsmidler. Forskerne er identificeret ved en kombination af deskresearch på profiler på universiteternes hjemmesider samt krydsreference med bevillingslister på fondes hjemmesider og snowball-metode ved interviews og samtaler med andre ledere og forskere på det pågældende område. Der er gennemført interviews med 2 adjunkter, 8 lektorer og 7 professorer. Der har således været fokus på at interviewe fastansatte forskere med en vis erfaring med at søge eksterne midler.

Interviewene er alle optaget på diktafon eller virtuelt og er enten blevet fuldt transskriberet, eller der er lavet fyldige referater af interviewene.

Interviewene er kodet og analyseret ved hjælp af software (NVivo) ud fra interessen for forskerne og ledernes oplevelse af strategier for at tiltrække eksterne forskningsmidler, betydninger af eksterne forskningsmidler for arbejdsvilkår, hvad der driver forskere til at søge eksterne forskningsmidler, samt tilgængeligheden og fordelingen af eksterne forskningsmidler.

06

Litteratur

6 Litteratur

Ayoubi, Charles, Michele Pezzoni, og Fabiana Visentin. 2019. "The important thing is not to win, it is to take part: What if scientists benefit from participating in research grant competitions?" *Research Policy* 48 (1): 84–97. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.07.021>.

Baker, Monya. 2016. "1,500 scientists lift the lid on reproducibility". *Nature* 533 (7604): 452–54. <https://doi.org/10.1038/533452a>.

Banghøj, Jesper Møller, og Carsten Krogholt Hansen. 2019. "Metode, data og begreber. En baggrundsrapport til publikationen om regeringens en-procentmålsætning". Frederiksberg: Copenhagen Business School.

Bloch, Carter, Ebbe Krogh Graversen, og Heidi Skovgaard Pedersen. 2014. "Competitive Research Grants and Their Impact on Career Performance". *Minerva* 52 (1): 77–96. <https://doi.org/10.1007/s11024-014-9247-0>.

Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd. 2019. *Karrierer i forskningen: sammenhæng og fleksibilitet i forskeres karriereveje*. Kbh.: Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd.

———. 2020. "Forskningsfinansiering - forandringer og konsekvenser".

Danmarks Statistik. 2023. "FoU-omkostninger i den offentlige sektor efter fag og omkostningstyper - Statistikbanken - data og tal (FOUOFF07)". 2023. <https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/SelectVarVal/saveselections.asp>.

DEA. 2014. "DEA Notat: Usikre karrierespæktiver for unge universitetsforskere".

———. 2015. "Sådan bruger forskere deres arbejdstid". DEA.

———. 2017. "Fem mål for en ny dansk forskningspolitik: En tilstandsrapport for forskningssystemet – og forslag til, hvordan vi udbedrer de kritiske revner." Baggrundsrapport. DEA. <https://dea.nu/publikationer/fem-maal-ny-dansk-forskningspolitik>.

———. 2019a. "Hvordan sikrer vi de bedst mulige økonomiske vilkår for universiteternes forskning?" <https://www.datocms-assets.com/22590/1586159373-hovedrapport.pdf>.

———. 2019b. "Koncentration af konkurrenceudsatte forskningsmidler: Er der kommet flere penge på færre hænder og, i så fald, er det et problem for dansk forskning?" DEA. [https://dea.nu/sites/dea.nu/sites/dea.nu/files/konkurrence_og_koncentration_0.pdf](https://dea.nu/sites/dea.nu/files/konkurrence_og_koncentration_0.pdf).

———. 2020. "Ph.d.ernes arbejdsmarked. Karriereforløb efter øget optag".

Edwards, Marc A., og Siddhartha Roy. 2017. "Academic Research in the 21st Century: Maintaining Scientific Integrity in a Climate of Perverse Incentives and Hypercompetition". *Environmental Engineering Science* 34 (1): 51–61. <https://doi.org/10.1089/ees.2016.0223>.

- Fang, Ferric C., og Arturo Casadevall. 2015. "Competitive Science: Is Competition Ruining Science?" *Infection and Immunity* 83 (4): 1229–33. <https://doi.org/10.1128/IAI.02939-14>.
- Heyard, Rachel, og Hanna Hottenrott. 2021. "The Value of Research Funding for Knowledge Creation and Dissemination: A Study of SNSF Research Grants". *Humanities and Social Sciences Communications* 8 (1): 1–16. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00891-x>.
- Hippel, Ted von, og Courtney von Hippel. 2015. "To Apply or Not to Apply: A Survey Analysis of Grant Writing Costs and Benefits". *PLOS ONE* 10 (3): e0118494. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118494>.
- Howard, Daniel J., og Frank N. Laird. 2013. "The New Normal in Funding University Science". *Issues in Science and Technology* (blog). 2013. <http://issues.org/30-1/the-new-normal-in-funding-university-science/>.
- Ivancheva, Mariya. 2015. "The age of precarity and the new challenges to the academic profession", januar.
- Københavns Universitet. 2021. "Dialogpapir: omkostninger i forbindelse med eksternt finansierede forskningsprojekter på Københavns Universitet".
- Laudel, Grit. 2006. "The 'Quality Myth': Promoting and Hindering Conditions for Acquiring Research Funds". *Higher Education* 52 (3): 375–403. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-6414-5>.
- Merton, Robert K. 1968. "The Matthew Effect in Science: The Reward and Communication Systems of Science Are Considered". *Science* 159 (3810): 56–63. <https://doi.org/10.1126/science.159.3810.56>.
- Moore, Samuel, Cameron Neylon, Martin Paul Eve, Daniel Paul O'Donnell, og Damian Pattinson. 2017. "Excellence R Us': University Research and the Fetishisation of Excellence". *Palgrave Communications* 3 (januar): 16105. <https://doi.org/10.1057/palcomms.2016.105>.
- Nicholson, Joshua M., og John P. A. Ioannidis. 2012. "Research Grants: Conform and Be Funded". *Comments and Opinion. Nature*. 5. december 2012. <https://doi.org/10.1038/492034a>.
- OECD. 2018. "Effective Operation of Competitive Research Funding Systems". *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers* 57. Bd. 57. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*. <https://doi.org/10.1787/2ae8c0dc-en>.
- Roebber, Paul J., og David M. Schultz. 2011. "Peer Review, Program Officers and Science Funding". *PLoS One* 6 (4): e18680. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0018680>.
- Sarewitz, Daniel. 2016. "The Pressure to Publish Pushes down Quality". *Nature* 533 (7602): 147–147. <https://doi.org/10.1038/533147a>.

The Royal Society. 2010. "The Scientific Century: Securing Our Future Prosperity". Uddannelses- og Forskningsministeriet.

Uddannelses- og forskningsministeriet. 2019a. "Kommissorium for Forum for Forskningsfinansiering". Page. 2019. <https://ufm.dk/aktuelt/pressemeddelelser/2018/kommissorium-for-forum-for-forskningsfinansiering>.

———. 2019b. Bekendtgørelse af lov om universiteter (universitetsloven). Bd. LBK nr 778 af 07/08/2019. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/778>.

Aagaard, Kaare og Schneider, Jesper W. 2016. "Carlsbergfondet og dansk forsknings internationale status". Carlsbergfondets årsskrift 2016: 16-21

Aagaard, Kaare, Alexander Kladakis, og Mathias W. Nielsen. 2019. "Concentration or dispersal of research funding?" *Quantitative Science Studies*, august, 1–29. https://doi.org/10.1162/qs-s_a_00002.

Aagaard, Kaare, Jesper W. Schneider, og Jens Peter Andersen. 2019. "Koncentration eller spredning? Fordeling af konkurrenceudsatte forskningsmidler på tværs af danske bevillingsorganer". <https://www.datocms-assets.com/22590/1589550849-cfarapport2019.pdf>.

DEA

Tænk tanken DEA
Fiolstræde 44
1171 København K

www.dea.nu