

Balancen i forskningssamarbejde og -sikkerhed

Vilkårene for dansk forskning er under forandring. Geopolitiske spændinger og global konkurrence har skærpet kravene til, hvordan danske forskere skal håndtere andre landes interesse i internationalt forskningssamarbejde. I Danmark har retningslinjerne for internationalt forsknings- og innovationssamarbejde (URIS) dannet ramme for institutionernes tilgang til sikkerhed siden 2022.¹ Spørgsmålet er, om danske institutioner og sikkerhedsmyndigheder har fundet den rette balance mellem samarbejde og sikkerhed, og hvordan vi følger udviklingen.

Kinas videnskabelige dominans

Kina, Iran og Rusland udgør ifølge vurderingen fra PET risikolande i forhold til Danmarks forskningssikkerhed.² Kina er særligt vanskelig at håndtere for de danske forskningsmiljøer. Det skyldes, at Kina over de sidste årtier har investeret massivt og strategisk i forskning og udvikling (F&U) og i dag investerer langt mere end EU og på niveau med USA.³ Resultatet af Kinas F&U-investering er markant. Opgjort som antal publikationer og citationer dominerer Kina 37 af 44 kritiske teknologier inden for bl.a. energi, bioteknologi, kunstig intelligens, avancerede materialer, kvanteteknologi og rumfart.⁴ Det stiller Danmark og danske forskere i et dilemma. Hvis Danmark skal følge med udviklingen i kritiske teknologier, må danske forskere forholde sig til samarbejdet med de førende miljøer i Kina.

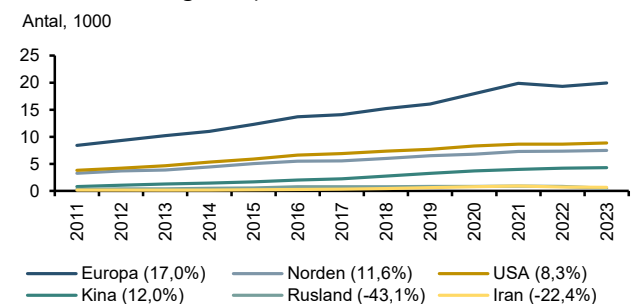
Samtidig har Kina i stigende omfang fokus på også at omsætte forskningsresultaterne til innovation og udvikling. I sammenligning med Kinas førende tech-regioner har Danmark som resten af EU og USA tabt terræn og udtager i dag en langt mindre andel af kvalitetspatenterne per indbygger for hovedparten af 16 kritiske teknologiområder.⁵ Det kan skyldes, at Kinas investeringer i eksperimentel udvikling udgør ca. 80 pct. af de samlede F&U-investeringer, mens investeringer i grund- og anvendt forskning udgør 20 pct. Samtidig tegner den private sektor sig for 80 pct. af de samlede F&U-investeringer. I Europa går ca. 60 pct. af F&U-investeringerne til grund- og anvendt forskning og 40 pct. til eksperimentel udvikling. Endelig udgør private investeringer i Europa under 60 pct. af F&U-investeringerne.⁶

Internationale samarbejder under pres

URIS-retningslinjerne skal bidrage til at beskytte dansk forskning mod andre landes påvirkning, spionage og tyveri uden at stække Danmarks internationale videnuudveksling og -samarbejde. Retningslinjerne bygger på tre centrale principper: At identificere og beskytte kritisk forskning, at kende sine samarbejdspartnere og at beskytte institutionerne, deres ansatte og studerende.⁷ Institutionerne er ansvarlige for implementeringen af URIS-retningslinjerne

understøttet af Forum for International Koordination og Samarbejde (FIKS). Initiativerne omfatter baggrundsscreening, kontrol med bibeskæftigelse og procedurer for gæstegang, kurser for ansatte mv. Konsekvenserne af det øgede sikkerhedsfokus bør følges, f.eks. af FIKS, så institutioner og myndigheder kan justere tilgangen, hvis man ikke opnår de ønskede resultater. DFIR belyser her udviklingen i to centrale metrikker; antal internationale sampublicationer og optaget af internationale ph.d.-studerende.

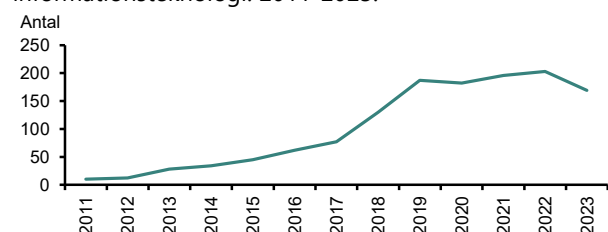
Figur 1 Antal sampublicationer for udvalgte samarbejdslande og -regioner. 2011-2023. (Ændring i procent fra 2020 til 2023 angivet i parentes)



Kilde: Danmarks Forskningsportal og egne beregninger

Antallet af sampublicationer med forskere fra Europa, Norden og USA udgør langt hovedparten af de sampublicerede videnskabelige artikler og er generelt steget støt siden 2011. Derimod er antallet af sampublicationer med forskere fra Rusland og Iran faldet fra 2020 til 2023, jf. Figur 1, mens antallet af sampublicationer med forskere fra Kina fortsat stiger, men med aftagende hastighed. De foreløbige tal for 2024 er fortsat usikre, men indikerer, at antallet af sampublicationer med forskere fra Kina er faldet i 2024.

Figur 2 Antal sampublicationer med forskere fra de syv universiteter tilknyttet Kinas ministerium for industri og informationsteknologi. 2011-2023.

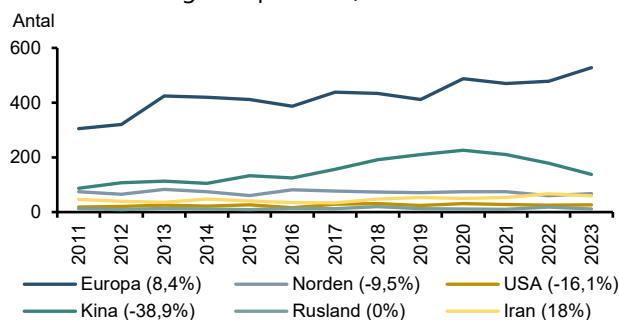


Kilde: Danmarks Forskningsportal og egne beregninger

Antallet af sampublicationer med forskere fra de syv universiteter, der er tilknyttet Kinas ministerium for industri og informationsteknologi, er faldet siden 2022 og er nu på niveau med antallet i 2019 jf. Figur 2. De syv universiteter

anses for at være strategisk vigtige for Kinas militær om end det ikke kun er samarbejde med disse miljøer, der udgør en sikkerhedsmæssig risiko.⁸ I perioden fra 2020 til 2023 er optaget af kinesiske ph.d.-studerende endvidere faldet med 39 pct. Det svarer til ca. 90 ph.d.-studerende og er særligt inden for teknisk og naturvidenskabelig forskning. Det skyldes især, at de danske universiteter i langt højere grad end tidligere afviser ph.d.-studerende med stipendier fra China Scholarship Council. Derimod er optaget af ph.d.-studerende fra Iran steget, mens optaget af ph.d.-studerende fra Rusland er stabilt, jf. Figur 3.

Figur 3 Optaget af ph.d.-studerende særskilt for udvalgte lande og regioner. 2011-2023. (Ændring i procent fra 2020 til 2023 angivet i parentes)



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Anm.: EU inkluderer Liechtenstein, Storbritannien og Schweiz

Fra 2020 til 2023 er optaget af ph.d.-studerende fra Europa kun steget i begrænset omfang, og optaget fra Norden er faldet. Antallet af ph.d.-studerende fra USA ligger på et stabilt lavt niveau med et optag på ca. 25 ph.d.-studerende årligt. Det tal er betydeligt under et land som Iran, hvorfra der i 2023 blev optaget 59. Dog er optaget af udenlandske ph.d.-studerende samlet kun faldet med 1,1 pct. fra 2020 til 2023 svarende til blot 15 færre udenlandske ph.d.-studerende. Det tyder på, at danske universiteter er lykkedes med at kompensere for det vigende optag fra Kina. EU-landene udgør en del heraf, men der er tale om rekruttering fra en langt bredere geografi. Det øger alt andet lige diversiteten i ph.d.-bestanden. Det finder DFIR positivt.

Strategisk balance og fremsyn

Det er almindeligt anerkendt, at internationale forsknings-samarbejder bidrager til kvalitet, relevans og fremdrift i forskning og innovation, ligesom transparens i forskningsresultater, -procedurer og -data underbygger stringens og reproducerbarhed. Principperne er vigtige for dansk forsknings høje kvalitet, produktivitet og effekt, der er medvirkende til, at danske forskningsmiljøer er attraktive samarbejdspartnere internationalt.

Der er behov for en løbende drøftelse af, hvilke metrikker, der bør indgå i monitoreringen af internationalt samarbejde og for at følge udviklingen samt konsekvenserne af

den førte politik. Sikkerhedsprocedurerne bør være differentierede, proportionale og præcise for at sikre mindst muligt indgriben. OECD arbejder netop nu på udformningen af anbefalinger, der kan understøtte den tilgang. En differentieret sikkerhedsprocedure kan f.eks. referere til teknologiernes Technology Readiness Level (TRL) og kritisk strategiske betydning. Vi kan i vid udstrækning tillade samarbejde om teknologier på lavere TRL-niveauer og af lavere kritisk strategisk betydning. Det omfatter især grundforskning, men også store dele af den problemorienterede forskning. Derudover kan sikkerhedsgodkendelserne bygge på samarbejdets strategiske værdi for Danmark. Hvis kinesisk forskning bidrager til forskningsfronten, kan det være gavnligt for Danmark at samarbejde. Det betyder, at der skal anvendes holistiske godkendelsesprocedurer, der tager højde for flere typer af risici og potentialer, interesser, og potentielt diplomatiske forbindelser. Generelt har forskellige kritiske teknologier varierende potentiale for militær anvendelse, og lande har forskellige evner til at udnytte dem. Det anbefales derfor, at sikkerhedsprocedurerne udvikles i partnerskab med involverede forskere og forskningsinstitutioner og justeres efter behov.

En nutidig sikkerhedspolitik for forskning kræver ikke alene kontrol og sikkerhedsprocedurer, men også overvejelser om videnskabsdiplomati, teknologialliancer og strategisk fremsyn. Det handler også om at sikre, at Danmark ikke bliver hængt af de internationale samarbejder, men forbliver en relevant og ansvarlig aktør i det globale videnlandskab.

Yderligere oplysninger:



Frede Blaabjerg

Formand for DFIR

Telefon: 21 29 24 54

E-mail: fbl@et.aau.dk



Mette Birkedal Bruun

Næstformand for DFIR

Telefon: 24 87 46 48

E-mail: mbb@teol.ku.dk

Noter

¹ URIS (2022), [Afrapportering. Udvalg om retningslinjer for internationalt forsknings- og innovationssamarbejde](#).

² PET (2023), [Vurdering af spionagetruslen mod DK, Færøerne og Grønland](#)

³ OECD (2025), [Main Science and Technology Indicators Database](#).

⁴ ASPI (2023), [Critical Technology Tracker - The global race for future power](#).

⁵ ATV (2025), [16 kritiske teknologiområder som Danmark skal forholde sig til](#).

⁶ EU kommissionen (2025), [A comparative analysis of public R&I funding in the EU, US, and China](#).

⁷ UFM (2023), [Kommissorium for FIKS](#).

⁸ ASPI (2025), [China Defence Universities Tracker](#).