



Uddannelses- og forskningspolitik

Januar 2021

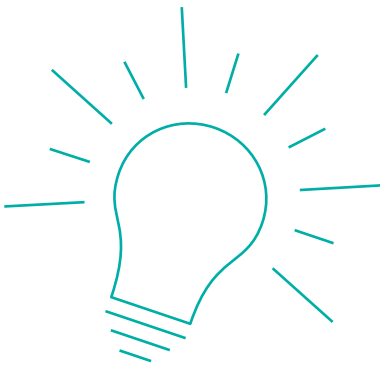


Indhold

Indledning	3
Uddannelse er en grundsten for et velfungerende samfund	5
Tilstrækkelig (STEM)-arbejdskraft af høj kvalitet er en nødvendighed	7
Et uddannelsessystem, der understøtter motivation og læring	10
Et fremtidssikret uddannelsessystem	13
Læringsteknologi rummer et stort potentiale for bedre læring	15
SU og gratis uddannelse sikrer fri og lige adgang til uddannelse	17
Flere kvinder i STEM-uddannelse og -forskning	19
Interessen for naturfag skal vækkes i folkeskolen	23
Gymnasieuddannelser med stærke naturvidenskabelige og tekniske profiler	24
Kompetenceudvikling fastholder danske styrkepositioner	25
Offentlig forskning giver samfundsnytte	27
Forskningsniveauet skal løftes	29
Forbedret teknologioverførsel og innovation	31
Fordeling af basismidler	33
Grøn omstilling kræver prioritering af uddannelse og forskning	35
Forskningsfriheden skal sikres	36



Indledning



Uddannelse og forskning er helt centrale områder – ikke bare for IDA og IDAs medlemmer, men for hele samfundet. IDA mener derfor helt grundlæggende, at uddannelse og forskning skal have høj prioritet. Uddannelse og forskning er en god investering. Højtuddannede tjener deres uddannelse hjem til statskassen flere gange, og højtuddannet arbejdskraft udgør en væsentlig forudsætning for virksomhedernes produktivitet bl.a. i kraft af den forskningsbaserede viden, de har med fra deres uddannelser. Samtidig er forskning afgørende for udvikling af nye løsninger til gavn for samfundet, og en essentiel brobygger mellem forskning og samfundet er højtuddannede, der bringer den forskningsbaserede viden i spil, og dermed bidrager til eksempelvis udvikling og implementering af nye løsninger. Uddannelse og forskning er også fundamentet for, at IDAs medlemmer kan omsætte teknologi og viden til løsninger for et mere bæredygtigt samfund. Det gør vi med udgangspunkt i FN's 17 verdensmål for bæredygtig udvikling og i samklang med samfundsudviklingen i øvrigt.

IDA's uddannelses- og forskningspolitik er opdelt i følgende hovedtemaer:

- Uddannelse er en grundsten for et velfungerende samfund
- Tilstrækkelig (STEM)-arbejdskraft af høj kvalitet er en nødvendighed
- Et uddannelsessystem der understøtter motivation og læring
- Et fremtidssikret uddannelsessystem
- Læringsteknologi rummer et stort potentiale for bedre læring
- SU og gratis uddannelse sikrer fri og lige adgang til uddannelse
- Flere kvinder i STEM-uddannelse og -forskning
- Interessen for naturfag skal vækkes i folkeskolen
- Gymnasieuddannelser med stærke naturvidenskabelige og tekniske profiler
- Kompetenceudvikling fastholder danske styrkepositioner
- Forskningsniveauet skal løftes

- Offentlig forskning giver samfundsnytte
- Forbedret teknologioverførsel og innovation
- Fordeling af basismidler
- Grøn omstilling kræver prioritering af uddannelse og forskning
- Forskningsfriheden skal sikres

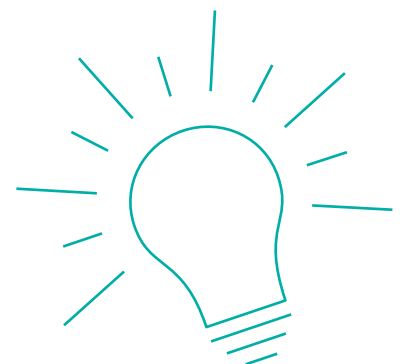
Uddannelses- og forskningspolitikken danner grundlag for IDAs politiske arbejde med prioriterede mærkesager på uddannelses- og forskningsområdet. Aktuelt arbejder IDA således særligt for følgende:

- at sikre flere kvinder i STEM-uddannelse og -forskning
- at skabe større interesse for STEM-fag i folkeskolen gennem Engineer the Future
- at få flere til at vælge en STEM-uddannelse og sikre at kvaliteten af uddannelserne er i orden
- at den offentlige forskning skal udgøre 1,5 pct. af BNP i 2030.

Den samlede uddannelses- og forskningspolitik er det samlede fundament for de indsatser, IDAs hovedbestyrelse vælger at prioritere.

Sara Grex

Formand for Uddannelses- og Forskningsudvalget
Januar 2021



Uddannelse er en grundsten for et velfungerende samfund

IDA MENER

- Uddannelse er en god investering for hele samfundet.
- Der skal værnes om kvaliteten af uddannelserne, ellers bliver det dyrt på den lange bane. Der er behov for reinvestering efter en periode med besparelser.

Uddannelse er en investering i fremtiden. Det er gentagne gange blevet påvist, at der er en positiv samfundsøkonomisk gevinst ved et højere uddannelsesniveau. Et højere uddannelsesniveau i Danmark har historisk været forbundet med øget velstand målt ved BNP. Dette skyldes, at personer med længere uddannelser i gennemsnit har en højere beskæftigelsesfrekvens og derfor bidrager til et højt arbejdsudbud. Derudover er højtuddannede generelt mere produktive målt ved timeløn. Hertil kommer, at højtuddannede er en af drivkræfterne bag den teknologiske udvikling og innovation, hvilket også giver økonomisk vækst¹.

Højtuddannede genererer således højere skatteindtægter, og der er færre udgifter til overførsler, da de har en lavere ledighed. Der er derfor et positivt samfundsøkonomisk afkast af universitetsuddannelser, også når man tager højde for udgifter til uddannelse og SU samt tabt arbejdsudbud under studietiden. Til trods for, at der er kommet flere universitetsuddannede gennem tiden, har løngevinsten ift. faglærte været stabil jf. figur 1 – det samme gælder forskellen til andre videregående uddannelser jf. figur 2.

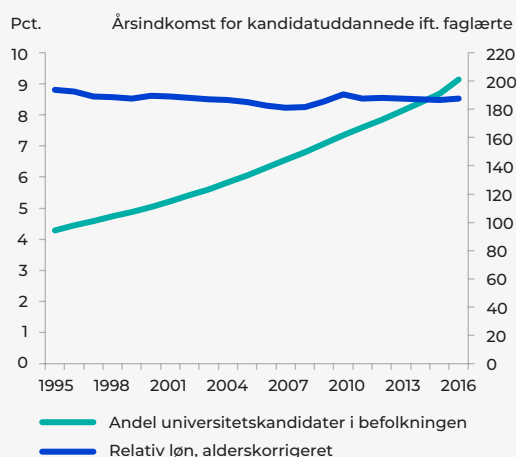
Det er altså en god idé at investere i uddannelse set fra et samfundsøkonomisk perspektiv. Uddannelsernes indhold og kvalitet er dog altafgørende. Hvis kvaliteten svækkes, leverer kandidaterne ikke samme produktivitet, og lønnen vil falde som konsekvens heraf, ligesom virksomhederne vil overveje at flytte produktion eller hente arbejdskraft uddannet andre steder end i Danmark. IDA mener derfor, at uddannelserne skal have høj kvalitet og uddanne i de kompetencer, der efterspørges på arbejdsmarkedet, og det er vigtigt, at universiteterne står værn om kvaliteten. IDA arbejder for at værne om kvaliteten på landets naturvidenskabelige og tekniske uddannelser, så vi uddanner dygtige kandidater med høj gevinst for samfundet.

¹ Jf. Rapporten Universitetsuddannelser til fremtiden fra Udvalg om bedre universitetsuddannelser, Uddannelses- og Forskningsministeriet, marts 2018, s. 85

FAKTA: Uddannelse er en god investering for samfundet

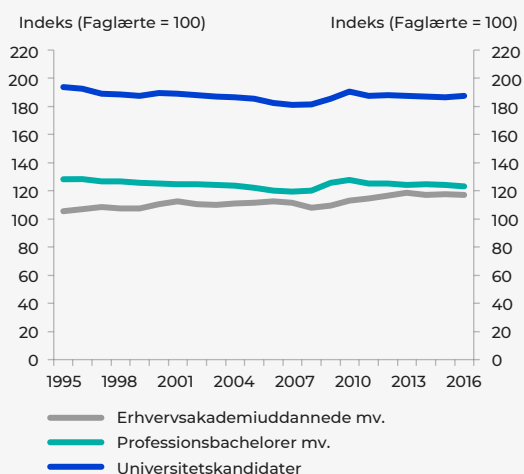
Figur 1

Årsindkomst for personer med en kandidatuddannelse relativt til årsindkomst for faglærte, 25-66-årige (aldersstandardiseret) og andel kandidatuddannede i befolkningen, 1995-2016.



Figur 2

Relative årsindkomster, uddannelsesstyper, 25-66-årige (aldersstandardiseret), indeks (faglærte = 100), 1995-2016.



Anm.: Tilknytningen til arbejdsstyrken er opgjort via den registerbaserede arbejdsstyrkestatistik (RAS). Lønindkomst er opgjort som den årlige erhvervsindkomst før skat, inkl. pensionsbidrag. Den relative årsindkomst er standardiseret ift. aldersfordelingen i 1995.

Kilde: Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik, Universitetsuddannelser til fremtiden, Uddannelses- og Forskningsministeriet, marts 2018.



Tilstrækkelig (STEM)-arbejdskraft af høj kvalitet er en nødvendighed

IDA MENER

- Kvalificerede ansøgere på STEM-uddannelserne skal ikke afvises, og der skal være ekstra taxametertilskud, så øget kapacitet er fuldt ud finansieret.
- Teknologipagten er vigtig for at sikre, at flere gennemfører en STEM-uddannelse og for at sikre koordination og effektivitet på tværs af initiativer.
- Loft over engelsksprogede uddannelser skal droppes, og der skal fokus på fastholdelse efter endt uddannelse.
- Ledighedsbaseret dimensionering er et effektivt værktøj til at sikre, at studerende ikke uddannes til arbejdsløshed.

IDA har for Engineer the Future lavet en prognose, der viser, at der i 2025 vil mangle 10.000 ingeniører og naturvidenskabelige kandidater (6.500 ingeniører og 3.500 naturvidenskabelige kandidater). Det er ødelæggende for væksten i det danske samfund og muligheden for at holde produktion i landet, hvis der er mangel på højt kvalificerede medarbejdere med tekniske og naturvidenskabelige uddannelser (også kaldet STEM, som er en forkortelse for science, technology, engineering og math). Samtidig er STEM-uddannede centrale ift. at gennemføre en grøn omstilling. Hvis der mangler kandidater, er det derfor vanskeligt at komme i mål med den grønne omstilling.

Mangel på arbejdskraft betyder, at virksomhederne ikke kan skaffe den arbejdskraft, de har brug for. I sidste ende kan det betyde, at produktion flytter væk fra Danmark, og at arbejdspladser går tabt. IDA arbejder derfor på at få flere til at vælge og fuldføre en teknisk eller naturvidenskabelig videregående uddannelse af høj kvalitet.

IDA var med til at foreslå, at Danmark fik en Teknologipagt. Den skal sikre at alle aktører, der arbejder for, at flere skal tage en STEM-uddannelse, trækker i samme retning og koordinerer deres indsatser. IDA støtter derfor varmt, at Danmark siden 2018 har haft en Teknologipagt, hvor regeringen har sat sig for bordenden.

Teknologipagtens målsætninger

Flere skal interessere sig for STEM

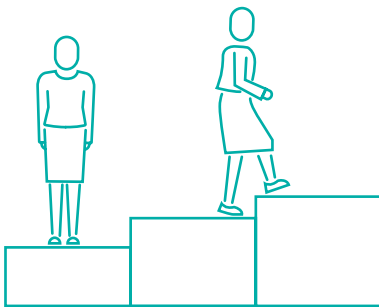
- En million personer skal deltage i Teknologipagtens indsatser i 2020.
- 350 virksomheder skal engagere sig i Teknologipagtens indsatser i 2020.

Flere skal uddanne sig inden for STEM

- +20 % flere danskere skal fuldføre en ikke-dimensioneret videregående STEM-uddannelse om 10 år.
- +20 % flere skal fuldføre en STEM-erhvervsuddannelse om 10 år.

Flere skal anvende STEM i job

- Arbejdsstyrkens STEM-kompetencer skal være blandt Europas bedste.
- Danskernes evner til problemløsning med IT skal ligge på niveau med de nordiske lande.
- Ingen omfattende rekrutteringsudfordringer af STEM-kompetencer om 10 år.



Kvalificerede ansøgere på STEM-uddannelser afvises særligt i hovedstadsområdet. Det er uddannelsesinstitutionerne selv, der fastlægger deres kapacitet, og dermed hvor mange de kan og vil optage under hensyntagen til bl.a. lokaler og undervisere. Det er vigtigt, at der er et økonomisk incitament til at øge optaget der, hvor vi mangler kandidater. Det er derfor problematisk, at uddannelsesbevillingerne med bevillingsreformen fra 2018 i mindre grad finansierer et øget optag, da den indførte grundbevilling ikke følger med et øget optag. Der bør derfor afsættes midler til at sikre fuld finansiering af øget optag på STEM-uddannelserne, så institutionerne ikke undlader at øge kapacitet pga. mangelfuld finansiering eller slækker på kvaliteten ved øget optag. En ekstra bevilling i 2020 har hjulpet, men der er behov for en permanent løsning.

Manglen på STEM-uddannede er så stor, at vi ikke kan klare det med danske studerende alene – i hvert fald ikke på den korte bane. De internationale studerende er derfor et vigtigt bidrag til at sikre tilstrækkelig højt kvalificeret STEM-arbejdskraft i Danmark. Flere internationale studerende skal fastholdes i Danmark efter endt uddannelse, da fastholdelse efter endt uddannelse er lettere end at tiltrække færdiguddannede på mangelområder. Derfor er det u hensigtsmæssigt at holde potentiel kvalificeret arbejdskraft ude ved at begrænse antallet af internationale studerende. Hovedparten (61 %) af IDAs studiemedlemmer har internationale medstuderende. Typisk oplever de, at de internationale studerende påvirker det faglige miljø positivt – 32 % svarer, at de internationale medstuderende bidrager positivt til det faglige niveau².

² IDA Studenterundersøgelse 2019.

Samtidig har mange af IDAs medlemmer efter endt uddannelse et arbejdsliv i internationale virksomheder eller virksomheder med mange internationale samarbejdsrelationer, hvor det er en fordel:

- at have modtaget undervisning på engelsk, så man kender og selv har en engelsk fagterminologi
- at man har oplevet at samarbejde med medstuderende med andre kulturelle baggrunde, så man ikke først skal lære dette, når man starter på arbejdsmarkedet.

For at sikre et bedre match mellem uddannelser og arbejdsmarked, blev der i 2014 indført en ledighedsbaseret dimensionering for at begrænse optaget på uddannelser med systematisk overledighed. Det er både i den enkeltes og i samfundets interesse at sikre, at der er sammenhæng mellem, hvor mange der uddannes på et givet område, og hvad arbejdsgiverne efterspørger. IDA støtter derfor princippet om, at der dimensioneres på baggrund af ledighed. Forventet fremtidig efterspørgsel er også relevant at indarbejde i modellen.



Et uddannelsessystem, der understøtter motivation og læring



IDA MENER

- Det er vigtigt at fastholde grundtrækkene i det eksisterende optagelsessystem, men der er behov for større klarhed om kriterier i kvote 2.
- Karaktergennemsnit fra gymnasiet er en god indikator for studiekompetence.
- Karakterskalaen skal ændres, så den er positivt formuleret, og fokus skal være på læring frem for fejlfinding.
- Det er vigtigt med bedre vejledning for at øge afklarethed om studievalg og øget motivation grundet større afklarethed.
- Større fokus på socialt miljø på studiestederne og bedre muligheder for hjælp til studerende, der får udfordringer.

Mange studerende er pressede og rammes af stress samtidig med, at de har et studieliv præget af en uhensigtsmæssig præstationskultur.

IDAS studiemedlemmers oplevelser

Mange studerende oplever stress som en del af hverdagen.

- 29 % af de studerende, der har deltaget i IDA studenterundersøgelse 2019, har følt sig stressede hele tiden eller en stor del af tiden i de sidste seks måneder
- En stor del af de studerende har været stressede i sådan en grad, at de fx har søgt læge (12 %) eller er blevet forsinkede på deres studie (16 %).

Der er også tegn på, at ensomhed for nogle udgør et problem, da mere end hver tiende (12 %) svarer, at de altid eller ofte føler sig ensomme på studiet.

Der er en udtalt målorienteret læringskultur blandt de studerende, og de studerende er ambitiøse.

- 22 % mener, at der ingen grund er til at lære noget, som de ikke skal kunne til eksamen.
- 74 % har svært ved at holde fri fra studiet med god samvittighed.
- 44 % har vanskeligt ved at stille sig tilfreds med andet end topkarakterer som 10 og 12.
- 25 % har en ambition om at få 10 eller derover i samlet karaktergennemsnit på deres uddannelse.

Kilde: IDAs Studenterundersøgelse 2019

Fra politisk side har der været meget fokus på optagelsessystemet og karakterskalaen som medvirkende årsager til stress og uhensigtsmæssigt præstationskultur.

IDA mener ikke, at optagelsessystemet i sig selv er et problem. Det er derfor uklart, hvilket problem et ændret optagelsessystem skal løse. Der er snarere behov for en ændret fortælling om adgangskvotienters betydning – kvotienterne er ikke et udtryk for kvalitet, men en afvejning mellem udbud og efterspørgsel af studiepladser.

Helt grundlæggende mener IDA, at karaktergennemsnit fra gymnasiet er en god parameter for studiekompetence, og at det nuværende system på mange parametre er hensigtsmæssigt. Fokus skal være på at sikre, at optagelsessystemet får matchet de uddannelsessøgende og studierne, så vi får de mest motiverede og kvalificerede ind på de forskellige uddannelser. Samtidig er det vigtigt at holde fast i, at studerende har en bred, almen dannelse med i bagagen, når de starter på deres videregående uddannelse – også når det gælder STEM-uddannelserne. Det er ikke nok at være god til matematik, fysik, kemi. Det samlede karaktergennemsnit fra gymnasiet uden vægtning, som er baseret på tre års vurderinger fra mange forskellige undervisere, er derfor stadig et relevant kriterium, hvis der er flere ansøgere end pladser. Det er dog en udfordring, at det kan være svært at gennemskue, hvad kriterierne er for optag i kvote 2, og der er behov for større klarhed om dette.

Der er behov for et gennemslagskraftigt og effektivt optagelsessystem, som det er tilfældet i dag med den koordinerede tilmelding, specifikke adgangskrav mv. Samtidig er det vigtigt at styrke vejledningen for at sikre, at de nye studerende træffer et afklaret valg. IDA ønsker, at uddannelsesstederne tager ansvaret for de studerendes trivsel på sig og prioriterer at opbygge et socialt miljø, herunder i forbindelse med studiestart. Det er vigtigt, at de studerende får en stærk social tilknytning til deres studiested – både for at øge deres trivsel, men også for at mindske frafald, da stærk tilknytning er med til at reducere frafald.

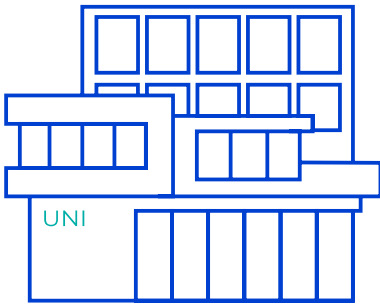
En del af det pres, de studerende oplever, kan stamme fra den præstationskultur, der er herskende. Et element heri er den studiekultur, karakterskalaen skaber, hvor der er fokus på at undgå fejl. IDA mener, at årsagen til studerendes mistrivsel snarere skal findes i karakterskalaen end i optagelsessystemet. Karakterskalaens trinbeskrivelser bør således ændres, så de er positivt formulerede, hvilket vil medvirke til at fjerne fokus på at undgå fejl.

Resultater af en række undersøgelser af bl.a. trivsel, frafald og optagelsessystem – udarbejdet af EVA

- Jo højere karaktergennemsnit (fra ungdomsuddannelse), des mindre frafaldsrisiko.
- Jo højere karaktergennemsnit, des lavere risiko for at være ledig året efter færdiggørelse.
- Karakterer har samme betydning for frafald uanset social baggrund. Med andre ord – man får et lavere frafald når man optager efter karaktergennemsnit – uanset hvilken social baggrund de studerende har.
- Anvendelse af gymnasiale karakterer skaber i flere tilfælde mindre social ulighed i optaget til universiteterne sammenlignet med andre optagekriterier:
 - Social baggrund har betydning for unges uddannelseschancer, men der er ikke en stærk sammenhæng mellem social baggrund og gymnasiale karakterer.
 - Der er en tendens til, at kvote 2 og egnethedstest i højere grad end gymnasiale karakterer favoriserer akademikerbørn på mange uddannelser.
 - De positive konsekvenser af optag efter karakterer gælder på tværs af forskellige sociale baggrunde.
 - En del af den sociale baggrunds betydning slår først igennem på universitetet.
- Jo længere studiestarten er, og jo mere tilfredse de studerende er med det sociale aspekt ved mødet med det nye studium, des mindre er sandsynligheden for, at de falder fra.
- De studerendes studierelaterede følelser har betydning for frafald.
- Unge, som vælger studie på baggrund af faglig interesse, har seks procentpoint lavere risiko for at falde fra deres uddannelse i løbet af det første studieår sammenlignet med unge, som i mindre grad angiver faglig interesse som begrundelse for deres studievalg. Vælger de unge derimod studie for at gøre familien glad og stolt, har de to procentpoint større risiko end gennemsnittet for at falde fra i løbet af det første år på uddannelsen.
- Unge, der vælger studie ud fra faglig interesse, er både mere afklarede med deres studievalg og mere motiverede for at starte på deres uddannelse, sammenlignet med unge, der i mindre grad begrundet deres studievalg med faglig interesse.



Et fremtidssikret uddannelsessystem



IDA MENER

- Kandidatuddannelser bør fortsat være hovedvejen til arbejdsmarkedet for højtuddannede.
- Erhvervsrettede uddannelser som diplomingeniør-uddannelsen og kandidatuddannelser supplerer hinanden godt og kan ikke erstatte hinanden.
- Uddannelsesinstitutionerne bør overveje, om antallet af bachelorindgange er det rette, eller om det er mere hensigtsmæssigt med færre indgange.
- Geografisk spredning af uddannelsesudbud må ikke ske på bekostning af den faglige kvalitet.

Mange peger på, at omstillingshastigheden på arbejdsmarkedet vil stige de kommende år. Det betyder, at der bliver behov for løbende for at tillære sig nye kompetencer i højere grad, end vi kender det i dag. Spørgsmålet er, hvad det betyder for den måde, uddannelsessystemet er indrettet på.

I takt med den stigende omstillingshastighed bliver det at lære at lære og hurtigt kunne sætte sig ind i et nyt stofområde, vigtigere end en dyb fag-faglighed, der kan anvendes et helt arbejdsliv. Det betyder, at det kan være relevant at overveje, om der fx skal være færre bachelorindgange, så de studerende bliver mere opmærksomme på, at de også får nogle bredere, mere generiske kompetencer med fra deres uddannelse og ikke kun nogle meget specialiserede, fagspecifikke kompetencer.

Kandidatuddannelser skal derfor fortsat være adgangsgivende uddannelse til arbejdsmarkedet for højt specialiseret arbejdskraft. Mere erhvervsrettede uddannelser såsom diplomingeniør-uddannelsen, som sikrer høj faglig viden i kombination med kobling til praksis, er et godt supplement til civilingeniør-uddannelsen, da de udfylder forskellige roller.

En kandidatuddannelse er en god forudsætning for hurtigt at kunne tilegne sig ny, højt specialiseret viden. Det skyldes, at

kandidatuddannelserne i dag er kendetegnet ved, at man beskæftiger sig med kompliceret akademisk stof, som giver både en konkret specialiseret faglig viden inden for et område, der kan anvendes i relevante sammenhænge, og en række mere generelle akademiske kompetencer, som læres ved at beskæftige sig intenst med et specialiseret stof på højeste niveau.

De kompetencer, man opnår på en kandidatuddannelse, er fx

- kompetencer til at arbejde og tænke systematisk
- behandle store stofmængder
- arbejde selvstændigt.

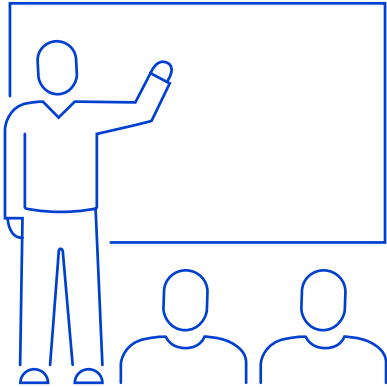
De studerende får dermed en værktøjskasse til efterfølgende hurtigt at sætte sig ind i nye områder – også i dybden.

Det er vigtigt at fastholde fuldtidsuddannelse som grundlæggende uddannelsesprincip. Fuldtidsuddannelse giver mulighed for at have fuldt fokus på læring, hvor deltidsuddannelsesstilbud ofte får mere instrumentel karakter, da de studerende fokuserer på at bestå eksamen og kun tilegne sig det stof, der er relevant ift. deres nuværende arbejdsfunktion i snæver forstand. Fuldtidsuddannelser er derfor fortsat af største vigtighed.

Det betyder ikke, at det ikke kan være relevant for nogle at tage en deltidsuddannelse som fx en erhvervskandidatuddannelse, hvor man tager en kandidatuddannelse på fire år sideløbende med relevant beskæftigelse 25 timer om ugen, ligesom det for nogle er relevant at benytte det udvidede retskrav til at arbejde nogle år som bachelor, inden de tager deres kandidatuddannelse. Men hovedvejen er og skal fortsat være den eksisterende model med en treårig bacheloruddannelse og en toårig kandidatuddannelse, da det kræver en toårig kandidatuddannelse at nå tilstrækkeligt i dybden, og sammenhængen mellem de enkelte fagelementer er vigtig.

IDA finder, at det er vigtigt, at der er uddannelsesudbud i hele landet for at sikre, at geografi ikke bliver en barriere for fri og lige adgang til uddannelse. Det vigtigste er og bliver dog det faglige niveau og det faglige miljø. IDA mener derfor, at man skal være påpasselig med at smøre uddannelsesudbuddene for tyndt ud over landet. Danmark er ikke et større land, end at det med de eksisterende udbud er overskueligt at påbegynde en videregående uddannelse ud fra et geografisk perspektiv.

Læringsteknologi rummer et stort potentiale for bedre læring



IDA MENER

- Læringsteknologi kan have positiv betydning for undervisningens kvalitet, hvis den bruges rigtigt.
- Øget brug af læringsteknologi kræver ressourcer til at gentænke undervisningsforløb.
- Læringsteknologi skal bruges til at løfte kvaliteten – ikke som spareøvelse.
- Læringsteknologi kan ikke erstatte fysisk undervisning, men kan bruges til at sikre, at den tid, de studerende og underviserne bruger sammen, bruges mere effektivt.

Læringsteknologi, som eksempelvis forskellige digitale løsninger, der kan anvendes til fx adaptiv læring, feedback eller virtuel træning eller videooptagelser af undervisning, rummer et stort potentiale ift. øget læringsudbytte. Det kræver dog et velovervejet læringsdesign og teknologivalg, da der findes mange teknologier, der understøtter forskellige formål.

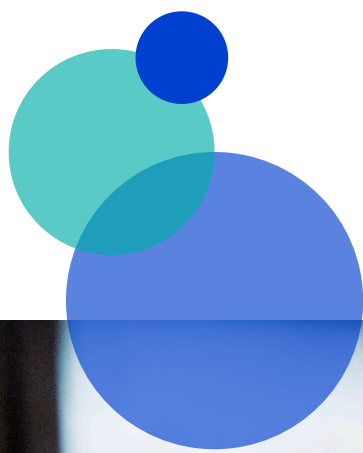
Det betyder, at der er behov for prioritering og investering i læringsteknologi, undervisningsudvikling og understøttelse af undervisere. Det kræver, at ledelsen aktivt beslutter, at det er vigtigt at udvikle undervisningen – også i en digital retning. Hvis ikke det sker, bliver læringsteknologi ved med at være noget, som kun ildsjæle på institutioner benytter.

Det er vigtigt at se læringsteknologier som forskellige byggesten, der skal sættes rigtigt sammen i forhold til det konkrete undervisningsforløb. Læringsteknologi må ikke ses som en løsning, der kan bruges universelt, men skal ses som mange løsninger, der kan anvendes i forskellige læringssammenhænge.

Det er også vigtigt at fastholde, at det fysiske møde mellem studerende og undervisere er vigtigt ift. at udvikle de studerendes akademiske kompetencer. Læringsteknologi skal derfor bruges der, hvor det giver merværdi og kan ikke erstatte alle undervisningsformer.

Teknologien kan bruges til at ændre hvad den tid, hvor de studerende og underviserne mødes, bruges på, eksempelvis fra envejskommunikation om pensum til feedback. Det fysiske møde er fortsat vigtigt.

Mange digitale læringstilbud giver de studerende mange valgmuligheder. Disse mange muligheder kan være vanskelige at overskue og gennemskue. Der er derfor behov for, at de studerende guides til at vælge kurser, der har et højt fagligt indhold, og som sikrer en faglig sammenhæng og progression gennem deres uddannelser. Dette giver de studerende mulighed for at træffe de rette valg på et oplyst grundlag, og her spiller uddannelsesinstitutionerne en vigtig rolle ift. vejledning i at sikre sammenhængende forløb på højt niveau og af høj kvalitet.



SU og gratis uddannelse sikrer fri og lige adgang til uddannelse

IDA MENER

- SU'en skal bevares i sin nuværende form for at sikre fri og lige adgang til uddannelse.
- Uddannelse skal være finansieret over skatten – ikke af den enkelte selv.

Videregående uddannelser skal være for alle dem, der har evnerne og lysten – det skal ikke afhænge af om forældrene har råd til at finansiere uddannelse. Fri og lige adgang til uddannelse er en grundsten i det danske uddannelsessystem. Al uddannelse skal derfor være skattefinansieret.

For at sikre, at der er reel fri og lige adgang til uddannelse, er det vigtigt, at alle studerende til og med kandidatniveau kan få en SU, der sikrer rimelige levevilkår. Det er et fuldtidsjob at være studerende, og det skal SU'en understøtte.

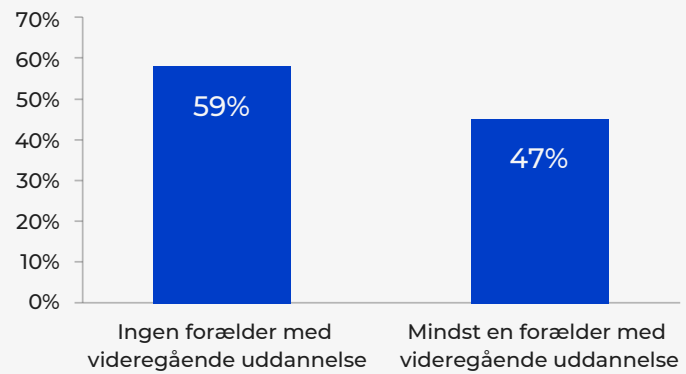
Det er også afgørende, at SU'en fortsat primært er et stipendium og ikke et lån. Børn af forældre med et højt uddannelsesniveau er mere villige til at optag lån for at finansiere uddannelse end børn af forældre med et lavere uddannelsesniveau, og øget lån vil derfor ramme socialt skævt. IDA værner derfor om SU-systemet, som det ser ud i dag.

I 2016 spurgte IDA studiemedlemmerne, hvordan en omlægning af SU på kandidatuddannelsen til lån ville påvirke om de ville tage en kandidatuddannelse. Jf. figur 3 ville langt flere med forældre uden en videregående uddannelse stoppe med en bacheloruddannelse end studerende med mindst en forældre med en videregående uddannelse, hvilket viser, at omlægning til lån vil have konsekvenser for den sociale mobilitet.

Figur 3

Konsekvenser af omlægning af SU
på kandidatuddannelsen til lån

Ja, jeg ville i så fald overveje at afslutte med
en bachelorgrad frem for en kandidatgrad



Anm.: Spørgsmål: Forestil dig, at SU-reglerne ændres, så SU'en på kandidatdelen erstattes af en mulighed for at låne et beløb svarende til SU'en af staten. Ville det påvirke din beslutning om at afslutte med en bachelorgrad?" Svar for bachelor- og kandidatstuderende medtaget. Diplomingeniørstuderende undtaget. N=832

Kilde: IDAs studenterundersøgelse 2016.



Flere kvinder i STEM-uddannelse og -forskning

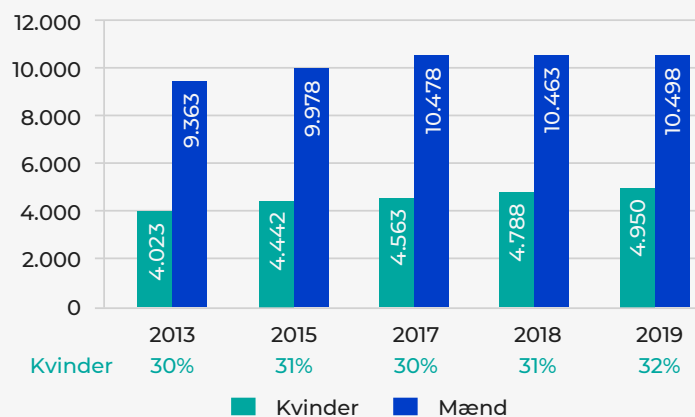
IDA MENER

- Uddannelsesinstitutionerne skal i deres strategier for rekruttering af studerende pålægges at fokusere på det underrepræsenterede køn.
- Der skal etableres mentorordninger på uddannelser med en meget skæv kønsfordeling for at støtte det underrepræsenterede køn.
- På uddannelser med meget skæv kønsfordeling skal der også lægges vægt på køn ved rekruttering af undervisere.
- Studiemiljøet på STEM-uddannelser skal indrettes, så det også appellerer til de kvindelige studerende.
- Der skal fortsat laves politiske tiltag, der vil gavne kvindelige forskertalenter bredt set og bidrage til, at kvinder ser karrieremuligheder på universiteterne.

Andelen af kvinder på STEM-uddannelserne har ligget stort set konstant på 30 % de sidste mange år jf. figur 4. Den generelle socialisering af piger og drenge under opvæksten – herunder forældres og læreres indflydelse – har en væsentlig betydning for den lave kvindeandel inden for STEM-fagene. Et studiemiljø, der er stærkt præget af et overtal af mænd og dermed af mandlige værdier og normer – som det er tilfældet på nogle retninger inden for STEM-uddannelserne – kan have svært ved at appellere til kvinderne. Kvinderne kan også savne rollemodeller på disse studier.

Figur 4

Optaget på STEM-uddannelser fordelt på køn, antal og pct. 2013, 2015 og 2017-2019.



Anm.: Tallene omfatter uddannelser med optagelsen via Den Koordinerede Tilmelding (KOT).

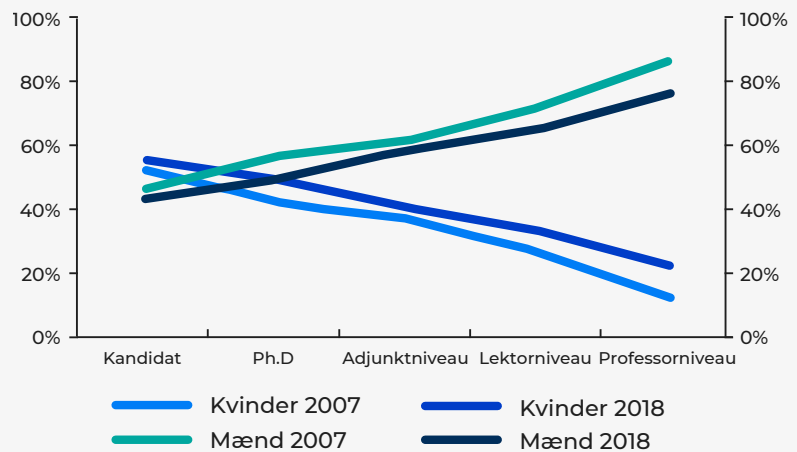
Kilde: Data fra den koordinerede tilmelding. Notat 4 optagelsen 2019

Der er også studier, hvor kulturen ikke appellerer til mændene. Det bør der gøres op med, så der ikke er studier, hvor talentmassen næsten er halveret. På STEM-studierne er der – i lighed med mange andre studier – brug for at opbygge en ny bevidsthed om køn og kultur. Dette fordrer et fokus på kønsfordelingen blandt undervisere på de enkelte studier, så der inden for faget er rollemodeller af begge køn, og der tages højde for, at kvinder og mænd kan have forskellig tilgang til teknologi og læring. En mere ligelig kønsfordeling på STEM-uddannelser og efterfølgende i deres fag vil være til gavn for den teknologiske og samfundsmæssige udvikling.

Det er også vanskeligere for kvinder at få en forskerkarriere på universiteterne. Uddannelses- og Forskningsministeriet påviser, at kvinderne fylder mindre og mindre jo højere op, der kigges på stillingskategorierne på universiteterne, jf. figur 5.

Figur 5

Mænd og kvinder i forskning fordelt på stillingskategorier, procent, 2007 og 2018



Anm.: "Adjunktniveau" inkluderer postdoc og forsker. "Lektorniveau" inkluderer seniorforsker. "Professorniveau" inkluderer mso professor, klinisk professor. "Kandidat" og "Ph.D" er baseret på fuldførelser. "Adjunktniveau", "Lektorniveau" og "Professorniveau" er bestanden ved udgangen af året.

Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet på basis af indberetninger fra universiteterne og Danmarks Statistik.

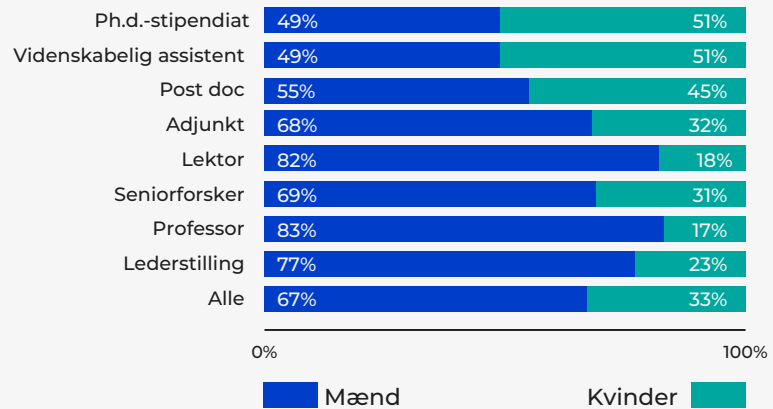
DFIR har også påvist, at det i stigende grad er kvinder med børn, der forlader universiteterne, men også mænd med børn forlader i større omfang universiteterne end tidligere³.

Der kan ses lignende tendenser, når man kigger på kønsforskelle mellem IDAs universitetsansatte medlemmer på forskellige stillingsniveauer, jf. figur 6.

³ <https://ufm.dk/forskning-og-innovation/rad-og-udvalg/danmarks-forsknings-og-innovationspolitiske-rad/aktuelt/dfir-briefs/filer/dfir-brief-13-det-er-ikke-kont-docx.pdf>.

Figur 6

Kønsfordeling - stillingsniveauer



Kilde: Rammer og vilkår for de universitetsansatte, IDA, 2018.

Der er gode erfaringer med at lave særlige midlertidige forskerkarriere programmer for kvinder – fx Freja, YDUN og Inge Lehmann.

Stillingskategorier på universiteterne

- Ved udgangen af 2018 udgjorde kvinder knap 35 procent af forskerbestanden på universiteterne. Fordelt på stillingskategorier udgør kvinder 56, 50, 41, 34 og 23 procent af hhv. kandidater, ph.d'er, adjunkter, lektorer og professorer. Der er altså færre kvinder i de højere stillingskategorier.
- I forhold til 2007 er andelen af kvinder steget i bestanden af forskere. Den største stigning er på professorniveau, hvor der i 2018 er 10 %point flere kvindelige forskere end i 2007. På lektor- og adjunktniveau er der også flere kvinder i 2018 med stigninger på henholdsvis 7 og 3 %point.
- Andelen af kvindelige professorer i Danmark ligger under EU-gennemsnittet. Blandt sammenlignelige lande, som Holland, Schweiz, Sverige, Norge og Finland, ligger Danmark kun højere end Holland målt på andel kvindelige professorer.

Kilde: Faktaark om kvinder i forskningen 2019

Interessen for naturfag skal vækkes i folkeskolen

IDA MENER

- Flere børn skal få interesse for teknologi og naturfag.
- Engineering skal indføres som undervisningsmetode i folkeskolen.

Inddragende undervisning og inspirerende lærere er en forudsætning for at vække folkeskoleelevers interesse for naturfag. Flere elever skal have øjnene op for de mange muligheder indenfor de tekniske og naturvidenskabelige uddannelser.

IDA mener, der er behov for at se på nye læringsformer, hvor lærerne i højere grad guider og stiller spørgsmål frem for at give facit. Det er nogle af de centrale elementer i grundskoleprojektet "Engineering i skolen", hvor eleverne omsætter deres faglige viden fra naturfagene i arbejdet med problemstillinger, hvor de selv skaber løsningerne ved at opstille hypoteser og afprøver idéer. Processen er inspireret af ingeniørernes måde at arbejde på, og de konkrete problemstillinger kan handle om alt fra klima, miljø og transport til byggeri, it og infrastruktur.

IDA mener, at engineering som undervisningsmetode bidrager til at øge elevernes forståelse af naturfag og teknologi og er gennem Engineer the Future en af de drivende kræfter bag projektet.

► [Læs mere på engineerthefuture.dk](http://engineerthefuture.dk)



Gymnasieuddannelser med stærke naturvidenskabelige og tekniske profiler

IDA MENER

- Flere elever skal få interesse for teknologi og naturvidenskab, og interessen skal fastholdes.
- Flere elever skal vælge mindst matematik A, fysik B og kemi C.
- HTX skal styrkes, og den særegne profil for HTX skal fastholdes.
- Der skal skabes en binding mellem matematik A og fysik B, så eleverne også følger fag, hvor matematik på højt niveau indgår.

Elevernes interesse for naturvidenskab og teknologi skal styrkes gennem ungdomsuddannelserne, så flere får interesse for og i sidste ende vælger en teknisk eller naturvidenskabelig uddannelse. Det er derfor vigtigt, at eleverne møder relevant, kvalificeret og inspirerende undervisning i gymnasiet, så deres interesse for fagene styrkes.

IDA mener, at niveauet for de naturvidenskabelige fag i det almene gymnasium skal styrkes, og at flere skal have en studentereksamen, der er adgangsgivende til tekniske og naturvidenskabelige videregående uddannelser. Det betyder, at flere skal have en studentereksamen med mindst matematik A, fysik B og kemi C.

HTX har stor succes med at skabe sammenhæng mellem teori og praksis. Eleverne introduceres til en arbejdsform, som er tæt på den, der anvendes på mange ingeniøruddannelser, og som også senere er dagligdagen for mange højtuddannede. IDA støtter derfor stærkt op om HTX-uddannelsen.

IDA støtter også op om EUX, hvor man får en gymnasial uddannelse og et svendebrev på en gang. Vi er dog bekymrede for, at de gymnasiale fag nedprioriteres med et mangelfuldt fagligt niveau til følge.

Kompetenceudvikling fastholder danske styrkepositioner

IDA MENER

- Der er behov for øget udbud af tekniske og naturvidenskabelige efter- og videreuddannelsestilbud.
- Det skal sikres, at alle medarbejdere har lige muligheder for teknisk efter- og videreuddannelse.
- Det offentligt finansierede efter- og videreuddannelsessystem skal indeholde udbud på det tekniske område, der understøtter virksomhedernes behov aktuelt og i fremtiden. Danmarks styrkepositioner skal understøttes af udbuddet.
- Der skal skabes et efterspørgselsstyret efter- og videreuddannelsessystem af høj kvalitet for alle på tværs af faggrupper.
- Der skal afsættes en pulje på 100 mio. kr. til udvikling og udbud af teknisk efter- og videreuddannelse i de teknologier, som danske virksomheder har brug for aktuelt og i fremtiden.
- Erhvervsfremmesystemet skal give mulighed for, at investeringerne i ny teknologi kan følges op med tilbud til tekniske efter- og videreuddannelser.
- Mulighederne for alternativ finansiering af efter- og videreuddannelse skal undersøges.

Øget adgang til efter- og videreuddannelse er en forudsætning for at sikre en kompetent og højt specialiseret arbejdsstyrke, ikke mindst i lyset af den stigende omstillingshastighed på arbejdsmarkedet. Det er derfor vigtigt, at de danske universiteter har et udbud af teknisk og naturvidenskabelig efter- og videreuddannelse, der kan imødekomme de krav, som digitalisering og ny teknologi stiller til medarbejdernes kompetencer.

Konkret oplever hvert fjerde IDA-medlem, at der ikke findes et udbud, der imødekommer deres behov for kompetenceudvikling⁴. Udbuddet af fag-faglig kompetenceudvikling skal derfor øges.

⁴ IDA's medlemsanalyse om kompetenceudvikling, maj 2017

Udbuddet af kompetenceudvikling skal i langt højere grad tage udgangspunkt i de teknologier, som danske virksomheder har brug for her og nu og i fremtiden. Udbuddet skal udvikle den enkeltes markedsværdi ved at give en både bredere og dybere teknologisk viden.

Arbejdsgiverne skal i højere grad se potentialet i og vigtigheden af kompetenceudvikling for alle ansatte og indse, at investeringer i medarbejdernes kompetenceudvikling bl.a. medvirker til at fastholde medarbejdere og brande den enkelte virksomhed som en attraktiv arbejdsplads.

Manglende viden og kompetencer er de største barrierer for investeringer i ny teknologi.

Øget udbud af relevant faglig kompetenceudvikling er derfor en forudsætning for fremadrettet at understøtte Danmarks styrkepositioner inden for fx grøn teknologi, robotics, biotech, cirkulær økonomi og transport.



Forskningsniveauet skal løftes

IDA MENER

- 1,5 % af BNP skal gå til offentlig forskning.
- Virksomhedernes fradrag for forskning og udvikling på 130 % skal fastholdes efter 2021.
- Den offentlige tekniske og naturvidenskabelige forskning bør øges.
- Den danske 1 %-målsætning skal gøres op, så den reelt afspejler, hvor mange penge der er budgetteret med til forsknings og udvikling.

Danmark prioriterer forskning højt – både i erhvervslivet og i det offentlige – sammenlignet med udlandet. Der er dog en tendens til, at de statslige bevillinger er faldende – denne tendens bør vendes.

Danmark prioriterer ikke den offentlige tekniske og naturvidenskabelige forskning højt sammenlignet med de andre lande i OECD.

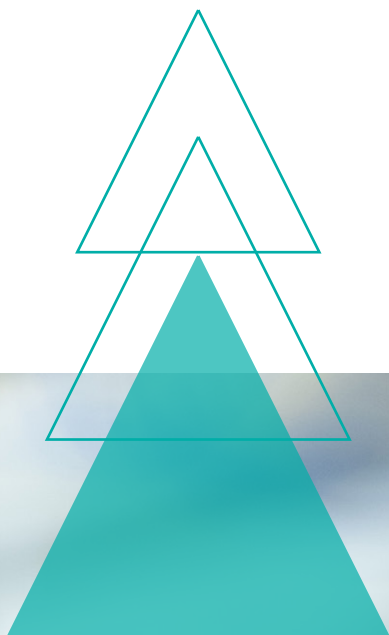
Det er problematisk, da det typisk er den type forskning, som erhvervslivet efterspørger. Samtidig er det den forskning, der kan være med til at sikre, at Danmark bidrager til, at FNs verdensmål bliver indfriet.

IDA er gået sammen med DI, Dansk Metal og ATV i en forskningsalliance. Sammen arbejder vi for at sætte samfunds værdien af forskning mere tydeligt på den offentlige dagsorden og for at få løftet den offentlige forskningsbevilling væsentligt frem mod 2030.

De danske regeringer har haft deres egen målsætning om, at det offentlige skal finansiere forskning og udvikling (FoU) svarende til 1 % af BNP (fremadrettet kaldt den danske 1 %-målsætning).

Men Danmark ligger reelt ikke så fint i internationale sammenligninger, som vi ofte bryster os af i offentligheden. Det skyldes, at der er udfordringer i den måde vi budgetterer finansieringen af de offentlige udgifter til FoU i den danske 1 %-målsætning. Der er i flere sammenhænge reelt ikke afsat midler til offentlig FoU i det offentlige budget, som ellers indgår i dokumentationen af, at vi lever op til den danske 1 %-målsætning. Det gælder eksempelvis overskridelse af byggeudgifter.

De private investeringer i forskning og udvikling koncentrerer på færre virksomheder. Det skal derfor gøres mere attraktivt for virksomhederne at investere i forskning og udvikling – enten i egen virksomhed eller på universiteterne.



Offentlig forskning giver samfundsnytte

IDA MENER

- Universiteternes tredje ben bør have et økonomisk løft, hvis det for alvor skal gøre en forskel.
- Der skal være større fokus på vidensspredning i de offentlige forskningsfonde.
- Grundlagsskabende strategisk forskning kan med fordel opprioriteres.
- Erhvervssamarbejde skal være en karrieremulighed på universiteterne.

Offentlig forskning af høj kvalitet skaber høj værdi for samfundet. Det samfundsøkonomiske afkast af investeringer i offentlig forskning og udvikling er 20-40 % afhængigt af forskningsfeltet⁵. Ifølge officielle tal kan man forvente, at 1 mia. kr. til teknisk forskning på sigt indebærer et øget BNP på ca. 1,4 mia. kr. Men det kræver blandt andet gode rammer for vidensspredning, så forskningen ender ud i nye løsninger og nye erkendelser i samfundet.

På universiteterne bedrives der meget forskning, som kommer eller kan komme samfundet og virksomhederne til gavn. Universiteterne har de sidste mange år har opprioriteret det såkaldte tredje ben – vidensspredningsindsatsen – gennem etablering af bl.a. teknologioverførselskontorer og iværksætttermiljøer for studerende og forskere m.m. Men indsatsen har langt hen ad vejen skullet dele pengekasse med de midler, som universiteterne får til undervisning og forskning.

⁵ De samfundsøkonomiske effekter af offentlige investeringer i forskning og udvikling, Styrelsen for Forskning og Innovation, 2012.

Færre danske virksomheder forsker på egen hånd, og har forskningssamarbejde med universiteterne. En del af forskningsresultaterne fra universiteterne ender bag ved betalingsmure og er ikke offentligt tilgængelige gennem fx Open Science. Der er således behov for en mere systematisk og væsentlig større videnspredningsindsats fra de offentlige forskningsprojekter. Det kan eksempelvis være, hvor GTS'ere og klyngenetværk får en tillægsbevilling til et forskningsprojekt, så forskningsresultaterne kommer til at indgå i nye rådgivningsydelser og efteruddannelsestilbud. Videnspredning af forskningsresultater skal løftes endnu mere. Det bør endvidere ske mere systematisk som et tillæg til budgettet i forskningsprojekterne, da det typisk ellers ikke sker.

I 2014 blev Det Strategiske Forskningsråd og flere andre råd nedlagt og erstattet af Innovationsfonden. Siden er den strategiske forskning kommet under pres – den strategiske uafhængige forskning som ligger på værdikæden mellem grundforskning og markedsnær forskning. Det skyldes bl.a., at den strategiske forskning er spredt ud til flere fonde med fare for en manglende koordination.

I dag meriteres forskere først og fremmest ud fra deres produktion af videnskabelige publikationer, og hvor meget disse citeres af andre forskere. 83 % af IDAs universitetsansatte medlemmer synes, at der bør inddrages flere parametre i meriteringen af forskere på universiteterne⁶. Der bør i højere grad lægges vægt på undervisning, formidling og udvikling af uddannelsesforløb. Men også på erhvervssamarbejde. Forskermobilitet mellem universiteter og erhvervsliv kan ligeledes styrkes.

⁶ Rammer og vilkår for de universitetsansatte, IDA 2018

Forbedret teknologioverførsel og innovation

IDA MENER

- Der bør udarbejdes en national strategi for innovationsområdet.
- Der skal etableres et politisk forankret forum, som har ansvaret for den samlede danske innovationsindsats.
- Det bør undersøges, om der er behov for en revision af 'Lov om opfindelse ved offentlige forskningsinstitutioner'.
- Behovet for nye vederlagsregler skal kortlægges.
- Der skal være lavere transaktionsomkostninger ved 'Lov om opfindelser ved offentlige forskningsinstitutioner'.
- Test- og demonstrationsområdet skal have et løft – særligt på det grønne område.
- Forskningspuljer skal styrke muligheden for markedsmodning af perspektivrige forskningsprojekter.
- Der er behov for bedre rammer for forsyningsselskaber til at indgå i udviklingssamarbejde og eksport.
- Offentlige indkøb skal styrkes til at fremme nye løsninger.

Det er essentielt, at resultaterne af den offentlige forskning kommer i spil i samfundet. Det kræver, at både den offentlige innovations- og teknologioverførselsindsats har optimale rammer.

Innovationsindsatsen foregår fx gennem De Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter (GTS'erne) og en række tilbud i Innovationsfonden som fx Innobooster og ErhvervsPhD'er samt en række mere klassiske forskningssamarbejder mellem fx universiteter, forsyningsselskaber og virksomheder.

Teknologioverførselsindsatsen er primært gennem opfinderloven og universiteternes tech-transkontorer. I Danmark, og i de fleste andre lande, er det universiteterne, som i udgangspunktet ejer opfindelsen. Men universitetet kan vælge at afgive ejerskabet til universitetsforskeren eller en virksomhed. Hvordan det foregår i praksis er lidt forskelligt fra universitet til universitet mht., hvor stor en del af opfindelserne som universiteterne selv forsøger at kommercialisere, og hvor mange af opfindelserne der overlades til den enkelte universitetsansatte eller erhvervslivet.

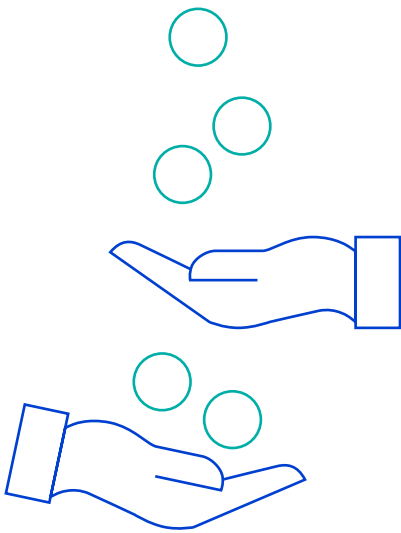
Det danske innovations- og teknologioverførselssystem har en

række forbedringsmuligheder, hvis vi skal have optimalt udbytte af bl.a. den tekniske og naturvidenskabelige forskning.

Forbedringsmulighederne er eksempelvis:

- Danmark, som er et af de lande, der prioriterer offentlig forskning højt, har ikke en samlet strategi for, hvilken vej vi vil gå på innovationsområdet.
- Innovationsindsatsen krydser mange ressortområder og myndighedsniveauer på sin vej gennem systemet. Det skaber overlap og gør innovationssystemet uoverskueligt.
- Der er blandede erfaringer, både for universiteterne og erhvervslivet, mht. at indgå i samarbejde. De juridiske transaktionsomkostninger kan fortsat give anledning til frustrationer hos flere af de universitetsansatte samt dele af erhvervslivet, mens andre har den helt modsatte oplevelse.
- Opfinderloven fungerer i det store og hele. Men der er behov for at kigge på antagelserne, hvor der er opstået praksiser for fortolkninger af loven, og hvor tiden er løbet fra lovteksten. Det er fx ved situationer, hvor udenlandske forskere er med i projekter – gælder så dansk lov, eller er det en anden udenlandsk opfinderlov, er der samme retssikkerhed for opfinderen, hvis vedkommende skifter arbejde fx fra et universitet til et andet osv.
- I en del år er resultaterne stagneret mht. universitetsopfindelser, patenter, nye universitetsbaserede virksomheder m.m. Værktøjerne har også stået stille. Der er behov for at tænke helt nyt – fx at hver forskningspulje/fond får en fleksibel pulje tilknyttet, der kan søges hurtigt for at supplere det oprindelige forskningsbudget. Det skyldes, at man ikke kan forudsige markedspotentialet fra starten af et forskningsprojekt.
- Hvis universitetet vælger selv at kommercialisere opfindelsen, så aflønnes universitetsforskeren typisk gennem modtagelse af et engangsbeløb til forskeren selv og til fakultetet eller at forskeren modtager en fast procentdel af indtægterne fra licensaftalen m.m. Men der kan være andre måder, at opfinderen kan aflønnes for sin opfindelse fx gennem aktier i det nye firma. Udbredelsen af disse aflønningsformer bør kortlægges, og i den sammenhæng bør det afklares i hvilke sammenhænge, der kan være fordele og ulemper for den enkelte forsker med de forskellige modeller.

Fordeling af nye basismidler



IDA MENER

- Der bør udarbejdes en ny model for fordeling af basismidler.
- En ny model for fordeling af basismidler bør leve op til en række principper.
- Modellen skal udarbejdes i åbenhed om, hvilke fordele og ulemper der er ved forskellige modeller.

Fordeling af basismidler bør understøtte grundforskningen og de langsigtede satsninger. Men der har været et politisk ønske om at lave en ny model for fordeling af basismidler for forskning for i endnu højere grad end i dag at fremme kvaliteten af forskningen udført på universiteterne. Samtidig er der en løbende debat, om hvorvidt de eksisterende basisforskningsmodeller favoriserer nogle universiteter og fagområder mere end andre.

IDA har på den baggrund i regi af Akademikerne udarbejdet en politik vedrørende en ny bevillingsmodel i forhold til fordeling af basismidler til forskning.

Der er enighed om, at det er afgørende at få udarbejdet en ny bevillingsmodel. Bevillingerne er en forudsætning for, at universiteterne kan løse deres opgave, så Danmark fortsat er blandt forskningens verdenselite. Bevillingsmodellen skal bære præg af stabilitet, forudsigelighed og kontinuitet, sådan at det sikres, at man kan planlægge langsigtet.

I en ny bevillingsmodel skal performanceelementet ikke spille en lige så stor rolle, som den gør i dag. Hvis man ønsker at bruge performance som indikator i en bevillingsmodel, må fokus være på kvalitet frem for kvantitet. Dermed bør man gentænke BFI. Modellen skal understøtte, at forskere bruger mere tid på kerneopgaven og mindre tid på ansøgninger. Problemet med performanceindikatorer er også, at de favoriserer etablerede forskere.

IDA mener i regi af Akademikerne, at en ny model skal udarbejdes i åbenhed om hvilke fordele og ulemper, der er ved forskellige modeller, herunder hvordan de påvirker specifikke forskningsområder.

Undervisning bør indgå som indikator i en ny model, da det er svært at forestille sig en model, som ikke medregner fordelingen af uddannelsesaktiviteten mellem universiteterne.

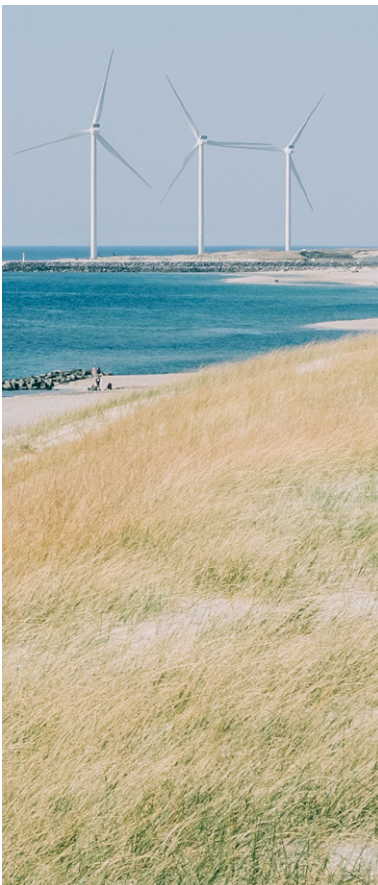
At bruge eksterne midler som indikator er derimod uhensigtsmæssig, da det tilfører penge til forskningsområder, der allerede har finansiering i forvejen samtidig med, at områder, der allerede har høj grad af ekstern finansiering, får basismidlerne bundet op på disse.

Af oplægget til en ny bevillingsmodel lyder det, at modellen skal understøtte samfundsmæssigt særligt efterspurgte forskningsområder. I regi af Akademikerne mener IDA, at basisfordelingsmodellen ikke skal efterkomme efterspørgslen fra politikere eller samfundet. Dette bør efterkommes gennem universiteternes strategiske rammekontrakter.

Principper for en ny model til fordeling af basismidler

- **Modellen bør være enkel og gennemskuelig**
En ny model bør have et begrænset antal indikatorer, så det bliver let at gennemskue, hvilke incitamenter den giver. Der bør ikke indgå indikatorer/incitamenter, som universiteterne måles på i anden sammenhæng.
- **Modellen bør motivere universiteterne til at styrke kerneydelserne**
En ny model bør ikke have incitamenter på hele bredden i universiteternes opgaver – i stedet bør den understøtte, at forskerne bruger tiden på kerneopgaverne og ikke så meget på at skrive ansøgninger.
- **Modellen skal kunne fungere ind i kulturen på alle hovedområder**
En ny model bør tage højde for de store faglige forskelle mellem hovedområderne, når man ser på forsknings-traditioner og normer for publicering og kvalitetsvurdering. Her er peer review en fælles metode.
- **Modellen skal understøtte forskningsfriheden hos de enkelte forskere**
Basismidler udgør i dag en væsentlig andel af de midler, der understøtter forskningsfriheden hos både den enkelte institution og den enkelte forsker. Forskningsfrihed bør være et grundlæggende fundament i en ny model for fordeling af basismidler.
- **Der bør indgå en eller flere indikatorer for uddannelsesaktiviteten**
En ny model bør have undervisning og forskningsgrundlaget herfor som en vigtig indikator for at sikre et højt kvalitetsniveau for den forskningsbaserede undervisning, som er en kerneydelse for universiteterne. Den nuværende indikator på uddannelsesområdet vurderes hensigtsmæssigt.
- **Kun de nye basismidler bør fordeles efter modellen**
En ny model bør kun anvendes til fordeling af de nye basismidler, så den ikke kommer til at blive drivende i en uoverskuelig omfordeling af basismidler mellem universiteter og hovedområder.
- **De fordelingsmæssige konsekvenser af modellen bør fremstå tydeligt**
En ny model bør sammensættes, så det er tydeligt, hvilke fordelingsmæssige konsekvenser den får for de enkelte universiteter og hovedområder.
- **En ny model bør ikke omfordele i en grad, så det får meget store konsekvenser for enkelte universiteter**
En ny model bør ikke blive drivende i så stor en omfordeling mellem universiteterne, at det får voldsomme økonomiske konsekvenser for enkelte universiteter.

Grøn omstilling kræver prioritering af uddannelse og forskning



IDA MENER

- Danmark bør have en national grøn forskningsstrategi og opprioritere de offentlige klimarelaterede forsknings- og udviklingsmidler.
- Danmark bør have en grøn kompetencestrategi.

Offentlig forskning og innovation er vigtig, når vi skal sikre en grøn og bæredygtig omstilling af det danske samfund. Det handler fx om at holde den globale temperaturstigning på under 1½ grader, nå den danske ambition om en CO₂-reduktion på 70 % i 2030 og CO₂-neutralitet på den længere bane. Men det handler også om, hvordan virksomheder, myndigheder og forbrugere kan sætte et mere ressourceneutralt aftryk på kloden – fx gennem cirkulære forsyningskæder.

IDA mener, at forskning der bidrager til grønne og bæredygtige løsninger i bred forstand (dvs. fra omstilling til vedvarende energi til omstilling til cirkulær økonomi), skal opprioriteres. De grønne forskningsbevillinger har over en ti-årig periode været meget svingende. Det gør det svært for universiteter, fonde m.m. at planlægge langsigtet. Den grønne forskning skal fokuseres på områder, hvor vi har grundlæggende udfordringer med at nå i mål på den lange bane.

En grøn og bæredygtig omstilling kræver forskning, men det kræver også at de rette kompetencer er til stede i arbejdsstyrken. Hvis ikke der er højt kvalificerede medarbejdere på alle niveauer, der formår at omsætte forskning til udvikling af løsninger og sikre implementering og drift af disse, kommer vi aldrig i mål. STEM-uddannede er nøglepersoner i arbejdet med udvikling og implementering af de løsninger, der er nødvendige for at vi lykkes med den grønne omstilling. Det betyder, at der skal uddannes kandidater med de rette kompetencer, og at der skal være de rette efter- og videreuddannelses tilbud til at møde de kompetencekrav, den grønne omstilling stiller.

Forskningsfriheden skal sikres

IDA MENER

- Der er behov for flere midler til basisforskning, så nye forskningsområder kan få midler. De konkurrenceudsatte strategiske forskningsmidler skal ikke samtidig nedprioriteres.
- Der skal afsættes særlige midler til især yngre forskere og kvinder, da de fleste af de eksisterende midler ender til bestemte forskningsgrupper ledet af ældre mandlige forskere og dermed emner, den gruppe forsker i.
- Der skal nedsættes et ekspertudvalg, som kan kigge på mekanismer i forskningssystemet mht. forskningsfrihed og konservative mekanismer.
- Det bør overvejes at udarbejde etiske regler som forskere, myndigheder og politikere skal følge for at værne om forskningsfriheden.

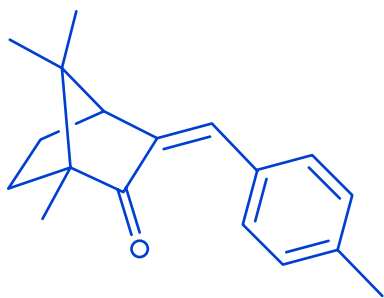
Forskningsfriheden er under pres, og det er problematisk. Den er under pres af flere årsager, blandt andet fordi universiteternes økonomi er presset.

Universiteternes økonomi er presset pga.:

- Stigende eksterne forskningsmidler med krav om medfinansiering – både fra private fonde og EU
- Stagnation af de statslige midler til forskning
- Stigende antal opgaver som universiteterne skal løse fx mht. forskningsformidling/det tredje ben
- Stigende antal studerende og ansatte
- Stigende huslejeudgifter for nogle universiteter
- Voksende forskningsudgifter fx til udstyr.

Det gør alt i alt, at det er vanskeligt at finde midler til at opdyrke helt nye forskningsområder.

Med jævne mellemrum dukker der sager op om universitetsansatte forskeres mulighed for at deltage i den offentlige debat i forbindelse med for eksempel lovgivningsarbejde



eller omkring emner, hvor der er en politisk/faglig diskussion i medierne.

58 % af IDAs forskere i undersøgelsen, "Rammer og vilkår for de universitetsansatte" fra 2018 er enige eller delvist enige i, at forskere i Danmark generelt har frihed til at udtale sig om forskning – også når det sker på et område med stor politisk diskussion. Omvendt er der 22 %, der er uenige i udsagnet.

Seks % har selv i forbindelse med forskning en eller flere gange oplevet at blive udsat for pres fra en offentlig myndighed med formål at påvirke resultater, ændre vægtning af resultater eller helt udelade resultater.

16 ud af de 666 forskere har oplevet, at offentlige myndigheder har ændret i formidlingen af forskningsresultater, så resultater, der ikke stemte overens med myndighedernes ønske, blev udeladt, mens resultater der stemte overens med myndighedernes ønske, blev fremhævet. Det svarer til 2,4 % af de adspurgte.

11 forskere ud af de 666, der har deltaget i undersøgelsen, har oplevet at blive pålagt tavshedspligt, så forskningsresultater, der ikke stemte overens med myndighedernes ønske, slet ikke blev offentliggjort.



Design: TRUE ID
Fotos: By rawpixel/Unsplash
Tryk: IDAs Printcenter

Udgivet af Ingeniørforeningen, IDA
Januar 2021. ida.dk

Ring til os
33 18 48 48

