

RAPPORT

AKADEMIHØRING 2012



ATV-MEDLEMMERNES SYN
PÅ SAMFUNDETS UDFORDRINGER

INDHOLD

INTRODUKTION	3
HOVEDBUDSKABER.....	5
METODE.....	6
RESPONDENTERNE	7
UNDERSØGELSENS RESULTATER.....	8

AKADEMIHØRING 2012 ER UDARBEJDET AF EN REDAKTIONSKOMITE OG ATV'S SEKRETARIAT MED ATV'S AKADEMIRÅD SOM OPDRAGSGIVER.

Redaktionskomite

Direktør Anne-Marie Levy Rasmussen, Corporate Affairs & Public Market Vaccines, GlaxoSmithKline (formand)
Professor Torben M. Andersen, Økonomisk Institut, Aarhus Universitet
Direktør Claus Bræstrup
Afdelingslæge Jens Damsgaard Mikkelsen, Rigshospitalet, NRU
Senior Vice President Jesper Thomassen, Nordic Sugar A/S
Professor Susanne Knøchel, KU Fødevarevidenskab, Københavns Universitet
Afdelingsleder Christian Brix Jacobsen, Grundfos Management A/S
Direktør Thomas S. Knudsen, MAN Diesel & Turbo
Vicedirektør, professor Henrik Stang, DTU Byg

ATV's sekretariat

Specialkonsulent Lisbeth Koefoed
Konsulent Maja Lænkholm
Kommunikationschef Jakob Werner
Studentermødthjælp Kathrine Storm

DESIGN OG PRODUKTION: WESTRING + WELLING A/S
COPYRIGHT 2012 ATV, AKADEMIET FOR DE TEKNISKE VIDENSKABER

ISBN: 978-87-7836-064-9

INTRODUKTION

Akademiet for de Tekniske Videnskaber (ATV) er en unik organisation i kraft af vores medlemmer, der til sammen repræsenterer Danmarks stærkeste faglige kompetencer inden for teknik, naturvidenskab og ledelse. De fleste medlemmer har ledende stillinger eller er højt kvalificerede specialister i de forskningsbaserede virksomheder og på universiteterne.

ATV's medlemmer har med andre ord fingeren på pulsen, når det gælder om at bedømme Danmarks situation på væsentlige områder som uddannelsessystemet, rekruttering af medarbejdere, konkurrenceevne m.m.

På den baggrund har ATV gennemført en undersøgelse, *Akademihøringen*, hvor akademimedlemmerne har haft mulighed for at besvare spørgsmål om teknologi, naturvidenskab, uddannelsessystemet, virksomhedernes konkurrencesituation, forskningspolitik m.m. Resultaterne fra *Akademihøring 2012* kan læses i denne rapport.

Det er vores ønske, at undersøgelsens resultater vil finde anvendelse blandt beslutningstagere såvel som at være et konstruktivt indspil til den offentlige debat.

Akademihøringen i 2012 er den første af sin art, men det er ambitionen at gennemføre lignende undersøgelser blandt ATV's medlemmer en gang årligt.

Kgs. Lyngby, maj 2012.

Anne-Marie Levy Rasmussen
Formand for Redaktionskomiteen

Jacob Steen Møller
Formand for ATV's Akademiråd

”

88 % af respondenterne mener, at Danmark på sigt ikke kan klare sig uden industriproduktion.



HOVEDBUDSKABER

ATV's Akademihøring 2012 afspejler de store udfordringer, Danmark står over for i en globaliseret verden. Men undersøgelsen peger også på fremtidige muligheder, hvis de rigtige beslutninger bliver truffet og implementeret i tide.

Akademihøringen indeholder svarene fra ATV's medlemmer på en række væsentlige spørgsmål med særligt fokus på uddannelse, innovation, forskning og industriproduktion. Respondenterne er højtuddannede – de fleste inden for de tekniske eller naturvidenskabelige fag – og de fleste arbejder som ledere og specialister for større virksomheder og på universiteterne. 75 % af de adspurgte er i arbejde.

Akademihøringens resultater er respondenternes personlige opfattelser af problemstillingerne, hvilket øger undersøgelsens troværdighed: Det er det enkelte akademimedlems egne erfaringer og holdninger, der ufiltreret kommer til udtryk, ikke den pågældendes arbejdsgivers synspunkter.

Hovedkonklusionerne i undersøgelsen er:

Det er nødvendigt at fastholde produktion i Danmark – men rammevilkårene er ikke til stede

Spørgsmålet om, hvorvidt Danmark alene kan leve af at være videns- og servicesamfund, besvares klart: Det er nødvendigt at fastholde produktionen i Danmark – vi kan ikke udelukkende leve af viden, service og produktudvikling.

88 % af respondenterne mener, at Danmark på sigt ikke kan klare sig uden industriproduktion. 76 % vurderer, at der *ikke* er de rigtige rammevilkår til stede for at sikre fastholdelse af produktionen i Danmark.

De tekniske og naturvidenskabelige fag bør styrkes i folkeskolen

Der er behov for at styrke teknik og naturvidenskab i

uddannelsessystemet. 69 % af respondenterne peger på, at fokus i særlig grad bør være på folkeskolen. Styrkelsen bør ske i form af flere undervisningstimer samlet set.

Samarbejdet mellem universiteter og virksomheder blomstrer – men kan udvikles yderligere

Samarbejdet mellem erhvervslivet og universiteterne vurderes til at være godt, men kan udvikles og strømlines. Vurderingen af samarbejde mellem erhvervsliv og uddannelses- / forskningsinstitutioner er positivt i begge retninger. De positive vurderinger kommer fra både virksomhedsansatte og universitetsansatte.

Vurderingerne bygger på konkrete erfaringer. 88 % af de privatansatte og 97 % af de universitetsansatte svarer, at deres arbejdsplads har haft et formaliseret samarbejde med den anden part inden for de seneste to år.

Positiv bedømmelse af danske og udenlandske kandidater

Respondenterne er blevet bedt om at vurdere kvaliteten af de teknisk-naturvidenskabeligt uddannede kandidater – herunder om der er forskel på danske og udenlandske kandidater. Såvel danske som udenlandske kandidater vurderes til at besidde en høj faglighed, mens evnen til innovation skal modnes og udnyttes. Danske kandidater vurderes at være på højde med udenlandske. Danskernes innovationsevner er lidt bedre, men deres faglighed og arbejdsmarkedsparathed er dårligere.

86 % af respondenterne oplyser, at deres arbejdsplads har rekrutteret fra udlandet inden for de seneste fem år.

Der bør satses på energiforskning

Respondenterne nævner energiforskning som det område, der bør prioriteres højest i de kommende år, idet 52 % peger på dette forskningsfelt.

METODE

ATV's Akademihøring 2012 behandler væsentlige samfundsmæssige emner inden for Akademiets virkefelt.

Det webbaserede spørgeskema SurveyMonkey.com blev anvendt som værktøj i høringsfasen. Spørgsmålene er udarbejdet af en redaktionskomite (se sammensætningen på side 2) på basis af oplæg fra ATV's sekretariat.

Akademiets medlemmer fik tilsendt spørgeskemaet pr. e-mail. Indhentningen af svar fandt sted i perioden 9. februar – 5. marts 2012, begge dage inklusive.

ATV modtog 192 besvarelser fra i alt 525 adspurgte medlemmer, hvilket er en svarprocent på ca. 37. Svarprocenten vurderes at være høj for denne type undersøgelse, og resultaterne vurderes at være repræsentative. Data om respondenterne fremgår af det følgende afsnit.

Professor Torben M. Andersen, tidligere overvismand, lic.oecon. og ph.d, har evalueret de langsigtede tendenser i undersøgelsen med særligt fokus på ATV's to mærkesager: 1) Styrkelse af de tekniske og naturvidenskabelige fag i hele uddannelsessystemet og 2) Udvikling og anvendelse af teknologi som et af de vigtigste rammevilkår til styrkelse af Danmarks konkurrenceevne.

Denne rapport afspejler de vigtigste kvantitative resultater af undersøgelsen.



69 % mener, at der skal undervises mere i natur- og teknikfag i folkeskolen.

RESPONDENTERNE

Respondenterne er hovedsagelig uddannet inden for teknisk videnskab (63 %) og naturvidenskab (29 %) med betydelig overvægt inden for teknisk videnskab. Den voksende andel af naturvidenskabeligt uddannede afspejler udviklingen i ATV's medlems sammensætning. Akademimedlemmerne er udpeget, fordi de har opnået særlig videnskabeligt forankret anerkendelse på deres fagområde

Respondenterne fordeler sig ca. 50/50 på privat virksomhed og uddannelsesinstitution. Et fåtal er selvstændige, ansat i en interesseorganisation eller i det offentlige. ATV's medlems sammensætning afspejler Akademiets rolle som brobygger mellem erhvervsliv og universiteter.

Medlemskabet af ATV er livsvarigt, og i kredsen af respondenter indgår derfor både medlemmer, der er

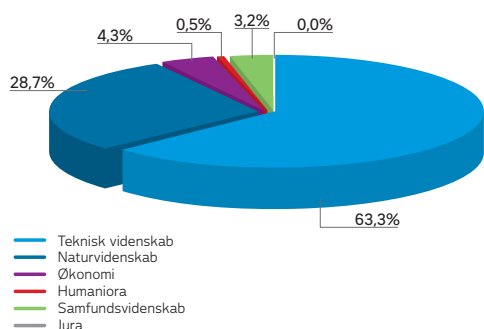
på arbejdsmarkedet og medlemmer, der har forladt det. 75 % af de adspurgte er i arbejde.

De fleste ansatte i det private erhvervsliv arbejder i virksomheder med flere end 250 ansatte, hvilket afspejler de større virksomheders fokus på teknologi, forskning og udvikling.

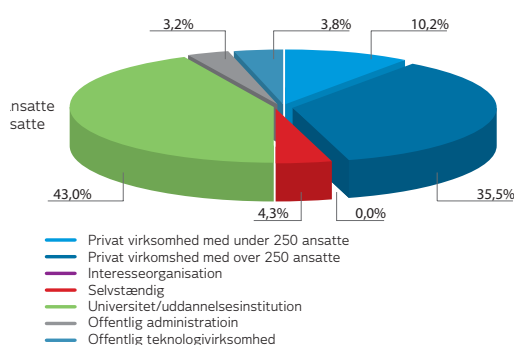
47 % arbejder med topledelse og 30 % med forskningsledelse med personaleansvar.

Respondenterne kan være medlem af en eller flere af ATV's fire faggrupper. Der er flest besvarelser fra Faggruppen Kemi, bio- og geovidenskaber (39 %) og færrest fra Faggruppen Elektro- og informationsteknologi (17 %). Sidstnævnte er den faggruppe med færrest medlemmer, hvor Faggruppen Kemi, bio- og geovidenskaber har flest.

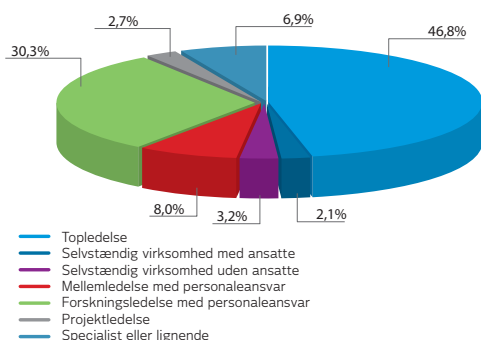
Figur 1: Inden for hvilket område er du uddannet?



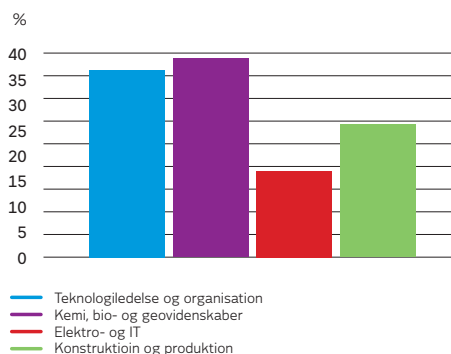
Figur 2: Hvor arbejder/arbejdede du?



Figur 3: Ledelsesansvar: Angiv graden af ledelsesansvar i dit nuværende eller seneste job. Vælg den kategori, der bedst matcher dit nuværende/seneste job.



Figur 4: Fagområde: Hvilke(n) faggruppe(r) er du medlem af?



UNDERSØGELSENS RESULTATER

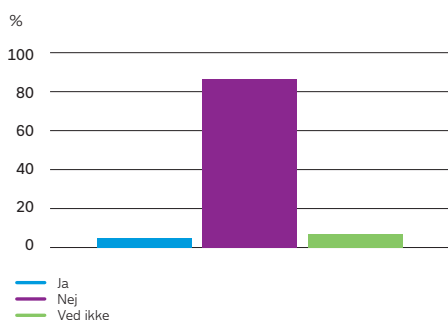
Produktionen bør fastholdes i Danmark

88 % af respondenterne mener *ikke*, at Danmark på sigt kan klare sig som videns- og servicesamfund uden industriproduktion (se figur 5), og 76 % mener *ikke*, at vi har de rigtige rammevilkår til at sikre fastholdelse af produktion i Danmark (se figur 6).

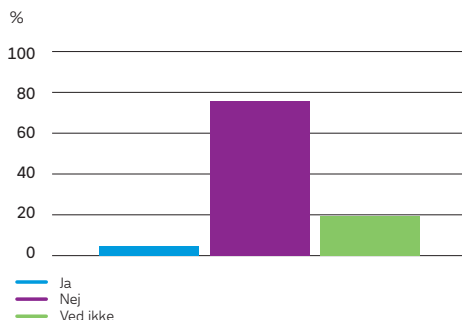
De vigtigste rammevilkår for, at vi kan fastholde produktionen i Danmark, er ifølge respondenterne lavere skatter/afgifter eller lavere løn / løntilbageholdenhed. En del mener, at tiltag inden for uddannelse og forskning er nødvendige, mens lidt færre peger på et konkurrencedygtigt omkostningsniveau og en generelt øget konkurrenceevne. Andre forslag er mindre bureaukrati, incitament til at bevare produktionen i Danmark og automatisering. Respondenternes uddybende kommentarer nævner blandt andet:

- Satsning på automatisering
- Videnintensiv produktion skal forblive i Danmark
- Støtte til videncentre og offentlig-private samarbejder
- Produktionsforskning, -udvikling, og -incitament skal styrkes
- Produktionsvirksomheder skal have nem adgang til F&U-samarbejder på tekniske og merkantile områder
- Incitamentsstruktur skal højne innovation i produkter og produktion

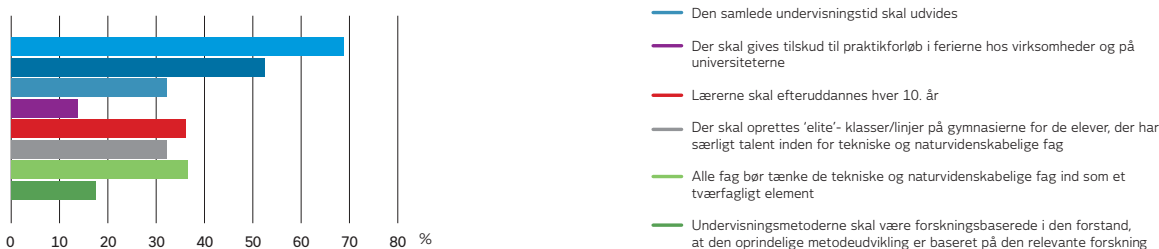
Figur 5: ATV vil gerne hør din mening om industriproduktionens betydning for den danske konkurrenceevne. Kan Danmark på sigt klare sig som videns- og servicesamfund uden industriproduktion?



Figur 6: Har vi de rigtige rammevilkår til at sikre, at virksomheder fastholder produktion i Danmark?



Figur 7: En af ATV's to mærkesager er, at de tekniske og naturvidenskabelige fag skal styrkes gennem hele undervisningssystemet. Hvordan bør dette ske? Vælg maksimalt tre (3) af forslagene.



Tekniske og naturvidenskabelige fag bør styrkes i folkeskolen

ATV's ene mærkesag er, at tekniske og naturvidenskabelige fag bør styrkes i hele uddannelsessystemet. 69 % mener, at der skal undervises mere i fagene i folkeskolen, og de ser hellere, at det sker ved at øge den generelle undervisningstid, end at det går ud over folkeskolens øvrige fag.

Derudover bør lærerne efteruddannes hver 10. år, og teknik og naturvidenskab bør tænkes mere ind i de øvrige fag (se figur 7).

Respondenterne præsenterer konkrete forslag til, hvorledes det teknisk-naturvidenskabelige kvalitetsløft kan ske, eksempelvis ved at lade bachelorer fra universiteterne undervise i matematik/fysik/kemi i folkeskolen, eller ved at tillade øget/supplerende specialisering allerede i 3. g frem for efterfølgende på den Gymnasiale Supplering (tidligere GSK) for at kunne kvalificere sig til de højere læreanstalter.

Der er bred opbakning til, at der skal undervises mere i de tekniske og naturvidenskabelige fag såvel i folkeskolen som i gymnasiet.

Samarbejdet mellem universiteter og virksomheder er godt, men kan udvikles yderligere

Der er et udbredt og positivt samarbejde mellem universiteter og private virksomheder: 88 % af de privatansatte og 97 % af de universitetsansatte respondenter svarer, at deres arbejdsplads inden for de seneste to år har haft formaliseret samarbejde med den anden part. De høje tal kan formentlig forklares med, at en stor del af de universitetsansatte er forankret på de teknisk-naturvidenskabelige fagområder, hvor erhvervssamarbejder typisk udgør en relativt stor andel af opgaveporteføljen.

Graden af tilfredshed med samarbejdet er høj hos

både virksomhederne og på universiteterne. Næsten halvdelen (48 %) af ansatte i private virksomheder har haft samarbejde med et GTS-institut på deres arbejdsplads de seneste to år. For de universitetsansatte er det 64 %. Der er overordnet set tilfredshed med disse samarbejder både hos de privatansatte og hos de universitetsansatte.

Respondenterne har erfaring for, at universiteter og virksomheder er gode til at tage kontakt til hinanden om samarbejde. 69 % af de privatansatte er blevet kontaktet af en forsker de seneste to år, og 85 % af de universitetsansatte har oplevet at blive kontaktet af en privat virksomhed eller organisation. Henholdsvis 87 % og 88 % svarer, at kontakterne førte til reelt samarbejde. Også her var der generel tilfredshed hos både virksomhederne og universiteterne.

Når ansatte på universiteter og i virksomheder henvender sig til hinanden angående samarbejde, oplever de grundlæggende at blive godt modtaget, og 89 % af de universitetsansatte regner med at kontakte en ansat i en privat virksomhed indenfor det næste år, mens 67 % af de privatansatte regner med at kontakte en universitetsforsker.

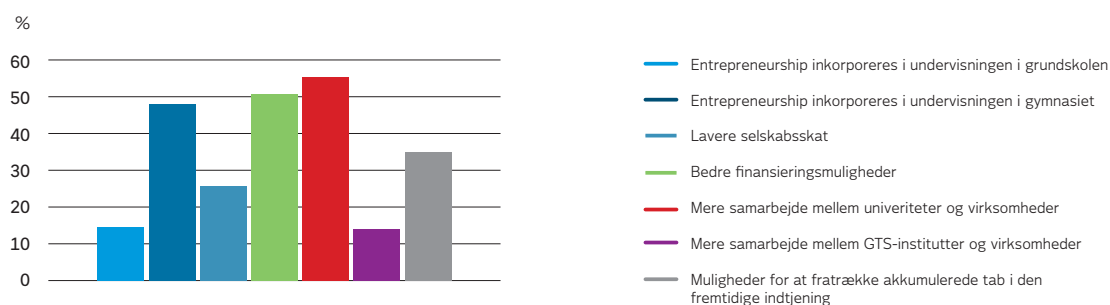
ATV har også undersøgt, om samarbejdet mellem universiteter og virksomheder kan styrkes yderligere. Af figur 8 fremgår, at flest respondenter mener, at forskeren bør belønnes og gives incitament til at samarbejde med erhvervslivet. Dernæst følger mere smidig håndtering af patentrettigheder og IPR samt bedre muligheder for offentlig-private partnerskaber.

Basismidler til forskning vurderes som væsentlige bidrag til samfundsudviklingen. Parallelt hermed bør universiteternes output måles på grundlag af mængden af internationalt samarbejde (65 %), på antal kvalificerede dimittender, der opnår privat eller offentlig ansættelse (61 %), og på omfanget af erhvervssamarbejde (54 %).

Figur 8: Hvad skal der til for, at samarbejdet mellem universiteter og virksomheder styrkes? Vælg maksimalt tre (3) forslag, som du mener, er de vigtigste.



Figur 9: For at styrke den danske innovationskraft skal samfundet have flere, nye vækstvirksomheder. Hvad stimulerer dannelsen af sådanne vækstvirksomheder? Vælg maksimalt tre (3) af forslagene.



Respondenterne lægger stor vægt på samarbejdet mellem universiteter og virksomheder, og de anser det for at være det vigtigste initiativ i forhold til at stimulere dannelsen af nye vækstvirksomheder (se figur 9).

De offentlige systemer skal geares til udenlandske kandidater – Danmark har brug for dem

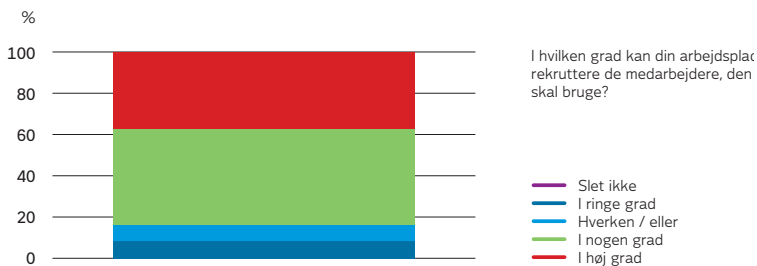
De fleste respondenter mener, at deres arbejdsplads er i stand til at rekruttere de medarbejdere, de skal bruge (se figur 10), og de færreste har problemer med at rekruttere ingeniører og naturvidenskabelige kandidater (se figur 11). Resultatet skal muligvis ses i lyset af, at undersøgelsen er et øjebliksbillede, som afspejler den generelle beskæftigelsessituation, herunder den relativt høje ungdomsarbejdsløshed.

Vurderingen af henholdsvis de danske og de udenlandske kandidater viser, at danske dimittender anses for at være gode eller i nogen grad meget gode, for så vidt angår faglighed og innovations-evne, mens de udenlandske har gode faglige kvalifikationer og høj arbejdsmarkedsparathed, men ringe innovationskompetence.

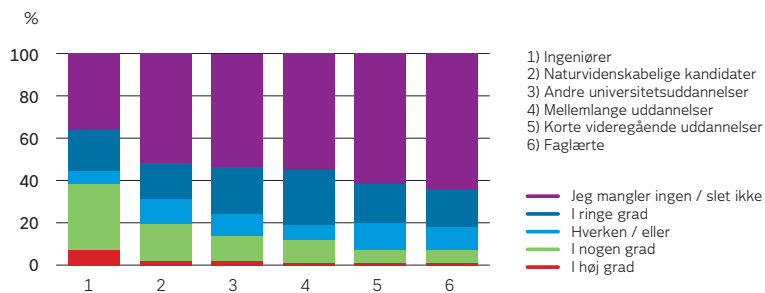
Det er værd at bemærke, at 86 % har rekrutteret medarbejdere fra udlandet i deres virksomhed de seneste fem år.

Der kan være vanskeligheder forbundet med rekruttering af udenlandsk arbejdskraft. En mere smidig offentlig håndtering af arbejds- og opholdstilladelser i Danmark prioriteres højest. Af figur 12 ses, hvilke

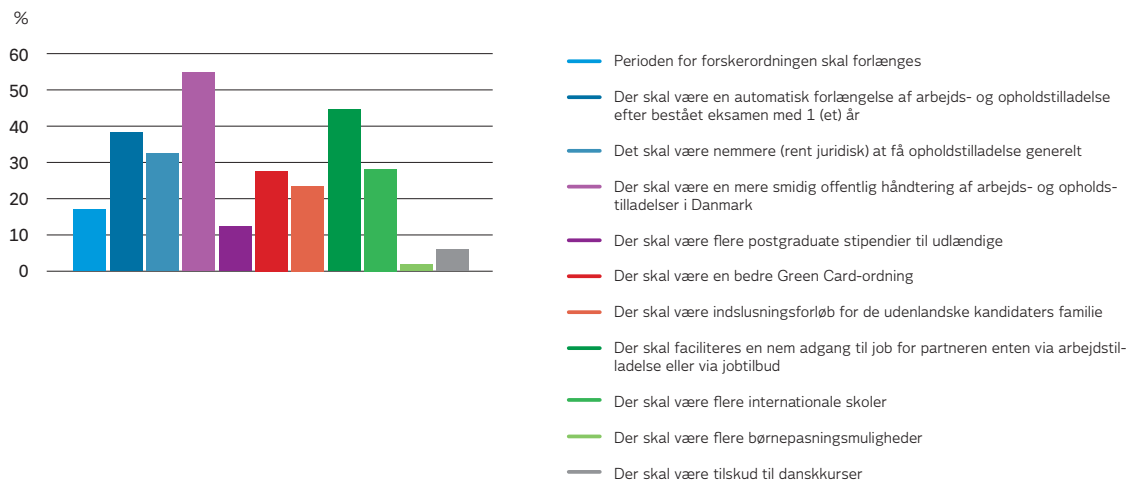
Figur 10: ATV's anden mærkesag omhandler, at udvikling og anvendelse af teknologi er et af de vigtigste rammevilkår for at styrke Danmark i den internationale konkurrence. Det kræver bl.a. kompetente medarbejdere. Kan din arbejdsplads rekruttere de medarbejdere, den skal bruge?



Figur 11: Har I i jeres organisation mangel på ansatte / ansøgere med kvalifikationer inden for følgende områder?



Figur 12: Hvilke elementer bør indgå i en samlet koordineret strategi for at tiltrække udenlandske kandidater? Vælg maksimalt tre (3) af forslagene.



andre elementer, der bør indgå i en samlet strategi for at tiltrække udenlandske kandidater.

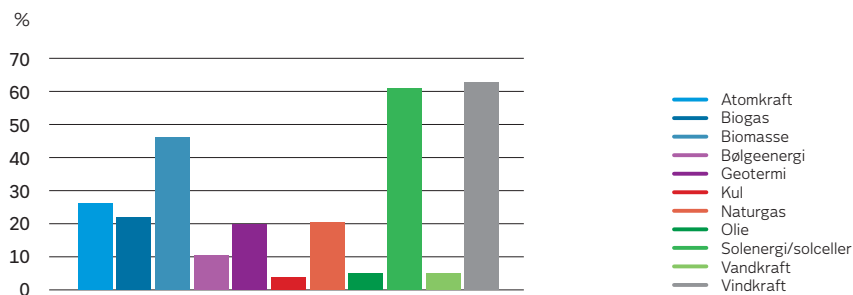
Facilitering af adgang til job for partneren enten via arbejdstilladelse eller via jobtilbud har anden prioritet og automatisk forlængelse af arbejds- og opholdstilladelse efter bestået eksamen med et år har tredje prioritet. Medlemmerne peger således hovedsageligt på tiltag, hvor de offentlige systemer kan gøres mere fleksible.

Plads til børn på internationale skoler kan være udslagsgivende for, om den udenlandske medarbejder ønsker ansættelse.

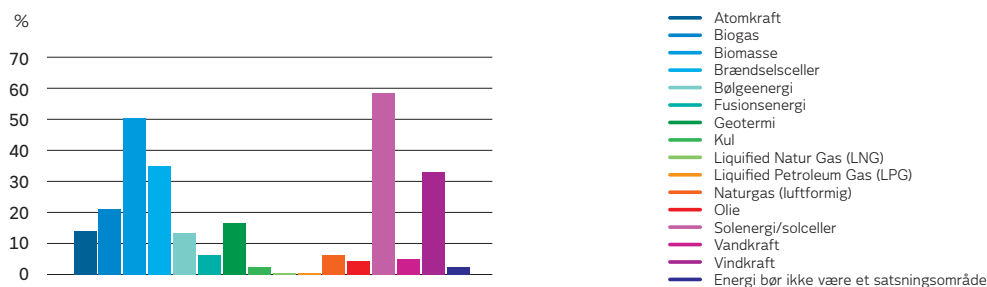
Der bør satses bredt på energiforskning

Adspurgt om hvilke tre forskningsområder inden for de tekniske og naturvidenskabelige fagområder, der bør bevilges forskningsmidler til, peger 52 % af respondenterne på "Energi" (ud af maksimalt 3 egne valg ud af 15 mulige).

Figur 13: Danmark er afhængig af en stabil energiforsyning. Hvilke energikilder bør prioriteres? Vælg maksimalt tre (3) af de mulige energikilder.



Figur 14: Hvilke energikilder bør tilføres flere midler til forskning og udvikling for dermed at styrke jobskabelse, erhvervsudvikling samt dansk eksport? Vælg maksimalt tre (3) af de mulige energikilder.



I forhold til at sikre en stabil energiforsyning blev medlemmerne spurgt, hvilke tre energikilder der bør prioriteres. Vindkraft, solenergi og biomasse var de foretrukne energikilder, jf. figur 13.

Af figur 14 ses, hvordan respondenterne prioriterer de tre energikilder, der bør tilføres flere midler til forskning og udvikling for at styrke jobskabelse mv.

Ud fra begge figurer ses det, at respondenterne mener, at der skal satses bredt på energiområdet. Der skal prioriteres og forskes i både vindkraft, solenergi, biomasse og brændselsceller. Nogle respondenter finder, at satsningen på vind er for ensidig. Derudover påpeges, at muligheden for udvikling af ”energilagring” ikke fremgik af undersøgelsen.

Flere peger på, at Danmark i virkeligheden bør forske bredt inden for hele paletten af energiformer, da der ikke er én enkelt ”vinder”, der stikker ud i forhold til de øvrige. I stedet bør der fokuseres på samspillet mellem energiformerne. Der efterlyses en faktisk baseret debat om sammensætningen af den fremtidige energiforsyning under hensyntagen til de til enhver tid tilgængelige teknologier. Endelig efterspørges gode samfundsøkonomiske analyser inden for bæredygtige energiløsninger.

ATV's faste økonomiske bidragydere

Akademikernes Centralorganisation	MAN Diesel & Turbo, Branch of MAN Diesel & Turbo SE,
ALECTIA A/S	Germany
Arla Foods a/s	Metal- og Maskinindustrien
ATP	Monberg & Thorsen Holding A/S
Carlsberg A/S	MT Højgaard a/s
Coloplast A/S	NCC Construction Danmark A/S
Copenhagen Business School	NIRAS A/S
COWI A/S	NKT Holding A/S
Danfoss A/S	Nordea-fonden
Danish Crown A/S	Nordic Sugar A/S
Danish Power Systems	Novo Nordisk A/S
Danisco A/S	Novozymes A/S
Danmarks Tekniske Universitet	Nykredit
Dansk Metal	Oticon A/S
Danske Bank	Patent- og Varemærkestyrelsen
Deloitte	Per Aarsleff A/S
DI – Organisation for erhvervslivet	PricewaterhouseCoopers
DI Fødevarer	Rambøll Danmark
DONG Energy	RUC
E. Pihl & Søn A/S	Scandinavian Tobacco Group A/S
FLSmidth A/S	SCANVENTURE ApS
FORCE Technology	Siemens Danmark
Foreningen af Rådgivende Ingeniører – FRI	Statens Serum Institut
Forsikring & Pension	SUND & BÆLT Holding A/S
GRUNDFOS A/S	TDC
GTS	Teknologisk Institut
H. Lundbeck A/S	Tellabs Denmark
Haldor Topsøe A/S	Vestas Wind Systems A/S
Højteknologifonden	Widex A/S
Industriens Fond	Aalborg Universitet
Knud Højgaards Fond	Aarhus Universitet
KPMG – Statsautoriseret Revisionspartnerselskab	
KU, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet	
KU, Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet	
Landbrug & Fødevarer	
LD (Lønmodtagernes Dyrtdisfond)	



ATV FREMMER UDDANNELSE, FORSKNING, TEKNOLOGI OG INNOVATION MED AFSÆT I TEKNISK VIDENSKAB OG NATURVIDENSKAB. ATV STYRKER BÅNDENE MELLEM ERHVERVSLIV OG UDDANNELSESINSTITUTIONER. ATV ARBEJDER FOR VÆRDISKABELSE OG VELFÆRD.

ATV

AKADEMIET FOR DE TEKNISKE VIDENSKABER
LUNDTOFTEVEJ 266, 2800 KONGENS LYNGBY
TELEFON +45 45 88 13 11
ATVMAIL@ATV.DK
WWW.ATV.DK