



Videnopgørelse 2016

FRI's videnopgørelse 2016 opsummerer nøgletal fra 2015-videnregnskaberne i FRI's 320 medlemsvirksomheder til brancheniveau.

Sammenfatning

De væsentligste nøgletal i Videnopgørelse 2016 viser, at beskæftigelsen i branchen er steget i forhold til sidste år. Sygefraværet befinder sig under gennemsnittet for de offentligt ansatte og nogenlunde på niveau med den øvrige private sektor. Undersøgelsen viser også, at antallet af overarbejdstimer (brutto) pr. medarbejder er faldet i forhold til sidste år. Investeringerne i efteruddannelse, målt som en procentdel af personaleomkostningerne, er steget. Den gennemsnitlige kundestørrelse er også steget. Derudover viser eksterne undersøgelser en mindre fremgang for de største af branchens virksomheder på listen over nyuddannede kandidaters første foretrukne arbejdsplads. Videnopgørelsen sætter også rådgivernes omkostninger forbundet med tilbudsgivning til knap 450 mio. kr.

Overordnet status for den rådgivende ingeniørbranche

Den rådgivende ingeniørbranche i Danmark beskæftigede pr. 1. januar 2016 12.632 personer, hvoraf 33,5 pct. er kvinder. Medarbejderne i branchen har overordnet et højt uddannelsesniveau: 56,3 pct. er ingeniører, og yderligere 14,4 pct. har en anden lang videregående uddannelse. Gennemsnitsalderen er 44 år, den gennemsnitlige anciennitet i en virksomhed er 9 år, og medarbejderens gennemsnitlige erfaring efter endt uddannelse er 18 år. Andre nøgletal viser, at 44 pct. af medarbejderne har erfaring med ledelse af projekter med et honorar over 100.000 kr., mens 17 pct. har erfaring med ledelse af projekter med et honorar over 2 mio. kr. Det fremgår også, at 99 pct. af de beskæftigede i branchen er ansat i en virksomhed med et formelt kvalitetssikringssystem. Det gennemsnitlige årlige antal overarbejdstimer, redigeret for efterfølgende afspadsning, var i 2015 på 21 timer pr. medarbejder, og det gennemsnitlige sygefravær (uden langtidssyge) pr. medarbejder var på 4,1 dage. Medarbejderomsætningen er på 16,2 pct. tiltrådte og 14,6 pct. fratrådte af det gennemsnitlige antal medarbejdere i året. Antallet af medarbejdere i branchen er steget med 2,0 pct. siden sidste år. Virksomhederne bruger 2,6 pct. af personaleudgifterne på efteruddannelse af medarbejdere. Hertil kommer "projektbaseret læring",

der som oftest ikke registreres i virksomhederne. Den gennemsnitlige kundestørrelse er beregnet til 345.000 kr. og den gennemsnitlige projektstørrelse er på 166.000 kr. Ydermere er 37 pct. af branchens omsætning genereret i erhvervsvirksomheder og hos private kunder, mens staten, regioner og kommuner tegner sig for 37 pct. af omsætningen. Forsyningsselskaber er opgjort som en selvstændig kategori og udgør 11 pct. af omsætningen. Andre rådgivere og arkitekter udgør tilsammen 7 pct., mens de resterende 8 pct. udgøres af udenlandske kunder.

Rådgivende ingeniører – teknisk funderede videnvirksomheder

FRI's medlemsvirksomheder har et stort spænd fra enkeltmandsvirksomheder til internationale koncerner. Karakteristisk for alle branchens virksomheder er, at de gennem rådgivning arbejder med at omsætte teknologisk viden til praktiske løsninger og projekter. Dermed spiller de en væsentlig rolle, når såvel anerkendte tekniske løsninger som ny viden skal udnyttes kommercielt. FRI's 320 medlemsvirksomheder (pr. 1. juli 2016) har tilsammen ca. 500 kontorer i Danmark, og de udgør en landsdækkende, teknologisk infrastruktur.

Videnopgørelsen fokuserer på tre områder af virksomhedernes videnforhold:

- Medarbejdere
- Kunder og tilbudsomkostninger
- Forskning, udvikling & IT

Medarbejdere

Højt uddannelsesniveau

Medarbejdernes uddannelse giver et klart signal om, hvilke områder den enkelte virksomhed og branchen generelt beskæftiger sig med. Et af de tydeligste karakteristika er, at virksomheder med mere end 200 ansatte har en væsentlig højere andel af civilingeniører blandt deres medarbejdere end de øvrige virksomheder, hvor der ses flere diplom/akademi- og teknikumingeniører. 28 pct. af medarbejderne i virksomheder med mere end 200 ansatte er civilingeniører, mod 17 pct. i virksomheder med færre end 200 ansatte. Et andet tydeligt og generelt træk er, at der i de store virksomheder er en langt større andel af





medarbejdere med lange videregående uddannelser, der ikke er ingeniører. For branchen som helhed har medarbejdernes uddannelsesbaggrund ikke ændret sig væsentligt i perioden 1. januar 2015 til 1. januar 2016. Siden 1980 er medarbejdere med anden lang videregående uddannelse end som ingeniører den medarbejdergruppe, som har oplevet den mest markante udvikling. De udgør pr. 1. januar 2015 14 pct. af den samlede medarbejderstab.

Hver anden medarbejder har projektledererfaring

I 2015 havde 44 pct. af medarbejderne erfaring med at lede projekter med et honorar over 100.000 kr., hvilket er en smule færre end i 2014. Derimod er andelen af medarbejdere, der inden for de seneste tre år har været projektledere på et projekt med et honorar over 2 mio. kr., steget fra 16 pct. til 17 pct. Branchen fastholder dermed et højt niveau, hvilket indikerer, at den er godt rustet til at klare fremtidige opgaver. Det er samtidig et udtryk for, at projektledelse er en nøglekompetence for branchens virksomheder.

Trivsel og sygefravær

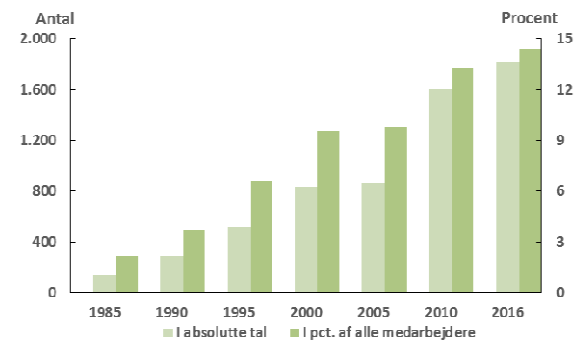
I 2015 var sygefraværet blandt de rådgivende ingeniører på 4,1 dage (ekskl. langtidssyge) og 7,1 dage (inkl. langtidssyge). Sammenlignet med antallet af sygedage i staten¹ er der tale om et lavere sygefravær, da det for de statsansattes vedkommende er på hhv. 4,6 dage (ekskl. langtidssyge) og 8,7 dage (inkl. langtidssyge). Sygefraværet i den private sektor for 2015 er ikke tilgængeligt endnu. Overarbejde er en anden måde at vurdere de ansattes trivsel på. I 2015 lå det gennemsnitlige antal optjente overarbejdstimer på 58 timer pr. medarbejder, hvilket er det samme niveau som i 2014. Færrest antal overarbejdstimer findes i de største FRI-virksomheder, hvor en medarbejder har i gennemsnit 43 timers overarbejde om året. I modsætning til dette har medarbejdere og ejere i FRI's små og mellemstore virksomheder i gennemsnit 85 timers overarbejde om året. Modregnes afspadsring så ligger branchens gennemsnit på 21 overarbejdstimer om året.

Medarbejderforhold i øvrigt

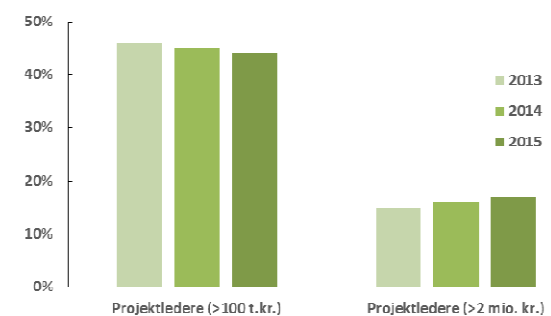
De øvrige indikatorer omkring medarbejderforhold illustrerer en række forhold om medarbejderne i branchen. Den gennemsnitlige medarbejder har en alder på 44 år, 11,4 pct. af de ansatte er under 30 år, mens 33,7 pct. er over 50 år, og 0,7 pct. er over 70 år. Den gennemsnitlige anciennitet i en virksomhed er 9 år, og andelen af medarbejdere med anciennitet over 25 år udgør 10 pct. af den samlede medarbejderstab. Medarbejdernes gennemsnitlige erfaring efter endt uddannelse er 18 år. Den gennemsnitlige anciennitet har været uændret siden 2007, og den gennemsnitlige alder er kun steget med et enkelt år i samme periode. Det viser, at virksomhederne har formået at holde en stabil

medarbejderstab under krisen og således står stærkt i forhold til at løse fremtidens opgaver.

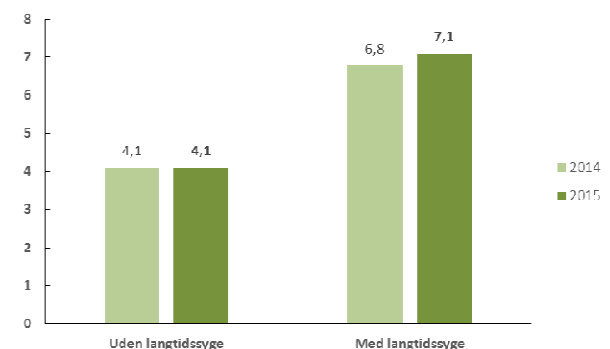
Figur 1: Medarbejdere 2016 – medarbejdere med lange uddannelser, der ikke er ingeniører



Figur 2: Projektledere



Figur 3: Sygefravær (gennemsnitligt antal dage pr. medarbejder)

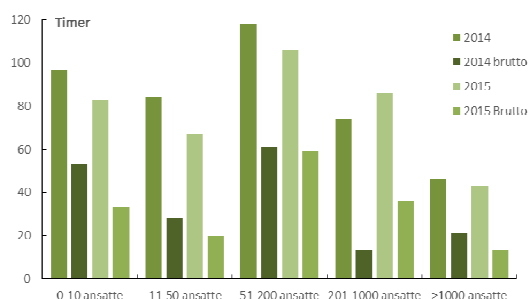


Medarbejderomsætningen i virksomhederne var i 2015, set i forhold til virksomhedernes samlede medarbejderstab, på 16,2 pct. nytiltrådte medarbejdere og på 14,6 pct. fratrådte medarbejdere. Blandt de deltagende virksomheder i undersøgelsen er der således

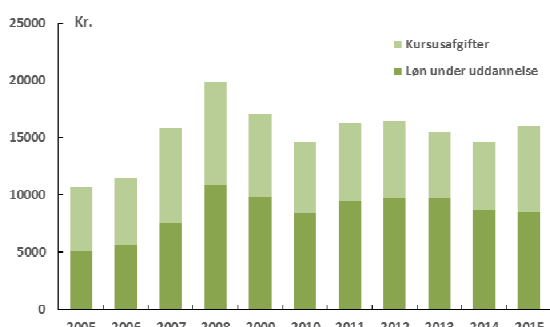
¹ Moderniseringsstyrelsen – Fraværstatistik for året 2015



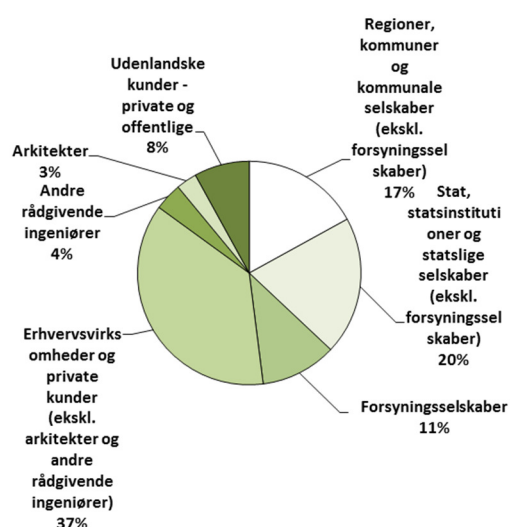
Figur 4: Overarbejde (antal timer pr. medarbejder)



Figur 5: Investeringer i efteruddannelse



Figur 6: Kundetyper



tale om en nettotilgang af medarbejdere. Antallet af beskæftigede i den samlede FRI-branchen er steget i forhold til 2015 og udgjorde 12.632 medarbejdere pr. 1. januar 2016. Andelen af kvinder i branchen er på 33,5 pct., hvilket er en stigning i forhold til 1. januar 2015.

Løn under efteruddannelse

Virksomhedernes investeringer i efteruddannelse er steget i forhold til 2014 målt på omkostningerne til interne og eksterne kurser. Der blev i 2015 investeret, hvad der svarer til 2,6 pct. af personaleudgifterne på efteruddannelse. Ser man på de faktiske beløb, er der tale om én stigning fra 14.600 kr. i 2014 til 16.000 kr. pr. medarbejder i 2015. Der er i branchen en tendens til, at de større virksomheder har de største udgifter til efteruddannelse pr. medarbejder. Ud over den formelle efteruddannelse bliver ”projektbaseret læring” i hovedparten af virksomhederne anset for et væsentligt bidrag til efteruddannelse. Ressourcerne brugt herpå bliver dog sjældent registreret.

Godt image blandt studerende

At branchen og virksomhederne har et positivt image blandt studerende er en afgørende faktor for at tiltrække nyuddannet arbejdskraft. Universums undersøgelse ”Denmark – Universum Graduate Survey 2016” viser, at for de tekniske og naturvidenskabelige studerende er to af FRI’s medlemsvirksomheder blandt de 5 højest placerede på listen. Det drejer sig om Rambøll (3) og COWI (6).² Derudover finder man yderligere to FRI virksomheder i den øvre tredjedel: NIRAS (24), Alectia (43) og Orbicon (49). I forhold til sidste år er der sammenlagt tale om en fremgang for de største FRI-virksomheder. Branchen har dermed samlet set et godt image blandt tekniske og naturvidenskabelige studerende. Det er vigtigt i forhold til at kunne fastholde de rådgivende virksomheder som attraktive arbejdspladser.

Kunder og tilbudsomkostninger

FRI-virksomhedernes omsætning fordelt på kundetyper viser, at private kunder tegner sig for 37 pct. af omsætningen, mens staten, regioner og kommuner tilsammen også tegner sig for 37 pct. Derudover står forsyningsselskaber for 11 pct. af omsætningen, mens andre rådgivere og arkitekter udgør tilsammen 7 pct. De resterende 8 pct. udgøres af udenlandske kunder. Målt på genereret egenproduktion pr. kunde kan den gennemsnitlige kundestørrelse i 2015 beregnes til 345.000 kr., mens den gennemsnitlige projektstørrelse er på 166.000 kr.

² Undersøgelsen er foretaget på følgende uddannelsesinstitutioner: Aalborg Universitet; Handelshøjskolen i Århus, Århus Universitet; Handelshøjskolen i København; Ingeniørhøjskolen i Århus; Ingeniørhøjskolen i København; Københavns Universitet; Roskilde Universitetscenter; Syddansk Universitet og Danmarks Tekniske Universitet. Se ”Denmark - Universum Graduate Survey 2016”, Universum, Stockholm 2016 eller www.universumglobal.com.



Inden for de enkelte grupper af virksomheder er der ganske stor forskel på, om den enkelte virksomhed har mange mindre kunder eller færre, men større kunder. Kundestørrelsen er således kraftigt faldende med virksomhedens størrelse, således at de mindste virksomheder flere, men mindre kunder end de største virksomheder.

Tilbudskomkostninger

Branchen har længe været udfordret på høje tilbudskomkostninger. Siden 2013 har FRI målt udfordringens omfang og indberetningerne fra virksomhederne viser, at branchens omkostninger i forbindelse med tilbudskomkostninger var på næsten 450 mio. kr. i 2015. Det er en stor udgift, der ikke i sig selv skaber væsentlig værdi, hverken for rådgivervirksomheder, indkøbere eller samfundet, og som eksempelvis kunne have været brugt på innovation og forskning. Indberetningerne fra virksomhederne viser, at tilbudskomkostningerne pr. medarbejder er højest blandt de større virksomheder, hvilket til dels skyldes, at de ofte giver tilbud på større og mere komplekse opgaver, hvor kravene til tilbudsmaterialet er meget omfattende.

Forskning, udvikling og IT

Datagrundlaget for en beregning af virksomhedernes udgifter til forskning og udvikling har desværre ikke været tilstrækkeligt i år til at lave en nøjere analyse. Der forventes dog ikke de helt store ændringer i udviklingen, da den har været nogenlunde stabil i tidligere år. Branchen har siden 2006 brugt, hvad der svarer til mellem 2 % og 3 % af egenproduktionen, på forskning og udvikling. For 2015 forventes udgifterne til forskning og udvikling at ligge nærmere de 2 % af egenproduktionen. Størstedelen af branchens udgifter til forskning og udvikling forventes stadig at ske i forbindelse med honorargivende projekter.

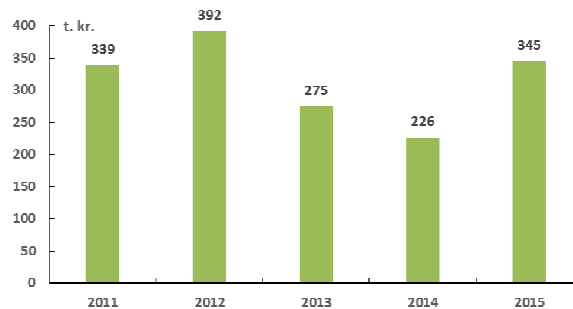
Investeringer i IT

Virksomhedernes investeringer i IT pr. medarbejder er faldet fra 40.000 kr. i 2014 til 36.500 kr. i 2015. Dermed udgjorde branchens samlede omkostninger til IT 4,5 % af egenproduktionen i 2015. De større virksomheder investerer markant mere i IT pr. medarbejder end de mindre virksomheder, hvilket bl.a. skyldes, at de bruger flere ressourcer på at udvikle og teste nye systemer.

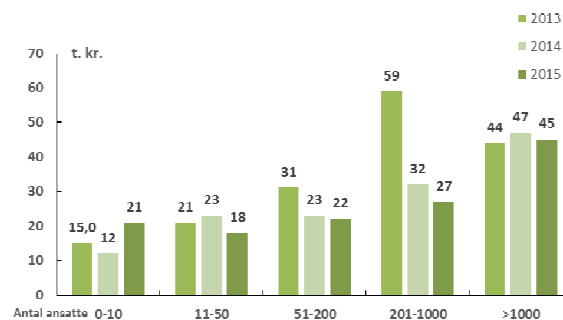
Kvalitetssikring

At levere ydelser af en stadigt højere kvalitet er et væsentlig konkurrenceparameter for FRI's medlemsvirksomheder. Derfor er det ikke overraskende, at 99 pct. af medarbejderne i branchen er ansat i virksomheder med et formaliseret kvalitetssikrings-system. Det er for så vidt heller ikke overraskende, at de større virksomheder i højere grad har behov for et formaliseret KS-system end de mindre. Blandt de mindste virksomheder (med op til 10 medarbejdere) er 55 pct. af de beskæftigede ansat i virksomheder med et KS-system. Langt de fleste virksomheder med flere end 10 ansatte har et formelt KS-system.

Figur 7: Kundestørrelse



Figur 8: Tilbudskomkostninger pr. medarbejder i 2013, 2014 og 2015



Perspektiver

Den store antal nyansatte indikerer en branche i vækst. Det giver dog nogle udfordringer i forhold til at skaffe tilstrækkelig kvalificeret arbejdskraft i fremtiden. At de rådgivende ingeniørvirksomheder opfattes som en attraktiv arbejdsplads blandt nyuddannede kandidater giver, sammen med et voksende optag på ingeniørstudierne, håb om, at branchen også i fremtiden kan tiltrække og fastholde den nødvendige arbejdskraft. En anden udfordring for de rådgivende ingeniører er at få nedbragt de høje tilbudskomkostninger på offentlige opgaver. På trods af at udviklingen de seneste par år er gået i den rigtige retning, så er tilbudskomkostninger fortsat for høje. Kunne man nedbringe dem yderligere, så ville det frigøre flere midler til bl.a. mere efteruddannelse af medarbejderne og yderligere investeringer i forskning til gavn for samfundet og virksomhedernes eksportmuligheder på et stærkt konkurrencepræget internationalt marked.

Om undersøgelsen

Videnopførelsen er i væsentlighed baseret på data indsamlet i Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI's, årlige brancheundersøgelse. Undersøgelsen omfatter 89 pct. af de beskæftigede i branchen.

FORENINGEN AF RÅDGIVENDE INGENIØRER, FRI

Industriens Hus
Vesterbrogade 1 E, 3. sal
Postboks 367
1504 København V
T: 35 25 37 37
F: 35 25 37 38
E: fri@frinet.dk
W: www.frinet.dk

