

Etablering af den danske kvartalsstatistik over ledige stillinger – erfaringer med brug af it-rammesystemer

Heidi Anker Christensen

hcn@dst.dk

Danmarks Statistik

Den danske Job Vacancy Statistics

Abstract: På baggrund af en EU-forordning blev det lovpligtigt for Danmarks Statistik at etablere en kvartalsstatistik over ledige stillinger med virkning fra 2010. De første data tal offentliggøres i september 2010. Ved design af statistikken er der taget udgangspunkt i allerede standardiserede it-rammesystemer. De største fordele ved at benytte standardiserede it-rammesystemer er væsentligt lavere etablerings- og driftsomkostninger samt bedre datakvalitet. Udfordringerne er, at systemerne til tider er ufleksible, og at det er mere omstændeligt, at iværksætte specielle funktionaliteter der kun tilgodeser én enkelt statistik.

1. Baggrund for etablering af statistikken over ledige stillinger

EU-forordning om kvartalsstatistik over ledige stillinger

I 2008 blev Europa-parlamentets og Rådets forordning (EF) Nr. 453/2008 af 23. april 2008 om kvartalsstatistik over ledige stillinger vedtaget. Med forordningen blev det lovpligtigt for Danmark, og dermed Danmarks Statistik, at indsamle og levere kvartalsvise data over ledige stillinger til Eurostat. Dataleverancen til Eurostat har virkning fra 2010.

Etablering af en kvartalsstatistik over ledige stillinger

Ledige stillinger har ikke tidligere indgår i de officielle statistikker i Danmark Statistik, og der eksisterer ingen brugbare administrative data over antallet af ledige stillinger. For at opfylde forpligtigelserne overfor Eurostat var Danmarks Statistik derfor nødt til at etablere en helt ny statistik, hvilket gav Danmarks Statistik mulighed for at benytte de nyeste produktionsmetoder og standardiserede it-rammesystemer i forbindelse med design og etablering af dataindsamlings- og produktionsprocesserne.

Tællingspopulation på 28.000 arbejdssteder

Statistikken over ledige stillinger er en spørgeskemabaseret kvartalsstatistik med en årlig tællingspopulation på 28.000 lokale enheder, der er defineret som arbejdssteder med mindst én ansat.

2. Standardisering af it-understøttelse

Øget standardisering af arbejdsprocesser og it-understøttelse

Et centralt initiativområde i Danmarks Statistiks Strategi 2015 er standardisering af arbejdsprocesser og it-understøttelse. Der skal bl.a. etableres en fælles it-arkitektur, og Direktionen i DST har besluttet, at en del af de nuværende it-rammesystemer fremover skal være obligatoriske.

Rammer for it-understøttelsen af forretningsområder

Rammesystemkonceptet bygger på en antagelse om, at arbejdsprocesser der kan standardiseres bliver standardiseret, og et oplagt område vil typisk være it-systemer. Dermed bliver et it-rammesystem et system, som giver en ramme for it-understøttelsen af et bestemt forretningsområde, fx datamodtagelse, design af blanketter eller administration af dataindberettere.

Otte standardiserede it-rammesystemer

DST opererer med otte standardiserede it-rammesystemer. InfoPath benyttes til design af elektroniske blanketter på Virk.dk, og Jetform benyttes til design af scanningsegnede papirblanketter. Verificering af scannede blanketter sker i systemet Eyes and hands. Enkeltstående indberetninger modtages og lagres i Oracle-databasen XIS2, mens CEMOS kan klare datamodtagelse af store registeroverførsler. Til administration af dataindberettere benyttes indberetningssystemet IBS. Manuelle rettelser af data eller manuelle indberetninger i forbindelse med telefonrykning sker i Coreform. Endelig sker publicering og en del dataoverførsel til Eurostat via Sumdatabasen.

3. Design af statistikken over ledige stillinger

Design af tre overordnede arbejdsprocesser

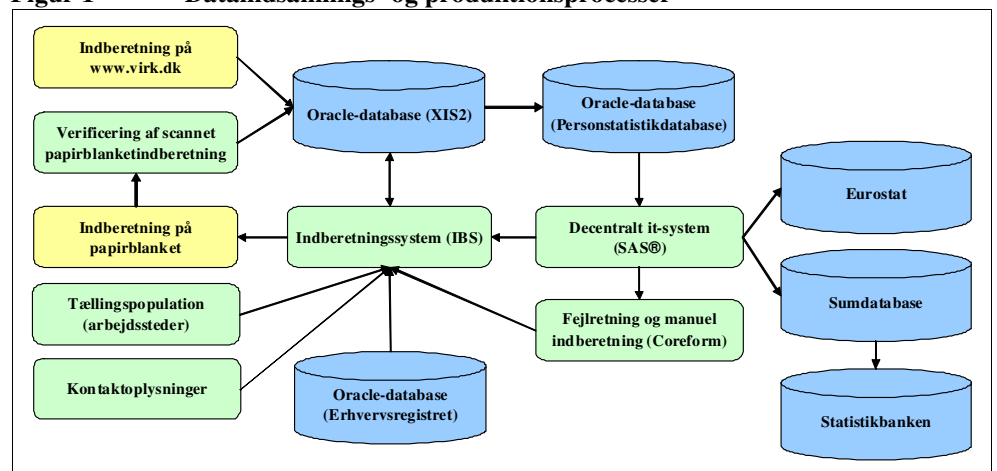
Design af dataindsamlings- og produktionsprocesserne til statistikken over ledige stillinger tog sin begyndelse i foråret 2009, og der skulle designes it-systemer til tre overordnede arbejdsprocesser;

1. Administration af tællingspopulationen
2. Administration af indberettere og modtagelse af indberetninger
3. Fejlretning, opregning og publicering

Eksisterende it-rammesystemerne understøttede vores behov

Med hensyn til administration af indberettere og modtagelse af indberetninger fandtes de ovenstående it-rammesystemer allerede på daværende tidspunkt. Alle nye spørgeskemabaserede virksomhedsstatistikker skulle som udgangspunkt gøre brug af dem, og vi vurderede at de til fulde ville understøtte vores behov i forbindelse med dataindsamlingsprocessen. Anderledes så det ud i forbindelse med valg af it-systemer til administration af tællingspopulationen samt fejlretning og opregning. Der var ikke på daværende tidspunkt etableret it-rammesystemer der understøttede de behov, hvorfor disse processer sker på baggrund af decentrale it-systemer baseret på SAS®. De dataindsamlings- og produktionsprocesser der er valgt til statistikken over ledige stillinger fremgår af figur 1.

Figur 1 Dataindsamlings- og produktionsprocesser



Generering og indlæsning af ny stikprøve

Administration af tællingspopulationen sker, i samarbejde med kontoret for Metode, i selve statistikkontoret. Generering af en ny kvartalsstikprøve sker på baggrund af SAS-programmer, designet specifikt til statistikken over ledige stillinger. Den nye kvartalsstikprøve omdannes til XML og indlæses månedsvis i indberetningssystemet (IBS).

<i>Dataindberetning sker via Virk.dk eller scanningsegnede papirblanketter</i>	Dataindsamlingen sker som en spørgeskemabaseret virksomhedsundersøgelse, og dataindberetning kan ske på to måder; elektronisk indberetning på Virk.dk ¹ eller ved indsendelse af en scanningsegnet papirblanket. Danmarks Statistik har igangsat et omfattende markedsføringstiltag, der skal sikre en større andel af elektroniske indberetninger på Virk.dk.
<i>Indberetninger lagres i en Oracle-database</i>	Dataindberetningerne lagres på Oracle-databasen XIS2, som kan håndtere enkeltstående indberetninger. De elektroniske indberetninger fra Virk.dk lagres øjeblikkeligt i XIS2, mens papirblanketterne først skal scannes og verificeres i Eyes and hands, før de lagres i XIS2.
<i>Integreret interaktion mellem indberetnings-systemet og Oracle-databasen.</i>	Administration af dataindberettere sker i indberetningssystemet IBS, hvor fokus er de enkelte enheders (arbejdssteder) opfyldelse af indberetningspligten. IBS danner på mange måder den centrale ramme om dataindsamlingen, idet indlæsning af tællingspopulationen, præudfyldning af XIS2, udsendelse af blanketter samt hele rykkerproceduren varetages i IBS. Der er en integreret interaktion mellem IBS og XIS2. Det betyder bl.a., at en markering i IBS, om at indberetningspligten er opfyldt, sker umiddelbart efter, at indberetningen er lagret i XIS2. Yderligere har IBS en grænseflade til det erhvervsstatistiske register ESR, der medfører, at ændringer i ESR, fx information om lukkede virksomheder, øjeblikkeligt slår igennem i IBS.
<i>Indsamling af kontaktoplysninger forud for selve undersøgelsen</i>	I forbindelse med etablering af statistikken over ledige stillinger har vi, som noget helt nyt i virksomhedsstatistisk sammenhæng valgt systematisk, at indsamle kontaktoplysninger for de enkelte arbejdssteder forud for selve undersøgelsen. Kontaktoplysningerne bruges, for det første til, at fremsende papirblanketter til den på arbejdsstedet, der har det bedste kendskab til antallet af ledige stillinger. For det andet letter det arbejdsprocessen når en enhed skal genkontaktes, fx i forbindelse med fejlretning. Kontaktoplysningerne indsamles via internettet og lagres i en decentral database. Herefter overføres de via et script til IBS. Indsamling af kontaktoplysninger har vist sig at være en stor succes, hvorfor Danmarks Statistik i nærmeste fremtid vil videreudvikle konceptet, således at det kan benyttes til andre statistikker.
<i>Fejlsøgning sker ikke i et it-rammesystem, men fejlretning gør</i>	Fejlsøgning sker kontinuerligt i forbindelse med dataindsamlingen, men der er ingen it-rammesystemer, der på nuværende tidspunkt understøtter denne proces. Data overføres derfor, ved brug af et til ledige stillinger designet SAS-program, fra XIS2 til Personstatistikks Oracle-database PSD. Herfra køres et fejlsøgningsprogram, der er designet til ledige stillinger. I de tilfælde hvor der skal foretages fejlretning af de indberettede data, sker dette i it-rammesystemet Coreform. Da tilgangen til Coreform nås via IBS, kan Coreform også benyttes til at indtaste manuelle indberetninger, fx i forbindelse med telefonrykning. Som led i den øgede standardisering i Danmarks Statistik er der fokus på standardisering af databearbejdning, bl.a. fejlsøgning.
<i>Opregning sker uden brug af it-rammesystemer</i>	Opregning sker på samme måde som fejlsøgning ved, at data overføres fra XIS2 til PSD. Selve opregningen foretages i et, til ledige stillinger designet, SAS-program.

¹ Virk.dk (www.virk.dk) er virksomhedernes digitale indgang til det offentlige, hvor der bl.a. kan indberettes til stort set alle Danmarks Statistiks virksomhedsundersøgelser.

*Publicering via
Sumdatabasen*

Udover datatransmission til Eurostat vil de kvartalsvise data over ledige stillinger blive publiceret i Danmarks Statistiks Statistikbank (www.statistikbanken.dk). Stor set al publicering, og datatransmissionen til Eurostat, er baseret på data i den interne Sumdatabase, som indeholder aggregerede og kvalitetssikrede data.

4. Fordele og ulemper ved brug af it-rammesystemer

*Lavere etablerings-
omkostninger ved brug af
it-rammesystemer*

Der har klart været fordele ved at benytte de allerede standardiserede it-rammesystemer i forbindelse med etablering af kvartalsstatistikken over ledige stillinger. En af de væsentligste fordele er, at der har været lavere etableringsomkostninger forbundet med statistikken over ledige stillinger, fordi vi har genanvendt de it-rammesystemerne, der allerede var etableret. En anden væsentlig fordel har været, at vi på relativt kort tid fik etableret statistikken, da vi ikke har brugt unødigt lang tid på programmering af nye it-systemer.

*Lavere driftsomkostninger
og bedre datakvalitet*

På lang sigt vil omkostningerne til produktion af statistikken ledige stillinger, drift, vedligeholdelse og udvikling af it-systemerne blive væsentlig mindre. Brug af it-rammesystemer medfører en effektivisering, da flere manuelle processer erstattes af automatiserede og ressourcibesparende processer, hvilket bl.a. medfører en bedre datakvalitet. En anden fordel på lang sigt er, at de samme systemer allerede anvendes i mange af DSTs virksomhedsundersøgelser, og flere forventes at blive omlagt til også at benytte de samme it-rammesystemer. DST har en funktionel organisering af statistikproduktionen, og dataindsamlingen er samlet i ét fælles kontor. Samtidig kan anvendelse af de samme it-rammesystemer give bedre mulighed for, at hjælpe med konkret sagsbehandling på tværs af statistikker.

*Driftsgrupper er med til at
prioritere ændringsønsker
til it-rammesystemerne*

Brug af it-rammesystemer fordrer dog, at der bruges flere ressourcer og tid på at gøre de forskellige it-systemer brugervenlige, og opnå en bedre integration med andre it-systemer. For at imødekomme dette er der etableret egentlige driftsgrupper på tværs af kontorer, fx en driftsgruppe for brugere af IBS. På disse møder prioriteres forslag til ændringer i systemerne, hvorved det er brugerne af systemerne der er med til at fastsætte hvilke udviklingstiltag der skal sættes i gang. I løbet af det sidste år er der bl.a. sket en forbedring i mulighederne for at pleje populationen i IBS. Yderligere er der sikret mindst tre opgraderinger om året, hvilket medfører at it-systemerne ikke forældes.

*It-rammesystemerne er på
nogle områder ufleksible*

Der er ikke kun fordele ved at benytte standardiseret it-rammesystemer i statistikproduktionen i stedet for et decentralt it-system. På nogle områder er it-rammesystemerne, specielt IBS, ufleksible. På trods af brug af de samme it-rammesystemer er de enkelte statistikker udformet forskelligt, og det kan derfor være en udfordring at få lavet specielle funktionaliteter i systemerne der tilgodeser netop vores statistik. I et decentralt statistiksystem ville en speciel funktionalitet hurtigt kunne effektueres af statistikkontorets programmører, mens det i it-rammesystemerne skal prioriteres i forhold til andre ønsker, og prioriteringen sker i driftsgrupperne. Den næste udfordring er så, at et ændringsønske der er blevet prioriteret først kan effektueres ved næste opgradering af it-systemet.