

# Erhvervslivets FoU og international outsourcing

## *Projektets formål*

I dette projekt belyses sammenhængen mellem FoU og international outsourcing i dansk erhvervsliv.<sup>1</sup> Analysen tager afsæt i Junge og Sørensen (2011), som er et analyseprojekt om emnet udarbejdet for Finans- og Innovationsstyrelsen. Vi ønsker at videreudvikle dette projekt – især ved brug af bedre estimationsmetoder. Formålet er at belyse om sammenhængen mellem virksomheders egen FoU og international outsourcing er negativ eller positiv.

Efter vores bedste viden berører dette delprojekt ubeskrevet område. I dagspressen præsenteres ofte anekdoter for, at FoU forsvinder ud af landet, som konsekvens af international outsourcing. Der eksisterer dog ikke systematisk udførte analyser på større datasæt.

Desuden ønsker vi at lave et biprodukt med afsæt i en af projektets datakilder: ”Danske virksomheders outsourcing”. Mere præcist vil vi sammenholde spørgeskemabaserede mål for international outsourcing – dvs. virksomhedernes egne oplysninger om egne outsourcing aktiviteter – med standard outsourcingmål baseret på virksomheders import af materialer, som ofte benyttes i litteraturen, se for eksempel Hummels, Jørgensen, Munch, and Xiang (2010). Formålet er at belyse om standardmålet for outsourcing er konsistent med virksomhedernes egne svar.

Efter vores bedste viden er der ikke andre studier, der sammenligner mål for international outsourcing baseret på spørgeskemaundersøgelser med mål for international outsourcing baseret på registerdata. Studiet er vigtigt, idet det potentielt set kan understøtte standardmålet og dermed de studier, der belyser effekter af international outsourcing ved brug af disse mål. Hvis virksomhedernes svar på deres outsourcingaktiviteter i spørgeskemaerne er meget forskellig fra standardmål indikerer det, at studier af økonomiske effekter af international outsourcing formodentlig ikke fanger effekter af international outsourcing, men måske andre aspekter af internationalisering. Vi ansøger om finansiering af DKK 146.715 til at gennemføre dette projekt. Vi forventer, at projektet afsluttes medio 2012. Projektets mål er at publicere en artikel i A-niveau tidsskrift på analysen af FoU og international outsourcing og FoU – enten i et økonomisk eller et erhvervsøkonomisk tidsskrift, samt en kortere note for sammenligningen af forskellige outsourcingmål på tværs af virksomheder.

## *Politik perspektiv*

Sammenhæng mellem international outsourcing og FoU er uhyre vigtig i policy sammenhæng, idet den i noget omfang er afgørende for de fremtidige jobtyper i dansk økonomi. Hvis videnproduktion i form af egen FoU flyttes ud sammen med produktionen af virksomheders kerneaktivitet, så betyder det i sidste ende, at mange FoU-jobs nedlægges eller at potentielle FoU-jobs ikke oprettes. Udover at sammenhængen er vigtig for de fremtidige jobtyper i dansk økonomi, så er omfanget af den samlede FoU-aktivitet i dansk økonomi også uhyre væsentlig for den fremtidige danske produktivitet. De samfundsøkonomiske effekter af FoU er, at aktiviteten skaber endog meget store effekter på samfundets overordnede produktivitet; udover det private afkast skaber aktiviteten også positive produktivitetseffekter gennem vidensspredning, se for eksempel Hall et al (2010). Ansøgning om finansiering fra Economic Policy Research Network

## *Baggrund*

Mange virksomheder har gennem de seneste årtier udflyttet dele eller hele deres produktion til udlandet. I spørgeskemaundersøgelsen ”Danske virksomheders outsourcing” findes det, at op mod hver 5. danske virksomhed har udflyttet jobfunktioner i perioden 2001 til 2006.

Et tema, der ikke er blevet belyst empirisk, er sammenhængen mellem international outsourcing og FoU.<sup>2</sup> Dette er temaet for nærværende delprojekt. Det er umiddelbart uklart om sammenhængen er negativ eller positiv og man kan både forestille sig situationer, hvor stigende udflytning har negative effekter på omfanget af FoU, og

situationer, hvor den har positive effekter. I sidste ende er det et empirisk spørgsmål, hvorvidt sammenhængen mellem outsourcing og egen FoU er negativ eller positiv.

Det økonomiske argument for en positiv sammenhæng er *international specialisering*. Mekanismen er, at outsourcing til lavt-lønslande giver virksomheden adgang til billigere inputs, hvilket øger muligheden for at investere i forbedringer af produkter gennem videnproduktion; herunder egen FoU. Hvis denne beskrivelse af outsourcing er i overensstemmelse med det virkelige mønster, forventes det, at der er en positiv sammenhæng. Omvendt kan man også forestille sig en negativ sammenhæng, der er baseret på at større dele af værdikæden udflyttes internationalt. Dette illustreres bl.a. af Blinder (2006), som ikke blot peger på ovennævnte eksempel med specialiseringsgevinster, men også argumenterer for, at det stigende potentiale for outsourcing af al fremstillings- og serviceaktivitet, som ikke kræver ansigt-til-ansigt kontakt, frembringer yderligere udfordringer. Da det kan være hensigtsmæssigt at holde alle dele af produktion samlet – herunder videnproduktion – kan det føre til, at FoU-aktiviteter også flytter til udlandet sammen med produktionen.

Det er selvsagt afgørende for outsourcing studiers kvalitet, at de anvendte outsourcing mål rent faktisk er i stand til at fange virksomheder, der outsourcer. Den benyttede datakilde giver netop en god mulighed for at udføre en sådan analyse. Det forekommer helt åbenlyst at gennemføre denne analyse.

## **Metode og Data**

Det anvendte datasæt er baseret på spørgeskemastatistik. Først og fremmest giver det mulighed for at belyse sammenhængen mellem virksomheders egen FoU og deres internationale outsourcing aktiviteter. Et sådant studie er – så vidt vi ved – ikke blevet udført før.<sup>3</sup> Foruden information fra spørgeskemaundersøgelserne ”Danske virksomheders outsourcing” og ”FoU statistik” inddrages registerdatainformation fra Danmarks Statistik for de virksomheder, der har besvaret de relevante spørgeskemaer.

I projektet opstilles og estimeres sammenhæng virksomheders FoU intensitet og internationale outsourcing. Mere præcist belyses det, om international outsourcing er relateret til en høj FoU-intensitet, dvs. FoU-udgiften i forhold til virksomhedens omsætning. I Junge og Sørensen (2011) findes en positiv sammenhæng mellem virksomheder, der outsourcer FoU-aktiviteter til udlandet og FoU intensiteten. Det er dog ikke klart om det er virksomheder med høj FoU-intensitet, der outsourcer internationalt eller om det er international outsourcing, der fører til højere FoU-intensitet. For at komme nærmere en kausal sammenhæng vil vi estimere sammenhængen ved brug af en difference-in-difference estimation. Ved brug af denne estimationsmetode vil det kunne vurderes om FoU-intensiteten er steget *efter* virksomheden er begyndt at outsource; et tegn på at outsourcing påvirker FoU intensiteten. Desuden vil vi benytte instrumentvariabelmetoden med den branchespecifikke andel af virksomheder, som outsourcer internationalt, som instrument.

Ansøgning om finansiering fra Economic Policy Research Network

## **Referencer**

- Ali-Yrkkö, J. og M. Deschryvere (2008) “Domestic R&D employment effects of offshoring R&D tasks: Some empirical evidence from Finland”, ETLA Discussion Paper no. 1163
- Blinder, A. S., 2006, “Offshoring: The next industrial revolution?”, *Foreign Affairs*, 85(2)
- Feenstra, R.C. og G.H. Hanson (1996): “Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality”. *The American Economic Review*, 86, pp. 240-245.
- Görg, H. and A. Hanley (2008): “Services outsourcing and innovation: An empirical investigation”, forthcoming in *Economic Inquiry*
- Hummels, D., R. Jørgensen, J. Munch, and C. Xiang (2010): “The Wage and Employment Effects of Outsourcing: Evidence from Danish Matched Worker-Firm Data”, working paper
- Junge, M., og A. Sørensen (2011) ”Erhvervslivets forskning, udvikling og offshoring”, CEPR-analyse
- Økonomi og Erhvervsministeriet (2008) “Danske virksomheders outsourcing” Økonomisk Tema, nr 6

## ***Deltagere***

Martin Junge, CEBR, Department of Economics, CBS.

Anders Sørensen, CEBR og Department of Economics, CBS.