

MGMT

of Innovation and Technology

Nr. 4 december 2022

Forskningsamverkan och innovation

– Företagsdoktorander inom
ingenjörsvetenskap



Forsknings­samverkan och innovation

– Företags­doktorander inom ingenjörsvetenskap

Med alltmer komplexa samhällsutmaningar ökar behovet av att samarbeta över organisationsgränser. I relation till dessa utmaningar har även universitetens roll i samhället debatterats flitigt. Min avhandling belyser en specifik form av forsknings­samverkan mellan universitet och företag, och hur detta samarbete kan påverka teknikutveckling och innovationsfråga hos företag.

Forsknings­samverkan mellan akademi och industri är viktiga­re nu än någonsin, inte minst för att kunna möta framtida utmaningar. I min doktorsavhandling har jag analyserat faktorer som påverkar inträdet i, utförandet under, och konsekvenserna av en specifik form av forsknings­samverkan, nämligen företags­doktorander inom ingenjörsvetenskap. I Sverige finns det 8 olika finansierings­möjligheter för doktorander, där företags­doktorander (även kallat industridoktorander) representerar en av dess möjligheter. En företags­doktorand är anställd av ett företag, och får sin lön från företaget, och genomgår en 4 år lång forskarutbildning på ett universitet inom ramen för sin anställning.

Kunskapsutveckling och informell teknologitransfer

Traditionellt sett så har svenska universitet primärt ägnat sig åt att utveckla ny akademisk kunskap och att undervisa studenter. I dagens debatter kring universitetets nya roll i samhället, har forskare försökt att visa vilken påverkan universiteten har på samhället. En stor del av den existerande litteraturen fokuserar på hur entreprenöriella forskarna är, genom att exempelvis analysera akademiska start-ups, patent och licenser, för att på så sätt tydliggöra universitetens roll i den ekonomiska samhällsutvecklingen. Det finns också ett kompletterande perspektiv, vilket fokuserar mindre på de entreprenöriella aspekterna men desto mer på ny kunskapsutveckling och informell teknologitransfer: forsknings­samverkan. Faktum är att det senare perspektivet representerar ett mycket vanligare sätt för forskare att interagera med samhället, och är estimerat ha mycket stötte ekonomiskt värde för både universitet och företag jämfört med det första perspektivet.

Från litteraturen om innovation så är det tydligt att 'öppen innovation' är att föredra, och att innovativa företag ofta besitter olika förmågor som gör att de kan bibehålla sin innovationskraft över en längre tidsperiod. Förmågan att kunna känna igen, absorbera och kommersialisera ny extern kunskap är kritisk för företagens innovationsarbete och i vissa fall kommer den nya externa kunskapen från universiteten.

Behovet att samarbeta över organisationsgränser för att lösa komplexa problem och utveckla ny kunskap finns hos både universitetet och företag, samtidigt så finns det utmaningar i att samarbeta på ett framgångsrikt sätt. Denna artikel visar på

resultaten från min avhandling, då i relation till företags­doktorander inom ingenjörsvetenskap, och sammanfattar de allra viktigaste lärdomarna för att lyckas med just denna form av forsknings­samverkan.

Sänka tröskeln till forsknings­samverkan

Tidigare erfarenhet av forsknings­samverkan kan bidra till att identifiera framgångsfaktorer. En av slutsatserna från min forskning är att företags­doktoranderna var ett framgångsrikt koncept då denna typ av samarbete var 'rutiniserat', dvs inblandade företag och universitet hade lärt sig över tid hur just denna form av samverkan skulle hanteras för att fungera på ett framgångsrikt sätt. Förutom att 'övning ger färdighet' så finns det även strukturer på institutionell och organisatorisk nivå i Sverige som hjälper till att sätta ramarna för denna form av forsknings­samverkan. Exempelvis så kräver externa finansierare (både publika och privata initiativ) bland annat att företags­doktoranden ska ha akademiska och industriella handledare, universitet har egna rutiner som rör studietakt, handledning och institutionstjänstgöring, och på liknande vis har företagen utvecklat egna rutiner och program för att ta hand om företags­doktoranderna under sin studietid.

Bygga broar genom forsknings­samverkan

Det är ingen hemlighet att akademien och industrin arbetar efter olika logiker. Trots olika logiker så går det att hitta viktiga gemensamma beröringspunkter. I fallet med företags­doktorander, så har de inblandade parterna lyckats bra med just detta, vilket gör att parterna har rimliga förväntningarna på hur samarbetet ska gå till och vad som kommer ut av det. Företagen medvetna om att huvudfokuset för doktoranden är deras universitetsstudier, och inte att de ska driva eller vara djupt involverade i produktutveckling på företaget. Det är kunskaperna och förmågorna studenterna utvecklar under deras doktorandtid som är det verkligt värdefulla för företaget. Doktorandprojekten är heller inte knutna till kärnverksamheten i företaget, utan är oftast av sådan karaktär att de tangerar okända men intressanta områden för företaget. Doktoranden deltar i en rad olika aktiviteter på både universitetet och företaget, vilket medför att de utvecklar sitt nätverk och utvecklar en förståelse för logikerna hos båda organisationer.

Av Karin Berg

FORTS. ☺

“Behovet för att samarbeta över organisationsgränser för att lösa komplexa problem och utveckla ny kunskap finns hos både universitetet och företag”

Min forskning visar att det är just kombinationen av universitets- och företagsaktiviteter som är nyckeln till att doktoranderna kan bidra positivt till företagets innovationsförmåga under deras utbildning. Varför? Jo, för doktorander lär sig företagets behov och utmaningar och kan på så vis matcha det med de kunskaper och förmågor de tillgodosett sig på universitetet, vilket gör dem till gränsöverskridare som kan bidra till företagets på ett särskilt sätt.

Konsekvenser av forskningssamverkan

I min avhandling om företagsdoktorander inom ingenjörsvetenskap så har jag fokuserat på konsekvenser kopplade till akademisk forskning, kommersialisering och företagets innovationsförmåga. Likt doktorander som är anställda på universitetet så publicerar företagsdoktorander akademiska artiklar och deltar på akademiska konferenser. De deskriptiva bibliometriska resultaten i min avhandling indikerar att företagsdoktorander inte äventyrar sina akademiska meriter i denna form av samverkan. Vad gäller kommersialisering så förekommer det att företagsdoktorander utvecklar patent, men det är ovanligt och ingår oftast inte som ett formellt krav. Framför allt så bidrar företagsdoktoranderna till de tidiga faserna av företagets innovationsförmåga, snarare än kommersialisering per se. Mer specifikt så kan företagsdoktoranden utveckla och ha tillgång till ny extern kunskap från universitetet, avgöra vilken av dessa kunskaper som är värdefull för företaget och integrera den nya kunskapen i företagets existerande kunskapsstruktur genom att till exempel vara involverad i problemlösning och utbilda kollegor inom ett visst ämne på företaget. Sammanfattningsvis så visar min avhandling att denna form av forskningssamverkan bidrar till både akademisk kunskapsutveckling och företagets innovationsförmåga.

REKOMMENDERAD LÄSNING:

- > Berg, K., 2022. Exploring firm-employed PhD students as a form of academic engagement with industry. Avhandling. Tillgänglig online: <http://hdl.handle.net/2077/71964>
- > McKelvey et al. 2021. Forskningssamverkan och kommersialisering. Samhällets långsiktiga försörjning av ingenjörsvetenskaplig kunskap. Gothenburg and Stockholm: Makadam Förlag.

5. snabba: Lyckas med dina företagsdoktorander

• **ÖVNING GER FÄRDIGHET:** Acceptera att det är en lärandeprocess att uppnå framgångsrik forskningssamverkan. Våga ta klivet, någon gång måste vara den första!

• **HITTA WIN-WIN PROJEKT:** Var noga med att hitta ett utvecklingsområde som är intressant för både företaget och för akademien.

• HA RIMLIGA FÖRVÄNTNINGAR!

När det väl kommer till kritan så handlar det om att ha kompetent personal inom ett strategiskt viktigt kunskapsområde för företaget, ibland är vägen dit via en företagsdoktorand. Kom ihåg att doktoranden behöver fokusera på sin utbildning, och bli klar, för att bli en framtida nyckelresurs.

• FACILITERA MERA!

Ta hand om din företagsdoktorand under dennes studietid. Utveckla relevanta rutiner för att tillgodose nätverksbyggande, kunskapsspridning och lärande mellan företagsdoktorand(er) och anställda.

• HA SOM AMBITION ATT KUNNA ERBJUDA EN KVALIFICERAD TJÄNST EFTER AVSLUTADE STUDIER!

Om inte en kvalificerad tjänst finns att tillgå efter 4 års doktorandstudier, så finns det risk för att företagsdoktoranden ser sig om efter andra möjligheter och att företaget går miste om dennes erfarenheter och kompetenser.



KARIN BERG

karin.berg@miun.se

Dr. Berg är forskningsrådgivare på Mittuniversitetet och ansvarar för flertalet samverkansprojekt, bland annat inom ramen för Mistra Sport & Outdoors och KTP Energi Sverige. Dr. Berg är afilierad forskare vid Centrum för kunskapsintensiva innovationsekosystem, U-GOT KIES.