

Statliga innovationsstöd till små och medelstora företag – har de någon effekt?

SVEN-OLOV DAUNFELDT, PATRIK GUSTAVSSON TINGVALL OCH DANIEL HALVARSSON

Sven-Olov Daunfeldt är professor vid Högskolan Dalarna och verksam som forskningschef vid HUI Research. Sven-Olovs forskning är inriktad mot företagsdynamik och institutionella villkor för företagstillväxt. sven-olov.daunfeldt@hui.se

Patrik Gustavsson Tingvall är docent vid Södertörns Högskola och forskare vid Ratio. Patrik är även verksam vid Tillväxtanalys med analyser av företagsstöd. Hans forskning är framför allt inriktad gentemot internationell handel och ekonomisk tillväxt. patrik.tingvall@ratio.se

Daniel Halvarsson har disputerat vid Kungliga Tekniska högskolan och är nu verksam som forskare vid Ratio. Hans forskning är inriktad mot industriell organisation och företagstillväxt. daniel.halvarsson@ratio.se

Det blir alltmer vanligt att politiker och forskare föreslår en mer aktiv roll för staten när det gäller att stimulera innovationer och företagstillväxt. I denna artikel analyserar vi effekterna av två selektiva företagsstöd i Sverige, VINN NU och Forska & Väx, som båda riktar mot innovativa små och medelstora företag. Den kontrafaktiska effektutvärderingen är möjlig genom tillgång till en databas över utbetalda företagsstöd. Förutom svaga positiva effekter på omsättningen finner vi inga statistiskt säkerställda effekter av stöden på antal anställda, arbetskraftsproduktiviteten, omsättningstillväxten, andelen högutbildade arbetstagare eller andelen forskare efter stödperiodens slut. Vår analys ger således inget stöd för att riktade stöd till innovationsbenägna små och mellanstora företag är en effektiv politik för att få fler växande företag.

Mycket tyder på att den ny tillträdde svenska regeringen kommer att bedriva en mer aktiv näringspolitik jämfört med den föregående. Redan i regeringsförklaringen tillkännagav statsminister Stefan Löfven att ett innovationsråd ska inrättas och i en debattartikel deklarerade näringsminister Mikael Damberg att mer statliga stödinsatser för innovationsbenägna små och medelstora företag behövs om ”Sverige ska ha EU:s lägsta arbetslöshet till 2020” (*Dagens Industri* 2014). EU-kommissionen föreslår i sina strategidokument en liknande inriktning (Europeiska kommissionen 2010).

Förslaget att ge staten en mer aktiv roll för att stimulera innovationer och företagstillväxt har på senare tid fått stöd bland ett flertal ledande forskare. I boken *The Entrepreneurial State* propagerar exempelvis professor Mariana Mazzucato för att staten ska ta en aktiv roll för att skapa innovationer och tillväxt (Mazzucato 2014). Även professor Scott Shane har argumenterat för en selektiv näringslivspolitik inriktad gentemot de snabbväxande innovationsbenägna små och mellanstora företagen (Shane 2009).

Men är selektiva företagsstöd till innovationsdrivna små och medelstora bolag en effektiv politik för att öka sysselsättningen och antalet innovationer? I Sverige har denna typ av stöd oftast utvärderats genom enkätundersökningar där stödmottagarna själva ombetts att bedöma effekterna av de erhållna stöden (Bergman m fl 2010; Vinnova 2014a). Problemet är att enkätundersökningar är förknippade med ”responsbias”, dvs att respondenterna överdriver de positiva effekterna av de stöd som de mottagit. Det kan även vara svårt att säga något om effekterna genom att enbart studera utfallet för de företag som fått stöd eftersom de kanske skulle haft en bättre utveckling även om de inte mottagit stöden.

För att kunna undersöka de kausala effekterna av företagsstöd krävs information över tid om vilka företag som får stöd, storleken på stöden, samt vilken typ av stöd som de mottagit. För att kunna skapa en representativ kontrollgrupp behövs ytterligare information om både stödföretagen och de företag som inte mottagit något stöd. Denna information har tidigare inte funnits tillgänglig, men har nyligen sammanställts i en databas av Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (hädanefter Tillväxtanalys). Vi använder denna databas för att undersöka effekterna av Vinnovas stödprogram VINN NU och Forska & Väx, som båda syftar till att stimulera innovationsdriven tillväxt i små och medelstora företag i Sverige.¹

1. Teoretisk bakgrund

I den nationalekonomiska litteraturen anses ofta selektiva företagsstöd bara vara motiverade om det förekommer ett marknadsmisslyckande (Svensson 2011; Koski och Pajarinen 2013). Studier som följer denna ansats menar att ett första test för att bestämma om ett stöd är motiverat är att ställa frågan: Vilket marknadsmisslyckande ska stödet korrigera?

Förekomsten av *spillovers* och asymmetrisk information brukar lyftas fram som två sådana marknadsmisslyckanden. Positiva *kunskapsspillovers* innebär att värdet av ny kunskap tillfaller andra företag, utan att förmedlas via någon prismekanism (Jaffe 1986, 1988) och att företaget som tar fram den nya kunskapen inte kan hindra andra företag från att använda den (Arrow 1962). Den samhälleliga avkastningen av innovationer kommer därmed att vara större än den privata avkastningen. Detta innebär att de privata incitamenten att investera i innovationer är för svaga ur ett samhällsligt perspektiv och därför motiverar stödinsatser.

Teorin om asymmetrisk information utgår från att företagarna vet mer om sin verksamhet än potentiella investerare, vilket innebär en ovilja att investera i riskabla FoU projekt (Kaplan och Strömberg 2001; Carpenter och Petersen 2002). Utan perfekt fungerande finansiella marknader kan det därför vara motiverat för staten att intervensera med stödåtgärder och finansiera FoU-satsningar.

Det är viktigt att notera att ett marknadsmisslyckande är ett nödvändigt, men inte ett tillräckligt, villkor för att dela ut statliga selektiva stöd till företag (Lerner 2009). Berggren (2012) menar att statliga interventioner ofta föreslås utifrån ett marknadsmisslyckande, men att analysen implicit utgår från att det inte finns något politikermislyckande. När det gäller utbetalningar av selektiva stöd till företag kan politiker exempelvis använda dessa för att vinna röster och popularitet, i stället för att korrigera marknadsmisslyckanden som höjer välfärden. Selektiva företagsstöd kan i detta fall vara ett särskilt effektivt instrument eftersom de oftast riktas mot någon specifik region och/eller bransch (Lerner 2009; Svensson 2011).

¹ Resultaten har tidigare presenterats i rapporten "Företagsstöd till innovativa små och medelstora företag – en kontrafaktisk effektutvärdering" (Tillväxtanalys 2014).

Selektiva företagsstöd kan också leda till räntesökande beteenden bland företagen. Enligt Baumol (1990) finns det olika typer av entreprenörskap, där vissa är produktiva, andra icke-produktiva och där vissa t o m är destruktiva. Politiker kan enligt denna modell inte påverka utbudet av entreprenörer speciellt mycket, men de kan påverka vilken typ av entreprenörskap som bedrivs. Om det finns ett stort inslag av selektiva företagsstöd i ekonomin är det sannolikt att fler entreprenörer allokera resurser för att få tillgång till dessa. Företagens förväntade avkastning för icke-produktiva verksamheter är således relativt hög, vilket innebär att entreprenörerna kommer att fördela mer tid och resurser från utveckling av sin affärsverksamhet till att söka stöd.

Ytterligare en kostnad kopplad till selektiva stödåtgärder är den administrationskostnad som uppstår. För små och selektiva stödprogram kan den utgöra en relativt stor del av budgeten eftersom det kan krävas omfattande administration för att identifiera lämpliga företag, dela ut bidragen, men också för skötseln av själva programadministrationen.

Slutligen är det värt att poängtera att selektiva företagsstöd kan leda till en snedvridning av rådande konkurrensförhållanden inom branschen. De flesta marknader kännetecknas av att det finns ett flertal aktörer som ömsesidigt konkurrerar med varandra. Om selektiva företagsstöd leder till att stödmottagande företag får en konkurrensfördel kan detta i sin tur leda till att mer innovativa företag får svårare att expandera eller i värsta fall tvingas lägga ned sin verksamhet.

2. VINN NU och Forska & Väx

Vinnova är en statlig myndighet under Näringsdepartementet och vi har valt att utvärdera två av deras stödprogram, nämligen VINN NU och Forska & Väx.

VINN NU initierades år 2002 och är inriktad mot stöd av nystartade svenska aktiebolag. Målet med programmet är att ge nystartade innovativa företag bättre villkor att kommersialisera sina innovationer, attrahera externt kapital och på sikt bli framgångsrika företag. För att kunna få stödet måste företaget ha utvecklat en produkt, metod eller tjänst som ännu inte kommit ut på marknaden. Ett huvudsakligt syfte med stödet är att skapa en framtida tillväxt i stödföretagen. Det finns inget krav på att företaget måste ha en viss omsättning eller satsa egna medel för att kunna erhålla stöd och maximalt 300 000 kr kan erhållas (Vinnova 2013).

Under perioden 2002–11 sökte 1 309 företag stöd från VINN NU. Ansökningarna bedöms först av en intern expertgrupp på 5–6 personer inom Vinnova och Energimyndigheten. Ungefär hälften av ansökningarna går vidare till en andra bedömningsomgång där de bedöms av en extern expertgrupp. De slutgiltiga kandidaterna kallas sedan till intervju innan slutgiltigt beslut om stöd tas (Samuelsson och Söderblom 2012). Under perioden 2005–10 erhöll i genomsnitt 16,5 företag per år stöd från VINN

NU, dvs drygt 10 procent av de sökande beviljades stöd (Tillväxtanalys 2014, tabell 1).

Programmet Forska & Väx startades 2006 och är inriktat gentemot små och medelstora företag som bedriver FoU. Stöd ges till både utvecklingsprojekt och förstudier, varav merparten av de beviljade stöden är utvecklingsprojekt. Syftet med programmet är det ska leda till en innovationsdriven tillväxt hos stödföretagen (Vinnova 2014a). Enligt Svensson (2011) beviljas ca 20 procent av alla ansökningar medel och stöd ges framför allt till redan etablerade företag. För att erhålla ett stöd för ett utvecklingsprojekt måste företaget stå för minst 50 procent av FoU-kostnaden, samt ha förutsättningar för att förbättra eller utveckla nya produkter så att företaget kan växa. Företaget måste också ha minst 1 Mkr i omsättning eller i aktiekapital, samt max 250 anställda. Stöd beviljas för max 5 Mkr och löper normalt under en projekttid på 6–18 månader.

En mindre del av Forska & Väx programmet består av bidrag till förstudier. Syftet med detta bidrag är att ge det mottagande företaget en möjlighet att ta fram en plan för genomförande av ett FoU-projekt som har förutsättningar att lyckas. Bidraget är på max 300 000 kr och inget krav på medfinansiering finns. Men för att vara aktuellt för att få ett sådant initieringsbidrag krävs det att företaget har minst 300 000 kr i omsättning. Projekttiden för förstudier är normalt 2–9 månader.

Antalet stöd som betalas ut inom ramen för Forska & Väx är betydligt fler än antalet som delas ut inom VINN NU. Totalt har det förekommit 125 stödinstanter för sammanlagt 37 miljoner kr inom VINN NU under 2002–10, medan 546 stödinsatser har beviljats inom Forska & Väx programmet för sammanlagt 527,5 miljoner kr. Det beslutade beloppet inom VINN NU programmet uppgår till ca 4,5 Mkr per år och har varit förhållandevis konstant sedan 2005, medan den årliga variationen i utbetalt belopp är mycket större i Forska & Väx. Det beslutade beloppet uppgick exempelvis till 137,5 Mkr och 159,3 Mkr under åren 2006 respektive 2009, vilket kan jämföras med 43,5 Mkr under krisåret 2008.² Detta visar att det finns stora skillnader mellan VINN NU och Forska & Väx programmet, trots att bägge är inriktade gentemot att skapa tillväxt i innovationsbenägna små och medelstora företag.³

I tabell 1 presenteras deskriptiv statistik över genomsnittligt belopp för utbetalda och beslutade stöd under perioden 2002–10, både totalt samt för respektive stödprogram. Vi kan konstatera att de företag som erhöll stöd från VINN NU fick i genomsnitt 164 847 kr, vilket kan jämföras med det genomsnittliga stödet i Forska & Väx som uppgick till 543 321 kr.

Det genomsnittliga stödföretaget har 19,8 anställda och en årlig omsättning på 27 639 000. De företag som får VINN NU stöd är dock betydligt min-

² Mer deskription och en mer utförlig beskrivning av programmen finns att läsa i avsnitt 2 i Tillväxtanalys (2014, tabell 14 och 15).

³ Skattningarna som vi presenterar i denna artikel avser den sammanlagda effekten av programmen, men vi har också genomfört separata utvärderingar av respektive program. Resultaten skiljer sig inte åt nämnvärt, se Tillväxtanalys (2014, tabell 14 och 15).

Tabell 1
Genomsnittliga
utbetalda och beslutade stöd i VINN NU
och Forska & Väx,
2002–10

År	Utbetalt belopp, medeltal			Beslutat belopp, medeltal		
	Vinn Nu	Forska & Väx	Totalt	Vinn Nu	Forska & Väx	Totalt
2002	250 000	0	250 000	300 000	0	300 000
2003	198 523	0	198 523	193 977	0	193 977
2004	129 167	0	129 167	125 000	0	125 000
2005	205 556	0	205 556	211 111	0	211 111
2006	165 000	612 659	552 777	180 000	904 341	793 440
2007	121 111	664 804	556 666	150 000	651 911	552 083
2008	169 310	530 323	460 116	123 103	378 016	332 598
2009	149 246	539 715	493 974	152 818	689 474	632 530
2010	166 129	443 219	412 613	174 194	359 554	338 952
Medel	164 847	543 321	471 080	168 256	585 452	507 464

Källa: Tillväxtanalys (2014).

dre, både när det gäller omsättning och antalet anställda, jämfört med de företag som får Forska & Väx stöd. Det genomsnittliga VINN NU företaget har exempelvis 2,8 anställda, jämfört med 20,3 anställda för de företag som mottagit stöd från Forska & Väx.

3. Tidigare utvärderingar

Den första utvärderingen av VINN NU programmet utfördes av Bergman m fl (2010). Den genomfördes på uppdrag av Vinnova och är baserad på intervjuundersökningar av 34 representativa företag som mottagit stöd från programmet. Resultaten indikerar att stöden varit helt avgörande för initieringen av flera FoU-projekt. Ett stort antal respondenter uppgav också att stödet bidragit till att öka storleken på FoU-projekten, samt att de kunde påbörjas tidigare, alternativt genomföras snabbare, än vad som hade varit möjligt utan stöd. De menade också att finansieringen från Vinnova hade fungerat som en kvalitetsindikator gentemot tredje part, vilket hade haft betydelse för att attrahera ytterligare finansiering.

Det är dock välkänt att det kan finnas en stor skillnad mellan det faktiska utfallet och vad respondenten säger att utfallet är (List and Gallet 2001). Detta självutvärderingsproblem, s k *responsbias*, är troligen som störst när respondenten har någon form av incitament att inte berätta sanningen. Vid utvärderingar av företagsstöd är detta ett problem eftersom företagen har skäl att skönmåla effekterna av de stöd som de mottagit (Crisuolo m fl 2012).

En tidigare effektutvärdering av VINN NU, finansierad av Vinnova och Handelsbanken, har publicerats av Samuelsson och Söderblom (2012). De studerade skillnader mellan de företag som mottagit stöd av Vinnova och de företag som fick avslag i sista instans, dvs de som ”nästan” beviljades stöd. Tanken med denna metod är att det finns stora likheter mellan de företag

som fick stöd och de företag som ”nästan” beviljades stöd av Vinnova. I studien jämförs utvecklingen för 185 företag som erhållit medel från VINN NU med 201 företag som ”nästan” beviljades stöd under perioden 2002–11.

Samuelsson och Söderblom (2012) finner inga signifikanta skillnader mellan stödföretagen och kontrollgruppen när det gäller överlevnad, absolut förändring av omsättningen eller skattebetalningar, medan de företag som fått VINN NU-bidrag har statistiskt säkerställt sämre nettoresultat jämfört med företagen i kontrollgruppen. Till VINN NU-programmets fördel finner Samuelsson och Söderblom (2012) att stöden gett upphov till ökad sysselsättning, högre värde på immateriella anläggningstillgångar och högre eget kapital. De tolkar detta som att VINN NU programmet gett upphov till positiva additionalitetseffekter, dvs att de positiva effekterna inte enbart realiserats på bekostnad av andra företag. Författarna drar slutsatsen att VINN NU-programmet är ett billigt sätt att främja tillväxten av nya innovativa företag. De positiva effekterna av stöden uppstår dock först tre till sju år efter att stödperioden upphört.

Den ovan beskrivna studien och angreppssättet är intressant, men uppmärksamma även till eftertanke. Resultatets validitet bygger på antagandet om att de stödfinansierade företagen och kontrollgruppen är av liknande typ och därför har samma sannolikhet att växa och erhålla ett företagsstöd. I detta fall har dock vissa projekt valts framför andra, vilket innebär att initiala skillnader mellan de båda grupperna kan tänkas påverka resultaten. Detta skapar problem för en strikt kausal tolkning. Det är även märkligt att ett så lågt stöd som 300 000 kr kan ge stora effekter 3–7 år efter att det erhållits, speciellt med tanke på att den statistiska tillförlitligheten av en effektskattning minskar ju längre tid som förflutit sedan stödet upphört (Mian och Sufi 2012).

Slutligen har Vinnova (2014b) genomfört en egen utvärdering av Forska & Vax för att studera om programmet har påverkat tillväxten och utvecklingen hos de stödmottagande företagen. Analysen bygger på enkätsvar från de företag som mottagit stöd och resultaten indikerar att stöden lett till betydande tillväxteffekter. Liksom för ovan nämnda enkätbaserade studier finns risken att svaren kan vara behäftade med ett hypotetiskt bias, vilket innebär att de bör tolkas med försiktighet. I rapporten genomför också Statistiska centralbyrån (SCB) en effektutvärdering där de skapar en kontrollgrupp med hjälp av *Propensity Score Matching* (Rosenbaum och Rubin 1983). Resultaten indikerar att tillväxten i antalet anställda och i förädlingsvärdet per anställd i stödföretagen inte är statistiskt skild från utvecklingen hos kontrollföretagen. Analysen bygger dock på ett urval av endast 57 stycken stödmottagande företag.

4. Data och empirisk metod

Vinnovas verksamhet baseras på regeringens årliga regleringsbrev som påtalar att Vinnova ska: ”redogöra för förändring i omsättning, antal an-

ställda och förädlingsvärde i de små och medelstora företag som omfattas av insatser som Vinnova riktar specifikt till denna grupp av företag. Effekter ska mätas för de företag som fått finansiering under åren 2006–09” (Näringsdepartementet 2014, s 2). Regleringsbrevet anger således uttryckligen att myndigheten ska utreda *effekterna* av stödprogrammen och inte bara hur företagen förändrat omsättning, antal anställda och förädlingsvärdet efter det att de mottagit stöden.

I syfte att studera effekterna av stödprogrammen VINN NU och Forska & Väx använder vi en relativt nyutvecklade matchningsmetod, s k *Coarsened Exact Matching* (Iacus m fl 2011, 2012), vilken har en rad fördelar jämfört med den vanligen använda *Propensity Score Matching* (Ho m fl 2007). Med hjälp av denna metod kan utvecklingen för ett företag som har fått stöd jämföras med ett liknande företag som inte mottagit ett stöd.⁴

Den här typen av effektutvärderingar av innovationsstöd till små och medelstora företag har tidigare inte kunnat genomföras eftersom de kräver tillgång till data om vilka företag som får stöd över tid, summan som de mottagit och vilken typ av stöd de erhållit. Informationen måste också kunna länkas samman med annan företagsspecifik information för att skapa en kontrollgrupp. Vår analys är möjlig eftersom Tillväxtanalys har samlat in denna information från myndigheterna Vinnova, Tillväxtverket och Almi i databasen MISS, som vi har tillgång till.

Informationen från MISS länkar vi samman med data från Tillväxtanalys registerdatabas IFDB, som i princip täcker alla arbetsställen och företag i Sverige. Informationen i IFDB kommer ursprungligen från SCB:s årliga undersökning *Företagens ekonomi* och innefattar samtliga näringar och bolagsformer, med detaljerad information om företagets bokföring. Vi har också använt databasen RAMS som innehåller information på arbetsstäl-lenivå om arbetskraftens utbildning, lön, ålder, könsfördelning m m. Från LISA-databasen, som omfattar hela arbetskraften (individer i arbetskraften 16–65 år gamla), tillförs ytterligare information om arbetskraftens utbildning, arbetsgivare, yrkesställning och jobb m m.

Ett huvudsakligt syfte med både VINN NU och Forska & Väx är att de utbetalda stöden ska bidra till en framtida tillväxt i företaget. Problemet är att det i utlysningstexterna till programmen inte preciseras vilken typ av tillväxt som företagsstöden avser att påverka. I forskningslitteraturen är antal anställda och omsättning de två vanligaste indikatorerna för företagstillväxt (Coad 2009). Teoretiskt sett mäter de dock helt olika tillväxtprocesser. Antal anställda utgör ett mått på resurstillväxt, medan omsättning snarare mäter produkt och tjänsteacceptans på marknaden (Delmar m fl 2003). Vi väljer att använda båda dessa i vår studie för att studera om resultaten är känsliga för val av tillväxtindikator.

I beskrivningarna av VINN NU och Forska & Väx framgår det att stöden inte bara har som mål att stimulera företagstillväxt, utan även företagens

⁴ Metoden och dess fördelar gentemot den mer frekvent använda *Propensity Score Matching* beskrivs mer utförligt i Tillväxtanalys (2014, avsnitt 5).

utveckling. Ett vanligt mått på detta är produktivitetsutveckling (Coad 2009) och vi väljer därför att även analysera hur stödprogrammen påverkar arbetskraftsproduktiviteten. Ytterligare ett mål är att stöden ska leda till nya innovationer och ny kunskap, vilket talar för att företagen bör anställa fler forskare och arbetstagare med högre utbildning. I syfte att studera detta analyserar vi också utfallet av stöden på andelen arbetstagare som har en tjänst som kräver forskarkompetens eller postgymnasial utbildning.

Ett utvärderingstekniskt problem är vid vilken tidpunkt effekterna av stöden på utfallsvariablerna ska utvärderas. Varken i utlysningstexterna till VINN NU eller Forska & Väx uppges något specifikt tidsintervall när effekterna av företagsstöden förväntas uppstå, utan i stället anges det att stöden förväntas ge effekter på sikt. Detta är motiverat med tanke på att det kan ta lång tid från att utbetalt stöd ger reala effekter. Bristen på tidsangivelse gör dock utvärderingar av företagsstöden svårare att genomföra. Vi har valt att studera effekterna av företagsstöd både under stödperioden, samt upp till 5 år efter det att stöden avslutats, vilket är så många år som data tillåter.⁵

När vi analyserar effekter av stöden uppkommer två andra komplikationer. För det första varierar stöden i längd. Vissa företag får stöd endast under ett år, medan andra företag erhåller stöd under flera år. Till detta tillkommer att utbetalt belopp varierar mellan företag och att stödet för olika företag utbetalas vid olika tidpunkter. Vi hanterar detta genom att inkludera en variabel som mäter utbetalt stöd i förhållande till total omsättning under stödperioden, vilket innebär att ett givet utbetalt belopp får mindre vikt i stora företag än i små företag.⁶

5. Resultat

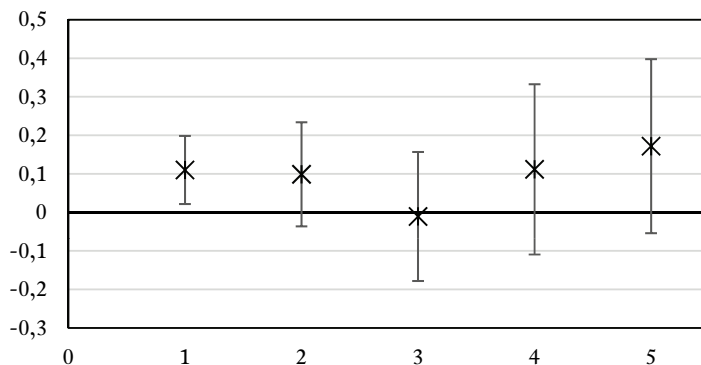
Alla resultat som presenteras är baserade på så kallade *difference-in-differences*-skattningar där effekten av stöden för de stödmottagande företagen jämförs gentemot en kontrollgrupp av liknande företag som inte mottagit stöd från Vinnova.⁷ För att studera om resultaten är känsliga för val av kontrollgrupp har vi valt att även estimerat effekterna endast för de företag som fått stöd, samt gentemot en kontrollgrupp av alla övriga företag med färre än 250 anställda. Resultaten är dock närmast oförändrade oavsett val av kontrollgrupp och vi väljer därför att endast presentera resultaten från vår huvudmodell.

⁵ Vid utvärderingar 6–7 år framåt i tiden faller antalet observerbara stödföretag från över trettio till mindre än tio efter sex år och endast ett företag efter sju år.

⁶ Vi har också testat om resultaten är robusta genom att byta ut stöd/omsättning mot totalt utbetalt stöd respektive stöd per anställd. Det visar sig att resultaten som presenteras inte är känsliga för dessa val.

⁷ Den parametriska grundmodellen vi använder för att utvärdera stödets effekt på utfallsvariabeln kan skrivas: $Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + \gamma T_i + \gamma(\text{Stödintensitet})_{it} + \theta(\text{Post})_{it} + \epsilon_{it}$, där Y_{it} är utfallsvariabeln; X_{it} är en vektor av oberoende variabler som ingår i respektive empirisk modell; T_i är en indikatorvariabel som tar värdet 1 om företaget någon gång under perioden erhåller ett stöd och noll för alla andra företag; *Stödintensitet* definieras som utbetalt stöd/företagets omsättning; och genomsnittlig effekt av stöd på utfallsvariabeln efter det att stödperioden upphört fångas av en *post-stöd dummy*, Post_{it} som tar värdet 1 efter det att företagen har fått stöd.

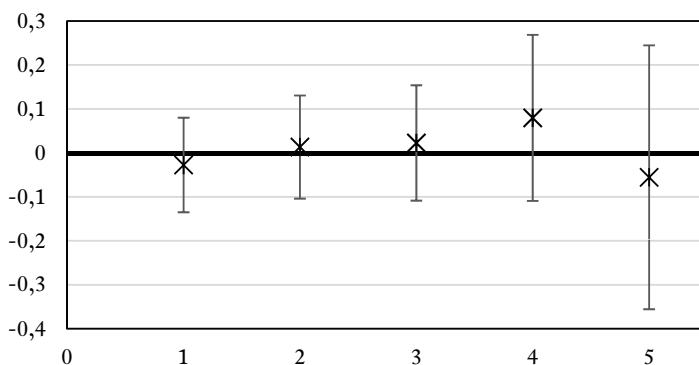
Figur 1
Effekten av VINN NU och Forska & Väx på antal anställda (y-axeln), 1–5 år efter det att stöden avslutats



Anm: Punkttestimat med 95-procentigt konfidensintervall.

Källa: Tillväxtanalys (2014).

Figur 2
Effekter av VINN NU och Forska & Väx på arbetskraftsproduktiviteten (y-axeln), 1–5 år efter det att stöden avslutats

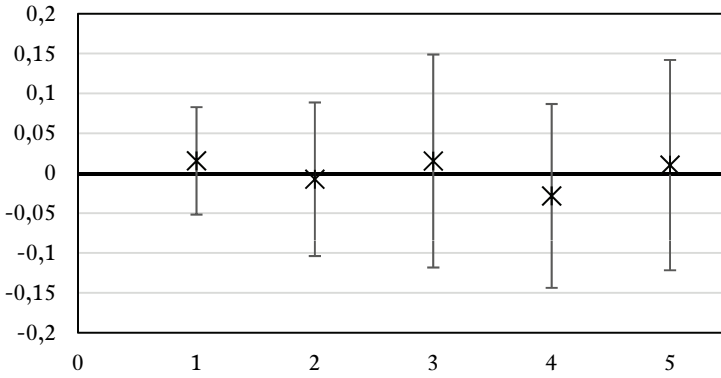


Anm: Punkttestimat med 95-procentigt konfidensintervall.

Källa: Tillväxtanalys (2014).

Vår redogörelse i denna artikel är fokuserad gentemot effekterna av företagsstöden efter det att stöden upphört. Det finns dock en del intressanta resultat även under själva stödperioden. Resultaten indikerar bl a att stöden har haft en signifikant negativ effekt på antal anställda och omsättningen under stödperioden. Detta kan eventuellt förklaras av att stöd delas ut till snabbväxande företag, där tillväxten ofta är temporär och ofta faller tillbaka till relativt låga tillväxttrakter (Daunfeldt och Halvarsson 2015). De företag som får stöd tenderar också att anställa fler forskare under stödperioden, men den effekten är begränsad till företag med färre än sex anställda.

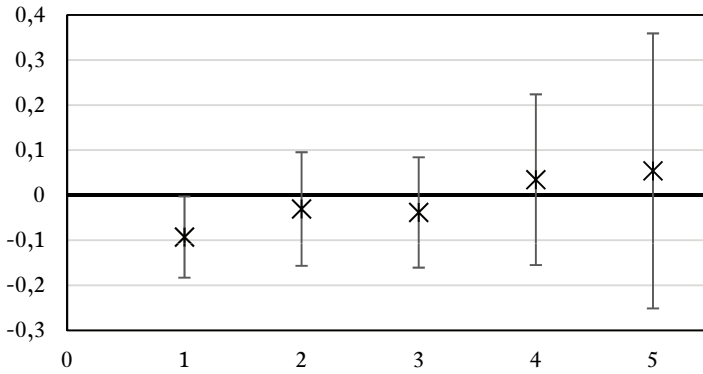
Ett av de vanligaste argumenten för innovationsstöd till små och medelstora företag är att de ska bidra till fler växande företag och därmed öka sysselsättningen. Vi börjar därför vår resultatredovisning med att visa effekten av stödprogrammen på antalet anställda 1–5 år efter det att stöden avslutats. Resultaten presenteras i figur 1 och visar ingen effekt av stöden på sysselsättningen i de stödmottagande företagen efter det att stöden upphört. Fyra av de fem skattade koefficienterna är positiva, men ingen är statistiskt sig-



Figur 3
Effekter av VINN
NU och Forska &
Väx på omsättningen
(y-axeln), 1-5 år
efter det att stöden
avslutats

Anm: Punktestimat med 95-procentigt konfidensintervall.

Källa: Tillväxtnanalys (2014).



Figur 4
Effekter av VINN
NU och Forska & Väx
på omsättningstill-
växten (y-axeln), 1-5
år efter det att stöden
avslutats

Anm: Punktestimat med 95-procentigt konfidensintervall.

Källa: Tillväxtnanalys (2014).

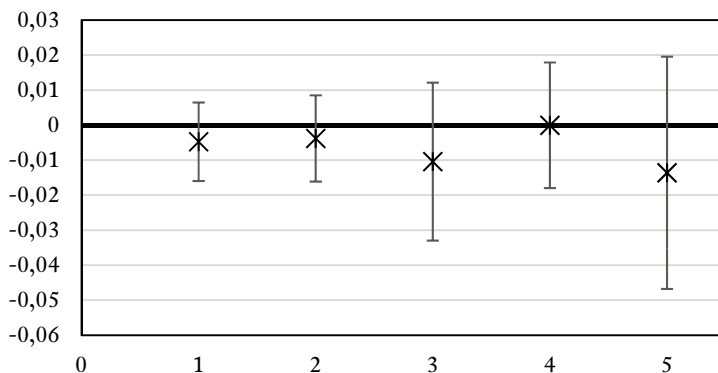
nifikant skild från noll. Vi kan således inte förkasta hypotesen att VINN NU och Forska & Väx inte har någon effekt på antalet anställda i de stödmottagande företagen efter det att stödperioden har avslutats.

I figur 2 presenteras motsvarande resultat för arbetskraftproduktiviteten. Inte heller dessa resultat är statistiskt skilda från noll efter det att stöden upphört, vilket indikerar att produktiviteten i de stödmottagande företagen inte heller har påverkats av de utbetalda innovationsstöden.

Motsvarande resultat för omsättning och omsättningstillväxten presenteras i figur 3 och figur 4.

Vi kan från figur 3 notera att stöden har lett till en positiv effekt på omsättningen under det första året efter att stöden har avslutats, men att effekten därefter inte är statistiskt signifikant skild från noll. Resultatet indikerar att stöden ökat omsättningen med 11 procent under det första året efter att stödet upphört. Detta innebär att det genomsnittliga företaget ökade sin omsättning med ca 3 miljoner kr jämfört med ett liknande företag som inte erhöll något stöd. Detta kan kontrasteras gentemot det genom-

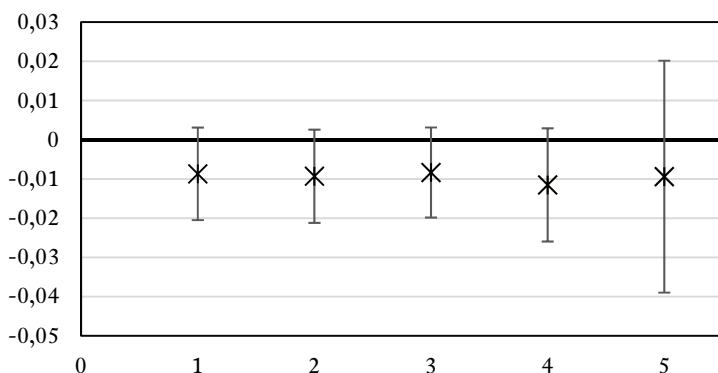
Figur 5
Effekter av VINN
NU och Forska & Väx
på andelen högutbil-
dad arbetskraft (y-ax-
eln), 1–5 år efter det
att stöden avslutats



Anm: Punkttestimat med 95-procentigt konfidensintervall.

Källa: Tillväxtanalys (2014).

Figur 6
Effekter av VINN
NU och Forska &
Väx på andelen fors-
kare (y-axeln), 1–5 år
efter det att stöden
avslutats



Anm: Punkttestimat med 95-procentigt konfidensintervall.

Källa: Tillväxtanalys (2014).

snittliga utbetalda stödbeloppet som är 507 634 kr (tabell 1). Den positiva effekten är dock begränsad till företag med färre än sex anställda och verkar snarare vara fallande med företagsstorlek (Tillväxtanalys 2014).

Det motsatta resultatet kan observeras för omsättningstillväxten, dvs effekten av stöden är negativ under det första post-stöd året men är inte signifikant skild från noll under de kommande åren. Detta tyder på att stöden leder till en högre omsättningsnivå direkt efter stödperioden, men att det sedan sker en konvergens genom lägre tillväxttakt i omsättningen för de företag som mottagit innovationsstöden.

Avslutningsvis studerar vi om det finns en effekt av stöden på andelen högutbildade och forskare. Resultaten presenteras i figur 5–6 och visar återigen att effekten av stöden inte är statistiskt skild från noll för något av de studerade post-stöd åren. Vi kan således inte förkasta nollhypotesen att VINN NU och Forska & Väx inte har haft någon effekt på andelen högutbildade eller forskare hos de stödmottagande företagen.

Värt att notera är de breda konfidensintervallen i slutet av tidsperioden

oavsett val av utfallsvariabel, vilket innebär att vi med säkerhet inte kan utesluta att effekten av stöden på sikt är betydande (såväl positivt som negativt). Osäkerheten i skattningen uppstår eftersom antalet observationer minskar med studieperiodens längd och endast uppgår till 51 stycken efter 5 år. Notera också att den statistiska tillförlitligheten av en effektskattning minskar ju längre tid som förflutit sedan stödet upphört (Mian och Sufi 2012), vilket innebär att de långsiktiga effekterna bör tolkas med stor försiktighet.

6. Avslutande diskussion

Syftet med denna rapport har varit att presentera resultat från en kontraktisk effektutvärdering av Vinnovas stödprogram VINN NU och Forska & Väx. Vi finner inga statistiskt säkerställda effekter av stödprogrammen på antalet anställda, arbetskraftsproduktiviteten, andelen högutbildade arbetare eller andelen forskare i de stödmottagande företagen. Den enda positiva effekt som kan observeras är att stöden lett till en ökad omsättning för stödföretagen jämfört med liknande företag som inte tilldelades stöd. Denna effekt är dock begränsad till företag med mindre än sex anställda och observeras endast under det första året efter det att stöden upphört.

Avsaknaden av positiva effekter är bekymmersam med tanke på de kostnader som är förknippade med selektiva företagsstöd, t ex de direkta administrativa kostnaderna, uppkomsten av räntesökande beteenden hos företagen och snedvridningen av konkurrensen. Det finns även en risk att de selektiva stöden finansierar investeringar som skulle ha gjorts i alla fall och att nettoeffekten därför är begränsad.

Få studier har tidigare analyserat effekten av selektiva företagsstöd trots att de, enligt Tillväxtanalys uppskattningar, uppgår till 10–13 miljarder kr per år i Sverige (Tillväxtanalys 2012). Andra typer av statliga bidrag/satsningar, t ex inom det arbetsmarknadspolitiska området, utvärderas mycket mer frekvent. Vi menar att det därför är viktigt att fler oberoende effektutvärderingar av selektiva företagsstöd genomförs framöver.

Ett problem som vi uppmärksammat är att de förväntade utfallen av VINN NU och Forska & Väx är otydliga, vilket försvårar utvärderingar av stödprogrammen. Ett övergripande mål verkar vara att stöden ska leda till att Sverige får fler växande företag, vilket kan tolkas som att företagstillväxt är ett huvudsakligt mål. Problemet är att det inte preciseras vilken typ av tillväxt som stöden ska främja, vilket ger ett olyckligt utrymme för olika typer av tolkningar. Det finns således goda skäl för att stödprogrammets målbild behöver tydliggöras.

Även matchningsmodeller, som vi använder oss av, har sina begränsningar. Resultaten kan exempelvis påverkas av bakomliggande faktorer som inte har observerats, t ex skillnader i hur väl företagen är integrerade i det lokala näringslivets förutsättningar och förekomsten av positiva *spillovers* från andra företag. En heterogenitetsanalys skulle här kunna fördjupa

förståelsen av under vilka förutsättningar möjligheter till positiva effekter av stödprogrammen är som störst.

Ett intressant alternativ för att studera effekterna av selektiva företagsstöd är att använda sig av randomiserade fältexperiment. Denna metod går i korthet ut på att slumpmässigt välja ut två grupper, en interventionsgrupp och en kontrollgrupp. Interventionsgruppen får en behandling, medan ingen behandling ges till kontrollgruppen. Effekten av åtgärden kan sedan utvärderas genom att undersöka om utfallet är annorlunda för interventionsgruppen jämfört med kontrollgruppen. Den slumpmässiga fördelningen innebär att man med relativt hög säkerhet kan dra slutsatsen att det är företagsstöden som påverkat den utfallsvariabel som studeras (Burtless 1995).

Svårigheten är att det tycks finnas ett motstånd mot den här typen av randomisering, trots att randomiserade fältexperiment blir allt vanligare i andra länder för att utvärdera olika typer av satsningar. Nyligen har exempelvis NESTA använt sig av ett randomiserat kontrollerat experiment för att studera effekter av ett specifikt företagsstöd i Manchester, England (Bakhshi m fl 2013). Vi menar att det finns goda förutsättningar att liknande studier även ska kunna genomföras i Sverige.

REFERENSER

- Arrow, K (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing", *Review of Economic Studies*, vol 29, s 155–173.
- Bakhshi, H J m fl (2013), "An Experimental Approach to Industrial Policy Evaluation: The Case of Creative Credits", ERC Research Paper 4, Entrepreneurship Research Centre, University of Warwick.
- Baumol, W J (1990), "Entrepreneurship: Productive, Unproductive and Destructive", *Journal of Political Economy*, vol 98, s 893–921.
- Berggren, N (2012), "Time for Behavioral Political Economy? An Analysis of Articles in Behavioral Economics", *Review of Austrian Economics*, vol 25, s 199–221.
- Bergman, K m fl (2010), "Effects of Vinnova Programmes on Small and Medium-Sized Enterprises – the Cases of Forska & Väx and VINN NU", Vinnova Analysis 2010:09, Stockholm.
- Burtless, G (1995), "The Case for Randomized Field Trials in Economic and Policy Research", *Journal of Economic Perspectives*, vol 9, s 63–84.
- Carpenter, R E och B C Petersen (2002), "Capital Market Imperfections, High-Tech Investment and New Equity Financing", *Economic Journal*, vol 112, F54–F72.
- Coad, A (2009), *The Growth of Firms: A Survey of Theories and Empirical Evidence*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Crisuolo, C, R Martin, H Overman och J Van Reenen (2012), "The Causal Effects of an Industrial Policy", NBER Working Paper 17842/12.
- Dagens Industri (2014), "Så vill vi förändra det statliga riskkapitalet", 22 oktober 2014, <http://www.di.se/artiklar/2014/10/22/debatt-sa-vill-vi-forandra-det-statliga-riskkapitalet/>.
- Daunfeldt, S-O och D Halvarsson (2015), "Are High-growth Firms One-hit Wonders? Evidence from Sweden", *Small Business Economics*, vol 44, s 361–383.
- Delmar, F, P Davidsson och W Gartner (2003), "Arriving at the High-Growth Firm", *Journal of Business Venturing*, vol 18, s 189–216.
- Europeiska kommissionen (2010), "Europe 2020: A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth: Communication from the Commission", Research Report, Europeiska kommissionen, Bryssel.
- Ho, D E, K Imai, G King och E A Stuart (2007), "Matching as Nonparametric Pre-processing for Reducing Model Dependence in Parametric Causal Inference", *Political Analysis*, vol 15, s 199–236.
- Iacus, S M, G King och G Porro (2012), "Causal Inference without Balance Checking: Coarsened Exact Matching", *Political Analysis*, vol 20, s 1–24.

- Iacus, S M, G King och G Porro (2011), "Multivariate Matching Methods that are Monotonic Imbalance Bounding", *Journal of the American Statistical Association*, vol 106, s 345-361.
- Jaffe, A (1986), "Economic Analysis of Research Spillovers – Implications for the Advanced National Technology Program", National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce, Washington DC.
- Jaffe, A (1998), "The Importance of 'Spillovers' in the Policy Mission of the Advance Technology Program", *Journal of Technology Transfer*, vol 23, s 11-19.
- Kaplan, S N och P Strömberg (2001), "Venture Capitals as Principals: Contracting, Screening, and Monitoring", *American Economic Review*, vol 91, s 426-430.
- Koski, H och M Pajarinen (2013), "The Role of Business Subsidies in Job Creation of Start-ups, Gazelles and Incumbents", *Small Business Economics*, vol 41, s 195-214.
- Lerner, J (2009), *Boulevard of Broken Dreams: When Public Efforts to Boost Entrepreneurship and Venture Capital Have Failed – and What to Do about It*, Princeton University Press, Princeton NJ.
- List, J A och C Gallet (2001), "What Experimental Protocol Influence Disparities between Actual and Hypothetical Stated Values?", *Environmental and Resource Economics*, vol 20, s 241-254.
- Mazzucato, M (2014), *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*, Anthem Press, London.
- Mian, A och A Sufi (2012), "The Effects of Fiscal Stimulus: Evidence from the 2009 Cash for Clunkers Program", *Quarterly Journal of Economics*, vol 127, s 1107-1142.
- Näringsdepartementet (2014), "Regleringsbrev för budgetåret 2014 avseende Verket för innovationssystem inom utgiftsområde 24 Näringsliv", Regeringsbeslut 3 april 2014.
- Rosenbaum, P R och D B Rubin (1983), "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects", *Biometrika*, vol 70, s 41-55.
- Samuelsson, M och A Söderblom (2012), "Statlig finansiering och dess påverkan på innovativa småföretag – en beskrivande studie av VINN NU-programmet", Rapport, Handelshögskolan i Stockholm.
- Shane, S (2009), "Why Encouraging More People to Become Entrepreneurs is Bad Public Policy", *Small Business Economics*, vol 33, s 141-149.
- Svensson, R (2011), "När är statligt stöd till innovativa företag och entreprenörer effektivt?", Rapport, Svenskt Näringsliv, Stockholm.
- Tillväxtanalys (2012), "Statligt stöd till näringslivet 2011", Statistik 2012:05, Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, Östersund.
- Tillväxtanalys (2014), "Företagsstöd till innovativa små och medelstora företag – en kontrafaktisk effektutvärdering", PM 2014:15, Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, Östersund.
- Vinnova (2013), "Utlysningstext VINN NU", [http://www.vinnova.se/EffektaXML/ImporteradeUtlysningar/2013-00989/Utlysningstext%20VINN%20NU%20h%C3%B6sten%202013\(492173\).pdf](http://www.vinnova.se/EffektaXML/ImporteradeUtlysningar/2013-00989/Utlysningstext%20VINN%20NU%20h%C3%B6sten%202013(492173).pdf)
- Vinnova (2014a), "Utlysningstext Forska & Väx", Vinnova, Stockholm, [http://www.vinnova.se/EffektaXML/ImporteradeUtlysningar/2013-04441/Utlysningstext%20%20overs%2014%20april\(561697\).pdf](http://www.vinnova.se/EffektaXML/ImporteradeUtlysningar/2013-04441/Utlysningstext%20%20overs%2014%20april(561697).pdf)
- Vinnova (2014b), "Effektanalys av Vinnovas finansiering av Innovativa SMF", Vinnova, Stockholm.