Rapport 2025:15

FoU-avdragets effekter på omsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet

Tillväxtanalys
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser

Dnr: 2024/10
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010 447 44 00
E-post: info@tillvaxtanalys.se
www.tillvaxtanalys.se
För ytterligare information kontakta: Ulrika Stavlöt
Telefon: 010 447 44 43
E-post: ulrika.stavlot@tillväxtanalys.se
Omslagsbild: Johnér bildbyrå

Förord

Tillväxtanalys uppdrag är att utvärdera och analysera effekterna av statens insatser för en hållbar nationell och regional tillväxt. Vi ska också ge underlag och rekommendationer för utveckling, omprövning och effektivisering av politiken.

Rapporten är en uppföljning av en tidigare rapport från Tillväxtanalys *Evaluation of the R&D Tax Incentives in Sweden* (WP 2022:01) som visade att FoU-avdraget bidrog till en ökning av antalet anställda forskare. Syftet med den här rapporten är att undersöka om den förstärkta FoU-verksamheten även har lett till effekter på företagens ekonomiska utveckling, såsom högre produktivitet, förädlingsvärde och omsättning. Den här rapporten bidrar därmed till en fördjupad förståelse av FoU-avdragets påverkan på de företag som gör avdraget och vilken roll det spelar i samspelet mellan olika typer av FoU-stöd.

Rapporten är skriven av Ulrika Stavlöt, analytiker vid Tillväxtanalys och Roger Svensson, Senior Research Fellow på Institutet för Näringslivsforskning (IFN).

Ett stort tack till de personer vid IFN och Tillväxtanalys som har bidragit med värdefulla kommentarer och synpunkter under projektets genomförande. Ett särskilt tack till rapportens externa kvalitetsgranskare, Fredrik Heyman, Senior Research Fellow på IFN, samt till intern kvalitetsgranskning och värdefulla inspel från Marie Gartell och Magnus Gustavsson, båda vid Tillväxtanalys.

Östersund oktober 2025

Sverker Härd,
Generaldirektör, Tillväxtanalys

Innehållsförteckning

Förord ... 2
Sammanfattning ... 4
Summary ... 6
1. Introduktion ... 8
2. Metod och data ... 11
2.1 FoU-avdragets utformning och förändring över tid ... 11
2.2 Empirisk strategi ... 11
2.3 Data och nyckelvariabler ... 12
2.4 Ekonometrisk metod ... 14
3. Empiriska resultat ... 16
3.1 Förväntade effekter av FoU-avdraget ... 16
3.2 Grundläggande effekter av FoU-avdraget ... 17
3.3 Trender före och efter policyreformen ... 18
4. Heterogena och interaktiva effekter ... 22
4.1 Heterogena effekter för olika typer av företag ... 22
4.2 Interaktiva effekter med direkta företagsstöd ... 23
5. Robusthetsanalys ... 27
6. Den samlade effekten på företagens omsättning ... 28
7. Slutsatser och policyimplikationer ... 29
Referenser ... 31
Bilagor ... 33

Sammanfattning

Sverige införde 2014 ett skatteavdrag för FoU-personal med syftet att stimulera företagens incitament att anställa forskare och därigenom stärka innovation och tillväxt. Till skillnad från traditionella avdrag som kopplas till resultat eller inkomstskatt innebär det svenska avdraget en reducering av arbetsgivaravgifterna för FoU-personal och är utformat så att det kan nyttjas direkt. Detta gynnar dels arbetskraftsintensiv FoU, dels nystartade företag som inte går med vinst. Dessutom omfattas det svenska avdraget av ett tak som begränsar den totala subventionen per koncern, vilket är fördelaktigt för små- och medelstora företag. En tidigare rapport från Tillväxtanalys (WP 2022:1), senare vidareutvecklad i en akademisk artikel av Stavlöt & Svensson (2025), har visat att reformen haft påtagliga effekter på sysselsättningen av forskare och STEM-personal och att den i hög grad utnyttjats av mindre företag. Ökad FoU-verksamhet kan på sikt förväntas leda till högre produktivitet, stärkt innovationskapacitet och ekonomisk tillväxt. Denna rapport undersöker i vilken mån dessa personalökningar också har lett vidare till sådana effekter längre fram i innovationskedjan.

Analys av FoU-avdragets effekter längre fram i innovationskedjan: omsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet

Analysen baseras på samma difference-in-difference-ansats och företagsurval som i Tillväxtanalys (2022) och Stavlöt & Svensson (2025), där effekten identifieras genom att jämföra företag under avdragstaket med företag som nått taket och därför saknar ytterligare incitament att öka sin FoU-personal. Datamaterialet omfattar en panel av företag för perioden 2009 till 2019 och kombinerar uppgifter om arbetsgivaravgifter och FoU-avdrag med företagsdata från SCB och information om direkta företagsstöd från myndigheter. Utfallsvariablerna är nettoomsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet medan kontrollvariablerna inkluderar företagsstorlek, ålder, soliditet och kapitalintensitet. Urvalet av företag har avgränsats till etablerade aktörer med kontinuerlig FoU-verksamhet för att minska risken för att resultaten påverkas av tillfälliga eller felaktigt utnyttjade avdrag.

FoU-avdraget kopplas till ökad omsättning

Resultaten visar tydliga och statistiskt säkerställda effekter på företagens nettoomsättning. Effekterna framträder först två år efter att avdraget utnyttjats, vilket är förenligt med den tidsfördröjning som kan förväntas mellan förstärkta forskningsinsatser och mätbara ekonomiska utfall. Storleken på effekten är ekonomiskt betydande och motsvarar en genomsnittlig ökning på drygt tjugo procent, vilket för medianföretaget innebär mellan 0,4 och 1,1 miljoner kronor högre nettoomsättning. För förädlingsvärde är grundestimaten positiva men resultaten kan inte tolkas kausalt eftersom parallella trender inte kan beläggas före reformens införande. För arbetsproduktivitet påvisas inga statistiskt säkerställda effekter och antagandet om parallella trender är inte heller uppfyllt. Sammantaget pekar resultaten på att FoU-avdraget bidragit till ökad omsättning, men det är oklart om denna utveckling motsvarar värdeskapande tillväxt eller snarare en expansion i verksamhetens omfattning utan effektiviseringar.

En alternativ tolkning till den förväntade mekanismen, där tillväxten initieras av ökade FoU-investeringar, är att omsättningseffekterna åtminstone delvis kan förklaras av det kapitaltillskott som frigörs när avdraget minskar lönekostnaden även för redan anställd

FoU-personal. De frigjorda resurserna kan användas för expansion eller nyanställningar i andra delar av verksamheten. Även om kapitaltillskottet är mindre i företagen under avdragstaket kan dess relativa betydelse vara större, eftersom dessa företag i genomsnitt är mindre. Tidigare studier av andra arbetsgivaravgiftsnedsättningar visar dessutom att sådana skaleffekter kan ha betydelse i mindre företag. Samtidigt finns belägg för att FoU-personalen faktiskt ökat i företag under avdragstaket, vilket tyder på att även incitamentseffekter kan ha bidragit. Troligtvis verkar båda mekanismerna samtidigt och deras relativa betydelse bör därför klarläggas i framtida studier.

Tillväxteffekter endast bland företag som också fått direkta företagsstöd

Analysen av heterogenitet visar inga skillnader mellan små och större företag eller mellan företag med olika grad av skuldsättning. Däremot framträder svaga indikationer på starkare effekter i mer arbetskraftsintensiva företag, vilket ligger i linje med avdragets utformning. En särskild fördjupning av interaktionen med direkta företagsstöd visar dessutom att omsättningseffekterna enbart återfinns bland företag som samtidigt mottagit projektbidrag. Detta kan tyda på att de två stödformerna fungerar som komplement men kan också återspegla att mer FoU-intensiva och resursstarka företag i högre grad söker och beviljas flera typer av stöd. Sådana företag kan ha större kapacitet att dra nytta av både incitamentseffekter och kapitaltillskott som följer av skattelättnader och direktstöd. Resultaten bör därför tolkas med försiktighet men de indikerar att en kombination av stöd kan vara en viktig förutsättning för att generera tillväxt. Frågan om hur stödformer samverkar är en viktig fråga som förtjänar vidare analys men behandlas inte närmare i denna rapport.

Tillväxten överstiger det kapitaltillskott som FoU-avdraget ger, men mer kunskap krävs om vad som driver den

Jämförelser mellan de skattade omsättningseffekterna och de totala gjorda avdragen visar att effekterna är stora även i relation till statens skattebortfall. Resultaten tyder på att avdraget kan ha varit kostnadseffektivt men osäkerheten kring hur stor del av omsättningsökningen som är värdeskapande och hur långsiktiga effekterna blir gör att resultaten bör tolkas med försiktighet.

Sammanfattningsvis bidrar studien till en mer fullständig förståelse av FoU-avdragets effekter. Resultaten visar att avdraget i genomsnitt kan ha haft betydande positiva effekter på företagens omsättning men att bilden av värdeskapande tillväxt är mer osäker. De indikerar också att skatteincitamentet kan fungera effektivare när det kombineras med direkta stöd. För policyutformningen innebär detta att samspelet mellan olika stödformer bör uppmärksammas mer och att en koordinerad strategi kan ge ett starkare genomslag än enskilda instrument var för sig. För att nå dit behövs mer forskning som kan belysa vilka mekanismer som driver effekterna, hur olika stöd samverkar och om resultaten består på längre sikt.

Summary

In 2014, Sweden introduced an R&D tax incentive aimed at strengthening firms' incentives to employ researchers and thereby promote innovation and growth. Unlike traditional tax deductions linked to profits or income, the Swedish R&D tax relief takes the form of a reduction in employers' social security contributions for R&D staff and can be utilised immediately. This design particularly benefits labour-intensive R&D and start-ups that are not yet profitable. Moreover, the Swedish scheme includes a cap that limits the total subsidy per corporate group, which is advantageous for small and medium-sized enterprises (SMEs).

A previous study by Growth Analysis (WP 2022:1), later extended in an academic paper by Stavlöt and Svensson (2025), found that the reform had significant effects on the employment of R&D and STEM staff and that it was widely used by smaller firms. Over time, increased R&D activity is expected to contribute to higher productivity, strengthened innovation capacity and long-term economic growth. This report examines to what extent the increase in R&D employment has translated into effects further along the innovation chain.

Analysis of the effects of the R&D tax incentive further along the innovation chain: turnover, value added and labour productivity

The analysis applies the same difference-in-differences (DiD) approach and firm sample as in Growth Analysis (2022) and Stavlöt and Svensson (2025). The effect is identified by comparing firms below the cap with those that have reached it and thus no longer have an incentive to expand their R&D staff. The dataset covers the period 2009–2019 and combines information on employers' social security contributions and R&D tax relief with firm-level data from Statistics Sweden (SCB) and data on direct enterprise support from government agencies. The outcome variables are turnover, value added and labour productivity, while the controls include firm size, age, solvency and capital intensity. The sample is restricted to established firms with continuous R&D activity to reduce the risk that results are driven by temporary or misreported claims.

The R&D tax incentive is associated with increased turnover

The results show clear and statistically significant effects on firms' turnover. These effects appear about two years after the incentive was used, consistent with the time lag that can be expected between increased R&D investments and measurable economic outcomes. The magnitude of the effect is economically substantial, corresponding to an average increase of just over 20 per cent, or between SEK 0.4 and 1.1 million for the median firm. For value added, the estimated coefficients are positive but cannot be interpreted causally since the parallel-trend assumption cannot be confirmed. No statistically significant effects are found for labour productivity, and the assumption of parallel trends is not fulfilled. Overall, the findings suggest that the R&D tax incentive contributed to increased turnover, but it remains unclear whether this development reflects value-creating growth or rather an expansion in business activity without corresponding efficiency gains.

An alternative interpretation of the expected mechanism, where growth is driven by additional R&D investments, is that the observed turnover effects are partly explained by the liquidity released when the tax reduction lowers labour costs also for existing R&D staff. These freed-up resources can be used for expansion or recruitment in other parts of the firm. Although the additional liquidity is smaller among firms below the cap, its relative importance may be greater since these firms are typically smaller. Previous studies of other payroll tax reductions indicate that such scale effects may play an important role for smaller firms. At the same time, there is evidence that R&D staff has actually increased among firms below the cap, suggesting that the tax incentive effects have also contributed. It is therefore likely that both mechanisms operate simultaneously, and their relative importance should be explored in future research.

Growth effects confined to firms that also received direct subsidies

The heterogeneity analysis reveals no systematic differences between small and large firms, nor between firms with different levels of indebtedness. However, there are weak indications of stronger effects among more labour-intensive firms, consistent with the design of the R&D tax incentive. A more detailed analysis of the interaction with direct subsidies further shows that the turnover effects occur only among firms that also received project grants. This may suggest that the two support instruments act as complements, but it may also reflect that more R&D-intensive and resource-rich firms are more likely to apply for and obtain multiple forms of support. Such firms may have greater capacity to benefit from both the tax incentive effects and the financial resources arising from tax reductions and direct grants. These results should therefore be interpreted with caution, but they indicate that a combination of policy instruments may be an important condition for generating growth. The question of how different support schemes interact is important and warrants further analysis, although it is not explored in detail in this report.

Growth exceeding the R&D tax relief, but more knowledge is needed on its underlying drivers

Comparisons between the estimated turnover effects and the total value of the deductions show that the effects are large even relative to the governments forgone tax revenue. The findings indicate that the incentive may have been efficient, but uncertainty remains regarding how much of the observed turnover increase represents productivity-driven growth and how persistent the effects may be.

In summary, the study contributes to a more comprehensive understanding of the effects of the Swedish R&D tax incentive. The results indicate that the scheme has, on average, had substantial positive effects on firms' turnover, although the evidence for productivity-driven growth is less clear. They also suggest that the tax incentive may be more effective when combined with direct support. For policy design, this implies that the interaction between different support measures deserves greater attention and that a coordinated strategy may yield stronger impacts than isolated instruments. Further research is needed to clarify the mechanisms driving the observed effects, the interaction between support schemes, and the long-term efficiency of the R&D tax incentive.

1. Introduktion

Sveriges regering införde ett skatteavdrag för FoU-personal 2014. Syftet var att ge incitament för företag att anställa FoU-personal och på så sätt indirekt stimulera innovation och ekonomisk tillväxt. De flesta OECD-länder har FoU-skatteavdrag sedan flera decennier, där företagens totala FoU-kostnader får dras av med mer än 100 procent från den beskattningsbara inkomsten eller från inkomstskatten. Det svenska FoU-avdraget har en annorlunda design. Subventionen innebär att företagen får reducerade sociala avgifter, beräknad som en procentuell andel av bruttolönen för FoU-personal. Det finns dessutom ett tak för hur stort avdrag som kan göras per koncern och månad.

Vid introduktionen var avdraget 10 procent av bruttolönen och avdragstaket 230 000 kronor per koncern och månad. Sedan 2020 har både procentsatsen och taket höjts i flera steg, och för närvarande uppgår avdraget till 20 procent av bruttolönen med ett tak på 3 000 000 kr per koncern och månad. Att endast personalkostnader för FoU subventioneras gynnar särskilt FoU-verksamhet som är arbetskraftsintensiv. Dessutom medför avdragstaket att subventionen i praktiken framför allt gynnar småföretag. En annan skillnad jämfört med traditionella FoU-skatteavdrag är att företagen inte behöver vänta tills de går med vinst utan kan utnyttja subventionen direkt. Detta kan vara särskilt värdefullt för nystartade företag eller företag som ännu inte går med vinst – egenskaper som ofta kännetecknar små, teknologiintensiva företag i tidiga utvecklingsskeden.

Det finns ett fåtal studier som utvärderat det svenska FoU-avdraget. En rapport från Tillväxtanalys (2022), senare vidareutvecklad i en akademisk artikel av Stavlöt & Svensson (2025), analyserar om FoU-avdraget har uppfyllt sitt syfte att öka antalet anställda forskare i företagen. Med data för perioden 2014–2019 och en difference-in-difference (DiD)-ansats finner de att skattesubventionen haft betydande positiva effekter på företagens anställning av disputerade forskare samt anställda inom vetenskap, teknologi, ingenjörskap och matematik – så kallade STEM-anställda.[1] I genomsnitt ökar företagen sin FoU-personal med drygt 50 procent, motsvarande en ytterligare forskare per företag och totalt knappt 2 500 nya forskartjänster årligen.[2] Analysen visar vidare att avdraget påverkar både den intensiva och den extensiva marginalen, det vill säga såväl omfattningen av befintlig FoU som sannolikheten att initiera ny FoU-verksamhet. Studierna konstaterar även att omkring 76 procent av den totala volymen av avdraget nyttjades av småföretag (färre än 250 anställda) samt av företag inom arbetskraftsintensiva sektorer under perioden.[3]

I Appelt et al. (2020, 2023) estimeras effekterna av det svenska FoU-avdraget på företagens FoU-kostnader för perioden 2011–2017. Resultaten visar att FoU-kostnaderna bland svenska företag som utnyttjar avdraget ökar med 12–15 procent. Jämfört med

[1] STEM syftar på anställda med funktioner inom vetenskap, teknologi, ingenjörskap och matematik, där bokstäverna i STEM står för science, technology, engineering och mathematics.
[2] Se beräkningar i delbetänkandet Skatteincitament för forskning och utveckling, SOU 2025:3 sid 158.
[3] Sektorerna "Tillverkning", "Information och kommunikation" samt "Professionella, vetenskapliga och tekniska aktiviteter" stod för 32, 23 respektive 32 procent av summan av subventionerna 2014–19.

statens skattebortfall motsvarar detta 2,5–3 kronor i ökade FoU-investeringar för varje krona i avdrag. Dessa ökningar ligger i linje med motsvarande analyser av FoU-skatteeffekter i andra länder. Tillväxtanalys (2024) undersöker även i vilken utsträckning avdraget övervältras på löner och finner ingen kortsiktig påverkan på FoU-personalens löner. På längre sikt, fyra till fem år efter att företagen först utnyttjat avdraget, framträder dock en måttlig löneökning om cirka 2–3 procent som i genomsnitt motsvarar omkring hälften av minskningen av arbetsgivaravgifterna.

Syftet med denna rapport är att utvidga analysen av FoU-avdragets effekter. Liksom tidigare utvärderingar tillämpar vi en DiD-ansats, men vi analyserar nu effekterna på andra utfallsvariabler kopplade till företagens tillväxt, som ligger senare i innovationsprocessen: företagens nettoomsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet. Vi undersöker också om effekterna av FoU-avdraget varierar beroende på företagsstorlek skuldsättning och kapitalintensitet, faktorer som enligt policylogiken kan tänkas påverka mottagligheten för skatteincitament. Slutligen analyserar vi om det kan finnas interaktionseffekter mellan FoU-avdraget och riktade statliga företagsstöd.

De flesta tidigare internationella studier som utvärderat effekter av olika FoU-skatteavdrag har estimerat effekterna på företagens FoU-investeringar eller FoU-personal, alltså studerat den så kallade input-additionaliteten, se litteraturgenomgångar i Becker (2015), Blandinières & Steinbrenner (2021) och Stavlöt & Svensson (2022). Det finns dock undantag där effekterna har skattats på utfallsvariabler längre fram i innovationsprocessen, alltså den så kallade output-additionaliteten. En viktig studie i detta sammanhang är Czarnitzki et al. (2022), som använder en matchningsmetod för att estimera effekterna av kanadensiska FoU-skattesubventioner på flera innovationsindikatorer, såsom antalet nya produkter, omsättning från dessa produkter, samt innovationers originalitet. Författarna drar slutsatsen att mottagarna av subventioner har bättre värden för de flesta indikatorer jämfört med kontrollgruppen. Skattesubventionerna har dessutom en positiv effekt på företagens beslut att etablera FoU-verksamhet, i linje med de positiva effekter på den extensiva marginalen som Stavlöt & Svenssons (2022; 2025) har påvisat.

Den i tidigare studier statistiskt belagda ökningen av FoU-personal till följd av FoU-avdraget gör det relevant att undersöka vilka effekter denna förstärkning av forskningskapaciteten kan medföra. Eftersom humankapital är en central insatsfaktor i forsknings- och innovationsprocesser, är det rimligt att anta att ökad FoU-personal kan bidra till ökad produkt- eller processinnovation. Därmed kan positiva effekter förväntas på företagens tillväxt, särskilt i termer av omsättning och förädlingsvärde, även om sådana effekter sannolikt uppträder med viss fördröjning. Denna rapport studerar just denna nedströmslänk från ökad FoU-insats till ekonomiskt utfall och bidrar därigenom till en mer heltäckande förståelse av skatteincitamentens effekter på företagsdynamik. Jämför med Güceri & Liu (2019), Agrawal et al. (2020), Czarnitzki et al. (2022), samt Appelt et al. (2023) för liknande analyser av dessa orsakssamband.

Våra resultat visar att FoU-avdraget haft signifikanta och positiva effekter på företagens nettoomsättning, medan ingen effekt på arbetsproduktiviteten påvisas. Estimaten för förädlingsvärdet är visserligen positiva i grundmodellen, men eftersom antagandet om parallella trender inte är uppfyllt kan vi inte tolka resultaten på ett tillförlitligt sätt. För omsättning finner vi däremot stöd för antagandet om parallella trender, vilket stärker den kausala tolkningen. Effekterna på omsättning uppträder som förväntat med en fördröjning och blir tydliga först cirka två år efter att avdraget utnyttjats. Den skattade effekten motsvarar i genomsnitt en ökning med omkring 22–27 procent, vilket motsvarar cirka 0,42–1,1 miljoner kronor högre nettoomsättning för medianföretaget. Dessa resultat ligger helt i linje med Appelt et al. (2023), som finner positiva effekter på företagens försäljning, inga effekter på produktivitet samt varierande effekter på förädlingsvärdet i sin analys av det svenska FoU-avdraget under perioden 2011–2017. Vi ser inga systematiska skillnader i effekten på omsättning beroende på företagsstorlek eller soliditet men svaga indikationer på starkare effekter i mer arbetskraftsintensiva företag. Vidare finner vi indikationer på att effekten på omsättning enbart finns bland företag som också mottagit direkta företagsstöd, vilket tyder på att dessa stödformer kan fungera som komplement. Denna möjliga samverkan mellan stödformer motiverar en fördjupad analys, vilket dock inte ryms inom ramen för denna rapport.

Denna rapport är organiserad enligt följande. I avsnitt 2 presenterar vi databasen och ekonometriska metoder. De empiriska resultaten redovisas i avsnitt 3. I avsnitt 4 analyseras om FoU-avdraget har interaktiva effekter med direkta företagsstöd. Robusthetstest genomförs i avsnitt 5. Avsnitt 6 redovisar den samlade effekten på företagens omsättning i relation till det skattebortfall som FoU-avdraget innebär. Det sista avsnittet sammanfattar slutsatserna och diskuterar möjliga policyimplikationer. En fördjupad litteraturgenomgång om olika FoU-skatteavdrags effekter görs inte här, utan vi hänvisar till översikten i Stavlöt & Svensson (2022).

2. Metod och data

2.1 FoU-avdragets utformning och förändring över tid

FoU-avdraget infördes 2014 med syftet att öka företagens incitament att anställa FoU-personal. Reformen innebär att företag får göra avdrag på arbetsgivaravgiften motsvarande en viss andel av bruttolönen för anställda som deltar i FoU-arbete. Vid införandet var avdraget 10 procent av bruttolönen, med ett tak för subventionen på 230 000 kronor per koncern och månad. Med en genomsnittlig månadslön på 50 000 kronor innebar det att företagen under perioden fick en lönesubvention på 5 000 kronor per månad för varje ytterligare forskare som anställdes. När antalet anställda forskare med FoU-avdrag uppgick till 46 eller fler, betalade företaget den fulla lönekostnaden för varje ytterligare forskare. Sedan 2020 har avdraget stegvis utökats, och uppgår sedan 2023 till 20 procent av bruttolönen med ett tak för subventionen på 3 000 000 kronor per koncern och månad. Detta innebär att den svenska regeringen subventionerar forskarlöner upp till 180 miljoner kronor per koncern och år. Om det antas att en forskarlön uppgår till 50 000 kronor per månad motsvarar taket numera löner till 300 heltidsanställda FoU-personer per år. Till skillnad från projektbaserade subventioner, är FoU-avdraget generellt och riktar sig särskilt till små och medelstora företag med arbetskraftsintensiv FoU. För en mer utförlig genomgång av reformens konstruktion, tillämpning och rättsliga ramverk, se Stavlöt & Svensson (2022) samt delbetänkandet Skatteincitament för forskning och utveckling (SOU 2025:3).

2.2 Empirisk strategi

De ekonometriska problem som forskare står inför när de försöker mäta effekten av en policyreform som genomförs över alla sektorer är välkända. Den största utmaningen är att hitta ett kontrafaktiskt utfall för jämförelse, det vill säga vad som skulle ha hänt om reformen inte hade genomförts. För detta krävs en behandlingsgrupp och en kontrollgrupp samt möjlighet att följa utfallsvariablernas utveckling i båda grupperna före och efter reformen. En lämplig metod är difference-in-difference (DiD), där utvecklingen i behandlingsgruppen jämförs med kontrollgruppen före och efter reformens införande. På så sätt är DiD en statistisk metod som försöker efterlikna ett kontrollerat experiment, trots att den bygger på observationsdata.

Eftersom alla företag som utför FoU är berättigade till skattelättnader, är det svårt att identifiera en jämförbar kontrollgrupp av FoU-intensiva företag som inte har gjort FoU-avdrag. Vår empiriska strategi för att finna en kontrollgrupp utnyttjar i stället taket för skattesubventionen. Forskningsavdraget innebär att arbetsgivaravgifterna för FoU-personal reduceras med ett avdrag som beräknas på bruttolönen, med ett tak för det sammanlagda avdraget per koncern och år. När den samlade bruttolönen för FoU-personal för en koncern överstiger det maximala avdragsunderlaget, alltså 2 300 000 SEK per månad under den studerade perioden, och företagen därmed når taket för skattesubventionen, upphör möjligheten att rekrytera ytterligare FoU-personal till subventionerad lönekostnad. Varje ny forskare måste då anställas till full kostnad, vilket eliminerar de ekonomiska incitamenten att expandera FoU-verksamheten. Om företagens FoU-investeringar styrs av vad det kostar att anställa ytterligare forskare, finns det därför

skäl att anta att subventionen inte kommer att påverka koncerner och företag som redan har utnyttjat hela avdraget.[4] Vår modell behöver således inte baseras på en kontrollgrupp av företag som inte utnyttjat skattesubventionen. Följaktligen väljer vi subventionerade företag som överskred eller nådde avdragstaket vid något tillfälle under programperioden 2014–2019 som kontrollgrupp, medan subventionerade företag som aldrig nådde taket under denna period tillhör den behandlade gruppen i våra estimeringar. Utformningen av subventionen ger oss alltså förutsättningar att nyttja den kvasiexperimentella metoden DiD för att identifiera den kausala effekten av skattesubventionen på utfallsvariablerna.

2.3 Data och nyckelvariabler

Den empiriska analysen baseras på flera datakällor från Statistiska Centralbyrån (SCB). All analys genomförs på en panel med observationer på företag (*i*) och år (*t*). Vår data på FoU-skatteavdrag täcker 4 421 subventionerade företag baserat på information från företagens arbetsgivaravgifter för perioden 2014–2019.[5] Under denna period ändrades inte reglerna för FoU-avdraget. Statistiken över FoU-avdrag tyder på att stödet inledningsvis utnyttjades av en större spridning av företag och branscher som inte nödvändigtvis bedriver regelbunden FoU-verksamhet (SOU 2025:3). Den höga andelen avslag i Skatteverkets kontroller och nekade FoU-avdrag i domstolar kan tyda på att en betydande del av FoU-avdragen kan ha gjorts utan att fullt ut uppfylla kriterierna för skattestödet. För att fokusera på effekten hos etablerade FoU-aktörer exkluderas därför företag utan anställda (882 företag varav 4 kontrollföretag) samt företag utan verksamhet minst tre år före första avdraget (950 företag varav 12 kontrollföretag). För att ytterligare begränsa urvalet till företag med en mer kontinuerlig FoU-verksamhet, exkluderar vi företag som endast gjort avdrag för enstaka forskningsprojekt genom att införa restriktionen att företagen måste ha genomfört FoU-avdrag minst två gånger (1 745 företag varav 22 kontrollföretag). Företagen måste även ha observationer minst sju år för att uppfylla kriterierna för DiD-estimeringar. Analysurvalet uppgår efter dessa avgränsningar till 1 213 företag, varav 110 kontrollföretag. I bilagan finns beskrivande statistik över urvalet företag. Där visas hur antalet observationer fördelar sig över kalenderår och behandlingsår, hur många observationer som finns per företag samt hur företagen är fördelade efter första behandlingsår.

Utfallsvariablerna och kontrollvariablerna har hämtats från Tillväxtanalys individ- och företagsdatabas (IFDB) och mikrodatabas för statligt företagsstöd (MISS). I IFDB ingår uppgifter från bland annat SCB:s undersökning ”Företagens ekonomi”. MISS-databasen innehåller uppgifter om företagsstöd från bland annat Tillväxtverket, Energimyndigheten och Vinnova. Vi har uppgifter om företagens FoU-avdrag från SCB:s kvartalsstatistik Lönesummor, arbetsgivaravgifter och preliminär A-skatt (LAPS). Företagens nettoomsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet används som utfallsvariabler. Variabeln nettoomsättning är lika med bruttoomsättning minus skatter, moms och en del

[4] Även om substitutionseffekten försvinner när avdragstaket nås, kan det fortfarande finnas en skaleffekt där subventionen frigör resurser som indirekt kan påverka företagets FoU-verksamhet, till och med rekrytering av fler forskare till full kostnad.

[5] Databasen inkluderar information om kvartalsvisa skatteavdrag, men saknar explicit länk till individuella forskare inom företagen.

andra avdrag. Förädlingsvärdet summerar tre poster i företagens resultaträkning: totala lönekostnader plus resultat efter avskrivningar plus avskrivningar. Arbetsproduktivitet mäts som företagens förädlingsvärde per antal heltidsanställda personer på årsbasis.

Som kontrollvariabler används företagens soliditet, ålder, storlek och kapitalintensitet. Sådana variabler har inkluderats i tidigare studier av FoU-skatteavdragets effekter (Billings et al. 2001; Yang et al. 2012). I vårt urval delas företagen in i fyra åldersklasser: yngre än 10 år, mellan 10 och 21 år, mellan 21 och 30 år och äldre än 30 år. Företagens soliditet mäts som eget kapital dividerat med totala tillgångar. Företagsstorlek representeras av nettoomsättning i tusen kronor (tsek). Kapitalintensitet mäts som det bokförda värdet av rörliga och fasta tillgångar delat med antalet anställda.[6] Några kontrollvariabler som använts i tidigare studier, till exempel exportintensitet, saknas för mikroföretag. Eftersom dessa företag utgör en betydande andel av de behandlade företagen i vårt urval, kan vi inte inkludera en sådan variabel. Det skulle i så fall leda till ett omfattande systematiskt bortfall av mikroföretag i estimeringarna.

Grundläggande statistik för utfalls- och kontrollvariablerna för behandlings- och kontrollgrupperna visas i Tabell 1. Tabellen avser de företag som ingår i urvalet året innan det första avdraget gjordes och omfattar 110 företag i behandlingsgruppen samt 1 101 företag i kontrollgruppen.[7]

Tabell 1. Grundläggande statistik för utfalls- och kontrollvariabler för behandlings- respektive kontrollgruppen, året före första FoU-avdrag

Grupp	**Behandlingsgrupp 110 företag**		**Kontrollgrupp 1 101 företag**		
Variabler	**Medel-värde**	**Standard-avvikelse**	**Medel-värde**	**Standard-avvikelse**	**Differens**
Nettoomsättning (tsek)	95 378	375 348	979 900	1 410 917	884 521***
Förädlingsvärde (tsek)	33 318	129 241	329 317	446 995	295 999***
Arbetsproduktivitet (tsek)	475	836	904	955	429***
Anställda	43	162	1 022	2 896	979***
Ålder	12	9	20	9	8***
Soliditet	0,39	0,89	0,42	0,25	0,04
Kapitalintensitet (sek/anställd)	2 785	9 010	7 616	16 225	4 831***
Andel <50 anställda	0,86		0,29		-0,57***
Kapitalintensitet dummy (kapital/anställd<median)	0,52		0,34		-0,17***
Skuldkvot (Eget kapital/kapital<median)	0,84		0,76		-0,07*
Direktstöd	211	582	5 133	22 600	4 923***
Soloföretag, 0–1 anställda	181		1		
Mikroföretag, 2–9 anställda	463		5		
Små företag, 10–49 anställda	296		24		
Medelstora företag, 50–249 anställda	121		41		

[6] Alla finansiella variabler är deflaterade med hjälp av konsumentprisindex i 2010 år priser.
[7] Eftersom urvalet varierar över tid presenteras en mer utförlig redovisning i Bilagan.

Grupp	Behandlingsgrupp 110 företag		Kontrollgrupp 1 101 företag		
Stora företag, 250–999 anställda	32		21		
Mycket stora företag, 1000+ anställda	8		18		

Notera: Nettoomsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet har winsoriserats till 1 % i båda ändar av fördelningen (observationer med extrema värden tas bort). ***, ** och * indikerar att skillnaden i medelvärden är statistiskt säkerställd på 1, 5 och 10 procentsnivå.

Det som framför allt skiljer företagen i behandlingsgruppen från dem i kontrollgruppen är storleken på deras FoU-verksamhet och vilken typ av FoU som bedrivs, det vill säga om den är arbetskrafts- respektive kapitalintensiv. Även företag med mindre eller kapitalintensiv FoU-verksamhet återfinns dock i kontrollgruppen när de ingår i en koncern som tillsammans uppnått taket för maximala FoU-avdrag. Den nedre panelen i Tabell 1 visar att samtliga företagsstorlekar återfinns i både grupperna, även om behandlingsgruppen består av en betydligt större andel små företag. Företagen i kontrollgruppen är i genomsnitt också större än företagen i behandlingsgruppen, mätt i omsättning och förädlingsvärde. Denna asymmetri mellan grupperna hanteras delvis genom DiD-förfarandet. Utöver detta kontrolleras att företagen följer en liknande utveckling före skatteincitamentet genom tester för parallella trender, vilket är ett kritiskt antagande för att kunna uttala sig om effekter. Vi inkluderar även kontrollvariabler och fasta effekter samt genomför känslighets- och heterogenitetsanalyser för att säkerställa att resultaten är robusta.

2.4 Ekonometrisk metod

Som tidigare nämnts använder vi oss av en DiD-metod med paneldata för att jämföra gruppen av behandlade företag med kontrollgruppen.[8] Datasetet består av företagsdata med årliga observationer före (2009–2013) och efter (2014–2019) att subventionen infördes.[9] Modellen inkluderar fasta effekter i två dimensioner: företag och år. Vi analyserar tre utfallsvariabler: omsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet. Estimeringarna görs på en obalanserad panel.[10]

Vår grundmodell estimeras med hjälp av en tvåvägs fixed-effekt OLS. Här är utfallsvariablerna loggade för att undvika att extrema värden får för stor tyngd i skattningarna.

$$\log Y_{it} \mid D_i, \mathbf{X_{it}} = \beta_1 D_i T_t + \beta_2 D_i + \beta_s T_t + \mathbf{X_{it}}\boldsymbol{\beta} + \mu_t + fe_i + \varepsilon_{it} \quad , \qquad [1]$$

där Y_{it} är utfallsvariabeln för företag i år t. D_i är en additiv dummy som antar värdet 1 för behandlade företag och 0 för företag i kontrollgruppen. T_t är en additiv dummy som är lika med 1 i postpolicy perioden och 0 i annat fall. $\mathbf{X_{it}}$ är en vektor av kontrollvariabler, $\boldsymbol{\beta}$ är den korresponderande vektorn av koefficienter, och ε_{it} är en vektor med residualer.

[8] En alternativ metod vore en "regression discontinuity design" (RDD). Detta skulle kräva att vi har en ansenlig mängd observationer med företag precis under taket av subventionen. Vi har emellertid inte detta i vår databas. Så gott som alla företag under taket är långt ifrån att nå detta.

[9] FoU-avdraget var oförändrat fram till 2019 och förstärktes andra kvartalet 2020, tredje kvartalet 2021 och tredje kvartalet 2023.

[10] Estimeringar med en balanserad panel ger nästan samma resultat som en obalanserad panel, men den senare ger fler observationer.

Heterogena företagsspecifika egenskaper som inte varierar över tid och som inte kan mätas, fångas upp av företagsspecifika fixa effekter, fe_i, och årliga makroekonomiska chocker kontrolleras genom att inkludera fixa kalenderårseffekter, μ_t. Koefficienternas standardfel klustras på företagsnivå. Det skattade värdet för ß2 faller bort i körningarna, eftersom vi har fixa effekter för företag.

Alla estimeringar genomförs med paneldata med förskjuten (”staggered”) behandling, det vill säga behandling kan påbörjas under olika år. Därför normaliserar vi tidpunkten för den första behandlingen till $s = 0$. Detta innebär att $s = -1$ för året innan den första subventionen ges. Vi staplar sålunda observationerna ovanpå varandra i regressionen (”stacked regression”) och behandlar företagen som om skattesubventionen inträffade samtidigt för alla företag i behandlingsgruppen. De årliga dummisarna mäts emellertid för kalenderår för att ta hänsyn till makroekonomiska chocker som kan ge heterogena effekter för våra DiD-estimat då behandling påbörjas under olika kalenderår. För att säkerställa att estimaten inte är snedvridna på grund av att behandlingseffekterna är heterogena över tid estimerar vi även en alternativ specifikation där behandlingen begränsas till ett enda år. För vår alternativa specifikation väljer vi behandlingsåret 2014, eftersom majoriteten av företagen (70 procent) gjorde sitt första FoU-avdrag detta år. Denna kompletterande analys ger en renare identifikation av behandlingseffekten.

I ekvationen mäter koefficienten β_2 den genomsnittliga skillnaden i utfallsvariabeln mellan behandlings- och kontrollgrupperna före subventionens införande. Koefficienten β_1 framför interaktionstermen fångar upp skillnaden i förändringen i Y mellan pre- and postpolicy perioderna för behandlingsgruppen relativt den korresponderande förändringen i Y för kontrollgruppen. Med en kausal tolkning, är β_1 förändringen i utfallsvariabeln inducerad av skattesubventionen.[11]

Nyckelantagandet för att en kausal tolkning ska kunna göras är antagandet om parallella trender för behandlings- och kontrollgrupperna. Detta innebär att båda grupperna ska ha liknade utvecklingen för utfallsvariabeln även om policyreformen inte skulle ha införts. Eftersom detta endast kan mätas före policyreformen införs och inte efteråt, brukar man testa om grupperna har parallella trender för utfallsvariabeln under prepolicy perioden. Denna metod appliceras även i vår studie genom så kallade event-studieskattningar. Vi estimerar en variant av [1] där T i interaktionstermen ersätts med årsdummisar enligt följande:

$$\log Y_{it} \mid D_{it}, \mathbf{X_{it}} = \beta_{1t} D_{it} + \mathbf{X_{it}}\boldsymbol{\beta} + \mu_t + fe_i + \varepsilon_{it} \quad , \qquad [2]$$

Vår huvudparameter β_1 från [1] blir alltså årsspecifik: β_{1t}. Vi presenterar dessa estimat i sektion 3.2.

[11] DiD-estimatet β_1 fångar enbart substitutionseffekten. Om det även finns en inkomsteffekt, där frigjorda resurser används till annan FoU-verksamhet, t ex rekrytering av FoU-personal till full lönekostnad, underskattar β_1 den totala effekten av subventionen och bör därför tolkas som en undre gräns.

3. Empiriska resultat

Våra grundläggande estimeringar presenteras i avsnitt 3.2. I avsnitt 3.3 estimerar vi årliga DiD-effekter för att analysera möjliga trender och för att testa antagandet on parallella trender under prepolicy perioden. I avsnitt 3.4 analyseras heterogena effekter av FoU-avdraget.

3.1 Förväntade effekter av FoU-avdraget

Alla företag som gör ett FoU-avdrag får ett kapitaltillskott. Detta tillskott förväntas i teorin ge olika effekter beroende på om företaget har nått avdragstaket eller inte. För företag som gör maximala avdrag fungerar skattereduktionen som ett neutralt kapitaltillskott, utan inbyggda incitament att expandera FoU-verksamheten. För företag som inte når upp till avdragstaket sänks däremot marginalkostnaden för att anställa ytterligare forskare. Tidigare studier visar också att dessa företag har en högre sannolikhet att anställa ytterligare forskare, vilket understryker att marginalkostnaden spelar en central roll i företagens beslut (Stavlöt & Svensson, 2022; Stavlöt & Svensson, 2025).

Tabell 2 ger en schematisk översikt över olika tänkbara utfall av FoU-avdraget för företagen. Enligt ekonomisk teori och tidigare empiri förväntas en ökad forskningssatsning, åtminstone över tid, leda till ökad produktivitet och därmed ekonomisk tillväxt i företaget. Vid en sådan produktivitetsökning stiger omsättningen mer än lönekostnaderna, vilket innebär att subventionen får ett större genomslag på nettoomsättning, förädlingsvärde och produktivitet för företag under avdragstaket. Detta teoretiskt förväntade utfall motsvarar scenario 1 i Tabell 2. Om dessa företag i stället ökar antalet forskare men endast uppnår en proportionell ökning av omsättningen, utan produktivitetsökning, skapas inget högre nettovärde i ekonomisk mening utan främst en uppskalning. I det scenariot förväntas skatteincitamentet öka omsättningen i behandlingsgruppen relativt kontrollgruppen, men effekten på förädlingsvärdet förblir begränsad, eftersom detta utgör summan av löner och vinster (scenario 2). Om företagen under avdragstaket anställer fler forskare utan motsvarande ökning i omsättning, kan vi i stället förvänta oss en svag eller utebliven effekt på omsättningen och en neutral effekt på förädlingsvärdet i jämförelse med kontrollgruppen (scenario 3).

Tabell 2. Förväntade effekter av FoU-avdraget på omsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet

Effekter av FoU-avdraget											
Scenarier		**Utfall**						**Estimerad effekt**			**Kommentar**
		OMS		**VA**		**AP**		**OMS**	**VA**	**AP**	
		B	**K**	**B**	**K**	**B**	**K**				
1.	Tillväxt	↑↑	↔	↑↑	↑	↑	↔	+	+	+	Ökad output per forskare
2.	Tillväxt utan värdeskapande	↑	↔	↑	↑	↔	↔	+	0	0	Lönekostnader motsvarar ökad försäljning
3.	Ineffektiv expansion	↔	↔	↑	↑	↔	↔	0	0	0	Endast en bokföringseffekt

Notera: B = behandlingsgrupp; K = kontrollgrupp.

En alternativ tolkning av utfallen i scenarier 1 och 2 i Tabell 2 är att den observerade tillväxten bland företag under avdragstaket inte främst drivs av den lägre marginalkostnaden för att anställa fler forskare och de omsättningseffekter som detta medför, utan av det kapitaltillskott som uppstår när skattesubventionen sänker lönekostnaderna även för befintlig FoU-personal. Då frigörs resurser som kan användas till expansion, nyanställningar i andra funktioner, investeringar eller vinstuttag. Kapitaltillskottet möjliggör expansion för samtliga företag, men kan i genomsnitt ha större betydelse för mindre företag.[12] Eftersom de behandlade företagen i genomsnitt är betydligt mindre än kontrollgruppen skulle det kunna förklara positiva estimerade tillväxteffekter. Denna mekanism kan även verka samtidigt och förstärka omsättningsökning som drivs av ökad FoU-personal.

Vi visar i avsnitt 4.1 att de estimerade effekterna inte skiljer mellan företag av olika storlek. Tidigare analyser av FoU-avdraget ger samtidigt evidens för att företag under avdragstaket faktiskt anställer fler forskare och STEM-personal. Tillsammans indikerar dessa resultat att positiva tillväxteffekter inte enbart kan förklaras av kapitaltillskottet. Vi återkommer till de olika möjliga mekanismerna i slutdiskussionen.

3.2 Grundläggande effekter av FoU-avdraget

Våra grundläggande empiriska resultat för effekterna av FoU-avdraget på företagens omsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet som skattats med hjälp av OLS DiD enligt ekvation 1 presenteras i Tabell 3. Modell 1, 2 och 3 är grundläggande modeller som inkluderar dummyvariabeln (*D)* för behandlade företag, interaktionstermen (*D*T)* som fångar effekten av subventionen samt fixa effekter för kalenderår och företag. Det är viktigt att notera att resultaten bara kan tolkas som orsakssamband om antagandet om parallella trender håller, vilket innebär att behandlade och kontrollföretag följde en liknande utveckling före första avdraget gjordes.

Tabell 3. Skattade estimat av FoU-avdraget på omsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet, OLS-modell med logaritmerade variabler.

Statistisk modell OLS, difference-in-difference, paneldata						
Utfallsvariabel	**Omsättning**		**Förädlingsvärde**		**Arbetsproduktivitet**	
Förklarande variabler	**Modell 1a**	**Modell 1b**	**Modell 2a**	**Modell 2b**	**Modell 3a**	**Modell 3b**
Effekten av subventionen	0.241***	0.199**	0.197**	0.0938**	0.0432	0.00925
	(0.0840)	(0.0789)	(0.0769)	(0.0390)	(0.0437)	(0.0377)
Fasta företagseffekter Årsdummies	Ja Ja	Ja Ja	Ja Ja	Ja Ja	Ja Ja	Ja Ja
Företagets ålder Soliditet Omsättning Kapitalintensitet	Nej Nej Nej Nej	Ja Ja Nej Ja	Nej Nej Nej Nej	Ja Ja Ja Ja	Nej Nej Nej Nej	Ja Ja Ja Ja
Antal observationer	11 532	11 091	10 286	9 802	10 074	9 802
Antal företag	1199	1195	1135	1109	1130	1109

[12] En liknande mekanism undersöker Saez et al. (2019) i studien av den svenska sänkningen av arbetsgivaravgifter för unga.

Statistisk modell OLS, difference-in-difference, paneldata						
Justerad R^2	0,899	0,912	0,905	0,954	0,569	0,652
Procentuell effekt	27 %	22 %	22 %	10 %	---	---

Notera: Robusta standardfel är klustrade på företagsnivå i parenteserna. ***, ** och * indikerar signifikans på 1, 5 och 10 procentsnivå. Koefficienter för kontrollvariabler, konstant och årsdummies är tillgängliga från författarna på begäran. Den procentuella effekten beräknas genom formeln $(e^{\beta} - 1) * 100$.

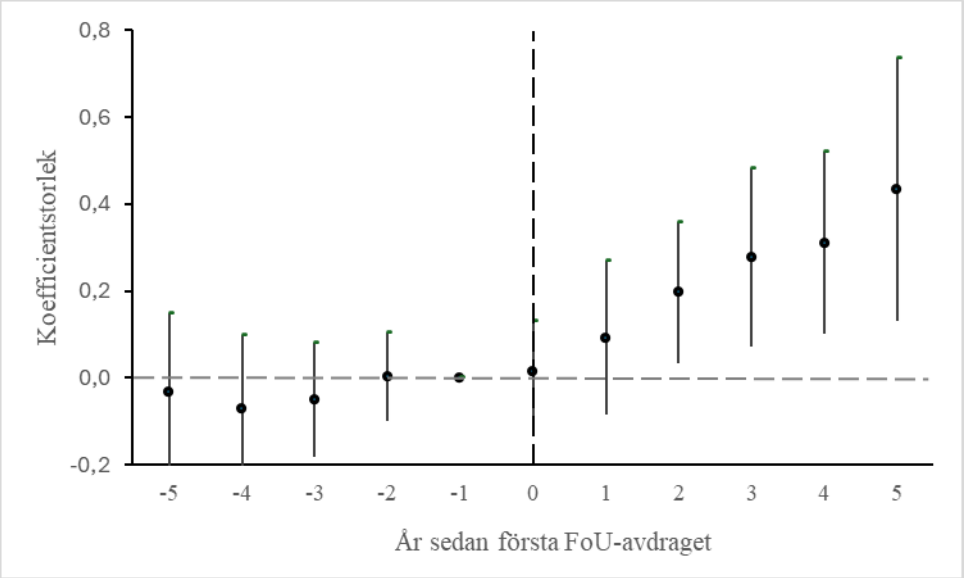
Vår huvudparameter β_1 framför interaktionstermen är signifikant för omsättning och förädlingsvärde i modell 1a och 2a, men inte för arbetsproduktivitet i modell 3a. Som visas i nästa avsnitt uppfylls dock inte modellantagandena för förädlingsvärde och arbetsproduktivitet, vilket omöjliggör en kausal tolkning av estimaten. Den procentuella effekten av skatteincitamentet redovisas på sista raden av tabellen och visar att omsättningen ökar med 27 procent för behandlingsgruppen jämfört med kontrollgruppen, vilket motsvarar 1,1 miljoner kronor för medianföretaget. När vi inkluderar kontrollvariabler i modellerna 1b, 2b och 3b är effekterna för omsättning fortfarande signifikanta men de kvantitativa effekterna sjunker något till 22 procent, motsvarande 0,95 miljoner kronor för medianföretaget.[13] Estimaten för förädlingsvärde är fortfarande positiva, men resultaten kan, som tidigare påpekats, inte tolkas kausalt eftersom modellantagandena inte är uppfyllda. Inga positiva effekter på arbetsproduktiviteten kan påvisas i någon av modellerna. Tecknet och storleken på parametern till *D* visar att behandlade företag som förväntat har betydligt lägre omsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet än företagen i kontrollgruppen före policyreformen.

3.3 Trender före och efter policyreformen

Figur 1 är en event-studiegraf för omsättningen och visar utvecklingen för parameter β_{1t} över individuella år.[14] En positiv och signifikant effekt på omsättningen uppstår för behandlade företag jämfört med kontrollgruppen först två år efter att subventionen har mottagits. Figuren visar även på att antagandet om parallella trender för utfallsvariabeln mellan behandlings- och kontrollgrupperna under prepolicy perioden inte kan förkastas, vilket är konsistent med att vi mäter en kausal effekt.

[13] Den procentuella förändringen i Tabell 2 beräknas enligt formeln: $(e^{\beta_1} - 1) * 100$.
[14] Baserat på Modell 1b i Tabell 2.

Figur 1. Event-studiegraf för omsättning, OLS.

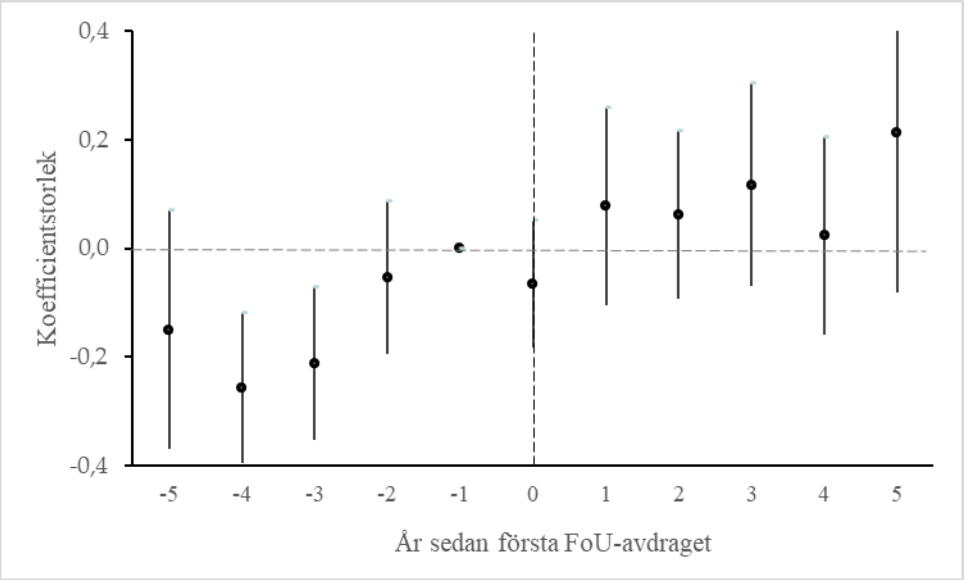


Ett motsvarande diagram för förädlingsvärde visas i Figur 2.[15] Trots att de genomsnittliga estimaten är positivt signifikanta positiva, framträder varken parallella trender under preperioden eller positiva trender under postperioden. En möjlig förklaring, utöver avsaknaden av effekt på förädlingsvärdet, är att varje enskild årskoefficient i event-studien har stora osäkerhetsintervall, bland annat eftersom utfallsvariabeln är volatil och påverkas av flera olika faktorer. Förädlingsvärde är ett nettomått som bestäms av både försäljning och av kostnader som kan fluktuera kraftigt, exempelvis vid energiprischocker. DiD-skattningen visar däremot den genomsnittliga effekten under hela postpolicyperioden, vilket gör att den kan fånga upp samband som är gradvisa eller fördröjda. Eftersom parallellitetsantagandet inte är uppfyllt före reformen saknas förutsättningar för en kausal tolkning av de skattade genomsnittseffekterna för förädlingsvärde.

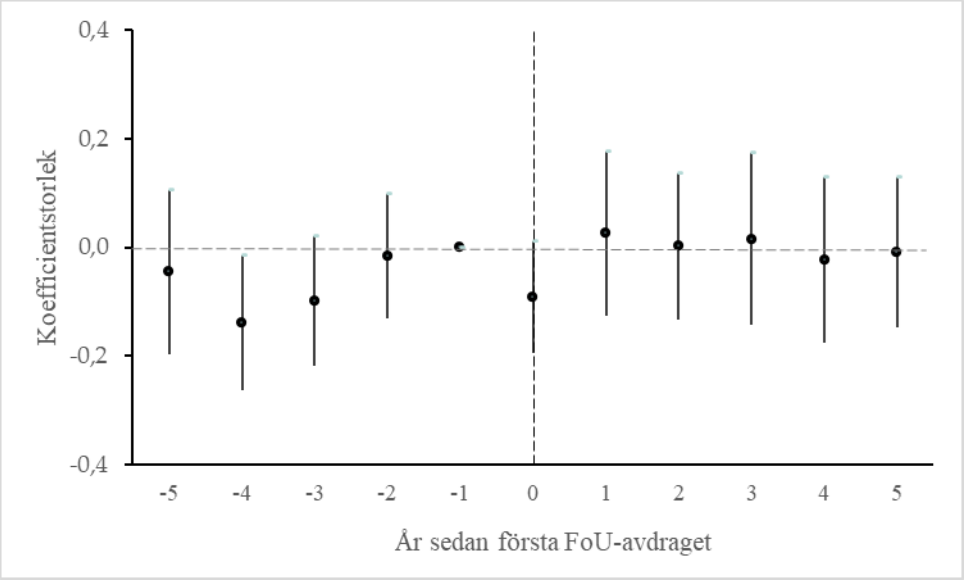
Slutligen visas event-studie grafen för arbetsproduktivitet i Figur 3. Inga signifikanta positiva effekter av policyreformen kan utläsas av diagrammet, vilket överensstämmer med resultaten i Tabell 2. Inte heller i detta fall uppfylls antagandet om parallella trender under prepolicy perioden.

[15] Baserat på Modell 2b respektive 3b i Tabell 2.

Figur 2. Event-studiegraf för förädlingsvärde, OLS.



Figur 3 Event-studiegraf för arbetsproduktivitet, OLS.



Sammanfattningsvis finner vi positiva och statistiskt signifikanta effekter av policyreformen på omsättning, med tydliga parallella trender före interventionen och en effekt som uppträder två år efter reformens införande, vilket ger stöd för den kausala tolkningen. Förädlingsvärdet uppvisar visserligen positiva genomsnittliga estimat, men event-studieanalysen visar varken tydliga trender före eller efter reformen, och de enskilda årseffekterna är mycket osäkra. Detta kan bero på att förädlingsvärde som mått påverkas av både intäkter och kostnader och därmed är mer känsligt för externa variationer, såsom energipriser. För arbetsproduktiviteten finns inga signifikanta effekter, och de parallella trenderna är osäkra.

Eftersom nettoomsättningen visar mer robusta mönster i både DiD- och event-studieanalysen och därmed ger ett tydligare underlag för vidare analys fokuserar vi den fortsatta heterogena analysen och robusthetstesterna på detta tillväxtmått.

4. Heterogena och interaktiva effekter

4.1 Heterogena effekter för olika typer av företag

Här testar vi om effekten av FoU-avdraget på företagens omsättning varierar mellan olika grupper av företag. Ett av huvudmålen med subventionen är enligt förarbetena (SOU 2012:66) att främja forskning och utveckling i små företag. För att undersöka hur effekterna skiljer sig åt beroende på företagsstorlek delar vi upp företagen i två grupper: en dummyvariabel får värdet 1 för företag med färre än 50 anställda och 0 för företag med fler. Vi testar även andra gränsvärden (20, 30, 40 och 250 anställda) för robusthet.

Vi undersöker också om företag med svagare finansiell ställning gynnas mer av subventionen. I inledningen argumenterade vi för att utformningen av den svenska löneskattesubventionen särskilt gynnar företag som går med förlust eller har svårt att finansiera FoU-investeringar. För att undersöka skillnader i reformens påverkan mellan företag med olika finansiella utgångslägen delar vi upp företagen utifrån eget kapital-kvot: de som understiger gränsvärdet som sätts vid medianen före reformen markeras med en dummyvariabel som antar värdet 1.

Slutligen är den svenska skattesubventionen utformad för att gynna företag med arbetsintensiv FoU. Eftersom FoU-data för små företag inte är tillräckligt detaljerade eller fullständiga för att möjliggöra en bedömning av om FoU-verksamheten är arbets- eller kapitalintensiv, delar vi i stället in företagen utifrån generell kapitalintensitet. Vi låter en dummyvariabel få värdet 1 för företag vars kapital–arbetskraftskvot understiger gränsvärdet som sätts vid medianen i datamängden, och 0 annars.

Vi skattar en uppsättning trippel-differensmodeller (difference-in-difference-in-differences, DDD) för att analysera hur effekterna varierar med företagsstorlek, skuldsättning och arbetsintensitet. Den tredje differensen gör att vi kan ta hänsyn till skillnader i nivåer och trender mellan grupperna, vilket gör det lättare att jämföra effekternas storlek. Modellen inkluderar interaktioner mellan grupp, behandlingsstatus och tid, samt kontrollvariabler och fasta effekter.

$$log\ Y_{it} |\ H_i, D_i, \mathbf{X_{it}} = \beta_1 D_i T_t + \beta_2 D_i + \beta_3 H_i D_i T_t + \beta_4 H_i D_i + \beta_5 H_i T_t + \beta_6 H_i + \mathbf{X_{it}}\boldsymbol{\beta} + \mu_t + fe_i + \omega_{it}\ , \quad [3]$$

där H står för en heterogen dummy som representeras av antingen företagsstorlek, kapitalintensitet som mäts som balansomslutning per anställd (tsek) eller skuldsättning i form av eget kapital delat med totala tillgångar. Alla andra variabler definieras som ovan.

Resultaten från skattningarna presenteras i Tabell 4. Effekten av FoU-avdraget på omsättning är alltid insignifikant över företagsstorlek. Detta kan tyda på att små och stora företag får samma tillväxt från FoU-skatteincitament. Vidare visar den skattade koefficienten för interaktionen med skuldsättning ingen statistiskt säkerställd effekt, vilket innebär att vi inte ser några tydliga skillnader i hur subventionen påverkar företags omsättning beroende på om de har hög eller låg soliditet. Svaga eller uteblivna estimerade effekter kan dock också bero på få observationer och otillräckliga empiriska

metoder. Koefficienten för interaktionen med kapitalintensitet uppvisar statistisk signifikans på 5 %-nivån i modellen med kontrollvariabler, men svag signifikans i den utan. Det skulle kunna tyda på att effekten av subventionen är något större för företag som är mer arbetskraftsintensiva vilket är rimligt givet att FoU-avdraget är utformat för att stödja FoU-personal. Resultaten bör dock tolkas med försiktighet, eftersom den statistiska signifikansen är känslig för val av urvalsavgränsningar och modellantaganden.

Tabell 4. Heterogenitet: Företagsstorlek, skuldsättning och arbetsintensitet. Interaktioner.

Statistisk modell	**OLS, difference-in-difference, paneldata**	
Utfallsvariabel	**log (*OMS*)**	
Interaktion med FoU-avdraget	**Modell 4a**	**Modell 4b**
Företagsstorlek	0,0339	-0,0163
(Cut-off 50 anställda)	(0,185)	(0,172)
Skuldsättning	0,182	0,156
	(0,197)	(0,194)
Kapitalintensitet	-0,287*	-0,289**
	(0,166)	(0,144)
Fasta effekter företag Årsdummies	Ja Ja	Ja Ja
Kontrollvariabler	No	Ja
Antal observationer Antal företag	11 532 1 199	11 254 1 196

Notera: Robusta standardfel är klustrade på företagsnivå i parenteserna. ***, ** och * indikerar signifikans på 1, 5 och 10 procentsnivå. Tabellen innehåller 6 separata skattningar. Dummyvariabeln för små företag är 1 för 32 (av 110) respektive 943 (av 1 103) företag i kontroll- respektive behandlingsgruppen när gränsvärdet är 50 anställda. Dummyvariabeln för skuldsättning är 1 för 84 respektive 920 företag i kontroll- respektive behandlingsgruppen när gränsvärdet (medianen av eget kapital/totala tillgångar) är kvoten 0,4068. Dummyvariabeln för kapitalintensitet är 1 för 38 respektive 567 företag i kontroll- respektive behandlingsgruppen när gränsvärdet (medianen av kapitalintensiteten) är 1 234 tusen kronor.

4.2 Interaktiva effekter med direkta företagsstöd

Företag kan ofta ta del av flera olika policyinstrument som syftar till att främja FoU, där skatteincitament och riktade stöd är de mest centrala. Frågan om hur dessa stödformer samverkar har fått ökad uppmärksamhet i en växande litteratur om så kallad policy mix, inklusive nyare studier som analyserar hur effekterna kan påverkas av i vilken ordning stöden ges. En fördjupad förståelse för dessa samband kan bidra till ett mer effektivt FoU-stöd. I det här avsnittet analyserar vi om effekten av FoU-avdraget kan påverkas av om företagen samtidigt mottar riktade stöd. Frågeställningen är komplex och en fullständig genomlysning ryms inte inom denna rapport, men analysen kan ge en indikation på om samspelet mellan stödformerna har betydelse och därmed bör studeras vidare i framtida arbete.

I analysen beaktas därför även direkta företagsstöd som företag har mottagit under den studerade perioden. Dessa stöd kommer främst från Tillväxtverket, Energimyndigheten och Vinnova, och omfattar exempelvis program såsom *Forska&Väx*,

Industriforskningsprogram, och *Energiteknikstöd*.[16] Stöden är projektbaserade, bygger på ansökan, och omfattar normalt både små och medelstora företag inom teknikintensiva sektorer. Tilldelning av dessa stöd sker genom extern bedömning och konkurrensutsatt anbudsförfarande. Genom att inkludera dessa stöd i vår analys kan vi undersöka om det finns komplementära effekter mellan generella skatteavdrag och selektiva bidrag. Bidragen från Vinnova är uteslutande FoU-stöd, medan stöden från övriga myndigheter delvis omfattar FoU-stöd.

Det finns flera argument för att företag som redan tar del av statligt FoU-stöd i form av direkta bidrag också skulle kunna uppvisa starkare respons på FoU-skatteavdrag. För det första har dessa företag ofta högre kapacitet att identifiera, ansöka om och effektivt använda olika former av stöd. De är därmed bättre positionerade att utnyttja ytterligare incitament, inklusive skatteavdrag (Lerner 2009). För det andra kan direkta stöd och skatteavdrag samverka komplementärt: medan direkta stöd ofta riktas mot initiala, riskfyllda projektfaser samt långsiktiga forskningsprojekt, alltså ökad forskning på den extensiva marginalen, kan skatteavdrag sänka marginalkostnaden för att fortsätta eller bredda FoU-verksamheten, det vill säga ökad forskning på den intensiva marginalen (Svensson 2024). Företag som får direktstöd är ofta mer FoU-intensiva från början. Det betyder att ett skatteavdrag ger en större ekonomisk "hävstång", eftersom dessa företag redan har en större FoU-budget och därmed får ett större nominellt avdrag. Med andra ord kan fler projekt skalas upp. Det kan också vara så att företag som får både direktstöd och skatteavdrag har lägre finansieringsbehov, vilket kan främja snabbare kommersialisering av FoU-resultat, vilket också ökar nettoomsättningen tidigare. Slutligen kan en viss selektionseffekt inte uteslutas. De företag som både får direktstöd och utnyttjar skatteavdrag kan vara de som bedöms ha störst tillväxtpotential och innovationskapacitet. Den observerade effekten kan därmed delvis spegla skillnader i underliggande företagskarakteristika snarare än enbart effekter av stöden i sig.

Sammanfattningsvis finns det goda skäl att förvänta sig att företag med tidigare erfarenhet av direkta FoU- och företagsstöd också kan svara starkare på skatteincitament, särskilt om stödformerna samverkar och riktas till företag med hög innovationsbenägenhet.

För att undersöka om företag med direkt företagsstöd svarar starkare på FoU-skatteavdrag konstruerar vi en dummyvariabel som antar värdet 1 om företaget mottagit direkta företagsstöd någon gång under perioden 2011–2019.[17] Vi skattar sedan samma trippel-differensmodell som i avsnitt 4.1 (ekvation 3) för att analysera om effekten av skattenedsättningen är starkare bland företag med företagsstöd.

I Tabell 5 visas fördelningen av företag och observationer med och utan direktstöd från Vinnova, Tillväxtverket eller Energimyndigheten. Av 1 103 behandlade företag har 54 procent någon gång under perioden 2011–2019 fått direktstöd. I kontrollgruppen är motsvarande siffra 66 procent av 110 företag. Om vi tittar närmare på individuella år då

[16] Uppgifterna om direkta företagsstöd baseras på de stöd som rapporterats till databasen MISS (Mikrodata för statligt företagsstöd) och omfattar därmed inte samtliga förekommande stöd.

[17] Vi konstruerar även en årsspecifik dummyvariabel som antar värdet ett det år ett företag erhåller direktstöd. Eftersom de skattade estimaten för denna dummyvariabel inte skiljer sig nämnvärt från estimaten baserade på den enklare indelning där företag klassificeras utifrån om de har eller inte har erhållit direktstöd, redovisar vi endast resultat från den senare.

forskarvdrag har erhållits så saknar kontrollföretagen direktstöd i drygt 60 procent av årsobservationerna, att jämföra med drygt 76 procent av årsobservationerna i behandlingsgruppen. Direktstöd är alltså något vanligare bland företagen i kontrollgruppen.

Tabell 5. Företag med direktstöd från Vinnova, Tillväxtverket eller Energimyndigheten 2011–2019, procent.

Förklarande variabler	Kontroll	Behandlad
Direktstöd (årsobservationer med FoU-avdrag)	40%	24%
Direktstöd 2011–2019 (antal företag)	66%	54%

Resultaten i Tabell 6 visar att FoU-avdraget har en stark positiv effekt på omsättningen för företag som också mottagit direkta företagsstöd under perioden 2011–2019. Interaktionstermen av behandling och direktstöd är signifikant på 1 procentsnivån och koefficienterna är ekonomiskt betydande. För behandlade företag som även har direktstöd ökar omsättningen med 53–64 procent jämfört med kontrollgruppen.[18]

Vi noterar också att koefficienten för den primära interaktionstermen inte längre är statistiskt signifikant, vilket indikerar att den observerade effekten främst drivs av företag som också erhåller direktstöd. För att validera resultaten genomför vi även två separata skattningar, där den ena endast omfattar företag som erhållit direktstöd och den andra endast företag utan sådant stöd. Dessa skattningar, modell 5c och d i Tabell 6, bekräftar att resultaten drivs av företag som mottagit direktstöd. Företag som erhållit direktstöd uppvisar en omsättningsökning på 64%, medan företagen utan direktstöd inte påverkas av FoU-avdraget.[19]

Resultaten i Tabell 6 tyder alltså på att policykomplementaritet kan föreligga mellan direktstöd och FoU-avdrag. Om modellantagandena håller kan resultaten i en extrem tolkning antyda att FoU-avdraget endast får effekt i kombination med direkta stöd, oaktat de direkta stödens effekter och samverkan med FoU-avdraget. Dock bör viss försiktighet i en sådan tolkning iakttas, eftersom resultaten även kan spegla en underliggande selektion, där redan starka och väletablerade FoU-företag är mer benägna att ta del av både stödformer.

Sammantaget indikerar analysen att kombinationen av direkta och indirekta FoU-stöd kan ge upphov till tillväxteffekter, samtidigt som skatteincitament ensamt inte tycks främja företagstillväxt. Detta har viktiga implikationer för utformningen av framtida innovationspolitiska insatser. En samordnad strategi där olika stödformer utformas så att de kompletterar snarare än överlappar varandra kan potentiellt öka den totala effekten på företagens innovationsförmåga och tillväxt. Analysen av denna potentiella interaktion mellan stödformerna bör därför utvecklas och fördjupas i framtida studier.

[18] Vi finner stöd för antagandet om parallella trender, vilket stärker möjligheten till en kausal tolkning av resultaten, se Figur A.3 i bilagan.

[19] Antagandet om parallella trender får liksom i trippel-DiD ovan empiriskt stöd och visas i Figur A.4 – A.5 i bilagan.

Tabell 6. Interaktiva effekter av FoU-avdraget på omsättning med avseende på direktstöd. OLS-modell med loggade utfallsvariabler.

Statistisk modell OLS, difference-in-difference, paneldata				
Utfallsvariabel	**log (*OMS*)**			
Urval företag	**Alla**	**Alla**	**Företag med direktstöd**	**Företag utan direktstöd**
Förklarande variabler	**Modell 5a**	**Modell 5b**	**Modell 5c**	**Modell 5d**
Interaktion med direktstöd 2011–2019	0,592***	0,544***		
	(0,170)	(0,157)		
Effekten av FoU-avdraget	-0,0989	-0,119	0,4924***	-0,098
	(0,131)	(0,117)	(0,109)	(0,131)
Fasta effekter företag Årsdummies	Ja Ja	Ja Ja	Ja Ja	Ja Ja
Företagets ålder Soliditet Omsättning Kapitalintensitet	Nej Nej Nej Nej	Ja Ja Nej Ja	Nej Nej Nej Nej	Nej Nej Nej Nej
Antal observationer	11 532	11 254	6 199	5 333
Antal företag	1 199	1 196	651	548
Justerad R^2	0,90	0,91	0,88	0,91
Procentuell effekt utan direktstöd Procentuell effekt med direktstöd Signifikant skillnad mellan grupper	-9 % 64 % *** Ja	-11 % 53 % *** Ja	 63% *** Ja	-10 % Nej

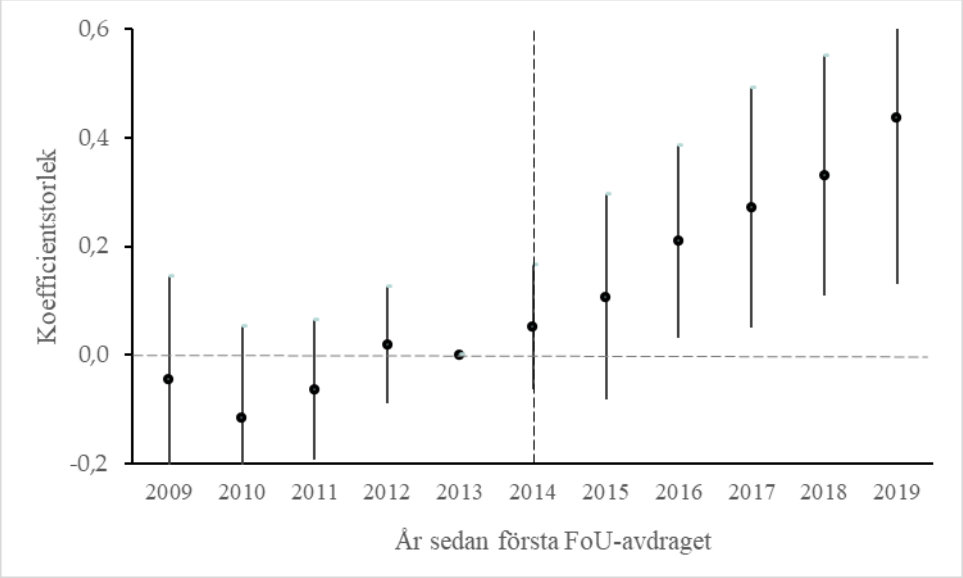
Notera: Robusta standardfel är klustrade på företagsnivå i parenteserna. ***, ** och * indikerar signifikans på 1, 5 och 10 procentsnivå. Koefficienter för kontrollvariabler, konstant och årsdummies är tillgängliga från författarna på begäran. Den procentuella effekten beräknas genom formeln $(e^{\beta} - 1) * 100$.

5. Robusthetsanalys

I detta avsnitt genomförs en kompletterande analys för att säkerställa att resultaten inte påverkas av eventuell heterogenitet i behandlingseffekterna över tid. Analysen bygger på en alternativ specifikation där första behandlingen, alltså det första år som företaget gör FoU-avdrag, avgränsas till ett enda år. Vi väljer 2014 som behandlingsår, eftersom det var detta år som FoU-avdraget infördes i Sverige och majoriteten av företagen (ca 70 procent) gjorde sitt första avdrag. I detta avsnitt presenterar vi endast resultaten från en event-studie med fokus, liksom tidigare, på förändringar i företagens nettoomsättning.

Resultaten som presenteras i Figur 4 visar liksom i Figur 1 en positiv och signifikant effekt på omsättningen för de behandlade företagen som uppstår tidigast två år efter första FoU-avdraget har gjorts. Figuren ger även stöd för antagandet om parallella trender före reformen.

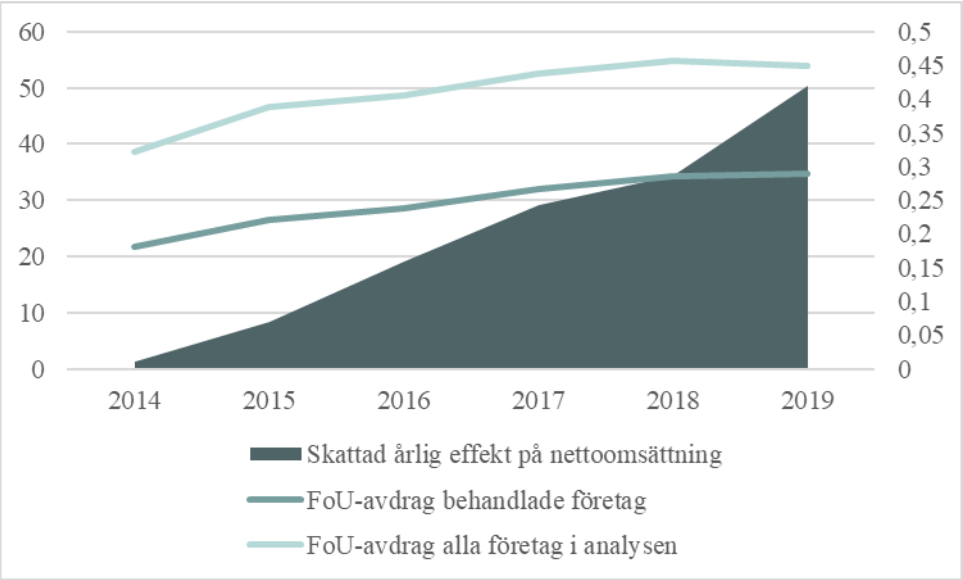
Figur 4 Event-studiegraf för omsättning, OLS. Behandlingsår 2014.



6. Den samlade effekten på företagens omsättning

Figur 5 visar de årliga tillväxteffekterna i nettoomsättning i relation till årliga FoU-avdrag, både för de behandlade företagen och för samtliga analyserade företag.[20] Dessa beräknas genom att multiplicera de årsvisa DiD-koefficienterna från avsnitt 3.3 (Figur 1) med företagens genomsnittliga nettoomsättning under åren före första FoU-avdraget. Företagens årstillväxt summeras därefter över kalenderår och presenteras i Figur 5, där de kan avläsas mot primäraxeln. Företagens gjorda FoU-avdrag har summerats både för hela urvalet och för de behandlade företagen, och de årliga summorna redovisas i Figur 5 på sekundäraxeln. För de behandlade företagen motsvarar den skattade ökningen i nettoomsättning mellan sju och upp till 180 gånger storleken på de gjorda avdragen. Även i förhållande till lönekostnaderna för de uppskattningsvis cirka 2 500 årliga forskartjänster som FoU-avdraget bedöms ha genererat (SOU 2025:3), knappt 2 miljarder kronor årligen, är den estimerade effekten på nettoomsättningen i genomsnitt 12 gånger större. Detta tyder på en ökning som överstiger vad som kan förklaras enbart av högre lönekostnader och en proportionell uppskalning av omsättningen.[21] Vi kan därmed inte utesluta att det finns en verklig tillväxteffekt.

Figur 5. Årliga tillväxteffekter på omsättning (primäraxeln) samt gjorda FoU-avdrag (sekundäraxeln) i miljarder kronor, 2014–2019



Notera: De totala effekterna på nettoomsättningen har beräknats genom att multiplicera de årsvisa skattade DiD-koefficienterna (från Figur 1) med företagens genomsnittliga omsättning under pre-perioden. Därefter har dessa summerats över kalenderår.

[20] Notera att FoU-avdragets effektivitet inte kan bedömas enbart genom att jämföra nettoomsättning och gjorda avdrag i bruttotermer. Bolagsskatten och andra skatter påverkar både den statsfinansiella nettokostnaden för avdraget och det redovisade resultatet av den ökade omsättningen.

[21] Lönekostnaderna har uppskattats i enlighet med SOU 2025:3 som en månadslön om 50 000 kronor plus 31,42 procents arbetsgivaravgift under 12 månader för 2 500 forskartjänster.

7. Slutsatser och policyimplikationer

Den här analysen har syftat till att belysa effekterna av ökade FoU-insatser på företagens ekonomiska utfall och därigenom bidra till en mer fullständig förståelse av FoU-avdragets effekter. FoU-avdraget infördes i Sverige 2014 som ett verktyg för att stimulera anställning av FoU-personal och därigenom främja innovation och tillväxt. Avdraget innebär reducerade arbetsgivaravgifter för FoU-personal och är särskilt utformat för att komma små och arbetskraftsintensiva FoU-företag till del.

Analysen fokuserar på nettoomsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet. Effekter på dessa indikatorer kan dock vara svåra att fastställa, dels eftersom de är svårmätbara, dels eftersom de ofta framträder först efter en längre tids fördröjning.

Tillväxt i företagens nettoomsättning genom FoU-avdraget

Med hjälp av en difference-in-difference-ansats finner vi att skatteavdraget haft signifikant positiva effekter på företagens nettoomsättning. För förädlingsvärde finner vi också positiva och signifikanta grundestimat, men eftersom antagandet om parallella trender inte är uppfyllt kan inga slutsatser om kausalitet dras. För arbetsproduktivitet kan inga mätbara effekter påvisas. Effekterna på omsättning uppträder med en fördröjning på omkring två år, vilket kan spegla den tidsmässiga eftersläpningen mellan rekrytering av FoU-personal och de ekonomiska utfall som genereras.

Vi finner inga systematiska skillnader i effekten på omsättning mellan företagsgrupper baserade på företagsstorlek och skuldsättning, men däremot vissa skillnader med avseende på kapitalintensitet. Som förväntat är effekten starkare bland arbetskraftsintensiva företag. Resultaten indikerar också att effekten enbart tycks uppträda i företag som erhållit direkta företagsstöd, vilket tyder på att skatteavdrag och direkta stöd kan fungera som komplement eller kan behöva kombineras för att få effekt. Samtidigt kan detta också spegla att mer FoU-inriktade företag, med större kapacitet att dra nytta av FoU-stöd, i högre grad utnyttjar flera stödformer.

Produktivitetsdriven tillväxt eller bara en uppskalning?

En ökad forskningssatsning förväntas över tid höja produktiviteten och generera värdeskapande tillväxt, där företagens omsättning stiger mer än lönekostnaderna. De observerade ökningarna i omsättning och förädlingsvärde kan indikera faktisk tillväxt, med ökad output per forskare i enlighet med scenario 1 i Tabell 2. Samtidigt kan vi inte styrka att företagens förädlingsvärde följde parallella trender innan första FoU-avdraget gjordes, vilket omöjliggör en kausal tolkning. Att vi inte finner några effekter på arbetsproduktiviteten talar också emot en entydig tolkning som värdeskapande tillväxt. Å andra sidan framstår ökningen i nettoomsättning som betydande i förhållande till de gjorda FoU-avdragen.

Fler forskare eller kapitaltillskott driver tillväxten?

Som diskuterats i avsnitt 3.1 kan utfallen i scenarier 1 och 2 även ha uppkommit till följd av det kapitaltillskott som FoU-avdraget ger när skattesubventionen sänker lönekostnaderna även för redan befintlig FoU-personal. Detta frigör resurser som kan användas till expansion, nyanställningar i andra funktioner, investeringar eller vinstuttag. I vår analys kan vi dock inte fastställa i vilken utsträckning den observerade

omsättningsökningen drivs av ökad FoU-personal jämfört med mer generella skaleffekter. Skaleffekten från kapitaltillskottet ökar visserligen med FoU-avdragets storlek, men kan ändå vara mer betydelsefull för företag som gör lägre avdrag om tillskottet utgör en relativt större andel av verksamheten. De skattade positiva effekterna på nettoomsättningen skulle därmed kunna spegla att dessa företag har haft relativt större utväxling av kapitaltillskottet. Tidigare studier av nedsättningen av arbetsgivaravgifter för unga finner dessutom stöd för att effekterna av avdraget i huvudsak drivs av skaleffekter. Att mindre företag inte visar starkare effekter av FoU-avdraget i vår analys (avsnitt 4.1) talar dock emot att skaleffekter skulle vara den dominerande mekanismen. Dessutom visar Tillväxtanalys (2022) och Stavlöt och Svensson (2025) att företag under avdragstaket faktiskt har ökat sin FoU-personal, vilket talar för att åtminstone en del av effekten på omsättningen drivs av FoU-avdragets incitamentseffekter. Troligen verkar dock båda mekanismerna parallellt. Att avgöra deras relativa betydelse är därför en viktig uppgift för framtida studier.

Tillväxten överstiger det kapitaltillskott som FoU-avdraget ger

Studien finner en positiv koppling mellan FoU-avdraget och företagens tillväxt, mätt som nettoomsättning, men inga statistiskt säkerställda effekter på företagens produktivitet. De skattade tillväxteffekterna är omfattande i förhållande till de avdrag som företagen gör och framstår som betydande även jämfört med den totala statsfinansiella bruttokostnaden, inklusive så kallade dödviktseffekter, det vill säga avdrag för FoU som ändå hade utförts och för företag som gör maximala FoU-avdrag. Samtidigt kan analysen inte fastställa hur stor del av tillväxten som är värdeskapande eller långsiktigt bestående, vilket gör att resultaten måste tolkas med viss försiktighet. Resultaten indikerar dock att FoU-avdraget kan ha varit effektivt i att stimulera företagens tillväxt, men ytterligare studier krävs för att bedöma dess långsiktiga samhällsekonomiska effektivitet.

Tillväxt enbart i företag som också fått direkta företagsstöd visar på behov av mer kunskap om hur olika FoU-stöd samverkar

En central fråga för framtiden är hur olika policyinstrument samverkar. Denna studie utgör ett första steg mot att analysera om effekten av FoU-avdraget påverkas av om företagen även mottagit direkta företagsstöd. Resultaten antyder att skatteincitamentet har en tydlig positiv effekt bland företag med direkta stöd, medan någon motsvarande effekt inte syns för övriga företag. Detta behöver utforskas vidare i framtida studier för att klargöra vilka mekanismer som driver resultaten och hur skatteincitamentet kan göras mer träffsäkert.

Sammanfattningsvis pekar resultaten på att FoU-avdraget skulle kunna ge positiva tillväxteffekter och vara kostnadseffektivt. Samtidigt behövs ytterligare studier för att klarlägga vilka mekanismer som driver resultaten och hur avdraget kan göras mer träffsäkert, exempelvis genom en bättre förståelse av samspelet med direkta stöd.

Ett mer koordinerat samspel mellan skatteincitament och riktade stöd kan potentiellt öka effektiviteten i det samlade FoU-stödet, under förutsättning att eventuellt större effekter också motiverar de ökade offentliga utgifterna som en kombination av stödformer kan innebära. En sådan politik kan på sikt stärka Sveriges konkurrenskraft som kunskapsintensiv och innovationsdriven ekonomi.

Referenser

Agrawal, A., Rosell, C. & Simcoe, T. (2020). Tax Credits and Small Firm R&D Spending. *American Economic Journal: Economic Policy*, 12(2), 1–21. https://doi.org/10.1257/pol.20140467

Appelt, S., Bajgar, M., Criscuolo, C., & Galindo-Rueda, F. (2020). The Effects of R&D Tax Incentives and Their Role in the Innovation Policy Mix Findings from the OECD MicroBeRD Project, 2016-19. OECD Publishing.

Appelt, S., Bajgar, M., Criscuolo, C. & Galindo-Rueda, F. (2023). The Impact of R&D Tax Incentives: Results from the OECD microBeRD+ Project. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 159.

Becker, B. (2015). Public R&D Policies and Private R&D Investment: A Survey of Empirical Evidence. *Journal of Economic Surveys*, 29(5), 917–42. https://doi.org/10.1111/joes.12074

Billings, A., Glazunov, S. & Houston, M. (2001). The Role of Taxes in Corporate Research and Development Spending. *R&D Management*, 31(4), 465–77. https://doi.org/10.1111/1467-9310.00232

Blandinières, F. & Steinbrenner, D. (2021). How Does the Evolution of R&D Tax Incentive Schemes Impact Their Effectiveness? Evidence from a Meta-Analysis. ZEW Discussion paper No. 21–020. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3805605

Correia, S., Guimarães, P. & Zylkin, T. (2020). Fast Poisson Estimation with High-Dimensional Fixed Effects. *The Stata Journal*, 20(1), 95–115. https://doi.org/10.1177/1536867X20909691

Czarnitzki, D., Hanel, P. & Rosa, J.M. (2011). Evaluating the Impact of R&D Tax Credits on Innovation: A Microeconometric Study on Canadian Firms. *Research Policy*, 40(2), 217–29. https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.09.017

Güceri, I. & Liu, L. (2019). Effectiveness of Fiscal Incentives for R&D: Quasi-Experimental Evidence. *American Economic Journal: Economic Policy*, 11(1), 266–91. https://doi.org/10.1257/pol.20170403

Lerner, J. (2009). *Boulevard of Broken Dreams*. Princeton, NJ: Princeton University Press.Saez, E., Schoefer, B. & Seim, D. (2019). Payroll Taxes, Firm Behavior, and Rent Sharing: Evidence from a Young Workers' Tax Cut in Sweden. *American Economic Review*, 109(5): 1717–63. https://doi.org/10.1257/aer.20171937

SOU 2012:66 (2012). *Skatteincitament för forskning och utveckling*. Delbetänkande av Företagsskattekommittén.

SOU 2025:3 (2025). *Skatteincitament för forskning och utveckling. En översyn av FoU-avdraget och expertskattereglerna*. Delbetänkande av Utredningen om skatteregler som gynnar forskning och utveckling.

Stavlöt, U. & Svensson, R. (2022). Evaluation of the R&D Tax Incentive in Sweden. WP 2022:01. Stockholm: Tillväxtanalys.

Stavlöt, U. & Svensson, R. (2025). Evaluating R&D payroll tax subsidies: impacts on high-skill employment, *Applied Economics*, https://doi.org/10.1080/00036846.2025.2484029

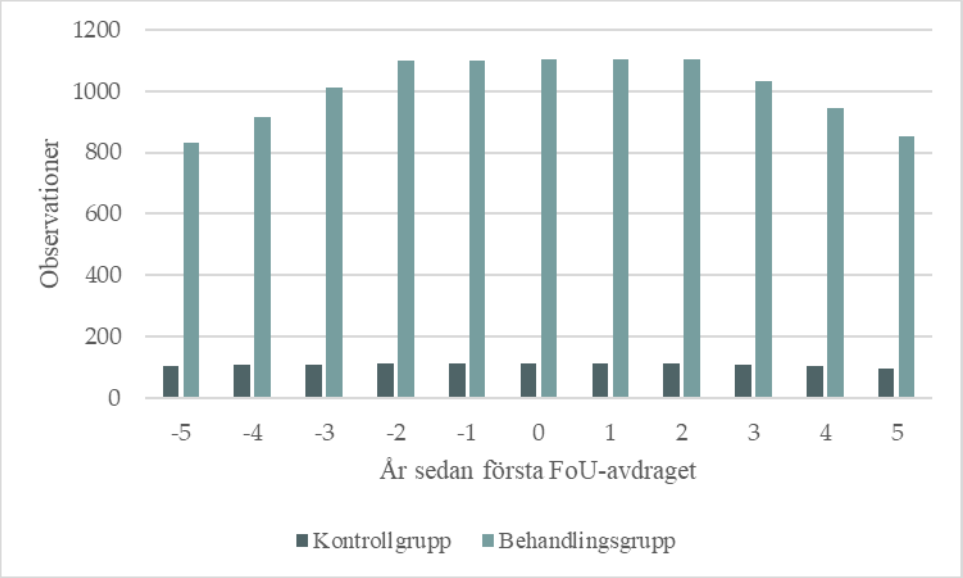
Svensson, R. (2024). Tax Incentives as an Alternative to Targeted R&D Subsidies. In C. Sandström, M. Henrekson and M. Stenkula (eds.), *Moonshots and the New Industrial Policy*. Cham: Springer, 289–307. https://doi.org/10.1007/978-3-031-49196-2_16

Tillväxtanalys (2024). Påverkar FoU-avdraget forskningspersonalens löner? En studie av övervältringseffekter 2014–2019. Rapport 2024:16.

Yang, C.H., Huang, C.H. & Hou, T.C. (2012). Tax Incentives and R&D Activity: Firm-Level Evidence from Taiwan. *Research Policy*, 41(9), 1578–88. https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.04.006

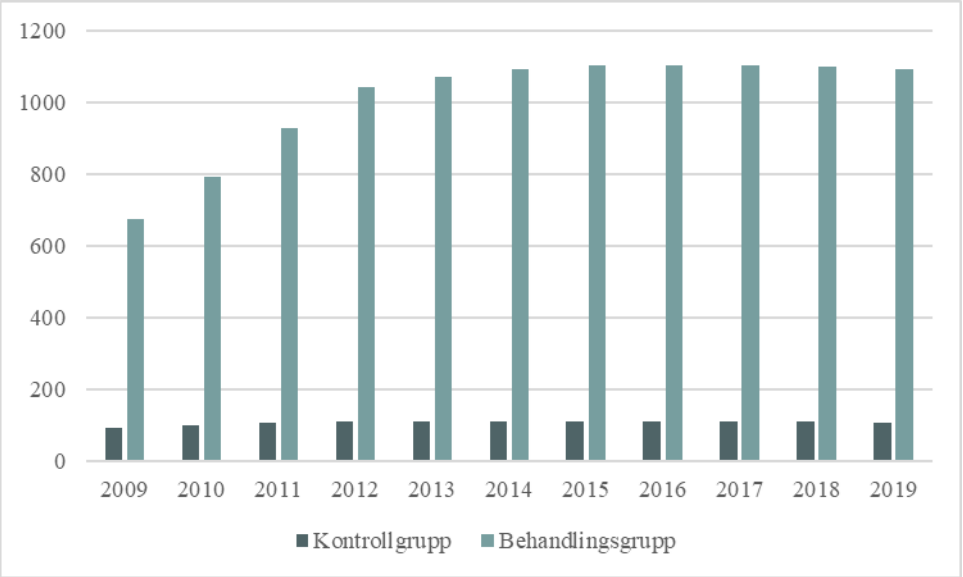
Bilagor

Figur A 1. Antal observationer, före och efter tidpunkten för första FoU-avdraget



Notera: Första FoU-avdraget sker år 0. Företagen finns i data under minst sju år.

Figur A 2. Antal observationer, över kalenderår



Notera: Företagen finns i data under minst sju år.

Tabell A 1. Fördelning av företag efter antal observationer

	Kontrollgrupp	Behandlingsgrupp
7	0	12
8	0	32
9	0	48
10	2	79
11	108	932

Notera: Ett företag kan maximalt ha 11 observationer i data, dvs. en observation för varje år 2009–2019.

Tabell A 2. Fördelning av företag efter första behandlingsår

	Kontrollgrupp	Behandlingsgrupp
2014	99	862
2015	6	87
2016	3	85
2017	2	69

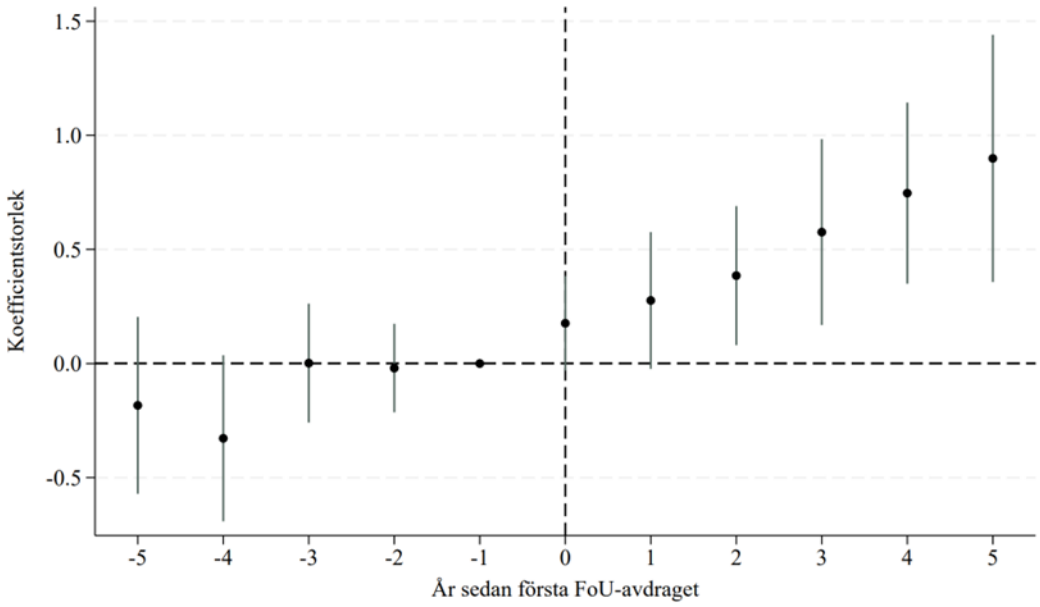
Notera: Ett företag måste ha gjort sitt första FoU-avdrag före 2019

Tabell A 3. Grundläggande statistik för utfalls- och kontrollvariabler för behandlings- respektive kontrollgruppen, alla företag

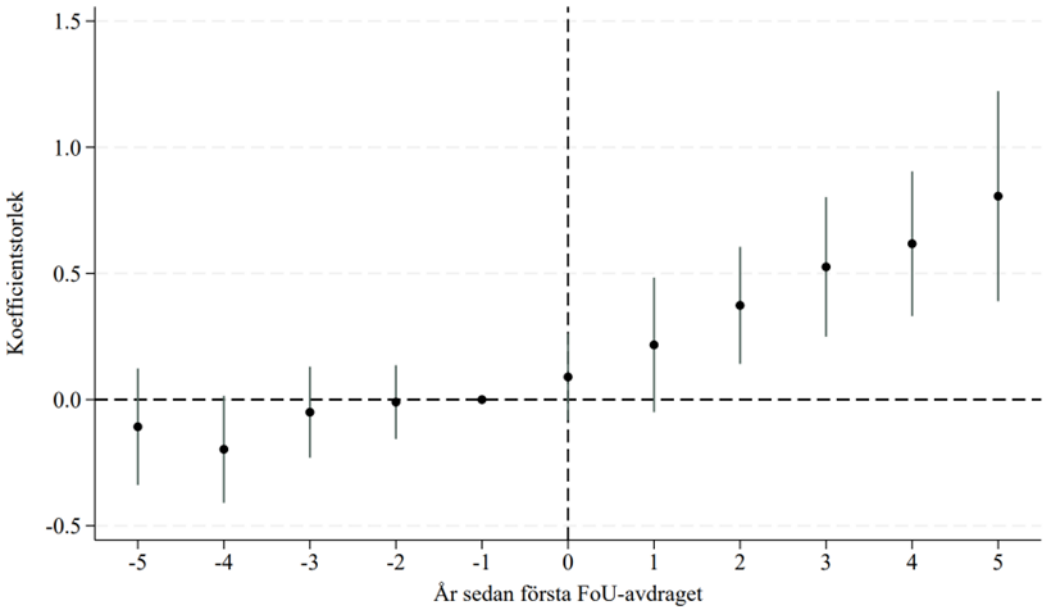
Grupp	Behandlingsgrupp 149 företag		Kontrollgrupp 3 803 företag		
Variabler	Medel-värde	Standard-avvikelse	Medel-värde	Standard-avvikelse	Differens
Nettoomsättning (tsek)	54 026	299 109	857 446	1 318 808	803 420***
Förädlingsvärde (tsek)	19 064	101 062	291 063	423 889	271 999***
Arbetsproduktivitet (tsek)	495	730	850	904	355***
Anställda	26	152	836	2 539	810***
Ålder	10	10	19	10	9***
Soliditet	0,39	0,71	0,41	0,25	0,03
Kapitalintensitet (sek/anställd)	3 425	26 522	8 366	28 422	4 941**
Andel <50 anställda	0,92	0,27	0,34	0,47	-0,59***
Kapitalintensitet dummy (kapital/anställd<median)	0,55	0,50	0,39	0,49	-0,16***
Skuldkvot (Eget kapital/kapital<median)	0,77	0,42	0,76	0,43	-0,01
Direktstöd	122	504	3 927	19 532	3 805***

Notera: Nettoomsättning, förädlingsvärde och arbetsproduktivitet har winsoriserats till 1 % i båda ändar av fördelningen (observationer med extrema värden tas bort). ***, ** och * indikerar att skillnaden i medelvärden är statistiskt säkerställd på 1, 5 och 10 procents nivå.

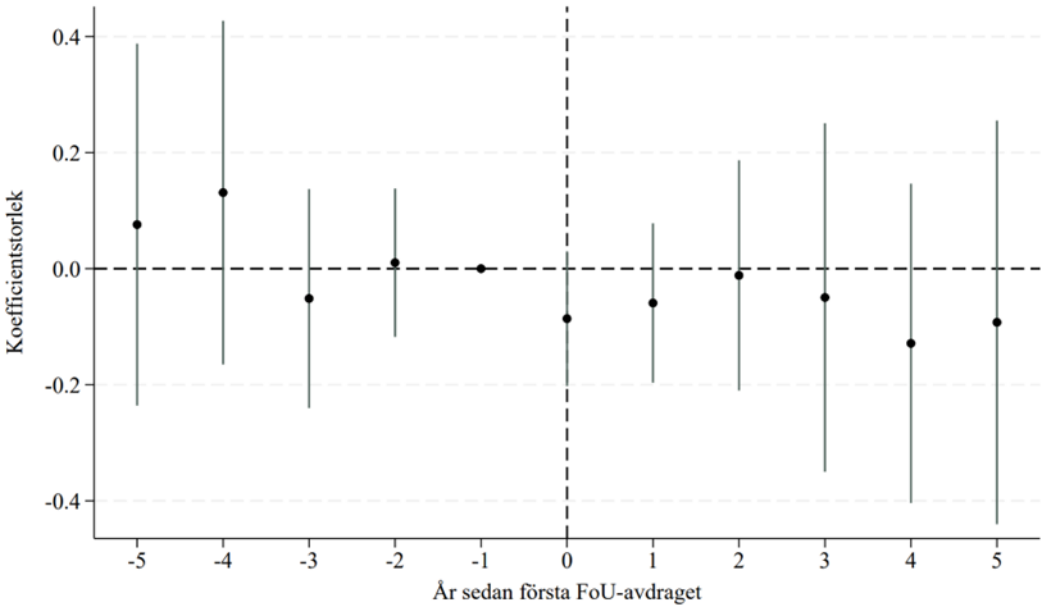
Figur A 3. Event-studiegraf för nettoomsättning och direkta stöd, OLS.



Figur A 4. Event-studiegraf för nettoomsättning, företag med direktstöd, OLS.



Figur A 5. Event-studiegraf för nettoomsättning, företag utan direktstöd, OLS.



Tillväxtanalys
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser

Tillväxtanalys
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010-447 44 00
E-post: info@tillvaxtanalys.se
Webb: www.tillvaxtanalys.se