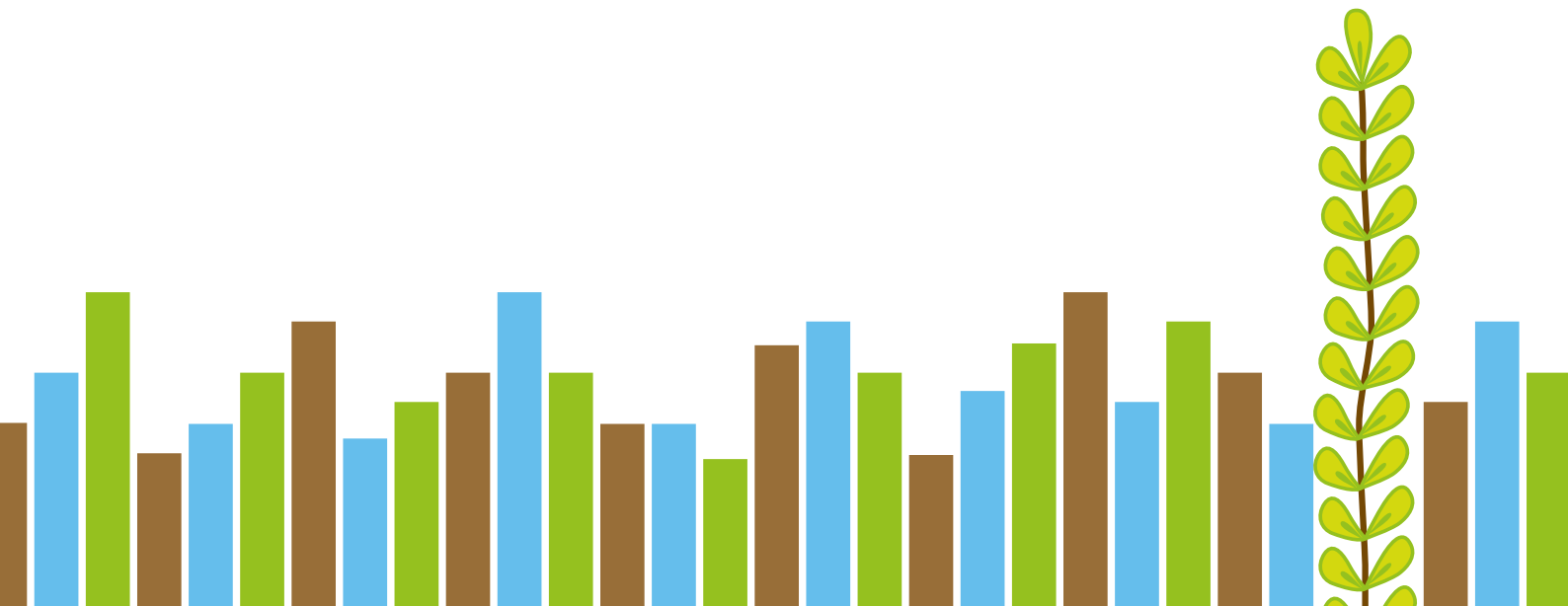


Förväntade effekter av investeringsstöd inom landsbygdsprogrammet

Pia Nilsson, Jönköping International Business School
Sofia Wixe, Jönköping International Business School



Varför görs denna utvärdering?

Rapporten är en del av utvärderingen av programperioden 2014–2020. De program som ingår i utvärderingen är landsbygdsprogrammet 2007–2013 och landsbygdsprogrammet 2014–2020.

Rapporten fokuserar på insatsområde 4.1/2a, vilket ofta kallas investeringsstödet. Delområde 4.1 avser stöd till investeringar i jordbruksföretag, och fokusområde 2a syftar till ökad konkurrenskraft, omstrukturering och diversifiering inom jordbruk, trädgård, rennäring och skogsbruk. Budgetmässigt tillhör investeringsstödet ett av de större insatsområdena inom landsbygdsprogrammet. Rapporten skattar förväntade effekter på konkurrenskraft av investeringsstödet utifrån effekter av motsvarande stöd i föregående programperiod. Information om erhållna stöd för företag matchas till Statistiska Centralbyråns företagsdata och kontrafaktiska metoder används för att renodla stödets effekter.

Rapportens kvalitet och resultat har granskats av externa forskare. Granskarna finner att utvärderarna på ett förtjänstfullt sätt använt de metoder som står till buds för att återskapa en situation som inte kan observeras, dvs. hur företagen skulle utvecklats utan stöd. Detta utvärderingsproblem är mycket vanligt och de problem som finns i samtliga sådana design är att det aldrig går att vara säker på att det kontrafaktiska tillståndet identifierats, vilket får till konsekvens att den interna validiteten kan diskuteras. Granskarna bedömer dock att utvärderarna gjort det bästa möjliga givet de förutsättningar som finns.

Utvärderingen visar på positiva effekter, dvs. utfallet i målvariablerna är högre hos företagen som fått stöd. Granskarna lyfter också att det är vanskligt att uttala några normativa slutsatser utifrån dessa resultat utan reflektion över hur värdet av dessa positiva effekter ställer sig i relation till kostnaderna för stödet. Att ställa stödets effekter i relation till kostnader har dock inte ingått i utvärderarnas uppdrag.

Granskarna noterar avslutningsvis att det är många företag som fallit bort i utvärderingen eftersom företagen inte finns med i registerstatistiken. Detta kan vara ett stort problem av flera skäl. Den första frågan man kan ställa är om stödutbetalaren känner till om företaget överhuvudtaget existerar. Den andra frågan gäller att bortfall skapar problem med den externa validiteten, dvs. möjligheten att kunna generalisera sambanden för ny politik och utvecklad politik. Detta eftersom det inte finns information om alla som har fått stöd. Granskarna rekommenderar därför att Jordbruksverket i framtiden tidigt i processen säkerhetsställer att företagen verkligen finns med i de offentliga registren. Om de inte återfinns i officiella register bör orsaken till detta dokumenteras redan innan projektstart. Separata utvärderingsplaner, baserad på insamlad primärdata, bör skapas för dessa företag.

Utvärderingssekretariatet vid Jordbruksverket ansvarar för att de svenska EU-programmen där Jordbruksverket är förvaltande myndighet blir utvärderade. Det innebär att utvärderingssekretariatet beställer och genomför utvärderingar av landsbygdsprogrammet, havs- och fiskeriprogrammet samt regional- och socialfondsprogrammet för lokalt ledd utveckling. Utvärderingarna genomförs av oberoende aktörer, som inte är inblandade i programgenomförandet. Ibland är det interna utredare från Jordbruksverket och ibland är det externa genomförare, exempelvis forskare eller konsulter. Vi tar hjälp av forskare för att kvalitetsgranska rapporterna innan de publiceras. Programmen utvärderas dels var för sig men också tillsammans. Utvärderingarna görs i relation till program mål och de övergripande EU 2020-målen.

Rapporterna publiceras i en särskild rapportserie och rapportförfattarna är ansvariga för slutsatserna. Slutsatserna utgör inte Jordbruksverkets officiella ståndpunkt.

Utvärderare

Pia Nilsson, Fil Dr i nationalekonomi, docent i nationalekonomi vid Jönköping International Business School (JIBS) och Centre for Entrepreneurship and Spatial Economics (CEnSE). Universitetslektor vid Institutionen för Ekonomi vid Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala. Nilssons forskning fokuserar på jordbrukssektorns ekonomi och betydelsen av regionala faktorer för att förklara tillväxt och utveckling i landsbygdsområden.

Sofia Wixe, Fil Dr i nationalekonomi, universitetslektor i nationalekonomi vid Jönköping International Business School (JIBS) och forskare vid Centre for Entrepreneurship and Spatial Economics (CEnSE). Wixes forskning fokuserar på regional utveckling, särskilt hur platsbundna förutsättningar påverkar företags förmåga till tillväxt och förnyelse, samt individers möjligheter till sysselsättning och företagande.

Sammanfattning

Syftet med rapporten är att skatta förväntade effekter på konkurrenskraft av investeringsstöd (stöd 4.1/2a) inom landsbygdsprogrammet 2014–2020. Vi använder fem komplementära mått på jordbruksföretagens konkurrenskraft; arbetskraftsproduktivitet, total faktorproduktivitet, sysselsättning, omsättning och marknadsandel. För att prognosticera och dra slutsatser om förväntade effekter i det pågående landsbygdsprogrammet skattar vi effekter av motsvarande stöd (121) i föregående programperiod, 2007–2013. Information om erhållna stöd för företag matchas till Statistiska Centralbyråns företagsdata och vi använder kontrafaktiska metoder för att renodla stödets effekter.

Stödets effekter är positiva och långsiktiga

Resultaten visar på genomgående positiva konkurrenskraftseffekter av investeringsstödet, framförallt i termer av produktivitet och omsättning. Trots att stödets totala genomsnittliga effekt är statistiskt signifikant och positiv sett till hela den period som analyseras (2007–2016), är effekten inte signifikant eller till och med signifikant negativ under de första åren efter att företagen erhållit stöd. Detta kan indikera att stödföretagen genomgår en omställningsperiod, och att det tar tid innan investeringen kan spåras i termer av ökad konkurrenskraft. För samtliga konkurrenskraftsmått, med undantag av sysselsättning, syns ingen avmattning av effekten mot slutet av tioårsperioden. En slutsats är därmed att de effekter på konkurrenskraft som kan knytas till investeringsstöd är långsiktiga effekter. För framtida utvärderingar av landsbygdsprogrammets effekter rekommenderas därför att en tillräckligt lång tidsperiod finns tillgänglig. En rekommendation för framtida landsbygdsprogram är att se över hur omställningsperioden kan förkortas för företagen.

Det finns geografiska skillnader i stödets effekter

Resultaten visar på geografiska skillnader där de största förväntade produktivitets- och sysselsättningseffekterna återfinns bland stödföretag i landets norra och mellersta län (Norrbotten, Västmanland och Örebro). Resultaten pekar även på att positiva produktivitetseffekter kan ta ut positiva sysselsättningseffekter, vilket innebär att en ökad produktion per anställd delvis kan bero på att företagen har minskat i antal anställda. Detta tycks vara fallet bland stödföretag i flera av landets län, med undantag av norra Sverige (Norrbotten, Västerbotten och Jämtland), samt i Halland och Östergötland. De geografiska skillnaderna visar på betydelsen av att beakta faktorer som kan kopplas till stödföretagens geografiska placering för att dra korrekta slutsatser om stödets effekter.

Det finns skillnader i stödets fördelning över tid samt mellan företag

Även om vi i den här rapporten utgår ifrån att stöd 121 i föregående programperiod motsvarar stöd 4.1/2a i nuvarande programperiod kan det finnas skillnader i stödets fördelning (exempelvis genom skillnader i tillämpningen av urvals-

kriterier) som påverkar utfallet. Vi kan exempelvis observera att de investeringsstöd som betalas ut i nuvarande programperiod i genomsnitt är betydligt större, vilket gäller för samtliga län. Det finns dessutom statistiskt signifikanta skillnader mellan företag som erhåller stöd i nuvarande och föregående programperiod, där stödföretagen tenderar att bli större och mer produktiva över tid. Systematiska skillnader finns även mellan stödmottagande och icke-stödmottagande företag. Dessa skillnader belyser vikten av en kontrafaktisk design i utvärderingen av stödets effekter. Metoden är dock inte fri från invändningar och resultaten bör därmed tolkas med viss försiktighet.

Summary

The purpose of this report is to estimate expected effects on competitiveness of investment aid (support 4.1/2a) within the Rural Development Program (RDP) 2014–2020. We use five complementary measures for the competitiveness of agricultural firms: labor productivity, total factor productivity, employment, turnover, and market share. In order to forecast and draw conclusions on expected impacts in the ongoing RDP, we estimate the effects of the corresponding support (121) in the previous program period, 2007–2013. Information on aid received for firms is matched to firm-level register data from Statistics Sweden, and we use counterfactual methods to isolate the effects of the aid.

The effects of investment aid are positive and long-term

The results show consistently positive effects on competitiveness of investment aid, especially in terms of productivity and turnover. Although the average effect of the aid is statistically significant and positive for the entire period of analysis (2007–2016), the effects are either insignificant or significantly negative during the first years after the firms receive investment aid. This may indicate that the supported firms are undergoing a transition period, and that it takes time for the investments to be traced in terms of increased competitiveness. For all competitiveness measures, except employment, there is no deceleration of the effect towards the end of the ten-year period. One conclusion is then that the effects on competitiveness that can be linked to the investment aid are long-term effects. For future evaluations of the effects of RDPs, it is recommended to use a sufficiently long period of time. A recommendation for future programs is to look at how the transition period for the firms can be shortened.

There are geographical differences in the effects of the aid

The results show geographical differences, where the greatest expected productivity and employment effects are found among supported firms in the country's northern and central counties (Norrbotten, Västmanland and Örebro). The results also point to that positive productivity effects may cancel out positive employment effects, which implies that increased production per employee may be partly due to firms having decreased in number of employees. This seems to be the case among supported firms in several counties, with the exception of northern Sweden (Norrbotten, Västerbotten and Jämtland), as well as Halland and Östergötland. The geographical differences show the importance of considering factors that can be linked to the location of firms, in order to make correct conclusions about the impact of the aid.

There are differences in the distribution of aid across time, and between firms

Although in this report we assume that support 121 for the previous program period corresponds to support 4.1/2a in the current program period, there may be differences in the distribution of the aid (for example through differences in applying selection criteria), which affect the outcome. For example, we can observe that investment aid paid out in the current program period is on average larger, which is the case for all counties. In addition, there are statistically significant differences between firms

receiving aid in the current and previous program periods, where supported firms tend to become larger and more productive over time. There are also systematic differences between supported and non-supported firms. These differences highlight the importance of counterfactual designs in evaluating the effects of the support. However, the method is not free of objections and the results should therefore be interpreted with some caution.

.

Innehåll

1	Inledning	9
1.1	Avgränsningar	9
1.2	Metod	10
2	Rapportens frågeställningar	11
3	Beskrivning av data och variabler	12
3.1	Fem mått på jordbruksföretagens konkurrenskraft	12
3.2	Förklaringsvariabler	14
3.3	Beskrivande statistik	15
4	Metod	20
4.1	Kontrollgrupp	20
4.2	Modellspecifikation	22
5	Resultat	24
5.1	Skattade effekter av investeringsstöd; programperiod 2007–2013	24
5.2	Förväntade effekter av investeringsstöd; programperiod 2014–2020	32
6	Sammanfattande slutsatser och rekommendationer	35
	Referenser	38
	Bilaga A. Bortfallsanalys	40
	Bilaga B. Tabell B1–B5; förändringar över tid, målvariabler	43
	Bilaga C. Regressionsresultat	44
	Bilaga D. Matchning av kontrollgrupp, utfall och jämförande statistik	45
	Bilaga E. Geografiska skillnader i förväntade effekter	48

1 Inledning

Landsbygdsprogrammet för perioden 2014–2020 är en del av EU:s tillväxtstrategi, Europa 2020. Genom stöd och ersättningar som syftar till att utveckla landsbygden ska landsbygdsprogrammet styra mot EU:s övergripande mål om *smart och hållbar tillväxt för alla*. Miljö, hållbar utveckling och innovation är därmed övergripande prioriteringar för programmet. Det svenska landsbygdsprogrammet är uppdelat i 6 prioriteringar, vilka beskriver de mål som stöden är avsedda att bidra till, och 15 mer detaljerade fokusområden. De stöd och ersättningar som kan sökas inom det svenska programmet kallas delåtgärder. Regeringen beslutar om hur programmets 36 miljarder ska fördelas över delåtgärder (exempelvis 4.1) och fokusområden (exempelvis 2a), där kombinationen av dessa benämns insatsområde (4.1/2a).

Rapporten fokuserar på insatsområde 4.1/2a, vilket ofta kallas investeringsstödet, så även i denna rapport. Delområde 4.1 avser stöd till investeringar i jordbruksföretag, och fokusområde 2a syftar till ökad konkurrenskraft, omstrukturering och diversifiering inom jordbruk, trädgård, rennärning och skogsbruk. Budgetmässigt tillhör investeringsstödet ett av de större insatsområdena inom landsbygdsprogrammet¹.

Syftet med rapporten är att bedöma förväntade effekter av investeringsstöd, med hänsyn till målsättningen om ökad konkurrenskraft. Analysen av förväntade effekter i nuvarande programperiod (2014–2020) möjliggörs av att i ett första steg använda regressionsanalys för att skatta effekter på konkurrenskraftsindikatorer av motsvarande stöd (åtgärd 121 – modernisering av jordbruksföretag) i föregående programperiod (2007–2013). I ett nästa steg används de skattade koefficienterna för att prognosticera de förväntade effekterna av investeringsstöd (4.1/2a) i nuvarande programperiod.

Målet med rapporten är att skapa en större kunskap kring vilka effekter som kan förväntas av investeringsstöd inom landsbygdsprogrammet 2014–2020, givet programmets målsättningar. Denna kunskap syftar i sin tur till att öka möjligheterna att utforma och genomföra nuvarande och kommande program med högre måluppfyllelse och kostnadseffektivitet. För en fördjupad analys av förväntade effekter presenteras även beskrivande analyser av stödets fördelning.

1.1 Avgränsningar

Rapporten är avgränsad till insatsområde 4.1/2a, investeringsstöd, vilket innebär att en analys av förväntade effekter kopplat till andra stöd i landsbygdsprogrammet inte genomförs. Gällande föregående programperiod avgränsas analyserna till stöd 121, modernisering av jordbruksföretag, vilket är det stöd som närmast motsvarar investeringsstödet i nuvarande programperiod.

Landsbygdsprogrammet för innevarande period sträcker sig mellan 2014 och 2020. En avgränsning i den här rapporten är att vi enbart har möjlighet att inkludera stöd som beviljats till och med 2016. År 2016 är det sista året för vilket vi har tillgång till SCB:s företagsdata, varför vi inte har möjlighet att inkludera de stöd som betalades ut under programperiodens senare år i analyserna av förväntade effekter.

1.2 Metod

Rapporten presenterar beskrivande statistik över stödets geografiska fördelning, vilket illustreras med hjälp av Geografiska Informationssystem (GIS). Genom att i ett nästa steg använda regressionsanalys för att skatta parametrar för föregående programperiod (stöd 121) erhålls en prognosmodell som beskriver sambanden mellan utfallsvariabler, som mäter konkurrenskraft, och beviljade stöd, kontrollerat för både företags-, bransch-, och platsspecifika faktorer (så kallade kontroll-variabler). Denna modell används för att skatta förväntade effekter av motsvarande investeringsstöd (4.1/2a) i nuvarande programperiod. Sambanden antas därmed vara konstanta över båda tidsperioderna. Utförlig metodbeskrivning ges i avsnitt 4.

2 Rapportens frågeställningar

Investeringsstöd kan ges till fysiska investeringar som påskyndar företagets anpassning till nya marknadsförutsättningar och en förändrad efterfrågan och förväntas bidra till att långsiktigt förbättra stödmottagarnas konkurrenskraft. Det övergripande syftet med den här rapporten är att utvärdera vilka konkurrenskraftseffekter som investeringsstöd i programperiod 2007–2013 har bidragit till och, med utgångspunkt i dessa effekter, dra slutsatser om vilka effekter som investeringsstöd i programperiod 2014–2020 kan förväntas bidra med.

Rapporten besvarar följande frågeställningar:

- Hur ser fördelningen av stöden ut;
 - storleksmässigt och geografiskt, samt
 - i förhållande till fördelningen i föregående programperiod, exempelvis gällande vilken typ av företag som får stöd (storlek, omsättning, produktivitet)?
- Hur har investeringsstöd i programperiod 2007–2013 påverkat jordbruksföretagens konkurrenskraft, mätt som;
 - arbetskraftsproduktivitet,
 - total faktorproduktivitet,
 - sysselsättning,
 - omsättning, och
 - marknadsandel?
- Med utgångspunkt i beviljade investeringsstöd under programperioden 2007–2013, vilka effekter kan förväntas på konkurrenskraft för de jordbruksföretag som mottar investeringsstöd under programperioden 2014–2020?
- Hur skiljer sig de skattade samt förväntade effekterna över tid samt mellan företag beroende på geografisk lokalisering?

Rapportens syfte och frågeställningar formuleras som konkurrenskraftseffekter av investeringsstöd, vilket är en följd av hur förklaringsvariabeln definieras (se avsnitt 3.2). Det är dock rimligt att anta att det inte är stödet i sig som ger effekter, utan snarare de investeringar som stödet kan förväntas leda till.

För att besvara frågorna används analyser på företagsnivå och ett flertal indikatorer som tillsammans kan antas ge en bild av företagets konkurrenskraft.

3 Beskrivning av data och variabler

För att möjliggöra analyser av investeringsstödens effekter länkar vi Jordbruksverkets data över beviljade stöd med företagsdata från Statistiska Centralbyrån (SCB). Företagen är avidentifierade för att undvika möjligheten att urskilja enskilda företag i statistiken. SCB:s data omfattar information om företagets storlek, lokalisering, näringsinriktning och mått på företagets finansiella status. Genom SCB kan vi även få information om de anställdas egenskaper genom att länka företagsdata och data om arbetskraftens utbildning och ålder. Dessa individuella data är hämtade från databasen LISA som omfattar hela arbetskraften (individer 16 år och äldre) och har aggregerats och länkats till företagsdata.

Tabell 1 visar att sammanlänkningen av dessa registerdata innebär ett bortfall som motsvarar totalt sett 21,9 procent av jordbruksföretagen vilket huvudsakligen beror på att SCB:s data endast inbegriper företag med minst en anställd. En detaljerad bortfallsanalys presenteras i Bilaga A.

Tabell 1. Antal jordbruksföretag som mottagit investeringsstöd (2007–2019) och länkats till SCB:s företagsdata (t.o.m. 2016)

Ärende år	Stöd	Antal stödmottagare	Antal stödmottagare som länkats med SCB:s företagsdata
2007	121	1357	920
2008	121	1009	706
2009	121	998	712
2010	121	1307	927
2011	121	1392	980
2012	121	725	528
2013	121	393	269
2014	4.1/2a	264	183
2015	4.1/2a	597	387
2016	4.1/2a	783	568
2017	4.1/2a	373	-
2018	4.1/2a	187	-
2019	4.1/2a	5	-

3.1 Fem mått på jordbruksföretagens konkurrenskraft

Det finns flera målvariabler som teoretiskt kan knytas till begreppet konkurrenskraft och som kan bidra till att ge en bild av investeringsstödens effekter. De empiriska analyserna inkluderar fem målvariabler som speglar jordbruksföretagens tillväxt i termer av produktivitet, lönsamhet och efterfrågan på arbetskraft (Zhu m.fl., 2008; Latruffe, 2010)². Två produktivetsmått inkluderas där vi följer Backman m.fl. (2016) och använder företagets *arbetskraftsproduktivitet* och deras *totala faktorproduktivitet* (TFP) som indikatorer på konkurrenskraft. Arbets-

kraftsproduktivitet mäts genom förädlingsvärde per anställd (Coad, 2009) och företagets TFP inkluderas för att få ett mått på företagets långsiktiga teknologiska utveckling eller deras teknologiska anpassning (Coelli m.fl., 2005)³. TFP är ett produktivetsmått som fångar den produktivitet som inte kan härledas till insatsfaktorerna arbete och kapital och skattas fram genom den två-steps metod som utvecklats av Levinsohn och Petrin (2003), vilken utgår från följande produktionsfunktion:

$$y_t = \beta_0 + \beta_l l_t + \beta_k k_t + \beta_m m_t + \omega_t + \eta_t$$

där y_t motsvarar den naturliga logaritmen av företagets förädlingsvärde (per anställd) vid tidpunkten t och där l_t och k_t står för den naturliga logaritmen av insatser i termer av arbetskraft (antal sysselsatta) och företagets kapital. m_t står för den naturliga logaritmen av företagets materialkostnader⁴. Feltermen består av två olika komponenter: ω_t och η_t , där den första motsvarar den produktivitet som kan härledas till externa chocker som antas påverka företagets val av insatsfaktorer, mätt i termer av materialkostnader, och den andra antas vara oberoende av företagets beslut när det gäller insatsvaror. Att feltermen tar hänsyn till båda dessa faktorer innebär att skattningarna beaktar faktorer som kan härledas till företagets omgivning och externa förändringar som påverkar företagets produktionsbeslut. TFP skattas sedan på följande sätt:⁵

$$TFP_t = \widehat{\eta_t + \varepsilon_t} = y_t - \hat{\beta}_l l_t - \beta_k^* k_t - E[\omega_t | \omega_{t-1}]$$

Vi undersöker även stödets påverkan på *sysselsättning* (antal anställda), företagets *omsättning* samt deras *marknadsandel*. Dessa målvariabler är relevanta då investeringsstödet förväntas bidra till att förbättra företagets marknadsanpassning och bidra till bevarade eller nya arbetstillfällen bland stödföretagen.

Tabell 2. Mått på konkurrenskraft

Målvariabler	Definition
Arbetskraftsproduktivitet	Förädlingsvärde dividerat med antal anställda.
Total faktorproduktivitet	Skattas som residualen av produktionsfunktion (arbete, kapital, materialkostnader). Se ekvation 1 och 2.
Antal anställda	Antal anställda i jordbruksföretaget.
Omsättning	Jordbruksföretagets nettoomsättning.
Marknadsandel	Jordbruksföretagets nettoomsättning dividerat med total nettoomsättning av kommunens jordbruksföretag.

3 Produktivetsmått som är vanligt förekommande i tidigare studier och utvärderingar (Löf och Heshmati, 2006; Coad, 2009; Delmar m.fl., 2013; Tillväxtanalys, 2014).

4 Inkluderas för att kontrollera för de produktivitetseffekter som är externa för företaget men som potentiellt kan påverka företagets beslut när det gäller insatsvaror. Materialkostnader motsvarar här nettoomsättning minus förädlingsvärdet.

5 Se Levinsohn och Petrin (2003) för en detaljerad beskrivning och Lipsey och Carlaw (2004) för en översikt av olika TFP mått.

3.2 Förklaringsvariabler

De centrala variablerna i analyserna är de variabler som indikerar om företaget mottagit investeringsstöd under perioden 2007–2013 och storleken på stödet (variablerna *Investeringsstöd* och *Summa investeringsstöd* i Tabell 3 nedan). Stödets effekt på målvariablerna indikeras genom en variabel (*Investeringsstöd*) som antar värdet ett från och med det år som jordbruksföretaget mottagit stöd och noll i de fall företaget inte mottagit stöd. I det fall stödet bidrar till positiva effekter på målvariablerna kommer den skattade koefficienten att vara positiv och signifikant skild från noll, givet den kontrafaktiska utvärderingsmetod som tillämpas i den här rapporten (se avsnitt 4). Stödets effekter analyseras som ett genomsnitt över programperioden 2007–2013, samt den längre tidsperioden 2007–2016. Vi skattar dessutom årsvisa effekter för att få en indikation om hur lång tid det tar innan stödet får effekt och hur ihållande effekten är.

Frånsett investeringsstödet potentiella betydelse, vilket är fokus i den här rapporten, finns det en rad andra faktorer som förväntas förklara skillnader i konkurrenskraft mellan jordbruksföretag och som utgör viktiga kontrollvariabler. Vi följer tidigare studier på området i valet av variabler (se exempelvis Nilsson, 2017) och kontrollerar för företags- och lokaliseringsspecifika faktorer genom att inkludera jordbruksföretagens tillgång till insatsfaktorerna kapital (materiella och immateriella anläggningstillgångar, variabel *Kapital*), arbetskraft (*Antal anställda*), mark (*Stödberättigad areal* och *Blockareal*) och indikatorer på företagets humankapital (*Genomsnittlig ålder* hos de anställda och de anställdas utbildningsbakgrund, *Högutbildade* samt *Jordbruksrelaterad utbildning*). Dessa variabler – arbetskraft, fysisk kapital, humankapital och mark – ingår vanligtvis i så kallade produktionsfunktioner (se t.ex. Romer, 2006) och är därmed centrala för att förklara företagsekonomisk aktivitet. Ytterligare variabler kontrollerar för om företaget bedriver ekologisk odling (*Ekologisk odling*), exporterar sina produkter (*Export*) och om företaget erhållit andra stöd inom landsbygdsprogrammet (*Summa övriga stöd*). Vi tar även hänsyn till betydelsen av jordbruksföretagets ekonomiska geografi genom att kontrollera för storleken på kommunen (*Befolkningstäthet*). Detta mäts i termer av befolkningsantal per kvadratkilometer och kontrollerar för de fördelar som kan förknippas med urbana regioner (Duranton och Puga, 2004). Förklaringsvariablerna definieras i Tabell 3.

Tabell 3. Förklaringsvariabler och definitioner

Förklaringsvariabler	Nivå	Definition
Investeringsstöd	Företag	En binär variabel som antar värdet 1 om företaget mottagit investeringsstöd (121) under 2007–2013.
Summa investeringsstöd	Företag	Summa faktiskt utbetalt belopp investeringsstöd.
Summa övriga stöd	Företag	Summa faktiskt utbetalt belopp övriga stöd inom landsbygdsprogrammet
Kapital	Företag	Summa materiella och immateriella tillgångar.
Antal anställda	Företag	Antal anställda.
Högutbildade	Företag	Andel anställda med tre eller mer år av högre utbildning.
Jordbruksrelaterad utbildning	Företag	Andel anställda med jordbruksrelaterad utbildning (agronom, naturbruksgymnasium etc.).
Genomsnittlig ålder	Företag	Anställdas genomsnittsålder, loggad
Export	Företag	En binär variabel som antar värdet ett om företaget exporterar.
Ekologisk odling	Företag	En binär variabel som antar värdet ett om jordbruksföretaget ingår i ett åtagande för att odla hela eller delar av sin produktion ekologiskt.
Stödberättigad areal	Företag	Totalt antal hektar mark som är stödberättigad.
Blockareal	Företag	Total blockareal i hektar.
Befolkningstäthet	Kommun	Befolkning per km ² .
Årseffekter	År	Binära årsvariabler med år 2007 som bas.
Industrieffekter	Näringsgren	Binära industrivariabler som indikerar produktionsinriktning på 4-siffrig (SNI) nivå.

3.3 Beskrivande statistik

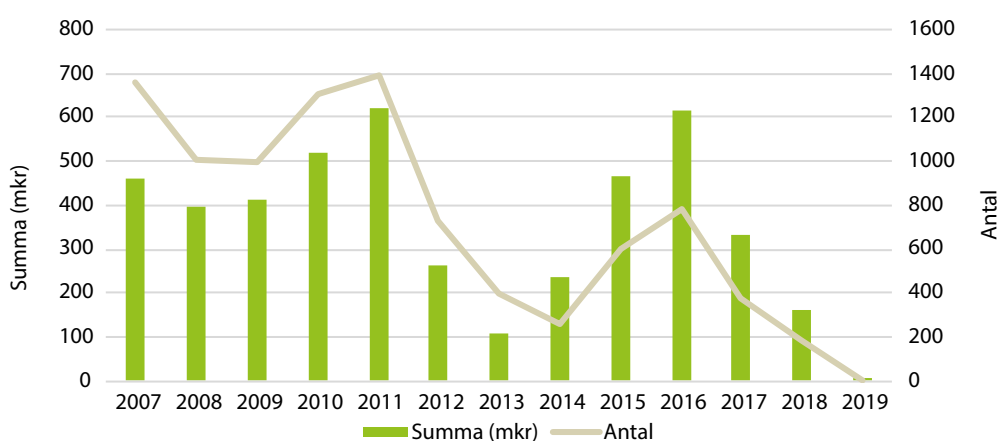
Tabell 4 och 5 visar stödets geografiska fördelning för respektive programperiod (2007–2013 och 2014–2020). Figur 1 illustrerar hur antalet stöd samt det totala stödbeloppet har förändrats över tid sedan 2007. Figuren visar på ett förändrat förhållande mellan antal stöd och stödbelopp mellan de båda programperioderna. Stöden är i genomsnitt betydligt större i den nya programperioden, vilket gäller för samtliga län, enligt Tabell 4 och 5. Störst genomsnittligt belopp betalades ut i Västernorrland och Västerbotten under programperiod 2007–2013 och Värmland och Gävleborg under perioden 2014–2019.

Tabell 4. Beviljade stöd (121) per län i programperiod 2007–2013, faktiskt utbetalade belopp

Län (LS)	Antal	Summa (tkr)	Medel (tkr)	Min (tkr)	Max (tkr)
Blekinge	158	50 653	321	11	1 200
Dalarna	205	82 253	401	10	3 546
Gotland	137	67 214	491	12	1 500
Gävleborg	268	90 675	338	2	2 400
Halland	393	147 846	376	2	6 300
Jämtland	400	152 794	382	2	5 563
Jönköping	365	141 445	388	4	900
Kalmar	336	148 674	442	8	1 200
Kronoberg	338	91 586	271	2	900
Norrbottn	212	94 970	448	2	3 000
Skåne	880	276 595	314	1	3 439
Stockholm	155	54 158	349	14	750
Södermanland	257	81 038	315	5	1 000
Uppsala	210	64 071	305	5	800
Värmland	313	137 841	440	24	1 800
Västerbotten	237	146 642	619	16	3 500
Västernorrland	171	131 182	767	9	13 185
Västmanland	200	66 698	333	8	800
Västra Götaland	1 342	539 950	402	2	4 000
Örebro	203	89 454	441	4	1 800
Östergötland	401	127 247	317	2	700
Totalt	7 181	2 782 985	388	1	13 185

Tabell 5. Beviljade investeringsstöd (4.1/2a) per län i programperiod 2014–2020 (t.o.m. maj 2019)

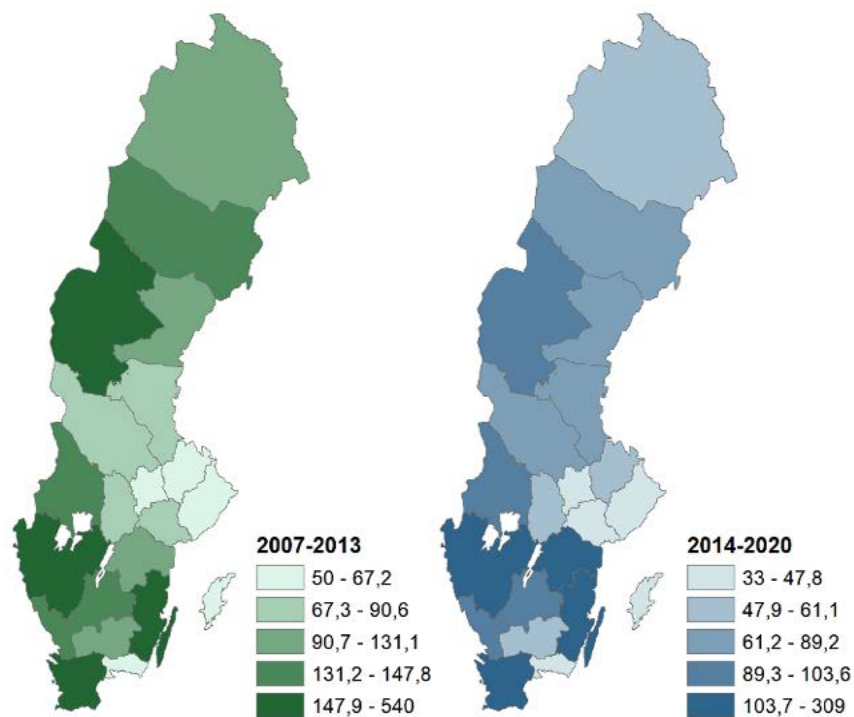
Län	Antal	Summa (tkr)	Medel (tkr)	Min (tkr)	Max (tkr)
Blekinge	64	43 853	685	73	1 200
Dalarna	67	66 548	993	48	3 000
Gotland	74	47 881	647	50	1 000
Gävleborg	69	73 877	1071	72	2 400
Halland	116	90 028	776	43	1 200
Jämtland	112	103 652	925	43	7 000
Jönköping	117	93 434	799	120	1 000
Kalmar	153	134 744	881	66	1 200
Kronoberg	68	55 285	813	76	1 200
Norrbottn	82	61 140	746	32	4 000
Skåne	153	133 265	871	100	1 200
Stockholm	56	42 955	767	47	1 600
Södermanland	67	47 433	708	62	1 200
Uppsala	89	52 833	594	40	1 200
Värmland	83	94 833	1 143	86	3 000
Västerbotten	96	89 230	929	45	3 000
Västernorrland	75	74 534	994	51	3 000
Västmanland	49	33 571	685	56	1 200
Västra Götaland	365	308 971	846	41	1 200
Örebro	73	57 936	794	74	1 200
Östergötland	181	108 391	599	42	1 000
Totalt	2 209	1 814 397	821	32	7 000



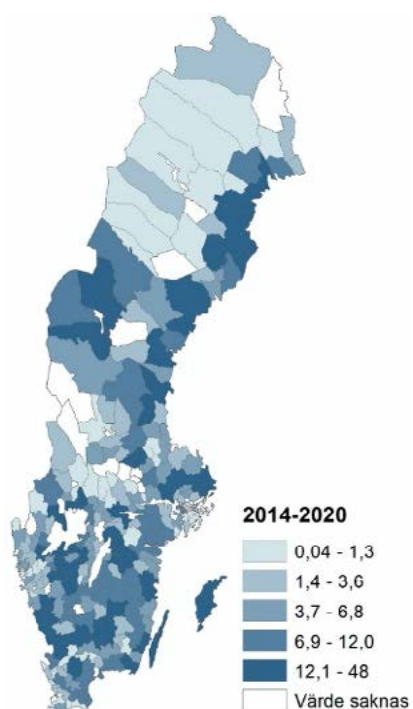
Figur 1. Summa faktiskt utbetalt belopp (2007–2013) och beviljat belopp (2014–2019) samt antal beviljade stöd (121 respektive 4.1/2a) i programperiod 2007–2013 respektive 2014–2020 (t.o.m. maj 2019). År avser ärendear.

Figur 2 visar att även om stödbelopp och antal stöd skiljer sig mellan de båda programperioderna tycks stöden hamna på ungefär samma geografiska platser. I båda programperioderna delas flest antal stöd ut i Västra Götaland, likaså är

det här som det totala stödbeloppet är som högst. Figur 3 nedan visar att stöd-
mottagarna i Västra Götaland befinner sig i de glesare delarna av länet.



Figur 2. Summa faktiskt utbetalt belopp i programperiod 2007–2013 respektive beviljat belopp i programperiod 2014–2020 (t.o.m. maj 2019), per län (miljoner kronor)



Figur 3. Summa beviljat belopp (miljoner kr) per kommun i programperiod 2014–2020 (t.o.m. maj 2019)

Genomsnittliga värden för sammanlänkade företag i respektive programperiod redovisas i Tabell 6, tillsammans med motsvarande värden för företag som inte erhållit eller beviljats stöd.

Tabell 6. Genomsnittliga värden bland stödföretag respektive ej stödföretag, programperiod 2007–2013 respektive 2014–2020 (t.o.m. 2016)

	Stödföretag 2007–2013	Stödföretag 2014–2020	Ej stödföretag 2007–2013	Ej stödföretag 2014–2020
<i>Målvariabler</i>				
Arbetskraftsproduktivitet (tkr)	776	922	318	279
Total faktorproduktivitet (tkr)	125	135	71,3	71,7
Sysselsättning	2,74	2,12	1,44	1,36
Omsättning (tkr)	5 299	4 765	2 312	1 721
Marknadsandel (%)	1,53	1,20	0,55	0,41
<i>Förklaringsvariabler</i>				
Summa övriga stöd inom landsbygdsprogrammet (tkr)	12,4	17,5	1,86	0,62
Kapital (tkr)	7 482	8 643	2 318	2 298
Högutbildade (%)	2,97	4,39	6,10	8,30
Jordbruksrelaterad utbildning (%)	47,3	47,7	23,9	20,6
Genomsnittlig ålder	42,4	42,5	55,5	59,5
Export	0,021	0,006	0,008	0,005
Ekologisk odling	0,196	0,216	0,046	0,031
Stödberättigad areal (ha)	148	210	31	39
Blockareal (ha)	232	202	54	33
Befolkningstäthet	50,4	49,8	98,2	114

Trots att stödbeloppet i genomsnitt är större under den senare programperioden tycks företag som har erhållit stöd i genomsnitt vara något mindre än i den tidigare programperioden, i termer av både sysselsättning och nettoomsättning. Produktiviteten är dock något högre bland senare års stödföretag⁶. Bland övriga företag är (arbetskrafts-)produktiviteten däremot lägre under den andra programperioden. Värt att notera är den stora skillnaden i genomsnittlig ålder bland stödföretag jämfört med företag som inte mottagit stöd, vilket indikerar att investeringar inom jordbruket ofta sker i samband med generationsskiften.

Även företag som inte erhåller stöd tycks minska i genomsnittlig storlek, i termer av både sysselsättning och omsättning, mellan programperioderna. Figur B1–B5 i Bilaga B illustrerar målvariablernas genomsnittliga utveckling över tid för samtliga jordbruksföretag.

4 Metod

Den utvärderingsmetod som vi använder replikerar den metod som användes i slututvärderingen av moderniseringsstödet (åtgärd 121) inom landsbygdsprogrammet 2007–2013 (se Backman m.fl., 2016, kap 3 och Nilsson, 2017). Moderniseringsstödet syftade till förbättrade förutsättningar och ökad konkurrenskraft för företag inom jordbruk, trädgård och renskötsel, och är det stöd som närmast motsvarar det investeringsstöd (4.1/2a) som återfinns i nuvarande landsbygdsprogram 2014–2020.

4.1 Kontrollgrupp

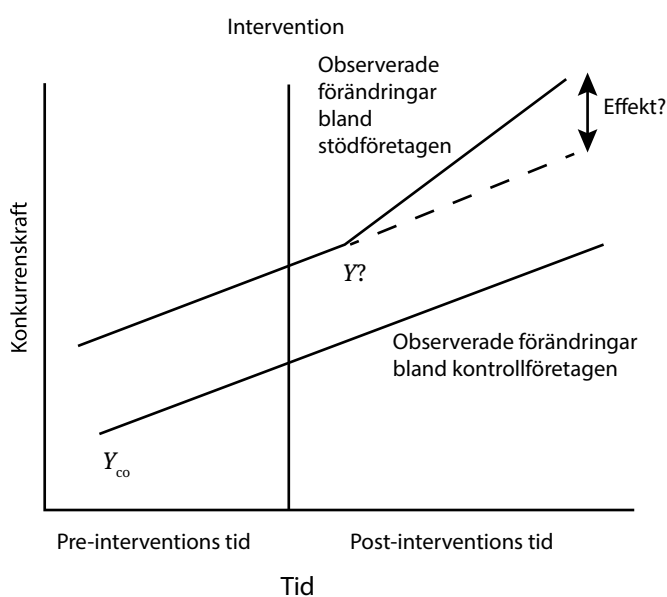
För att besvara den huvudsakliga frågeställningen behöver vi kunna identifiera stödets effekt samt effektens magnitud. Enligt de riktlinjer som formulerats för utvärderingar av landsbygdsprogrammet räcker det inte att identifiera en effekt utan effekten måste även kunna härledas till stödet⁷. För att besvara frågorna försöker vi, i den mån det är möjligt, isolera effekten av stödet och undersöka om det går att identifiera en kausal effekt.

Att identifiera mätbara effekter av företagsstöd är alltid förknippat med svårigheter. Det kanske mest problematiska i vårt sammanhang är att det finns en statistiskt signifikant selektion till stöden som innebär att de företag som mottagit stöd skiljer sig jämfört med den gruppen av företag inte har sökt eller beviljats stöd. Detta kan exempelvis utläsas ur våra beskrivande analyser. Att de stödmottagande företagen utgörs av de största och mest levnadskraftiga företagen innebär att dessa inte utgör en representativ grupp av företagspopulationen vilket försvårar en tolkning av resultaten (se Tabell 6). Det är exempelvis sannolikt att stödföretagen skulle haft en bättre utveckling även om de inte mottagit stöd och vi kan alltså inte basera våra analyser på enkla jämförelser mellan dessa två grupper.

Det finns ett flertal statistiska tillvägagångssätt för att hantera selektionsproblem som syftar till att skatta fram en kontrollgrupp som är så lik stödgruppen som möjligt. Tanken är att om man kan kontrollera för den selektion som ligger till grund för sannolikheten att beviljas stöd, och andra egenskaper som påverkar utfallet, så kan de återstående skillnaderna i utfallet ge en indikation om stödets effekt på målvariabeln (Rubin, 1974). I korthet handlar selektionsprocesserna om att det oftast är de större och mer produktiva jordbruksföretagen som söker den här typen av stöd, det kan även vara så att de större företagen beviljas stöd i högre utsträckning eftersom de har möjlighet att avsätta mer resurser till själva processen att söka stöd. Vi kan exempelvis med deskriptiva analyser se att det finns sådana systematiska skillnader mellan de stödmottagande och de icke-stödmottagande företagen vilket försvårar en jämförelse. Vi använder metoden att matcha företag som erhållit stöd mot en grupp av företag som ej erhållit stöd vilket är den mest allmänt accepterade utvärderingsmetoden och den

som rekommenderas i de riktlinjer som formulerats för slututvärderingen (se Guidelines for the Ex-Post Evaluation of 2007–2013 RDPs). Metoden är dock inte fri från invändningar och att vissa företag söker stöd och beviljas stöd kan ha en rad olika förklaringar som inte beaktas i analyserna. I den här rapporten har vi valt att använda en s.k. Coarsened Exact Matching (CEM) metod för att matcha fram statistiska tvillingar till stödföretagen och för att kontrollera för det faktum att stödgruppen inte utgör en representativ grupp av företagspopulationen. Anledningen till att vi har valt den här metoden är för att den anses ha en rad fördelar jämfört med andra matchningsmetoder (Iacus m.fl., 2011; 2012).

Metoden baseras på att varje ingående matchningsvariabel ska vara så lika som möjligt i kontroll- och stödgrupp och anses därför ha fördelar jämfört med andra matchningsmetoder eftersom den garanterar att ingen enskild variabel kan påverka eller driva utfallet vilket ger en förbättrad balans mellan stöd- och kontrollgrupp. Metoden bygger även på ett färre antal antaganden och den är transparent eftersom man kan jämföra hur väl matchningen faller ut med hjälp av ett flertal test. Matchningen görs vid tidpunkten innan jordbruksföretagen erhållit investeringsstöd och balansen i matchningen undersöks både före och efter matchningen. Efter matchningen är vi intresserade av att identifiera effekten av stödet för de stödmottagande företagen och när i tiden effekten realiseras. Den kontrafaktiska designen illustreras i Figur 4.



Figur 4. Kontrafaktisk design

För att avgöra om matchningen ger en kontrollgrupp som är så lik stödgruppen som möjligt används det s.k. \mathcal{L}_1 -värdet (multivariate distance):⁸

$$\mathcal{L}_1(f, g) = \frac{1}{2} \sum_{\ell_1 \dots \ell_k} |f_{\ell_1 \dots \ell_k} - g_{\ell_1 \dots \ell_k}|$$

Om värdet är lika med noll ($\mathcal{L}_1=0$) indikerar det en perfekt balans mellan kontroll- och stödgrupp och maximum $\mathcal{L}_1=1$ speglar fullständig obalans. Ett flertal olika matchningsalgoritmer testas och vi genomför känslighetsanalyser för att se om resultaten påverkas av vilka matchningsvariabler som inkluderas (se Bilaga D för utfall och jämförande statistik av matchningen).

Matchningen syftar till att generera vikter som sedan används i de efterföljande skattningarna. Matchningen genomförs därmed innan de olika regressionsmodellerna skattas (Blackwell m.fl., 2009). Kontrollgruppen definieras som de företag som inte mottagit investeringsstöd under perioden 2006–2016 och för att ett stödföretag inte ska kunna matchas mot sig själv så skapar vi en reducerad data-panel som enbart används för själva matchningen och som inkluderar stödföretagen året innan de beviljades stöd (se Figur 4) och alla de företag som inte mottagit stöd under programperioden. Själva matchningen görs alltså året innan företagen mottar stöd.

4.2 Modellspecifikation

Efter matchningen är vi intresserade av den genomsnittliga effekten av stödet med avseende på stödföretagens konkurrenskraft vilket skattas genom följande modell:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1' I_{it} + \beta_2' E_{it} + \zeta T_i + \tau_t + \nu_i + \varepsilon_{it}$$

där y_{it} anger beroendevariabeln/målvariabeln för företag i vid tidpunkt t . Företagsspecifika kontrollvariabler indikeras av I_{it} och kommunspecifika av E_{it} . Stödets effekt indikeras av ζ och T_i är en kategorisk variabel som antar värdet ett om företaget mottagit stöd och noll om företaget inte mottagit stöd. Givet att de redan skattade CEM-vikterna inkluderas i modellen motsvarar den en så kallad conditional difference-in-difference-modell (Blackwell m.fl., 2009).

Den skattade modellen är av typen fixed-effects panel och tar hänsyn till års- och företagsspecifika effekter vilka representeras av τ_t och ν_i , medan ε_{it} representerar feltermen (se Tabell 3 för en beskrivning av variabler)⁹. Fördelen med fixed-effects är att modellen kontrollerar för icke-observerbar heterogenitet mellan företag, det vill säga sådana egenskaper hos företagen som inte kan mätas

8 Där $f_{\ell_1 \dots \ell_k}$ ger de relativa frekvenserna för stödföretagen och $g_{\ell_1 \dots \ell_k}$ ger motsvarande frekvenser för företagen i kontrollgruppen. Perfekt global balans mellan grupperna indikeras av $\mathcal{L}_1 = 0$ och högre värden på indikatorn innebär att grupperna blir mer och mer obalanserade med avseende på de förgrödade förklaringsvariablerna.

genom tillgängliga data. Modellen kan dock bara ta hänsyn till icke-observerbara karaktäristika som är konstanta över tid. Årseffekter kontrollerar för förändringar över konjunkturcykler.

I den modell som beskrivs ovan visar alltså ζ den genomsnittliga effekten av stödet för de stödmottagande företagen. Modellen tar dock inte hänsyn till stödets storlek. För att undersöka om stödets storlek påverkar konkurrenskraften skattas följande modell:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1' I_{it} + \beta_2' E_{it} + \zeta T_i + \rho \Gamma + \tau_t + \nu_i + \varepsilon_{it}$$

där Γ inkluderas för att ta hänsyn till storleken på det utbetalda beloppet. Eftersom storleken på stödet är korrelerat med storleken på företaget, vilket ger upphov till multikollinearitet, följer vi Zhu m.fl., (2012) och mäter stödets storlekseffekt genom att definiera Γ som stödbelopp delat med företagets nettoomsättning. Effekten av stödets storlek ges av ρ .

5 Resultat

5.1 Skattade effekter av investeringsstöd; programperiod 2007–2013

Tabell 7 redovisar de skattade koefficienterna för modell (4) med arbetskraftsproduktivitet (1) respektive total faktorproduktivitet (2) som målvariabler. I specifikation (a) skattas utfallet under själva programperioden, 2007–2013, medan specifikation (b) nyttjar hela den nu tillgängliga tidsperioden, vilken sträcker sig till och med 2016. Företag som erhållit stöd 4.1/2a i den senare programperioden, 2014–2020, exkluderas i skattningarna för att isolera och inte över-skatta effekten av stöd 121. Motsvarande resultat för sysselsättning, omsättning och marknadsandel redovisas i Tabell 8.

Tabell 7. Skattade effekter av investeringsstöd (121) på jordbruksföretagens produktivitet

	(1a) FE-CEM 2007–2013 <i>Arbetskrafts- produktivitet</i>	(1b) FE-CEM 2007–2016 <i>Arbetskrafts- produktivitet</i>	(2a) FE-CEM 2007–2013 <i>TFP</i>	(2b) FE-CEM 2007–2016 <i>TFP</i>
Investeringsstöd	0,0655*** (0,0141)	0,0929*** (0,0140)	0,0790*** (0,0141)	0,1110*** (0,0140)
Anställda	-0,6900*** (0,0124)	-0,6590*** (0,0106)		
Kapital	0,1990*** (0,0075)	0,2120*** (0,0058)		
Stödberättigad areal	0,0267*** (0,0082)	0,0454*** (0,0060)	0,0278*** (0,0083)	0,0476*** (0,0061)
Blockareal	0,0106 (0,0073)	0,0108* (0,0057)	0,0107 (0,0073)	0,0120** (0,0057)
Högutbildade	0,0506 (0,0605)	0,0433 (0,0535)	0,0432 (0,0616)	0,0499 (0,0544)
Jordbruksrelaterad utbildning	0,0698*** (0,0216)	0,0738*** (0,0173)	0,1340*** (0,0222)	0,1270*** (0,0177)
Ålder	0,0436 (0,0272)	0,0013 (0,0225)	0,2070*** (0,0267)	0,1430*** (0,0221)
Export	0,0118 (0,0254)	0,0197 (0,0230)	0,0154 (0,0256)	0,0238 (0,0232)
Summa övriga stöd landsbygdsprogrammet	-0,0012 (0,0014)	-0,0025* (0,0014)	-0,0013 (0,0015)	-0,0026* (0,0014)
Ekologisk odling	0,0558*** (0,0109)	0,0770*** (0,0109)	0,0568*** (0,0109)	0,0784*** (0,0109)
Befolkningstäthet	-0,0019 (0,0225)	0,0281* (0,0167)	-0,0086 (0,0221)	0,0203 (0,0166)
Konstant	2,959*** (0,166)	2,728*** (0,133)	3,165*** (0,128)	3,215*** (0,103)
Industrieffekter	JA	JA	JA	JA
Årseffekter	JA	JA	JA	JA
Observationer	256 718	374 909	256 718	374 909
Förklaringsgrad (R ²)	0,115	0,108	0,035	0,034
F-värde	339,5***	366,8***	128,3***	132,9***

***, ** och * indikerar statistisk signifikans på 1-, 5- och 10-procentsnivå. Robusta standardfel i parenteser.

Tabell 8. Skattad effekt av investeringsstöd (121) på företags sysselsättning, omsättning och marknadsandel

	(3a) FE-CEM 2007–2013 Syssel- sättning	(3b) FE-CEM 2007–2016 Syssel- sättning	(4a) FE-CEM 2007–2013 Omsättning	(4b) FE-CEM 2007–2016 Omsättning	(5a) FE-CEM 2007–2013 Marknads- andel	(5b) FE-CEM 2007–2016 Marknads- andel
Investeringsstöd	0,0267*** (0,0082)	0,0304*** (0,0081)	0,0752*** (0,0090)	0,0850*** (0,0100)	0,0215 (0,0200)	0,0418* (0,0243)
Anställda			0,2500*** (0,0091)	0,2830*** (0,0087)	0,3010*** (0,0249)	0,3510*** (0,0246)
Kapital	0,0301*** (0,0022)	0,0337*** (0,0019)	0,2020*** (0,0063)	0,2290*** (0,0059)	0,0943*** (0,0068)	0,1090*** (0,0067)
Stödberättigad areal	0,0091*** (0,0034)	0,0129*** (0,0023)	0,0579*** (0,0056)	0,0841*** (0,0044)	0,0146* (0,0077)	0,0221*** (0,0055)
Blockareal	0,0021 (0,0029)	0,0021 (0,0021)	0,0105** (0,0047)	0,0179*** (0,0039)	-0,0024 (0,0066)	0,0032 (0,0056)
Högutbildade	0,0866 (0,0559)	0,0044 (0,0484)	-0,0603 (0,0465)	-0,0333 (0,0399)	-0,2130 (0,1610)	-0,1630 (0,1260)
Jordbruksrelaterad utbildning	-0,2390*** (0,0219)	-0,2300*** (0,0193)	0,0299* (0,0158)	0,0342** (0,0137)	0,0359 (0,024)	0,0496** (0,0224)
Ålder	-0,6920*** (0,0294)	-0,7020*** (0,0257)	-0,0543*** (0,0177)	-0,0577*** (0,0168)	0,0829** (0,0381)	0,0386 (0,0324)
Export	0,0011 (0,0169)	-0,0023 (0,0135)	0,0197 (0,0166)	0,0323* (0,0174)	0,1040 (0,0633)	0,1010* (0,0548)
Summa övriga stöd landsbygdsprogrammet	0,0001 (0,0007)	-0,0002 (0,0007)	-0,0013 (0,0009)	-0,0026*** (0,0009)	0,0042 (0,0029)	0,0001 (0,0025)
Ekologisk odling	0,0017 (0,0064)	0,0027 (0,0058)	0,0487*** (0,0077)	0,0693*** (0,0086)	0,0158 (0,0103)	0,0364*** (0,0135)
Befolkningstäthet	0,0074 (0,0082)	0,0058 (0,0070)	0,0165 (0,0128)	0,0310* (0,0170)	-0,0721 (0,1150)	-0,0357 (0,1050)
Konstant	2,478*** -0,123	2,452*** -0,105	3,897*** (0,119)	3,306*** (0,121)	-0,736* (0,417)	-0,969** (0,392)
Industrieffekter	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Årseffekter	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Observationer	340 173	516 321	295 612	442 823	312 271	473 994
Förklaringsgrad (R ²)	0,125	0,13	0,124	0,171	0,027	0,035
F-värde	57,17***	75,6***	210,1***	253,5***	48,07***	48,84***

***, ** och * indikerar statistisk signifikans på 1-, 5- och 10-procentsnivå. Robusta standardfel i parenteser.

Resultaten visar på en positiv och statistiskt signifikant effekt av investeringsstöd på samtliga målvariabler med undantag av marknadsandel, där stödet endast är svagt signifikant för den längre tidsperioden. För samtliga målvariabler tycks effekten dessutom bli starkare i den längre tidsperioden, även om skillnaderna i stödkoefficientens storlek mellan 2007–2013 (a) och 2007–2016 (b) inte är statistiskt säkerställd då konfidensintervallen överlappar. Resultaten

indikerar att de investeringar som stödet möjliggjort har bidragit till en förbättrad konkurrenskraft hos de stödmottagande jordbruksföretagen.

Gällande produktivitet visar specifikation (1b) att stödet ger en produktivitetseffekt på drygt nio procent på arbetskraftsproduktivitet och elva procent på total faktorproduktivitet när utfallen för företagen följs ända till 2016. Gällande sysselsättning är effekten svagare, företag som erhåller stöd ökar i antal anställda med cirka tre procent. Det innebär att de flesta företag fortfarande är små i termer av sysselsättning, vilket kan skönjas redan i Figur B3 i Bilaga B. Effekten på omsättning för företag som erhåller stöd är knappt nio procent till och med 2016, medan ökningen av stödföretagens marknadsandel skattas till drygt fyra procentenheter.

Tabell 9 redovisar skattade resultat för 2007–2016 där hänsyn även tas till storleken på stödet, definierat som stödbelopp delat på företagets nettoomsättning (Tabell C1 i Bilaga C redovisar fullständiga regressionsresultat). Resultaten visar att stödets storlek är statistiskt signifikant men negativ för samtliga målvariabler. Det innebär att ju större stödbelopp företaget erhåller relativt sin omsättning, desto lägre produktivitet, sysselsättning, omsättning och marknadsandel uppnås, i jämförelse med företag som erhåller mindre stöd.

Tabell 9. Skattad effekt av storleken på investeringsstöd (121) på målvariabler, 2007–2016

	(1c) FE-CEM 2007–2016 Arbetskrafts- produktivitet	(2c) FE-CEM 2007–2016 TFP	(3c) FE-CEM 2007–2016 Sysselsättning	(4c) FE-CEM 2007–2016 Omsättning	(5c) FE-CEM 2007–2016 Marknadsandel
Investeringsstöd	0,1040*** (0,0147)	0,1220*** (0,0147)	0,0314*** (0,0081)	0,0968*** (0,0105)	0,0485** (0,0245)
Summa investeringsstöd ^a	-0,2150** (0,0997)	-0,2190** (0,101)	-0,0193** (0,0098)	-0,212*** (0,0695)	-0,1200** (0,0482)

Det finns teoretiska argument som stödjer resultatet och som förklarar negativa produktivitetseffekter av företagsstöd som ett resultat av ett anpassat investeringsbeteende och en minskad motivation att söka kostnadsbesparande metoder (Baumol, 1990). Det kan exempelvis vara så att investeringar som kan beviljas stöd prioriteras framför andra mer produktiva investeringar. Det kan även vara ett resultat av så kallat *rent-seeking-behaviour* där företag omallokerar produktiva resurser till själva processen att söka stöd (Bergström, 2000).

Företag med mer kapital är generellt sett både större (sysselsättning, omsättning, marknadsandel) och mer produktiva. Även effekten av att ha mer mark (mätt som stödberättigad areal) är genomgående statistiskt signifikant och positiv. Företag med ekologisk produktion och med högre andel anställda med jordbruksrelaterad utbildning, är i regel mer produktiva och har större omsättning.

Andel anställda med en högre utbildning, generellt sätt, är dock genomgående icke-signifikant. Exporterande företag har något högre omsättning och marknadsandel i den längre tidsperioden. Företag som erhåller andra stöd inom lands-

byggsprogrammet är mindre produktiva och har lägre omsättning, i alla fall när de följs ända till 2016. Vilken typ av region företaget är lokaliserat, i termer av befolkningstäthet, tycks spela en relativt obetydlig roll för utfallsvariablerna, och därmed stödföretagens konkurrenskraft.

5.1.1 Förändring i stödets effekt över tid

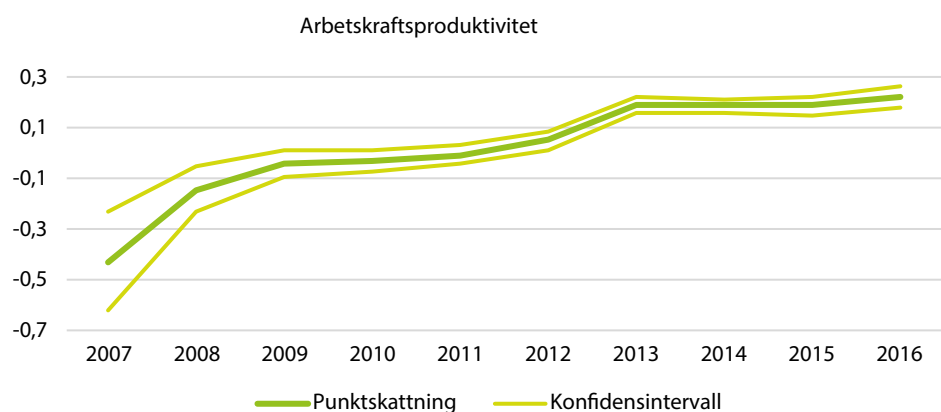
Det finns olika orsaker till att effekterna av investeringsstöd kan förändras över tid. Det gäller särskilt att det kan ske en viss fördröjning innan effekterna av investeringen faktiskt materialiseras och visar sig som till exempel ökad produktivitet eller omsättning. Företag kan dessutom vara mer eller mindre ”investerings-redo”. Små- och medelstora företag kan sakna kunskap, erfarenhet, flexibilitet och/eller målsättningar som behövs för att nyttja stödet, och investeringen som kommer av det, för att nå en ökad effektivitet i verksamheten (Mason & Harrison, 2001).

Den svagare effekten av stödet under period 2007–2013 än 2007–2016 (Tabell 7–8) indikerar just att stödets fulla effekt inte är omedelbar utan blir starkare över tid. För att testa hur stödets effekt förändras över tid skattas specifikation 1–5(b) med interaktionstermer mellan årseffekter och den binära variabeln som anger om företaget har mottagit stöd år t eller tidigare. Punktskattningen i Figur 9–12 avser koefficienten för interaktionen. De två ljusare kurvorna anger den nedre respektive övre gränsen för ett 95-procentigt konfidensintervall kring punktskattningen. Om *båda* ljusa kurvorna ligger över noll eller under noll är punktskattningen signifikant, vilket innebär att det är statistiskt säkerställt att koefficienten är skild från noll.

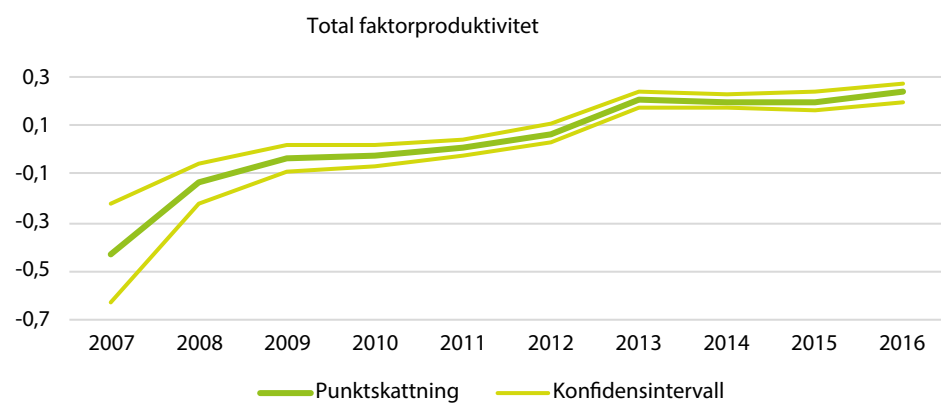
Figur 4 och 5 visar att stödets effekt på produktivitet är negativ och signifikant under de två första åren av programmet medan den negativa effekten på omsättning håller i sig till och med 2010. Stödets effekt på sysselsättning och marknadsandel är däremot huvudsakligen icke-signifikant under de första åren.

De negativa effekterna kan sannolikt förklaras av att företagen genomgår en omställningsperiod under implementeringsfasen, vilket till och med kan resultera i lägre produktivitet och omsättning. Trenden tycks dock vara genomgående positiv i Figur 5–9, vilket visar på en allt starkare (positiv) effekt av stödet över tid. Den uppåtgående trenden är särskilt tydlig för produktivitet och omsättning, medan effekten på sysselsättning tycks vara avstannande och till och med avtagande från och med 2013.

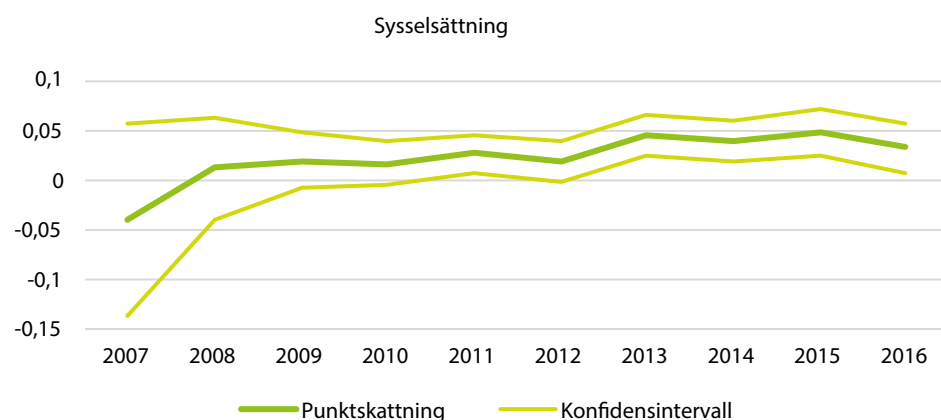
Figur 5–9 visar på vikten av att följa företagen under en längre tidsperiod för att kunna utvärdera effekterna av investeringsstödet. Användning av en kort tidsperiod riskerar att underskatta effekterna, eller kan till och med resultera i felaktiga slutsatser, till exempel att effekterna av stödet på konkurrenskraft är signifikant negativa.



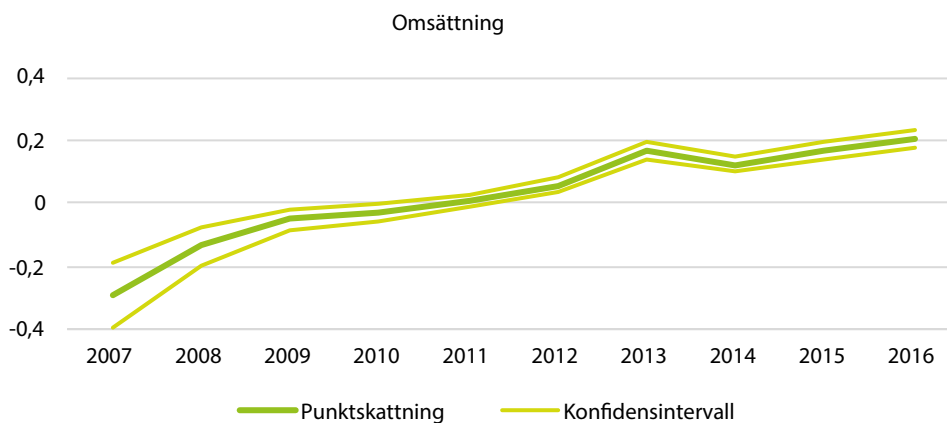
Figur 5. Årlig förändring i investeringsstödetts effekt på företagens arbetsproduktivitet



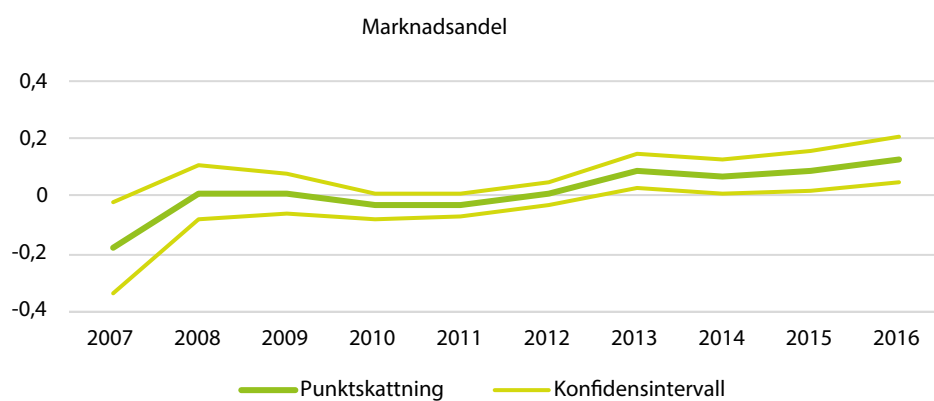
Figur 6. Årlig förändring i investeringsstödetts effekt på företagens totala faktorproduktivitet



Figur 7. Årlig förändring i investeringsstödetts effekt på företagens sysselsättning



Figur 8. Årlig förändring i investeringsstödetts effekt på företagens omsättning



Figur 9. Årlig förändring i investeringsstödetts effekt på företagens marknadsandel

5.1.2 Geografiska skillnader i stödets effekter

I ett nästa steg undersöker vi om det finns geografiska skillnader i investeringsstödet effekter genom att göra separata skattningar på länsnivå. Den skattade effekten av investeringsstöd presenteras i Tabell 10. Modellerna som ligger bakom resultaten i Tabell 10 motsvarar Tabell 7–8 ovan, det vill säga förklaringsvariabler och metod är desamma.

Tabell 10. Skattade genomsnittliga effekter av investeringsstöd uppdelat på län

Län	Arbetskrafts- produktivitet	TFP	Syssel- sättning	Omsättning	Marknadsandel
Stockholm	0,175*	0,172*	-0,0865	0,138	0,223
Uppsala	0,142***	0,168***	-0,0194	0,0474	-0,0235
Södermanland	0,118	0,145	0,0412	0,177**	0,395**
Östergötland	0,134***	0,137***	0,0895**	0,132***	0,239*
Jönköping	0,114***	0,125***	0,0293	0,0457	0,0627**
Kronoberg	0,0837	0,116	0,0388	0,110**	0,134**
Kalmar	0,139***	0,185***	-0,0372	0,129***	0,0825*
Gotland	0,156***	0,197***	0,0333	0,117***	0,0148**
Blekinge	0,0166	0,023	0,0469	0,0326	-0,0631
Skåne	0,106***	0,111***	0,0401*	0,0880***	0,0211
Halland	-0,0280	-0,0203	0,0607**	0,0931**	0,0589*
Västra Götaland	0,114***	0,132***	0,0263	0,0769***	-0,00972
Värmland	0,0342	0,063	-0,00703	0,0625	-0,0493
Örebro	0,227***	0,250***	-0,032	0,178***	0,273**
Västmanland	0,232**	0,236**	0,0712	0,0671	0,3
Dalarna	-0,201	-0,179	0,0299	-0,0505	-0,502
Gävleborg	0,0537	0,0743	0,0381	0,0585	-0,0931
Västernorrland	0,00212	0,0135	-0,0658	0,0924	0,358
Jämtland	0,166***	0,164***	0,0666**	0,142***	0,0099
Västerbotten	0,0283	0,0157	0,0772**	0,0122	-0,194**
Norrbottn	0,237***	0,235***	0,0953**	0,274***	0,0572

*De gråmarkerade koefficienterna är statistiskt signifikanta på 1- eller 5-procentsnivå.

De geografiska analyserna indikerar att:

- Statistiskt signifikanta och positiva produktivitetseffekter (stödkoefficienter) återfinns framförallt bland stödföretag i landets norra och mellersta län (Norrbottn, Västmanland och Örebro).
- Statistiskt signifikanta och positiva sysselsättningseffekter återfinns framförallt bland landets norra län (Norrbottn, Västerbotten och Jämtland), men även bland stödföretag i Östergötland och Hallands län.
- Positiva produktivitetseffekter kan ta ut den positiva effekten på sysselsättning i de fall företagen har minskat i storlek och därmed, per definition, kan producera mer per anställd. Detta kan vara fallet bland stödföretag i flera av landets län, med undantag av stödföretag i landets norra län (Norrbottn, Västerbotten och Jämtland), samt i Halland och Östergötland.

5.2 Förväntade effekter av investeringsstöd; programperiod 2014–2020

Modellen som skattas i avsnitt 5.1 ovan används här för att skatta förväntade effekter av beviljade investeringsstöd (4.1/2a) i programperiod 2014–2020. För att finna den förväntade genomsnittliga effekten av stödet används en kontrafaktisk metod där stödföretagen jämförs enbart med sig själva. Det innebär att värden på målvariablerna prediceras för stödföretag under förutsättning att de 1) beviljas stöd, och 2) inte beviljas stöd. Tabell 11 redovisar de förväntade effekterna för företag som beviljats stöd mellan 2014 och 2016¹⁰ enligt den nya programperioden.

I tabellen redovisas även förväntade värden för företag som inte beviljats stöd under vare sig första eller andra programperioden, vilket visar på relativt stora skillnader gentemot stödföretag. Tabell 11 stärker resultaten ovan att stödföretag är större och mer produktiva oavsett om de får stöd, vilket även belyser vikten av matchning i skattningen av stödets effekter.

Tabell 11. Förväntade genomsnittliga effekter för företag i programperiod 2014–2020

Genomsnittlig	Stödföretag 2014–2016		Förväntad genomsnittlig effekt		Ej stödföretag
	Med stöd	Utan stöd	Absolut skillnad	Relativ skillnad (%)	
Arbetskraftsproduktivitet	429 325	391 231	38 095	9,74	235 412
Total faktorproduktivitet	62 478	55,939	6,540	11,69	43 648
Sysselsättning	1,63	1,58	0,05	3,09	1,14
Omsättning	1 694 556	1 556 491	138 065	8,87	551 652
Marknadsandel (%)	0,95	0,91	0,04	4,58	0,44

Eftersom grundmodellen i föregående avsnitt bygger på en tioårsperiod (2007–2016) kan de förväntade genomsnittliga effekterna i Tabell 11 antas materialiseras för företagen under de tio år som följer efter att företagen har beviljats stöd. Avsnitt 5.1.1 visar dock att effekterna på målvariablerna oftast är statistiskt insig-nifikanta eller till och med negativa under den första hälften av tidsperioden vilket innebär att effekterna kan förväntas börja slå in först framåt 2020.

Störst effekt kan förväntas på produktivitet, där stödet ger en produktivitetshöjning på 10–12 procent. Effekten tycks vara lägst för sysselsättning, där stödet förväntas ge ett tillskott på i genomsnitt 0,05 individer per företag. Mellan 2014 och 2019 (t.o.m. maj) beviljades 2 209 företag stöd vilket totalt sett innebär närmare 110 nya arbetstillfällen, fördelade under perioden 2014–2023.

Tabell 12 visar hur de förväntade genomsnittsvärdena på målvariablerna skiljer sig mellan företag som erhållit stöd i den föregående (stöd 121) respektive nuvarande (stöd 4.1/2a) programperioden. Trots att stödföretagen i genomsnitt är mer produktiva under den senare perioden (Tabell 6) är den förväntade totala faktorproduktiviteten högre för företag som beviljades stöd i den tidigare perioden, vilket kan tyda på större TFP-effekter av det föregående programmet.

I termer av arbetskraftsproduktivitet är dock den förväntade produktiviteten högre bland senare års stödföretag. Den förväntade sysselsättningen är större i den senare programperioden trots att dessa företag i genomsnitt har färre anställda året de beviljas stöd (Tabell 6), vilket tyder på större sysselsättningseffekter för det nya programmet. Förväntade värden på omsättning och marknadsandel är mindre i den nya programperioden, vilket är i linje med de faktiska skillnaderna mellan stödföretag i de båda programmen (Tabell 6).

Tabell 12. Skillnader i förväntade genomsnittsvärden mellan stödföretag i programperiod 2007–2013 och stödföretag i programperiod 2014–2020

Genomsnittlig	Stödföretag 2014–2016	Stödföretag 2007–2013	Absolut skillnad	Relativ skillnad (%)
Arbetskraftsproduktivitet	429 325	420 583	8 742	2,08
Total faktorproduktivitet	62 478	71 368	-8 890	-12,5
Sysselsättning	1,63	1,53	0,10	6,57
Omsättning	1 694 556	1 946 342	-251 786	-12,9
Marknadsandel	0,95	1,08	-0,13	-11,7

I ett sista steg undersöker vi om det finns geografiska skillnader i förväntade effekter på länsnivå. De förväntade effekterna presenteras i Tabell 13 och illustreras i Figur E1–E5 i Bilaga E.

Tabell 13. Förväntad genomsnittlig effekt på länsnivå (%)

Län	Antal stödföretag (2014–2016)	Arbetskraftsproduktivitet	TFP	Sysselsättning	Omsättning	Marknadsandel
Stockholm	22	19,1	18,8	-8,3	14,8	9,4
Uppsala	56	15,3	18,3	-1,9	4,9	-3,4
Södermanland	38	12,6	15,6	4,2	19,4	31,3
Östergötland	81	14,3	14,7	9,4	14,2	32,8
Jönköping	78	12,1	13,3	3,0	4,7	8,4
Kronoberg	37	8,7	12,3	4,0	11,6	19,2
Kalmar	98	14,9	20,3	-3,6	13,8	11,6
Gotland	33	16,9	21,8	3,4	12,4	11,1
Blekinge	27	1,7	2,3	4,8	3,3	-8,0
Skåne	91	11,2	11,7	4,1	9,2	3,1
Halland	85	-2,8	-2,0	6,3	9,8	13,8
Västra Götaland	192	12,1	14,2	2,7	8,0	-1,0
Värmland	49	3,5	6,5	-0,7	6,4	-11,1
Örebro	47	25,5	28,4	-3,2	19,5	19,6
Västmanland	17	26,2	26,6	7,4	6,9	17,2
Dalarna	39	-18,2	-16,4	3,0	-4,9	-38,0
Gävleborg	47	5,5	7,7	3,9	6,0	-10,3
Västernorrland	27	0,2	1,4	-6,4	9,7	47,7
Jämtland	25	18,0	17,8	6,9	15,3	1,4
Västerbotten	29	2,9	1,6	8,0	1,2	-15,7
Norrbottnen	20	26,7	26,4	10,0	31,6	3,3
Totalt	1 138	9,7	11,7	3,1	8,9	4,6

De gråmarkerade förväntade effekterna är prognosticerade på statistiskt signifikanta koefficienter, på 1- och 5 procents nivå (se Tabell 9).

Vi använder samma metod som ovan, där vi skattar förväntade effekter av beviljade investeringsstöd (4.1/2a) i programperiod 2014–2020, uppdelat på län. Tabellen ovan redovisar därmed de förväntade effekterna för företag som beviljats stöd mellan 2014 och 2016, alltså under pågående programperiod uppdelat på län.

För att finna den förväntade genomsnittliga effekten av stödet används samma kontrafaktiska metod som ovan där stödföretagen jämförs enbart med sig själva. Det innebär att värden på målvariablerna prediceras för stödföretag under förutsättning att de 1) beviljas stöd, och 2) inte beviljas stöd. De förväntade genomsnittliga värden som presenteras i Tabell 12 är i linje med de som presenteras i Tabell 9 och visar att de största förväntade effekterna återfinns framförallt bland stödföretag i landets norra och mellersta län (Norrbottnen, Västmanland och Örebro). Statistiskt signifikanta och positiva förväntade effekter återfinns bland landets norra län (Norrbottnen, Västerbotten och Jämtland), men även bland stödföretag i Östergötland och Hallands län.

6 Sammanfattande slutsatser och rekommendationer

I denna rapport skattas effekterna av investeringsstöd i det föregående landsbygdsprogrammet (stöd 121 i programperiod 2007–2013) på företags konkurrenskraft, mätt som arbetskraftsproduktivitet, total faktorproduktivitet, sysselsättning, omsättning och marknadsandel (målvariabler). Det huvudsakliga syftet med rapporten är dock att skatta de förväntade effekterna på konkurrenskraft av beviljade investeringsstöd i det nya landsbygdsprogrammet (stöd 4.1/2a i programperiod 2014–2020). Detta uppnås genom att den skattade modellen över stödets effekter i den föregående programperioden används för att prognostisera effekterna av stöd i den nuvarande programperioden. Information om erhållna stöd för företag matchas till data på företagsnivå av Statistiska Centralbyrån (SCB). Denna typ av mikrodata finns tillgängligt till och med 2016, vilket innebär att företag som erhållit stöd i den föregående programperioden följs över (maximalt) tio år.

Resultaten visar på genomgående positiva skattade effekter av stöd på målvariablerna, vilket innebär att företag som erhållit stöd i det föregående landsbygdsprogrammet uppnår en ökad konkurrenskraft, framförallt i termer av produktivitet och omsättning. Även om den totala effekten av stödet är positiv sett till hela tioårsperioden, är effekten på målvariablerna icke-signifikant eller till och med negativ under de första åren. Det tyder på att företag går igenom en omställningsperiod när de beviljas stöd, innan de ser en ökning av konkurrenskraften. För samtliga målvariabler, med undantag av sysselsättning, syns dessutom ingen avmattning av effekten mot slutet av tioårsperioden. En slutsats är därmed att effekterna av investeringsstöd är långsiktiga. En rekommendation för framtida utvärderingar av landsbygdsprogrammets effekter är att en ”tillräckligt” lång tidsperiod måste finnas tillgänglig. Det finns annars en risk att effekterna underskattas och/eller att felaktiga slutsatser dras om både signifikans och riktning (positiv/negativ effekt).

Även om effekterna av investeringsstöd generellt sett är positiva visar resultaten att stödets storlek inverkar negativt på samtliga konkurrenskraftsmått. Det innebär att stödföretag som erhåller ett högre belopp (i förhållande till sin omsättning) uppvisar lägre produktivitet, sysselsättning, omsättning och marknadsandel än företag som får mindre stöd. En rekommendation är därmed att se över till exempel ansöknings- och bedömningsförfaranden samt beloppsgränser för att undvika rent-seeking-beteenden, det vill säga att företag omfördelar resurser från värdeskapande produktion till att söka olika typer av stöd.

De förväntade effekterna av investeringsstöd i den nuvarande programperioden ligger i linje med de skattade effekterna av stöd i den föregående programperioden. De prognosticerade effekterna baseras på antagandet att skattade samband samt yttre förhållanden under föregående programperiod gäller även för nuvarande period. Störst effekt kan förväntas på produktivitet, där stödet

ger en produktivitetshöjning på 10–12 procent bland stödföretag. Effekten tycks vara lägst för sysselsättning, där stödet förväntas ge ett tillskott på i genomsnitt 0,05 individer per företag. Företagen som beviljas stöd är därmed i genomsnitt fortsatt små i termer av antal anställda. Mellan 2014 och 2019 (t.o.m. maj) beviljades 2 209 företag stöd vilket totalt sett ger närmare 110 nya arbetstillfällen. Om sysselsättningstillväxt anses vara en central faktor för företags konkurrenskraft är en rekommendation att premiera investeringar som ger en större effekt på just sysselsättning, till exempel genom att omformulera utlysningstexter och urvalskriterier.

Eftersom prognosmodellen bygger på en tioårsperiod (2007–2016) kan stödets förväntade effekter antas materialiseras för företagen under de tio år som följer efter att programmet har introducerats. Eftersom de skattade effekterna på målvariablerna oftast är icke-signifikanta eller till och med negativa under den första hälften av tidsperioden kan dock effekterna förväntas börja slå in först framåt 2020. Detta kan anses vara en relativt lång fördröjning. En rekommendation för framtida landsbygdsprogram är därmed att se över, till exempel genom fallstudier, hur omställningsperioden kan förkortas för företagen, vilket kan handla om insatser mot rådgivning eller snabbare processer för utbetalningar av stöd. Värt att notera är att effekten av stödet inte tycks avta under de senare åren i prognosmodellen, vilket återigen pekar på att effekterna är långsiktiga. Det innebär dock att vi inte kan dra några slutsatser om hur länge effekten håller i sig, inte heller när stödet har nått sin fulla effekt.

Även om stöd 121 i den föregående programperioden motsvarar stöd 4.1/2a i den nuvarande programperioden finns det vissa skillnader mellan stödets fördelning. Investeringsstöden är i genomsnitt betydligt större i den nya programperioden, vilket gäller för samtliga län. Störst genomsnittligt belopp betalades ut i Västernorrland och Västerbotten under den gamla programperioden, Värmland och Gävleborg under den nya programperioden. Stöden tycks dock hamna på ungefär samma geografiska platser. I båda programperioderna delas flest antal stöd ut i Västra Götaland, likaså är det här som det totala stödbeloppet är som högst. Rapporten visar även på geografiska skillnader i stödets effekter vilket visar på betydelsen av att beakta faktorer som kan kopplas till stödföretagens geografiska placering för att dra korrekta slutsatser om stödets effekter. Det finns dessutom skillnader mellan företag som erhåller stöd och övriga företag. Stödföretag är större och mer produktiva oavsett om de får stöd, vilket belyser vikten av matchning i skattningen av stödets effekter. De riktlinjer som Kommissionen har formulerat för utvärderingar av stöd inom landsbygdsprogrammet är därmed rimliga då de ställer krav på metod som kan renodla stödets effekt.

Vid sidan av geografiska skillnader kan effekterna av investeringsstöd sannolikt skilja sig mellan företag som verkar inom olika sektorer, samt mellan företag som erhåller olika typer av stöd. Dessa frågeställningar ligger dock utanför ramen för denna rapport, men belyses med fördel i fördjupade studier av investeringsstöd inom landsbygdsprogrammet. En ytterligare aspekt vid en nedbrytning på sektorer är en eventuell omdefinition av målvariabeln marknadsandel för att

bättre spegla konkurrenskraft. Företagens marknadsandel kan då specificeras sektorsvis ur ett regionalt och/eller nationellt perspektiv, beroende på sektorns geografiska räckvidd.

Den generella slutsatsen för rapporten kan sammanfattas som att investeringsstöd i landsbygdsprogrammet leder till en långsiktigt ökad konkurrenskraft för de företag som erhåller stöd, vilket stämmer väl överens med målsättningarna för insatsområdet.

Att det finns systematiska skillnader mellan de stödmottagande och de icke-stödmottagande företagen försvårar dock en tolkning av resultatet. Att matcha företag som erhållit stöd mot en kontrollgrupp av företag som ej erhållit stöd är den mest allmänt accepterade utvärderingsmetoden och är även den metod som rekommenderas i de riktlinjer som formulerats för slututvärderingen (se Guidelines for the Ex-Post Evaluation of 2007–2013 RDPs). Metoden är dock inte fri från invändningar och att vissa företag söker stöd och beviljas stöd kan ha en rad olika förklaringar som inte beaktas i analyserna. Resultaten bör därför tolkas med viss försiktighet.

Referenser

Backman, M., Holgersson, T., Klaesson, J., Nilsson, P., Rickardsson, J., Wassén, L., & Westlund, H., (2016). *Slututvärdering av det Svenska Landsbygdsprogrammet 2007–2013. Delrapport 1: Utvärdering av åtgärder för ökad konkurrenskraft*. Jordbruksverkets rapportserie, UTV16:2. <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/utv162.html>

Baumol, W.J., 1990. Entrepreneurship: productive, unproductive, and destructive. *Journal of Political Economy* 98 (5), 893–921.

Bergström, F. (2000). Capital Subsidies and the Performance of Firms. *Small Business Economics* 14(3), 183–193.

Blackwell, M., Iacus, S., King, G., & Porro, G. (2009). CEM: Coarsened Exact Matching in Stata, *The Stata Journal* 9: 524–546.

Coad, A. (2009). *The growth of firms: A survey of theories and empirical evidence*, Edward Elgar Publishing.

Coelli, T.J., Rao, D.S.P., O'Donnell, C.J., and Battese, G.E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, Second Edition. New York: Springer.

Delmar, F., McKelvie, A. & Wennberg, K. (2013). Untangling the relationships among growth, profitability and survival in new firms. *Technovation* 33(8–9), 276–291.

Duranton, G., and D. Puga. (2004). Micro-foundations of urban agglomeration economies. In *Handbook of Regional and Urban Economics, Volume 4: Cities and Geography*, edited by J. V. Henderson and J.-F. Thisse. Amsterdam: Elsevier, 2063–2117.

Iacus, S. M., King, G., & Porro, G. (2011). Multivariate Matching Methods That Are Monotonic Imbalance Bounding. *Journal of the American Statistical Association*, 106(493), 345–361.

Iacus, S. M., King, G., & Porro, G. (2012). Causal Inference without Balance Checking: Coarsened Exact Matching. *Political Analysis*.

Landsbygdsdepartementet (2012). *Landsbygdsprogram för Sverige 2007–2013*. Version Mars 2012. Regeringskansliet.

Latruffe, L. (2010). Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors. Retrieved from /content/workingpaper/5km91nkdt6d6-en <http://dx.doi.org/10.1787/5km91nkdt6d6-en>

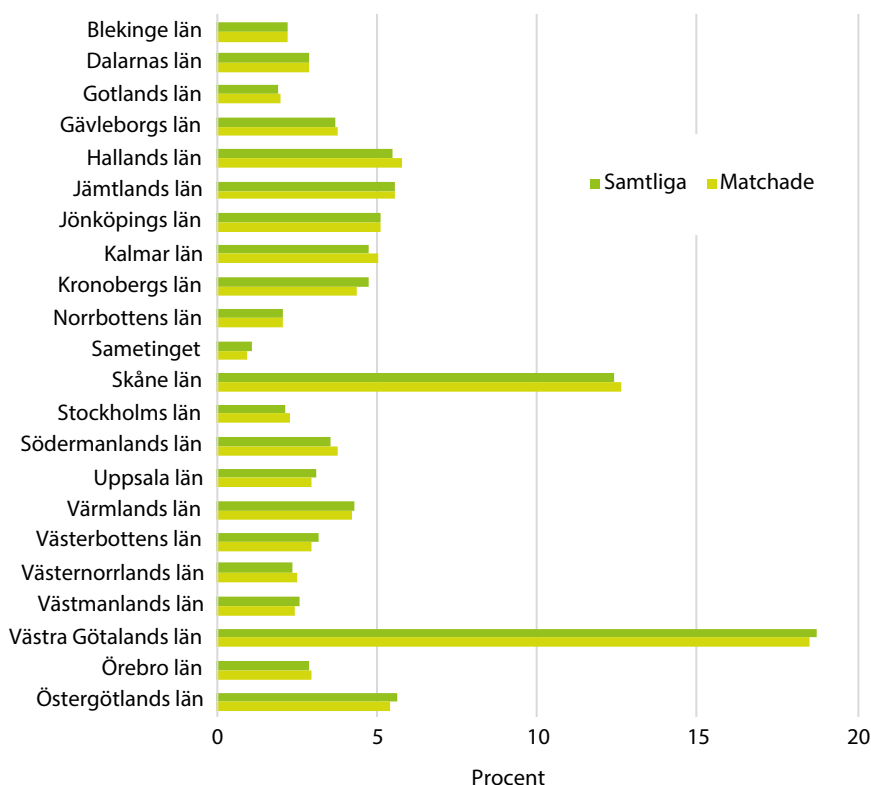
Levinsohn, J., & Petrin, A. (2003). Estimating production functions using inputs to control for unobservables. *The Review of Economic Studies*, 70(2), 317–341.

- Lööf, H., & Heshmati, A. (2006). On the relationship between innovation and performance: A sensitivity analysis. *Economics of Innovation and New Technology*, 15(4–5), 317–344.
- Mason, C. M., Harrison, R. T. (2001). ‘Investment readiness’: A critique of government proposals to increase the demand for venture capital. *Regional Studies*, 35(7), 663–668.
- Nilsson, P. (2017). Productivity effects of CAP investment support: Evidence from Sweden using matched panel data. *Land Use Policy*, 66, 172–182.
- Romer, D. (2006). *Advanced Macroeconomics*, third edition. New York: McGraw-Hill.
- Rubin, D. B. (1974). Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. *Journal of Educational Psychology*, 66(5), 688–701.
- Tillväxtanalys (2014). Företagsstöd till innovativa små och medelstora företag: en kontrafaktisk effektutvärdering.
- Zhu, X., & Lansink, A. O. (2010). Impact of CAP Subsidies on Technical Efficiency of Crop Farms in Germany, the Netherlands and Sweden. *Journal of Agricultural Economics*, 61(3), 545–564.
- Zhu, X., Demeter, R. M., & Lansink, A. O. (2012). Technical efficiency and productivity differentials of dairy farms in three EU countries: the role of CAP subsidies. *Agricultural Economics Review*, 13(1), 66.

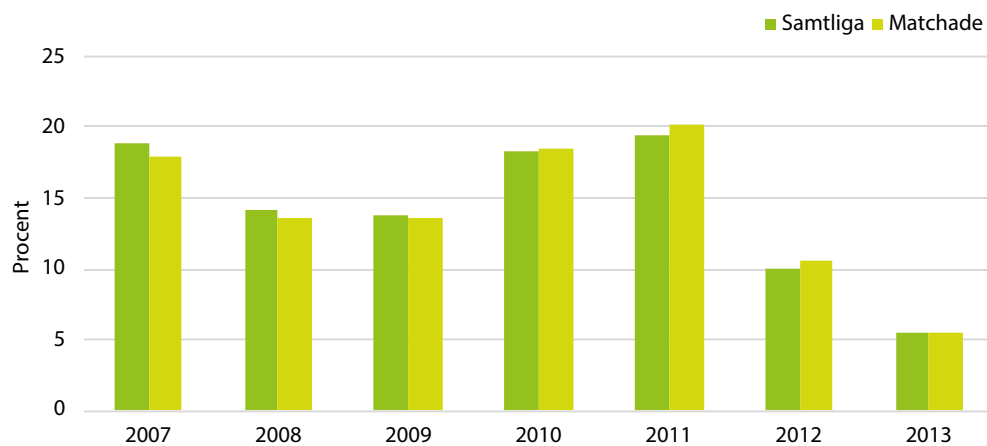
Bilaga A. Bortfallsanalys

Bortfallsanalysen kan endast genomföras med avseende på de variabler som finns tillgängliga i Jordbruksverkets stöddata. Bortfallet är totalt sett 21,9 procent vilket innebär att drygt var femte företag som fick stöd under programperioden 2007–2013 inte kan matchas till SCB:s företagsdata. Bortfallet skiljer sig något mellan de handläggande myndigheterna (länsstyrelserna samt Sametinget), från 16,5 procent i Kalmar och Södermanlands län, till 31,2 procent för Sametinget. Figur A1 visar dock att den geografiska fördelningen av matchade stödföretag följer den totala fördelningen relativt väl.

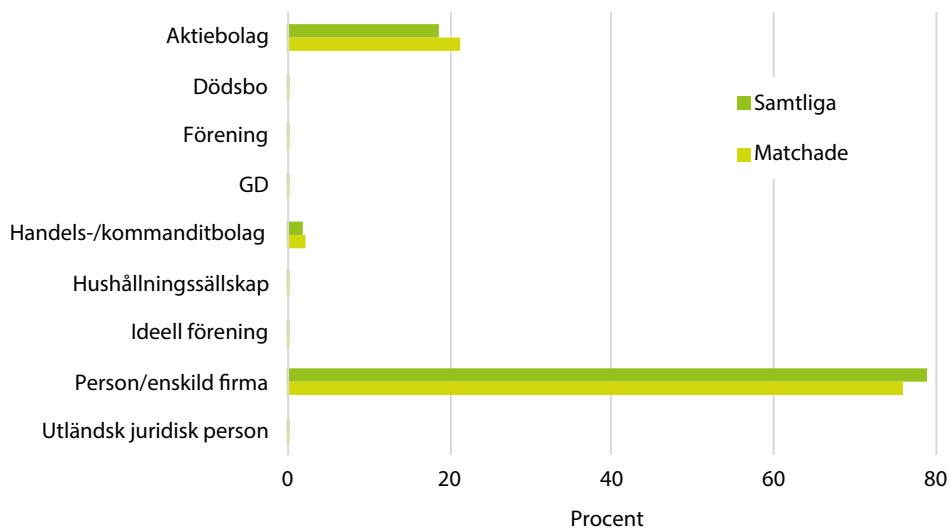
Figur A2 visar att fördelningen över åren av matchade företag följer den totala årliga fördelningen av stödföretag. Enligt Figur A3 utgör aktiebolag en något större andel bland matchade företag än bland samtliga stödföretag medan enskilda firmor utgör en mindre andel. Bortfallet är därmed större bland enskilda firmor, 24,9 procent gentemot 10,1 procent bland aktiebolagen. Likaså är bortfallet större bland nötköttsproducenter, 33,2 procent, än mjölkproducenter, 12,7 procent.



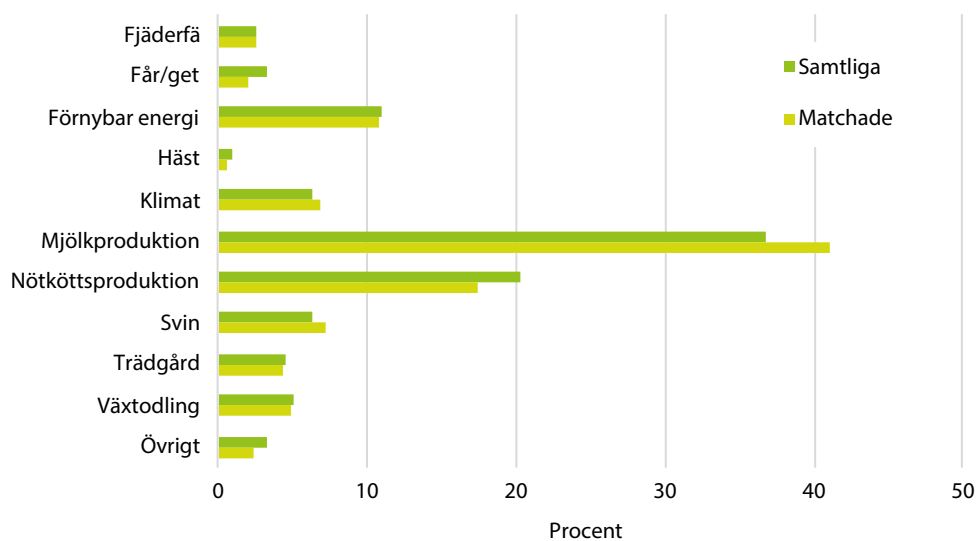
Figur A1. Fördelning över myndigheter av samtliga stödföretag och matchade stödföretag



Figur A2. Fördelning över år av samtliga stödföretag och matchade stödföretag



Figur A3. Fördelning över företagstyper av samtliga stödföretag och matchade stödföretag



Figur A4. Fördelning över kategorier av samtliga stödföretag och matchade stödföretag

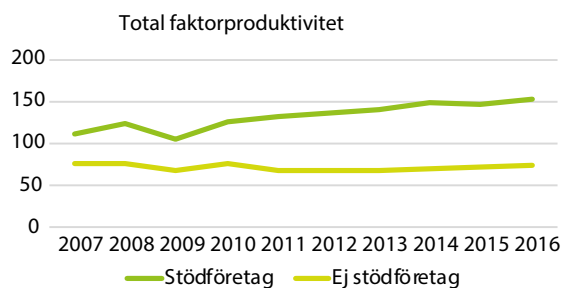
Figur A3 och A4 ovan indikerar vissa skillnader mellan matchade och ej matchade företag. Likaså visar Tabell A1 nedan att det finns statistiska skillnader mellan de två grupperna av företag, vilket indikerar att matchade företag inte fullständigt representerar samtliga stödföretag. Matchade företag tycks i genomsnitt söka stöd för något större investeringar, och medelåldern på sökanden är dessutom något högre.

Tabell A1. T-test för skillnader i medelvärde mellan matchade och ej matchade företag

	Medelvärde			Skillnad
	Samtliga	Ej matchade	Matchade	
Stödberättigad kostnad	1 962 096	1 678 697	2 041 741	363 044***
Faktiskt utbetalt belopp	383 714	339 085	396 256	57 172***
Ålder på sökanden	52,22	51,38	52,51	1,13***

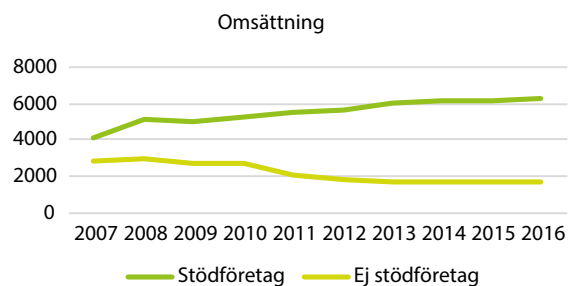
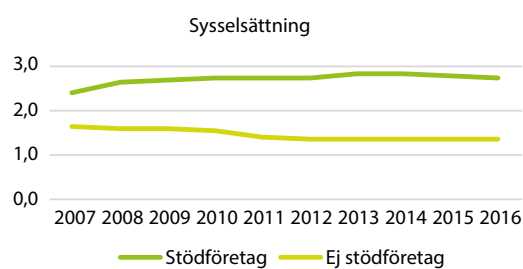
*** indikerar statistisk signifikans på 1 procentsnivå.

Bilaga B. Tabell B1–B5; förändringar över tid, målvariabler



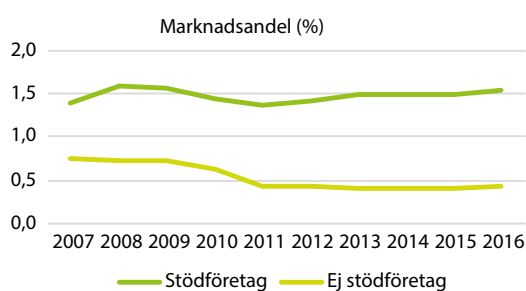
B1. Genomsnittlig arbetskraftsproduktivitet (fördlingsvärde per helårsanställd, tkr)

B2. Genomsnittlig total faktorproduktivitet (ekvation 2)



B3. Genomsnittligt antal anställda

B4. Genomsnittlig nettoomsättning, tkr



A5. Genomsnittlig marknadsandel

Bilaga C. Regressionsresultat

Tabell C1. Skattad effekt av stödets storlek på utfallsvariabler

	(1c) FE-CEM 2007–2016	(2c) FE-CEM 2007–2016	(3c) FE-CEM 2007–2016	(4c) FE-CEM 2007–2016	(5c) FE-CEM 2007–2016
	Arbetskrafts- produktivitet	TFP	Sysselsättning	Omsättning	Marknadsandel
Investeringsstöd	0,1040*** (0,0147)	0,1220*** (0,0147)	0,0314*** (0,0081)	0,0968*** (0,0105)	0,0485** (0,0245)
Summa investeringsstöd ^a	-0,2150** (0,0997)	-0,2190** (0,101)	-0,0193** (0,0098)	-0,212*** (0,0695)	-0,1200** (0,0482)
Anställda	-0,6590*** (0,0106)			0,2830*** (0,0087)	0,3510*** (0,0246)
Kapital	0,2120*** (0,0058)		0,0336*** (0,0019)	0,2290*** (0,0059)	0,1080*** (0,0067)
Stödberättigad areal	0,0454*** (0,0060)	0,0475*** (0,0061)	0,0129*** (0,0023)	0,0840*** (0,0044)	0,0220*** (0,0055)
Blockareal	0,0109* (0,0057)	0,0121** (0,0057)	0,0021 (0,0021)	0,0180*** (0,0039)	0,0032 (0,0056)
Högutbildade	0,0430 (0,0535)	0,0496 (0,0544)	0,0044 (0,0484)	-0,0337 (0,0399)	-0,1630 (0,1260)
Jordbruksrelaterad utbildning	0,0737*** (0,0173)	0,1270*** (0,0177)	-0,2300*** (0,0193)	0,0340** (0,0137)	0,0495** (0,0224)
Ålder	0,0015 (0,0225)	0,1440*** (0,0221)	-0,7020*** (0,0257)	-0,0576*** (0,0168)	0,0387 (0,0324)
Export	0,0198 (0,0230)	0,0239 (0,0232)	-0,0023 (0,0135)	0,0324* (0,0174)	0,1010* (0,0548)
Summa övriga stöd	-0,0025* (0,0014)	-0,0030* (0,0014)	-0,0002 (0,0007)	-0,0025*** (0,0009)	0,0001 (0,0030)
Ekologisk odling	0,0769*** (0,0108)	0,0783*** (0,0109)	0,0027 (0,0058)	0,0691*** (0,0086)	0,0364*** (0,0135)
Befolkningstäthet	0,0281* (0,0167)	0,0203 (0,0166)	0,0058 (0,0070)	0,0310* (0,0170)	-0,0357 (0,1050)
Konstant	2,731*** (0,132)	3,214*** (0,103)	2,452*** (-0,105)	3,309*** (0,121)	-0,968** (0,392)
Industrieffekter	JA	JA	JA	JA	JA
Årseffekter	JA	JA	JA	JA	JA
Observationer	374 909	374 909	516 321	442 823	473 994
Förklaringsgrad (R ²)	0,108	0,034	0,13	0,171	0,035
F-värde	352,5***	127,4***	72,57***	244,2***	47,14***

***, ** och * indikerar statistisk signifikans på 1-, 5- och 10-procentsnivån.

^aMäts som stödets storlek i förhållande till företagets nettoomsättning.

Bilaga D. Matchning av kontrollgrupp, utfall och jämförande statistik

Tabell D1a. Skillnader i medelvärden mellan stödmottagare och icke stödmottagare för nyckelvariabler

Variabler	2007–2013	2014–2016
	Diff. (p)	Diff. (p)
Arbetskraftsproduktivitet (tkr)	-486,13 (0,000)	-663,00 (0,000)
Total faktorproduktivitet	-57,23 (0,000)	-77,27 (0,000)
Antal anställda	-1,24 (0,000)	-1,40 (0,000)
Kapital (tkr)	-5514,89 (0,000)	-7167,89 (0,000)

Indikerar resultat av t-test med statistisk signifikans på 95% nivå. P-värdet inom parentes.

Tabell D1b. Skillnader i medelvärden mellan stödmottagare i de båda programmen för nyckelvariabler

Variabler	Diff. (p)
Arbetskraftsproduktivitet (tkr)	137,028 (0,000)
Total faktorproduktivitet	20,391 (0,000)
Antal anställda	0,073 (0,212)
Kapital (tkr)	1 632,447 (0,000)
Omsättning (netto tkr)	776,501 (0,008)

Indikerar resultat av t-test med statistisk signifikans på 95% nivå.

Tabell D2a. Vikt 1. CEM matchning av kontrollgrupp (målvariabler; produktivitet, marknadsandel)

	L1	Medelvärde	min	25 %	50 %	75 %	max
Antal anställda	0,330	0,988	0	0	0	2	-23
Kapital	0,551	7,1e+06	8,8e+06	2,3e+06	5,1e+06	9,8e+06	.
SNI*	0,248	0,248	0	0	1	0	0
Densitet	0,137	3,003	0	2,7	4,5	8,1	0

Multivariat avstånd: 0,76, antal strata: 138, antal matchade strata: 24

* Vid matchning har hänsyn tagits till SNI enligt indelningen Odling (1110–1302), Mjölk (1410), Uppfödning (1420–1472) och Övrigt jordbruk

Tabell D2b. Vikt 1. Antal i kontroll- och stödgrupp

	0	1
Alla	608 670	4 532
Matchade	599 989	4 530
Ej matchade	8 681	2

Null avser företag i kontrollgruppen och ett motsvarar företag i stödgruppen.

Tabell D3a. Vikt 2. CEM matchning av kontrollgrupp (målvariabler; produktivitet, marknadsandel)

	L1	Medelvärde	min	25 %	50 %	75 %	max
Antal anställda	0,123	0,206	0	0	0	1	-18
Kapital	0,429	5,8e+06	8,8e+06	2,2e+06	4,6e+06	8,2e+06	.
SNI*	0,213	0,213	0	0	1	0	0
Densitet	0,119	1,755	0	1,6	3,35	3,5	0
Utbildning**	0,01	-7,7e-06	0	0	0	0	0
Multivariat avstånd: 0,82, antal strata: 154, antal matchade strata: 27							

* Vid matchning har hänsyn tagits till SNI enligt indelningen Odling (1110–1302), Mjök (1410), Uppfödning (1420–1472) och Övrigt jordbruk. ** Vid matchning har hänsyn tagits till andel anställda med utbildning inom jord- och skogsbruk (ex. agronom).

Tabell D3b. Vikt 2. Antal i kontroll- och stödgrupp

	0	1
Alla	608 670	4 532
Matchade	599 989	4 524
Ej matchade	11 903	8

Tabell D4a. Vikt 3. CEM matchning av kontrollgrupp (målvariabler; antal anställda, omsättning)

	L1	Medelvärde	min	25%	50%	75%	max
Kapital	0,552	7,2e+06	8,8e+06	2,4e+06	5,1e+06	9,8e+06	.
SNI*	0,248	0,248	0	0	1	0	0
Densitet	0,137	3,017	0	2,7	4,66	8,3	0
Multivariat avstånd: 0,68, antal strata: 138, antal matchade strata: 24							

* Vid matchning har hänsyn tagits till SNI enligt indelningen Odling (1110–1302), Mjök (1410), Uppfödning (1420–1472) och Övrigt. Vid matchning har hänsyn tagits till andel anställda med utbildning inom jord- och skogsbruk (ex. agronom).

Tabell D4b. Vikt 3. Antal i kontroll- och stödgrupp

	0	1
Alla	608 670	4 532
Matchade	600 521	4 532
Ej matchade	0	0

Tabell D5a. Vikt 4. CEM matchning av kontrollgrupp (samtliga målvariabler)

	L1	Medelvärde	min	25%	50%	75%	max
Blockareal	1,4e-06	1,4e-06	1	0	0	0	0
Kapital	0,371	5,7e+06	8,8e+06	1,8e+06	4,1e+06	7,8e+06	.
SNI*	0,064	0,064	0	0	0	0	0
Geografi	0,007	0,007	0	0	0	0	0
Multivariat avstånd: 0,536, antal strata: 150, antal matchade strata: 93							

* Vid matchning har hänsyn tagits till SNI enligt indelningen Odling (1110–1302), Mjök (1410), Uppfödning (1420–1472) och Övrigt jordbruk.

Tabell D5b. Vikt 4. Antal i kontroll- och stödgrupp

	0	1
Alla	608 670	4 532
Matchade	601 464	4 532
Ej matchade	7 206	0

Noll avser företag i kontrollgruppen och ett motsvarar företag i stödgruppen.

Tabell D6a. Vikt 5. CEM matchning av kontrollgrupp (samtliga målvariabler)

	L1	Medelvärde	min	25%	50%	75%	max
Blockareal	1,5e-06	1,5e-06	1	0	0	0	0
SNI*	0,073	0,073	0	0	0	0	0
Geografi**	0,007	0,007	0	0	0	0	0
Multivariat avstånd: 0,08, antal strata: 72, antal matchade strata: 71							

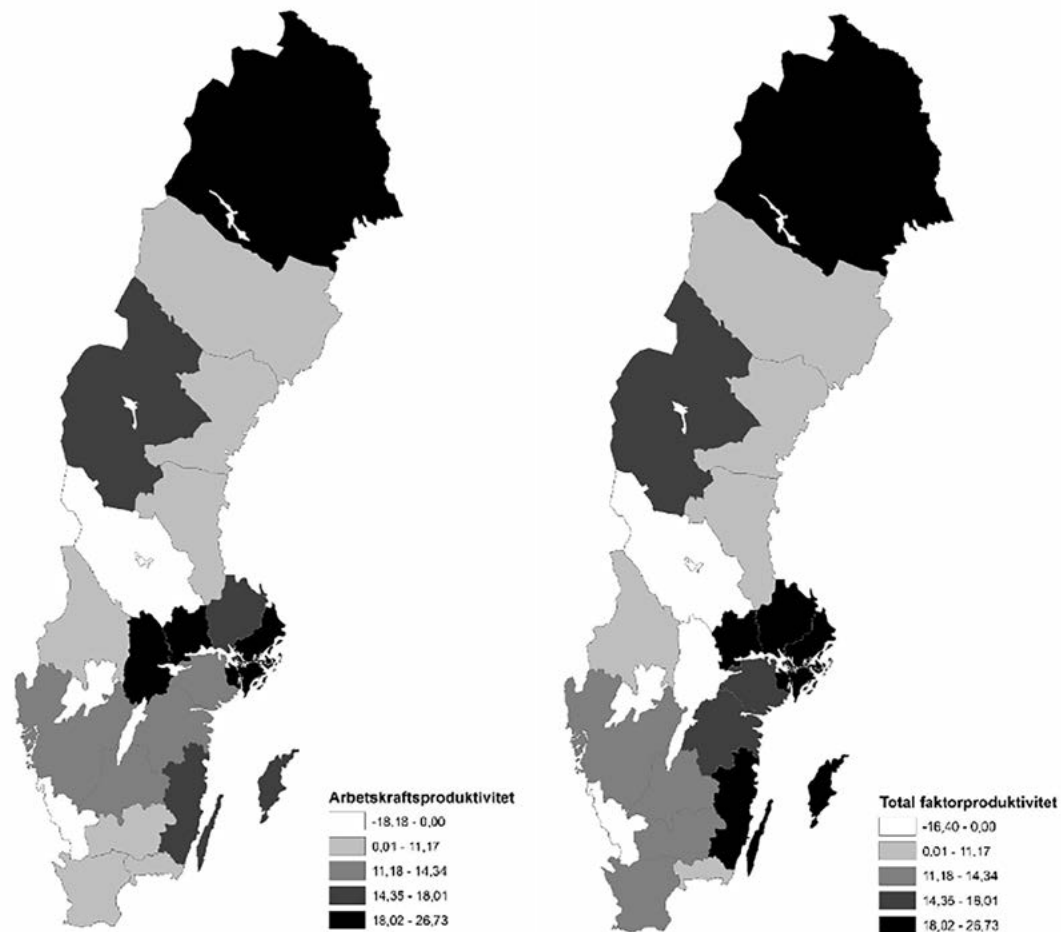
* Vid matchning har hänsyn tagits till SNI enligt indelningen Odling (1110–1302), Mjök (1410), Uppfödning (1420–1472) och Övrigt jordbruk. **Vid matchning har hänsyn tagits till företagens geografiska lokalisering enligt NUTS2.

Tabell D6b. Vikt 5. Antal i stöd- och kontrollgrupp

	0	1
Alla	608 670	4 532
Matchade	608 512	4 532
Ej matchade	158	0

Noll avser företag i kontrollgruppen och ett motsvarar företag i stödgruppen.

Bilaga E. Geografiska skillnader i förväntade effekter



*Figur E1. Förväntad effekt (%)
arbetskraftsproduktivitet*

*Figur E2. Förväntad effekt (%)
Total faktorproduktivitet*



*Figur E3. Förväntad effekt (%)
antal anställda*



*Figur E4. Förväntad effekt (%)
omsättning*



*Figur E5. Förväntad effekt (%)
marknadsandel*

Publicerade utvärderingsrapporter

UTV20:2 *Effekter av stöd till selektiva och rovdjurssäkra redskap*

UTV20:1 *Hållbara leadereffekter i teori och praktik*

Delrapport 2

UTV19:15 *Är skyddszonerna placerade på rätt plats för att hindra erosion?*

Jämförelse mellan landsbygdsprogrammen 2007–2013 och 2014–2020

UTV19:14 *Hur påverkar nivå på miljöersättningar viljan att söka?*

Utvärdering av ersättningsnivåns betydelse för sökande i landsbygdsprogrammet

UTV19:13 *Landsbygdsprogrammet 2014–2018*

Resultat och förväntade effekter

UTV19:12a *EIP-Agri – lärdomar från första åren*

Halvtidsrapport från den löpande lärande utvärderingen av EIP-Agri med fokus på dess införande och uppstart

UTV19:12b *Bilagor till EIP-Agri – lärdomar från första åren*

UTV19:11 *Interventionslogiken och effekttänkandet i Leader*

Delrapport 1

UTV19:10 *Utvärdering av investeringsstöd för energi och klimat*

Landsbygdsprogrammets stöd för en koldioxidnsål och klimattålig ekonomi

UTV19:9 *Upplevda effekter av investeringsstöd*

UTV19:8 *Utvärdering av djurvälståndersättningar*

UTV19:7 *Utvärdering av stöd till utbyggnad av bredband*

Slutrapport

UTV19:6 *Lagom höga stöd?*

En litteraturstudie om stödeffekter och en kartläggning av stödnivåer i landsbygdsprogrammet 2014–2020

UTV19:5 *Tillämpningen av urvalskriterier i landsbygdsprogrammet 2014–2020*

UTV19:4 *Programmen och pengarna –*

Resultat av stöd till turism inom landsbygdsprogrammet samt inom lokalt ledd utveckling 2018

UTV19:3 *Innovationer i jordbruket och på Sveriges landsbygder*

En sammanställning av Jordbruksverkets innovationsundersökning 2017

UTV19:2 *Investeringsstöd till vattenbruk och beredning och saluföring*

Leder stöden till mer investeringar?

UTV19:1 *Programmen och pengarna –*

Resultat från landsbygdsprogrammet om energieffektivisering, förnybar energi och minskade utsläpp av växthusgaser och ammoniak 2018

UTV18:4 *Hur kan vi utvärdera investeringsstödens effekter på jordbrukets och fiskets påverkan på näringsbalansen i vatten?*

UTV18:3 *Programmen och pengarna*

Resultat från landsbygdsprogrammet, havs- och fiskeriprogrammet samt regional- och socialfondsprogrammet 2018

UTV18:2 *Hållbar utveckling av fiskeområden – hur gick det?*

UTV18:1 *Utvärdering av stöd till utbyggnad av bredband*

UTV17:6 *Löpande lärande utvärdering av Landsbygdsnätverket*

UTV17:5 *What measures should be taken to improve conditions for Swedish Farmland Birds, as reflected in the Farmland Bird Index?*

UTV17:4 *Kvalitetsförändringar i ängs- och betesmarker med och utan miljöersättning*

UTV17:3 *Socioekonomiska effekter av fartygsskrotningar inom svenskt fiske*

Ex-post evaluation of the European Fisheries Fund (2007–2013)

Slututvärdering av fiskeriprogrammet 2007–2013

Publicerad av EU-kommissionen

UTV17:2 *Utvärdering av ESI-fondernas genomförande-organisationer i Sverige*

UTV17:1 *Kunskapsöversikt: Om förutsättningarna för utvärdering av resultat och effekter av bredbandsstöd i Sverige*

UTV16:6 *Bra vällersättning och kompensationsstöd*

Hur kan olika utformningar påverka jordbruket, miljön och samhällsekonomin?

UTV16:5 *Slututvärdering av det svenska landsbygdsprogrammet 2007–2013*

Delrapport IV: Synteser för en hållbar landsbygdsutveckling

Utvärdering av programmets samlade effekter

UTV16:4 *Slututvärdering av det svenska landsbygdsprogrammet 2007–2013*

Delrapport III: Utvärdering av åtgärder för landsbygdsutveckling

Axel 3: Förbättra livskvalitet på landsbygden

Axel 4: Leader – Genomföra lokala utvecklingsstrategier

UTV16:3 *Slututvärdering av det svenska landsbygdsprogrammet 2007–2013*

Delrapport II: Utvärdering av åtgärder för bättre miljö

UTV16:2 *Slututvärdering av det svenska landsbygdsprogrammet 2007–2013*

Delrapport I: Utvärdering av åtgärder för ökad konkurrenskraft

UTV16:1 *Biologisk mångfald i våtmarker som har anlagts med stöd från landsbygdsprogrammet*

UTV15:2 *Kompetens för utveckling?*

Utvärdering av kompetensutveckling i landsbygdsprogrammet 2007–2013

UTV15:1 *Vad behöver förenklas?*

Utvärdering av landsbygdsprogrammet samt havs- och fiskeriprogrammet



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling. Europa
investerar i landsbygdsområden

Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se
www.jordbruksverket.se/utvärdering

UTV20:3

