ENTREPRENÖRSKAPS FORUM

Innovation för en livsmedelsproduktion i världsklass

ENTREPRENÖRSKAPSFORUM

Entreprenörskapsforum är en oberoende stiftelse och den ledande nätverksorganisationen för att initiera och kommunicera policyrelevant forskning om entreprenörskap, innovationer och småföretag. Stiftelsens verksamhet finansieras med såväl offentliga medel som av privata forskningsstiftelser, näringslivs- och andra intresseorganisationer, företag och enskilda filantroper. Författarna svarar själva för problemformulering, val av analysmodell och slutsatser i rapporterna.

För mer information se www.entreprenorskapsforum.se

© Entreprenörskapsforum, 2022

Innovation för en livsmedelsproduktion i världsklass

Sara Johansson

Introduktion

Livsmedel och jordbruksråvaror betraktas i allmänhet som tämligen lågteknologiska produkter. Men mängden kunskap och forskning som ligger inbäddad i en tomat eller mjölpåse är långt mycket större än vad dagens livsmedelskonsumenter känner till. Bakom dagens grödor och produktionsdjur ligger årtionden av forskning inom bland annat genetik, växtförädling, ekologi och bioteknik. Resultatet av sådan forskning är inte bara ett högproduktivt jordbruk utan också en livsmedelsproduktion som har lyckats minska negativa effekter på miljö och klimat.

I en internationell jämförelse har svenskt jordbruk kommit långt i utvecklingen mot en mer hållbar användning av mark och vatten och en mer klimatneutral produktion. När man beaktar hållbar utveckling ur ett socialt och ekonomiskt perspektiv är dock bilden lite mer melerad. Svensk livsmedelsproduktion är framstående när det gäller smittskydd och djurvälfärd men när det kommer till jordbrukarnas ekonomiska situation och jordbrukets förmåga att bidra till ett starkt och sammanhållet samhälle är situationen betydligt sämre. Lönsamheten i svenskt jordbruk har under lång tid varit mycket ansträngd, med en avkastning på eget kapital som ligger avsevärt lägre än i andra branscher i näringslivet.[1] Även livsmedelsförädlingen har haft en svag lönsamhetsutveckling. En förklaring till detta är att livsmedelssektorn i allmänhet, och jordbruket i synnerhet, har misslyckats med att slå mynt av forskningsframsteg.

Mot denna bakgrund lanserade regeringen år 2017 en svensk livsmedelsstrategi för jobb och hållbar tillväxt i hela landet.[2] Det övergripande målet för livsmedelsstrategin är en konkurrenskraftig livsmedelskedja där den totala livsmedelsproduktionen ökar, samtidigt som relevanta nationella miljömål nås, i syfte att skapa tillväxt och sysselsättning och bidra till hållbar utveckling i hela landet. För att nå dessa mål krävs en livsmedelskedja som förmår att omsätta ny kunskap och teknik till produkter som det

1. Jordbruksverket (2021).
2. Regeringen (2017).

finns en hög betalningsvilja för på marknaden och till processer som gör produktionen hållbar och kostnadseffektiv. Eftersom Sverige har få naturgivna komparativa fördelar för livsmedelsproduktion handlar konkurrenskraft i livsmedelsproduktionen huvudsakligen om förmågan att utnyttja kunskapsförsprång och forskningsframsteg. Det är genom att omvandla forskning till innovation som svenska livsmedelsproducenter kan hävda sig på en global marknad. Här borde förutsättningarna vara goda eftersom Sverige år 2021 placerade sig på andra plats bland 132 länder i världen i den globala innovationsrankningen *Global Innovation Index*.[3]

Dessvärre visar internationella rankningar att svensk livsmedelssektor släpar efter övriga näringslivet. Under 2018 genomförde konsultfirman Roland Berger på uppdrag av Tillväxtverket en innovationsrankning av den svenska livsmedelssektorn 2016. Rankningen baseras på den metodik som används i Bloombergs innovationsrankning, men med nyckeltal som är relevanta för livsmedelssektorn. Rapporten visar att Sverige hamnar högt i Europa inom flera sektorer (t.ex. andra plats inom stål-, skogs- och fordonsindustrin), men först på plats 14 inom livsmedel, av totalt 31 länder. Enligt rapporten ligger Sverige lågt i rankningen när det gäller högre utbildning inom områden som är relevanta för livsmedelssektorn. Även när det kommer till värdeaddering i livsmedelsproduktion. Däremot rankas Sverige högt vad gäller produktivitet och patentaktivitet.[4]

Det finns flera förklaringar till livsmedelssektorns svårigheter att omvandla forskningsresultat till innovation såsom svag lönsamhet, låg utbildningsnivå och en mycket stor andel småföretag. Dessa faktorer ligger till grund för en utbredd uppfattning om att jordbruks- och livsmedelsföretag är tämligen passiva innovatörer. Förnyelse inom sektorn är huvudsakligen ett resultat av att man fångar upp och implementerar nya teknologier som utvecklats inom andra delar av näringslivet. Ett annat skäl som lyfts fram i flera sammanhang är att svensk forskning, relaterad till jordbruk och livsmedel, under lång tid inriktats på jordbrukets miljöeffekter snarare än på områden som är relevanta för produktutveckling och produktivitetstillväxt. Detta innebär att den forskning som inriktas mot livsmedelsproduktion inte har betraktats ha särskilt stor potential att resultera i livsmedelsinnovation och att företagen i sektorn inte betraktats som särskilt innovativa.

Under de senaste åren har dock ett antal forskningrapporter och artiklar publicerats som visar en helt annan bild av innovationskraften i den svenska livsmedelssektorn, en bild som också bekräftas av snabbväxande livsmedelsföretag som introducerar helt nya produkter och varumärken på marknaden, såsom Oatley, Unbakery och Bärta. Till detta kommer en snabbväxande bransch som levererar nya tekniska

3. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf
4. Jordbruksverket (2021).

lösningar för en effektivare och mer hållbar jordbruksproduktion. Det handlar i stor utsträckning om teknologier som möjliggör precisionsodling och optimering utifrån stora informationsmängder, så kallad big data. Denna utveckling visar att marknaden nu är mogen för produkter vars särskiljande egenskaper relaterar till hållbarhet ur både ett miljömässigt, socialt och ekonomiskt perspektiv. Dessutom indikerar det att livsmedelssektorn är inne i en fas där forskning inom dessa områden kan omsättas till produktegenskaper som det finns en betalningsvilja för på marknaden.

För att detta ska hända på bred front krävs dock företag och entreprenörer som är villiga att satsa på mer eller mindre komplicerade och riskfyllda innovationsprojekt. Denna rapport redogör för innovationskraften i svensk livsmedelskedja och ger ett antal policyrekommendationer kring hur innovationskraften i svensk livsmedelsproduktion kan stärkas.

Innovationskraft och innovationshöjd i svensk livsmedelssektor

Livsmedelskedjan utgörs till mer än 95 procent av företag med färre än tio anställda. Dessa mikroföretag har en väsentlig betydelse för den dynamik och omvandling som hela tiden sker i ekonomin. Kunskapen kring innovation och innovationsaktiviteter i mikroföretagen är emellertid mycket begränsad. Detta beror delvis på att företag med färre än tio anställda inte omfattas av den officiella innovationsstatistiken som samlas in av Statistiska centralbyrån (SCB). Statistiken omfattar inte heller primärproduktionen och har mycket begränsad täckning av Sveriges landsbygdsområden. Sammantaget innebär detta att den officiella innovationsstatistiken ger mycket begränsad information om innovation och förnyelse i livsmedelskedjan.

Mot denna bakgrund har Sweden Food Arena låtit genomföra en enkätundersökning om innovation och innovationsaktiviteter i livsmedelskedjan. Frågeformuläret som har använts utgår i stora delar från det frågeformulär som används av SCB för insamling av statistik kring innovation och innovationsaktiviteter i näringslivet. Skillnaden är att Sweden Food Arenas undersökning har riktats till företag i alla fyra led i livsmedelskedjan, i alla län i Sverige, samt i alla storleksklasser av företag. Undersökningen har gjorts genom telefonintervjuer med slumpmässigt utvalda företag under perioden oktober till december 2020. Totalt har 1 355 företag intervjuats vilket genererat ett datamaterial som ger en god nulägesbeskrivning av innovationsförmågan i livsmedelskedjan.

Innovation är ett komplext begrepp som inte enkelt låter sig definieras och mätas. För att hitta en internationell samsyn kring vad begreppet innovation kan innefatta har OECD sammanställt en riktlinje som numera ofta används vid datainsamling och internationella jämförelser. Denna kallas för Oslo-manualen och är ett samarbete mellan ett 30-tal länder där de har skapat riktlinjer för hur man samlar in och tolkar

data om innovationer. Den senaste versionen publicerades 2005 och definierar en innovation som:

> *"An innovation is the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organisational method inbusiness practices, workplace organisation or external relations."*
>
> *(OECD, 2005, sid 46)*

Oslo-manualen är en bred definition och täcker in många aspekter av förnyelse, både sådant som är mer radikalt och innovationer av mer inkrementell karaktär. En central aspekt i definitionen ovan är att en innovation är en idé som har nått så långt i sin utveckling att den har introducerats på en marknad eller kommit i tillämpning i en process eller organisation. En innovation är således en idé som utvecklats så långt att den är möjlig att kommersialisera.

I den senaste versionen av Oslo-manualen identifieras fyra typer av innovationer som en *ny eller väsentligt förbättrad produkt/tjänst, process, organisation eller marknadsföring*. Denna definition ligger till grund för de frågor som rör företagens innovation i Sweden Food Arenas enkätundersökning. De respondenter som svarar ja på frågan om man introducerat en ny eller väsentligt förbättrad vara/tjänst, process eller marknadsföringsmetod klassificeras som ett innoverande företag i sammanställningen och analysen av undersökningen. Denna ansats innebär att företagen gör en självskattning utifrån frågan.

De företag som introducerat något nytt eller väsentligt förbättrat får en följdfråga som rör innovationernas nyhetsvärde, det vill säga om innovationen är ny på världsmarknaden, på den svenska marknaden, för branschen eller enbart för det egna företaget. Utifrån svaren på denna fråga kan vi särskilja företag som gör mer banbrytande innovationer från de vars innovationer enbart handlar om att fånga upp och tillämpa innovativa produktegenskaper, processer eller metoder som redan är etablerade på marknaden.

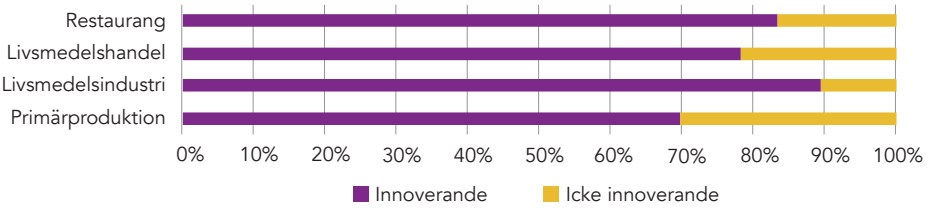
Innovation i livsmedelskedjan

Med utgångspunkt från den definition av innovation som ges av Oslo-manualen är den inledande frågan kring innovationer i enkäten formulerad som:

Har företaget under perioden 2017–2019 introducerat en ny eller väsentligt förbättrad produkt, process, eller marknadsföringsmetod?

Svaren redovisas i figur 1 där de respondenter som svarar ja på frågan ovan klassas som innoverande företag. Figuren visar att innovationsgraden i livsmedelskedjan är hög men varierar mellan de olika leden. Livsmedelsindustrin har högst andel innoverande företag, nästan 90 procent, medan primärproduktionen har en lägre innovationsgrad än övriga led.

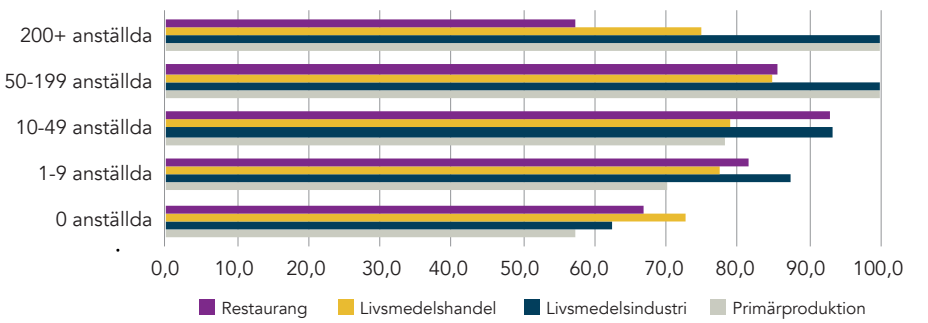
FIGUR 1. INNOVATIONSGRAD I LIVSMEDELSKEDJAN



Figur 2 visar andel innovativa företag per storleksklass. Generellt sett ökar innovationsgraden med storleken på företag och i de största storleksklasserna är det i vissa led 100 procent av respondenterna som anger att de introducerat en ny eller förbättrad produkt, process eller marknadsföringsmetod. Det ska dock noteras att antalet respondenter i de största storleksklasserna är relativt få, särskilt för primärproduktion och restaurangled, varför resultaten inte nödvändigtvis är representativa för den verkliga populationen av företag i dessa storleksklasser.

Det är samtidigt anmärkningsvärt att det finns en stor andel innovativa företag också i de minsta storleksklasserna. Bland företag som saknar anställda är innovationsgraden mellan 57 och 72 procent beroende på led, och bland företag med 1–10 anställda uppger mellan 70 och 87 procent att man introducerat en ny eller väsentligt förbättrad produkt, process eller marknadsföringsmetod. Man kan således konstatera att det finns en mycket god innovationskraft även bland mikroföretag och man bör också hålla i minnet att dessa företag är oerhört många till antalet, varför mikroföretagen har stor potential att bidra med innovation i livsmedelskedjan.

FIGUR 2. ANDEL INNOVERANDE FÖRETAG PER STORLEKSKLASS (%)

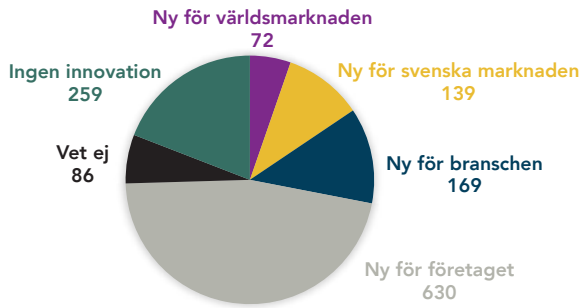


Eftersom en stor andel av företagen som deltagit i undersökningen anger att de introducerat något som är nytt eller väsentligt förbättrat är det intressant att följa upp denna fråga med en som handlar om innovationshöjd, det vill säga innovationens nyhetsvärde. De företag som svarat ja på frågan om nya eller förbättrade produkter, processer eller marknadsföringsmetoder får därför en följdfråga som lyder:

Är den nya eller väsentligt förbättrade produkten/processen/metoden ny för
- världen?
- Sverige?
- den egna branschen?
- ny enbart för det egna företaget?

Svaren på denna fråga sammanfattas i figur 3 som visar att de flesta innoverande företagen har gjort innovationer som enbart är nya för det egna företaget, alltså innovationer av mer inkrementell karaktär. Endast 72 av de 1 355 företag som deltog i undersökningen anger att de gjort en innovation som är ny på världsmarknaden, och som andel av de innoverande företagen i undersökningen motsvarar dessa 6,6 procent. Detta är en betydligt mindre andel än vad som kan observeras utifrån motsvarande undersökningar som omfattar företag i alla delar av näringslivet. I näringslivet som helhet är det omkring 13 procent av företagen som introducerat varor eller tjänster som är nya på världsmarknaden.

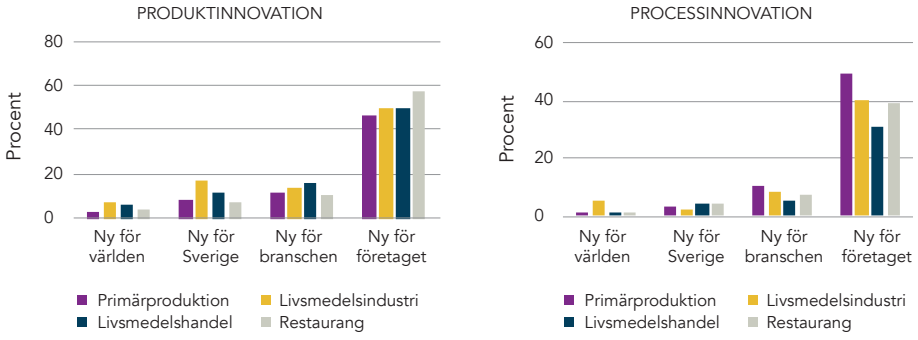
FIGUR 3. INNOVATIONSHÖJD I LIVSMEDELSKEDJAN (ANTAL FÖRETAG)



Figur 4 visar innovationshöjd per led i livsmedelskedjan. I alla led utgörs majoriteten av innovationer av sådant som enbart är nytt för företaget. Livsmedelsindustrin är det led med störst andel företag som gjort innovationer med stort nyhetsvärde. Ett av fyra företag i livsmedelsindustrin har under perioden 2017–2019 gjort produktinnovationer som varit nya på världsmarknaden eller nya på den svenska marknaden. I primärledet är motsvarande andel bara hälften så stor och bland

primärproducenterna är det endast tre procent som gjort innovationer som är nya på världsmarknaden. Livsmedelshandeln är starkast bland leden när det kommer till innovationer som är nya för branschen.

FIGUR 4. INNOVATIONSHÖJD I LIVSMEDELSKEDJANS OLIKA LED



Vad gäller processinnovationer är nyhetsvärdet generellt sett något lägre än för produktinnovationer och för processinnovationer är det livsmedelsindustrin som har störst andel företag som gjort innovationer nya för världsmarknaden. Samtidigt visar figur 4 att det inom livsmedelskedjans alla led finns en god förmåga att fånga upp nya produkter och processer som utvecklats av andra. Detta gäller i synnerhet för primärled och restaurangled. En sammanfattande slutsats är dock att primärledet släpar efter både vad gäller innovationsgrad och innovationshöjd.

Tabell 1 ger mer detaljerad information om innovationshöjden i livsmedelskedjans olika led. Den nedre delen av tabellen visar hur stor andel av de innoverande företagen som gör innovationer för varje nivå av innovationshöjd. Av dessa siffror framgår att räknat som andel av innoverande företag har primärledet samma andel företag, som gör innovationer som är nya för Sverige och branschen, som de senare leden i kedjan. Att primärledet ligger lägre än övriga led när det kommer till innovationshöjd i figur 4 beror alltså delvis på att innovationsgraden totalt sett är lägre i primärledet. När det kommer till innovationer som är nya för världen ligger emellertid primärledet lägre än övriga led även när man räknar andel i förhållande till antal innoverande företag.

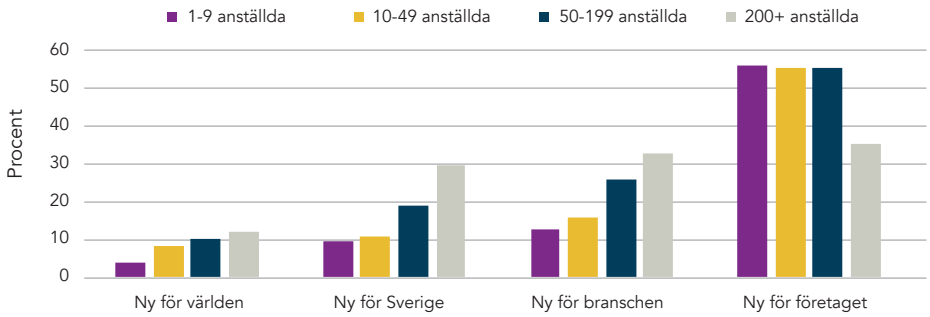
Eftersom antalet företag som gör innovationer med stort nyhetsvärde är förhållandevis få kan vi inte bryta ner statistiken till grupper av företag både utifrån led i kedjan och nivå av innovationshöjd. Därför ser vi fortsättningsvis till den samlade bilden av livsmedelskedjan och håller i minnet att det finns variationer mellan leden vad gäller företagsstorlek, marknadsorientering och så vidare.

TABELL 1. INNOVATIONSHÖJD I LIVSMEDELSKEDJANS OLIKA LED

	Primärproduktion		Livsmedelsindustri		Livsmedelshandel		Restaurang	
	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)
Innoverande	153	69,9	297	89,5	371	78,3	275	83,3
Icke-innoverande	66	30,1	35	10,5	103	21,7	55	16,7
Innovation som är ny för…	Antal	Andel av innoverande ftg (%)	Antal	Andel av innoverande ftg (%)	Antal	Andel av innoverande ftg (%)	Antal	Andel av innoverande ftg (%)
…världs-marknaden	6	3,9	28	9,4	25	6,7	13	4,7
…svenska marknaden	16	10,5	51	17,2	47	12,7	25	9,1
…den egna branschen	27	17,6	43	14,5	64	17,3	35	12,7
… det egna företaget	99	64,7	161	54,2	199	53,6	171	62,2

När man bryter statistiken på olika storleksklasser av företag (Figur 5) ser man att det är en större andel av företagen i de högre storleksklasserna som gör innovationer som är nya på världsmarknaden eller på den svenska marknaden. Det är särskilt tydligt att de större företagen har en stark dominans när det kommer till att introducera nya produkter eller processer på den svenska marknaden.

FIGUR 5. ANDEL FÖRETAG PER STORLEKSKLASS SOM INTRODUCERAT PRODUKTER ELLER PROCESSER MED STORT NYHETSVÄRDE



Som nämns inledningsvis består livsmedelskedjan till mer än 95 procent av företag med färre än tio anställda. Detta innebär att majoriteten av alla innovativa företag återfinns bland så kallade mikroföretag trots att företag med färre än tio anställda har en lägre innovationsgrad i relativa termer. Detta förhållande illustreras i figur 6 som visar hur de respondenter som anger att de introducerat något nytt eller väsentligt förbättrat fördelas över storleksklasser av företag. Figuren indikerar att majoriteten av de innoverande företagen i livsmedelskedjan återfinns bland företag med 1–9 anställda. Detta gäller även för innovationer som är nya på världsmarknaden. Man måste således konstatera att trots att innovationsgraden är högre bland de stora företagen så sker merparten av innovationerna i livsmedelskedjan i företag med färre än tio anställda.

FIGUR 6. FÖRDELNING AV INNOVERANDE FÖRETAG I LIVSMEDELSKEDJAN ÖVER STORLEKSKLASSER AV FÖRETAG (ANTAL FÖRETAG)

Sammanfattningsvis visar Sweden Food Arenas innovationsundersökning att livsmedelskedjans företag har en lika hög innovationsgrad som näringslivet i övrigt men släpar efter vad gäller innovationshöjd. Detta gäller i synnerhet företag i primärledet. Förädlingsindustrin och handeln är de led i livsmedelskedjan som visar på starkast förmåga att utveckla mer banbrytande innovationer. Undersökningen visar också att andelen företag som gör mer banbrytande innovationer är större bland företag som har fler än tio anställda. Trots detta är mer än hälften av företagen i undersökningen som gjort innovationer som är nya på världsmarknaden mikroföretag, det vill säga ett företag med färre än tio anställda. Detta kan förklaras av att mikroföretagen utgör mer än 95 procent av det totala antalet företag i livsmedelskedjan. Det finns således en stor potential för att banbrytande innovationer ska uppstå i landets mikroföretag.

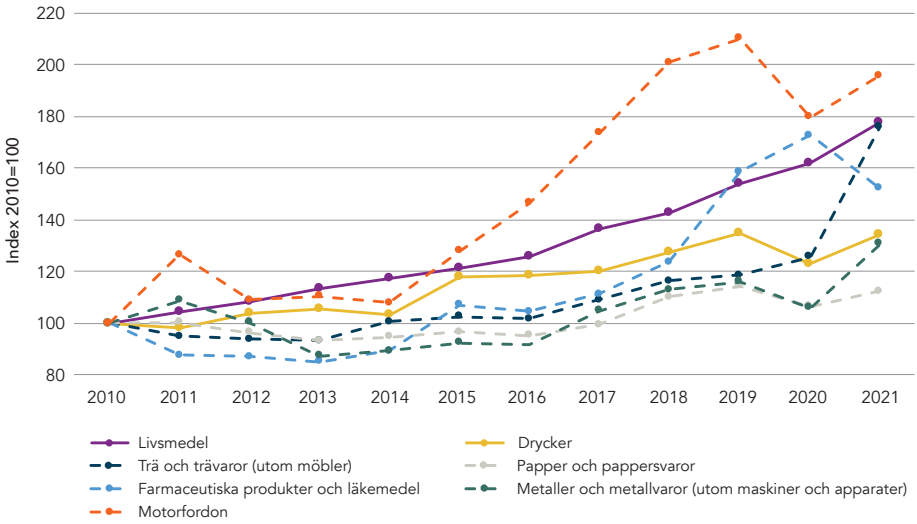
Leder innovationskraften i livsmedelssektorn till framgång på exportmarknader?

Ungefär en tredjedel av svensk livsmedelsproduktion säljs på exportmarknader.[5] I jämförelse med andra varuproducerande näringar är denna andel liten, men så är också den internationella handeln med jordbruksprodukter och livsmedel betydligt mer reglerad än handeln med andra varor. Detta gör att det globalt sett är en relativt liten del av den totala jordbruksproduktionen som säljs på internationella marknader. Den internationella handeln med livsmedel har dock ökat kraftigt under 2000-talet och så även i Sverige. Svensk export av livsmedel och drycker (exklusive tobaksvaror) uppgick år 2021 till nästan 63 miljarder kronor vilket motsvarar knappt fyra procent av värdet på Sveriges totala varuexport.[6]

5. Livsmedelsföretagen (2020).
6. SCB.

Figur 7 visar tillväxten i exportvärde för några stora varugrupper i svensk exportindustri samt för livsmedel och drycker. Svensk livsmedelsexport har vuxit starkt under det senaste decenniet även i jämförelse med varugrupper som kan betraktas som ryggraden i svensk tillverkningsindustri, det vill säga fordonsindustri, metallvaror, läkemedel samt trä- och pappersindustri. Exporten av drycker har emellertid inte vuxit lika starkt.

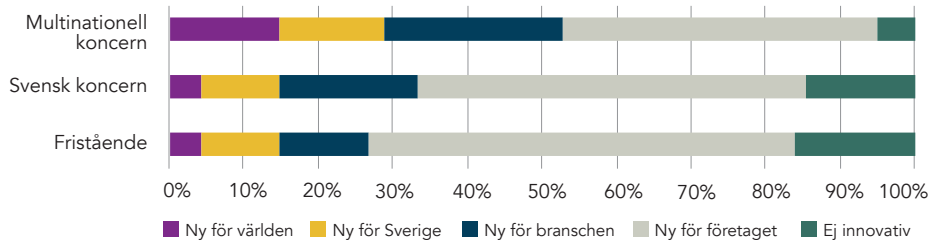
FIGUR 7. TILLVÄXT I SVENSK EXPORT INOM ETT URVAL AV VARUGRUPPER



I jämförelse med övrig tillverkningsindustri är det en liten andel av livsmedelsföretagen som säljer på exportmarknader. Det är främst de stora företagen som exporterar och i synnerhet de företag som ingår i en multinationell företagskoncern. Dessa har bättre förutsättningar för specialisering och innovation eftersom de ingår i större globala värdekedjor som erbjuder ingångar i starka kunskapsnätverk. Studier visar att exportdeltagande och exportens andel av omsättningen är positivt relaterat till tillväxt i produktivitet och sysselsättning i livsmedelsföretagen.[7] Analyser av den data som samlats in genom Sweden Food Arenas innovationsundersökning visar att det är en signifikant större andel av de utlandsägda företagen som gör innovationer som är nya på världsmarknaden (Figur 8). I denna grupp av företag är det också en betydligt mindre andel som inte innoverar över huvud taget. Bland de svenskägda bolagen är det ingen större skillnad mellan företag som ingår i en bolagskoncern och fristående bolag.

7. Johansson och Hansson (2016).

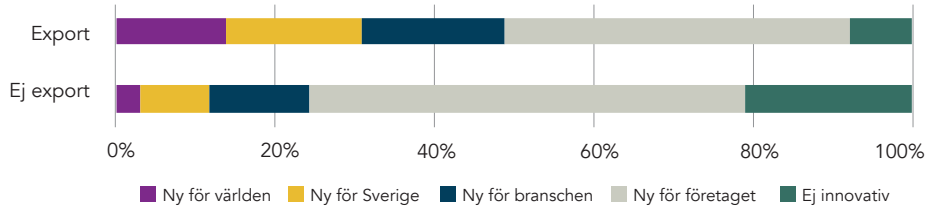
FIGUR 8. INNOVATIONSHÖJD OCH INNOVATIONSGRAD I UTLANDSÄGDA OCH SVENSKA BOLAG



Incitament och förmåga att utveckla innovationer som är nya för världsmarknaden tycks alltså stimuleras av att företagen finns i utlandsägda koncerner. Detta kan bero på att företagen redan är etablerade på exportmarknaden och utsatta för den hårda konkurrens som råder på världsmarknaden. Unika produktegenskaper medger att företag kan prissätta sina produkter oberoende av konkurrenternas prissättning och är för många svenska bolag det enda sättet att värja sig från en knivskarp priskonkurrens på världsmarknaden. Om det inte finns produktegenskaper som särskiljer produkten från andra varianter på marknaden måste det i stället till banbrytande produktionsprocesser så att företaget förmår att pressa ner kostnaden per producerad enhet och därmed konkurrera med pris.

Är man lyckosam i sitt innovationsarbete är de potentiella vinsterna mycket stora för de företag som lyckas etablera sig på exportmarknaden. Detta är förklaringen till att deltagande på internationella marknader skapar incitament för innovationssatsningar samtidigt som konkurrensen på internationella marknader tvingar företagen att hela tiden utveckla nya och bättre produkter och produktionsprocesser. Figur 9 bekräftar att en betydligt större andel företag på exportmarknaden introducerar produkter eller processer med stort nyhetsvärde.

FIGUR 9. INNOVATIONSGRAD OCH INNOVATIONSHÖJD I EXPORTERANDE OCH ICKE-EXPORTERANDE FÖRETAG



Sammanfattningsvis visar Sweden Food Arenas innovationsundersökning att företag som verkar i en internationell kontext har större sannolikhet att innovera och utveckla innovationer som är nya för världsmarknaden. Det har dock inte varit möjligt att undersöka

kausala samband. Vi kan därför inte med säkerhet säga om internationalisering resulterar i bättre förmåga till innovation eller om innovation skapar bättre förutsättningar att lyckas på exportmarknader. Sannolikt går orsakssambanden i båda riktningarna, det vill säga export och innovation förstärker ömsesidigt varandra.

Svenska exportframgångar inom livsmedel är vodka, bröd och bakverk, cider, kaffeprodukter samt sockerkonfektyrer. Det är sannolikt inom sådana mer sammansatta livsmedel som Sverige har den största potentialen att öka sin export. Några snabbväxande produktområden är växtbaserade mejeriprodukter, vegetabiliska oljor och fetter, sportdrycker samt olika beredningar för smaksättning. Detta är områden där det pågår mycket produktutveckling som i kombination med varumärkesbyggnad ger god konkurrenskraft. Men det finns också exempel på livsmedelsprodukter med lägre förädlingsgrad som växer kraftigt inom svensk export, exempelvis fjäderfäkött. Inom sådana produktgrupper kan konkurrenskraft på internationella marknader i större utsträckning kopplas till egenskaper i produkterna som relaterar till smittskydd, djurskydd, klimatpåverkan med mera. I en internationell jämförelse har svensk livsmedelsproduktion kommit långt vad gäller miljö- och klimateffekter, djurskydd och smittskydd. Man ser nu att konsumtionsmönster förändras och att det finns en betalningsvilja för produktvarianter med sådana egenskaper. Detta innebär att även produkter med relativt låg förädlingsgrad kan konkurrera med egenskaper i stället för låga priser.

Är förutsättningar för innovation annorlunda i jordbrukssektorn?

Sweden Food Arenas innovationsundersökning visar att primärledet släpar efter övriga led i livsmedelskedjan i såväl innovationsgrad som innovationshöjd. Primärledet ligger lägre i innovationsgrad även när man bryter ner statistiken till olika storleksklasser (Figur 2). Att de flesta företagen i primärledet har färre än tio anställda är således inte hela förklaringen till att primärledet har en lägre innovationsgrad än de senare leden i kedjan.

I en innovationsundersökning som genomfördes av Jordbruksverket år 2017, jämförs jordbruksföretagen med en kontrollgrupp av företag som finns i många olika näringar inom såväl tillverkning som tjänstesektor.[8] Denna kontrollgrupp är sammansatt så att jordbruksföretagen jämförs med en grupp av företag som också i stor utsträckning är företag med 0–9 anställda och finns i landsbygdskommuner.

I likhet med Sweden Food Arenas enkätundersökning formulerar Jordbruksverkets innovationsundersökning frågan kring innovation utifrån Oslo-manualens definition.

8. Klaesson m.fl. (2019).

Detta gör att vi kan jämföra utfallet från de båda undersökningarna. Tabell 2 sammanställer svaren från Jordbruksverkets innovationsundersökning, vilken också indikerar att jordbruksföretagen ligger väsentligt lägre än företag i övriga näringslivet när det kommer till andel innoverande företag. Jordbruksverkets undersökning visar också att andelen innoverande företag ökar med företagens storlek. Det finns däremot inga betydande skillnader mellan företag i stadskommuner eller företag i landsbygdskommuner, en slutsats som också dras i Sweden Food Arenas undersökning.[9]

TABELL 2. INNOVATIONSGRAD OCH INNOVATIONSHÖJD ENLIGT JORDBRUKSVERKETS INNOVATIONSUNDERSÖKNING, 2017.

	Antal företag	Andel innoverande företag (%)	Andel av innoverande företag som gjort en innovation som är ny för företaget (%)	Andel av innoverande företag som gjort en innovation som är ny för världsmarknaden eller ny för den svenska marknaden (%)
Jordbruk	1,053	33	48	27
Icke-jordbruk	951	44	59	39
Enmansbolag	508	23	52	32
Mikroföretag (>0 & <10 anställda)	1,350	41	53	34
Större företag (10 + anställda)	146	66	58	36
Företag i stadskommuner	855	39	54	33
Företag i landsbygdskommuner	1,141	38	54	34

I Jordbruksverkets innovationsundersökning jämförs det stickprov som utgörs av jordbruksföretag med ett stickprov av företag som har en liknande fördelning mellan storleksklasser och olika typer av kommuner. Därmed kan man konstatera att skillnader i innovationsbenägenhet inte kan tillskrivas att jordbruksföretagen i allmänhet är små och i större utsträckning finns i landsbygdskommuner, där kunskaps- och innovationssystem kan förmodas vara relativt svaga. Man måste i stället leta efter andra skäl till att jordbruksföretagen visar på en lägre innovationsgrad.

Det finns en mängd forskning kring innovation i jordbrukssektorn. Denna litteratur fokuserar dock i hög grad på teknologiöverföring från andra sektorer och på hur nya teknologier tillämpas och sprids i jordbruksföretagen. Detta innebär att studier av innovation i jordbruksföretag i allmänhet reduceras till den typ av mer inkrementell innovation som är resultatet av tillämpning av ny teknik som utvecklats inom andra sektorer.[10] Det finns mycket få studier som studerar innovation i jordbruksföretag utifrån perspektivet att

9. Sweden Food Arena (2021).
10. Se bl.a. Clancy m.fl. (2019) och Álvarez-Coque m.fl. (2012).

jordbruksföretagen själva genomför innovationsprocesser som ger upphov till nya produkter som introduceras på marknaden eller i nya processer som sprids till andra företag.[11] I forskningslitteraturen finns därmed en förhärskande uppfattning om att jordbruksföretagen är en grupp företag där gängse teorier kring innovation inte är applicerbara.

Den statistik som visas i tabell 2 kullkastar detta antagande eftersom den visar att jordbruksföretagen inte är mer benägna att göra inkrementella innovationer, det vill säga innovationer som är nya enbart för det egna företaget, än vad företag i andra näringar är. Samtidigt måste man konstatera att jordbruksföretagen är mindre benägna att göra sådant som är nytt för marknaden. Tabell 3 visar andel företag i de två olika grupperna som gör produktinnovation, tjänsteinnovation samt processinnovation. Dessa siffor indikerar att processinnovationer är mer vanligt förekommande bland jordbruksföretag medan tjänsteinnovation är mer vanligt bland icke-jordbruksföretag. När det kommer till produktinnovation är andelen dock i princip lika stor i båda grupperna av företag. Man kan därmed dra slutsatsen att en väsentlig andel av jordbruksföretagen driver egna innovationsprocesser som resulterar i nya produkter och processer.

TABELL 3. ANDEL FÖRETAG SOM GÖR PRODUKT-, TJÄNSTE- ELLER PROCESSINNOVATION

	Jordbruksföretag	**Icke-jordbruksföretag**
Typ av innovation	Andel av 347 innoverande företag (%)	Andel av 416 innoverande företag (%)
Produktinnovation	49	48
Tjänsteinnovation	41	67
Processinnovation	56	44

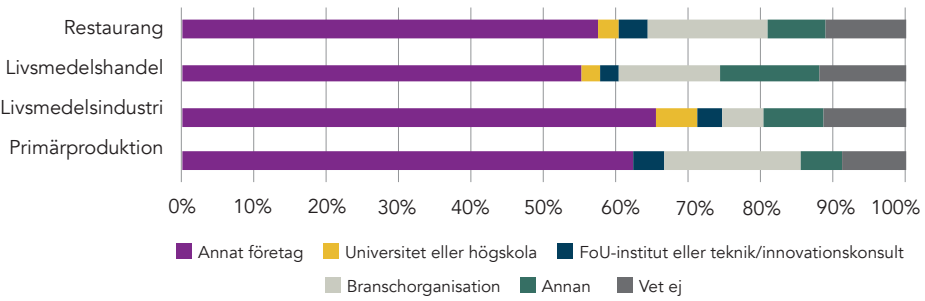
En kvantitativ analys av den data som samlats in genom Jordbruksverkets innovationsundersökning visar att innovation i jordbruksföretag i många delar drivs av samma faktorer som i företag inom andra sektorer.[12] Men det finns också några väsentliga skillnader. I likhet med andra företag är innovationsbenägenheten större i jordbruksföretag som inte är enmansbolag, i företag som exporterar och i företag som tillhör en större bolagskoncern. För jordbruksföretag kan innovationsbenägenheten dessutom kopplas till att företagen har tillgång till personal med eftergymnasial utbildning inom företaget. Resultaten av kvantitativa analyser visar också att tillgång till kunskapsintensiva företagstjänster ökar sannolikheten för mer banbrytande innovationer i jordbruksföretagen. För företag i andra näringar tycks inte betydelsen av intern tillgång till personal med eftergymnasial utbildning vara lika avgörande för innovation och inte heller tillgång till kunskap via tjänstemarknader. För icke-jordbruksföretag är det i stället samverkan med andra företag som är avgörande för sannolikheten att vara innovativ.

11. Läpple m.fl. (2015) och Alarcón och Sanches (2016).
12. Bjerke och Johansson (2022).

Resultaten från kvantitativa analyser av innovation i jordbruksföretag, jämfört med företag i andra delar av näringslivet, indikerar således på skillnader i hur företagen inhämtar kompetens. För jordbruksföretag är det intern kompetens, i kombination med kunskapstjänster som kan köpas på tjänstemarknaden, som möjliggör innovation medan företag inom andra näringar hittar relevanta spetskompetenser genom samverkan med kunskapsstarka aktörer. Dessa resultat stöds av tidigare forskning som pekar på att jordbruksföretag är mindre benägna att samverka kring innovationer på grund av den asymmetri som råder mellan olika led i de värdekedjor som finns inom livsmedelsproduktionen. Jordbruksföretagen är små företag som i hög grad blir pristagare på en råvarumarknad dominerad av ett fåtal stora bolag. Oligopolstrukturer inom förädlingsled och handel gör det svårt för de tidiga leden i kedjan att få del av de vinster som innovationssatsningar kan generera, vilket minskar incitamenten för primärledet att satsa på innovation. Detta kan också förklara varför primärledet inte drar nytta av samverkan med andra aktörer i sitt innovationsarbete.[13]

Den information som sammanställts från Sweden Food Arenas innovationsundersökning visar att samverkansfrekvensen bland företag i livsmedelskedjan är jämförelsevis låg.[14] En majoritet av företagen i undersökningen anger förvisso att det är ett annat företag som är den mest värdefulla parten i innovationsarbetet, men i jämförelse med andra näringar är det en jämförelsevis liten andel av livsmedelskedjans företag som samarbetar kring innovationer. Endast en mycket liten andel av företagen i undersökningen anger även att en akademisk miljö är den viktigaste samarbetsparten i innovationsarbetet (Figur 10). Det är en något högre andel som svarar att FoU-institut eller en teknikkonsult är den viktigaste samarbetsparten. Livsmedelsindustrin är det led som tycks ha starkast kopplingar till universitet och högskolor i innovationsarbetet medan sådana länkar tycks saknas för innovationsarbete i primärledet. Här verkar man dra mer nytta av FoU-institut.

FIGUR 10. VILKEN SAMARBETSPARTNER ÄR MEST VÄRDEFULL FÖR FÖRETAGETS INNOVATIONSVERKSAMHET? SVAR ENLIGT SWEDEN FOOD ARENAS INNOVATIONSUNDERSÖKNING



13. Lamprecht m.fl. (2015).
14. Sweden Food Arena (2021b).

En förklaring till att så få företag innoverar i samverkan med akademiska miljöer är att små och medelstora företag saknar naturliga ingångar till dessa forskningsmiljöer. Det är bara de stora företagen, de som har egen FoU, som dras in i nätverk som involverar akademisk forskning. Att primärledet ligger ännu lägre i detta avseende kan sannolikt bero på att en stor andel av företagen helt saknar personal med akademisk utbildning och för dessa företag finns sannolikt en stor tröskel när det kommer till att närma sig akademiska miljöer.

En ytterligare aspekt av kompetenstillgång och dess betydelse för innovation, som framkommer av Sweden Food Arenas innovationsundersökning, är att de företag som gör innovationer med stort nyhetsvärde är mer benägna att anlita extern kompetens, både genom kompetenssamverkan och inköp av kunskapsintensiva tjänster. För små företag handlar kompetensförsörjning för innovation inte i så stor utsträckning om att anställa mycket kvalificerad arbetskraft utan mer om förmågan att knyta till sig kunskapsstarka externa aktörer för att på så vis få tillgång till spetskompetens och kunskap som ligger nära forskningsfronten. Även i detta avseende tycks jordbruksföretagen släpa efter, delvis för att de saknar tillräcklig intern kunskap men också för att det saknas nätverk som bygger broar mellan forskning och näringsliv.

Slutsatser och policyimplikationer

De slutsatser som dras utifrån Sweden Food Arenas innovationsundersökning är att det finns vissa väsentliga skillnader mellan företag med olika nivå av innovationshöjd. Dessa skillnader kan sammanfattas i följande punkter:

- Innovationer med stort nyhetsvärde kommer fram i såväl nystartade som väl etablerade företag och det finns ingenting som tyder på att mer riskfyllda innovationssatsningar resulterar i att verksamheter knoppas av.
- Familjeägda företag visar på lika hög innovationsgrad som andra bolag men har mindre benägenhet att göra innovationer med stort nyhetsvärde. Detta kan bero på att familjedominerade företag är mer traditionsbundna och att innovationssatsningar i dessa företag bygger på familjens vilja och förmåga till finansiering. Detta kan medföra att familjeägda företag är mindre riskbenägna än andra företag.
- Företag som når hög innovationshöjd ingår ofta i en större bolagskoncern. Man kan dock inte säga om detta beror på att företag som gjort banbrytande innovationer blivit uppköpta eller om det beror på att företagen får tillgång till bättre resurser att genomföra innovationer när de ingår i en större bolagskoncern.
- Företag som finns på internationella marknader eller med internationellt ägande har en större benägenhet att göra mer banbrytande innovationer. Vi kan dock inte säga huruvida bolagens internationalisering är en orsak till eller ett resultat av att de varit framgångsrika innovatörer.

- Det är små skillnader i arbetskraftens egenskaper mellan företag med olika nivå av innovationshöjd. De mest utmärkande skillnaderna finns i stället mellan företag som innoverar och de som inte innoverar.
- Bland företag som når en högre innovationshöjd är det en betydligt lägre andel företag som helt saknar personal med eftergymnasial utbildning.
- Bland företag som har gjort innovationer som är nya på den svenska marknaden finns en större andel utrikes född personal. Detta tyder på att invandrad arbetskraft bidrar med kunskap och idéer som resulterar i nya produkter och processer i den svenska livsmedelskedjan.
- Företag som gjort mer banbrytande innovationer har i större utsträckning etablerade processer och funktioner för att fånga upp och utveckla nya idéer.
- Företag som gjort innovationer som är nya på världsmarknaden är mer benägna att samverka med forskningsmiljöer vilket sannolikt bidrar till att innovationssatsningar resulterar i mer nydanande produkter och processer.
- Företag som gjort innovationer som är nya på världsmarknaden är mer benägna att involvera externa aktörer i innovationsprocessen.
- Det är tämligen små skillnader i företagskultur mellan företag med olika nivå av innovationshöjd. De mest utmärkande skillnaderna finns i stället mellan de företag som innoverar och de som inte innoverar. Skillnaderna är tydligast när det kommer till kreativitet, mångfald, modernisering, hållbarhet och varumärke.
- Det som är mest utmärkande i företagskulturen, för de företag som lyckas göra mer banbrytande innovationer, är att det finns ett starkare fokus på marknad och tillväxt. Vi kan dock inte med säkerhet veta om detta är en orsak till eller ett resultat av att företaget haft framgång i sina innovationssatsningar.

För att förstå hur skillnaderna mellan företag med olika nivå av innovationshöjd påverkar förmågan till innovation krävs mer djupgående statistiska analyser. De skillnader som kan observeras i sammanställningen av Sweden Food Arenas innovationsundersökning pekar dock på att det finns vissa egenskaper och förhållanden i företagen som kan vara avgörande för förmågan att utveckla innovationer med stort nyhetsvärde. Slutsatserna i denna rapport ger därmed en fingervisning om vad innovationsfrämjande insatser bör inriktas mot om man eftersträvar en hög innovationshöjd. De ger också vissa insikter kring potentialen för innovation i olika typer av företag som kan vara till nytta för att ringa in en relevant målgrupp för sådana insatser. En sådan insikt är att företagets organisation och kultur tycks spela roll för viljan och förmågan att genomföra innovationsprocesser.

Ett par områden framstår som särskilt relevanta för att utveckla innovationspolitiken och främjandesystemet till att bättre ta tillvara och utveckla den innovationspotential som finns i svensk livsmedelskedja, inte minst i mikroföretagen. Det handlar om att tillvarata mikroföretagens innovationspotential dels genom att stötta dem i arbetet att knyta till sig relevant kompetens, dels att bygga starkare nätverk för att koppla samman akademi

och näringsliv. Till detta hör också att betrakta jordbruket som en mer allmängiltig del av näringslivet. Jordbrukare är också vinstdrivande företagare med stor förmåga till innovation men som i stora delar står vid sidan om de kunskapsnätverk som stärker innovationskraften i andra delar av näringslivet.

En ökad innovationshöjd i livsmedelskedjan kräver en innovationspolitik och ett företagsfrämjande som är mer samordnat och arbetar mer strategiskt mot specifika utmaningar och målgrupper av företag. I detta arbete bör åtgärder som ger mer gränsöverskridande samverkan prioriteras. Livsmedelskedjan kännetecknas idag av alltför stora gap, mellan akademi och näringsliv, mellan aktörer i olika led i kedjan och mellan små och stora bolag. Detta måste brytas för att möjliggöra mer strategiska innovationssatsningar för en livsmedelsproduktion i världsklass.

Referenser

Alarcón, S., och Sánchez, M. (2016). "Is there a virtuous circle relationship between innovation activities and exports? A comparison of food and agricultural firms". *Food Policy*, 61, 70-79.

Álvarez-Coque, J. M. G., Alba, M. och Usach, T. L.-G. (2012). "Innovation and sectoral linkages in the agri-food system in the Valencian Community". *Spanish journal of agricultural research* (1), 18-28

Bjerke, L. och Johansson, S. (2022). "Innovation in Swedish Agriculture". Food Policy, 102.

Clancy, M. S., Moschini, G. och Heisey, P. (2019). "The Roots of Agricultural Innovation: Evidence from Patents". I Economics of Research and Innovation in Agriculture: University of Chicago Press.

Global Innovation Index (2021) https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf

Johansson, S. och Hansson, A. (2016) "Livsmedelsindustrins internationalisering – Effekter på sysselsättning och produktivitet". Jordbruksverket Rapport nr RA16:16

Jordbruksverket (2021). "Utvärdering och uppföljning av livsmedelsstrategin - Årsrapport 2021". Jordbruksverket Rapport Nr RA21:1

Jordbruksverket (2020). "Fördjupningsstudie av livsmedelskedjans konkurrenskraft". Jordbruksverket Rapport Nr RA20:21

Klaesson, J., Johansson, S., Bjerke, L. och Allgurin, M. (2019). "Innovationer i jordbruket och på Sveriges landsbygder - En sammanställning av Jordbruksverkets innovationsundersökning 2017". Jordbruksverket Utvärderingsrapport 2019:3

Lambrecht, E., Kühne, B. och Gellynck, X. (2015). "Asymmetric relationships in networked agricultural innovation processes". *British Food Journal*.

Livsmedelsföretagen. (2020). Konjukturbrev Q2 2020. https://www.livsmedelsforetagen.se/medlem/dokument/konjunkturbrev-q2-2020/

Läpple, D., Renwick, A. och Thorne, F. (2015). ”Measuring and understanding the drivers of agricultural innovation: Evidence from Ireland”. *Food Policy*, 51, 1-8.

OECD (2005). Oslo manual- guidelines for collecting and interpreting innoavtion data, OECD publishing, Paris.

Regeringen (2017). En Livsmedelsstrategi för Sverige - fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet. Regeringens proposition 2016/17:104. Stockholm: Regeringen.

Sweden Food Arena (2022). ”Innovation i världsklass”. Sweden Food Arena. DOI: https://swedenfoodarena.se/wp-content/uploads/Innovation-i-va%CC%88rldsklass_Mars-2022.pdf

Sweden Food Arena (2021). ”Innovation i livsmedelskedjan”. Sweden Food Arena. DOI: https://swedenfoodarena.se/wp-content/uploads/Innovation-i-livsmedelskedjan_210416.pdf

Om författaren

Sara Johansson är forskare i nationalekonomi vid Internationella Handelshögskolan i Jönköping. Sara forskar om innovation i småföretag och hur detta påverkar förutsättningar för tillväxt och omvandling på såväl mikro- som makronivå. Hon har under många år också arbetat som samhällsekonomisk analytiker på Jordbruksverket och har därigenom lång erfarenhet kring de specifika utmaningar och möjligheter som rör livsmedelsproduktion.

Denna policysammanfattning är en del av Entreprenörskapsforums serie om branscher som kan beskrivas som ”svenska under”. Vi har gett ut ett antal rapporter över branscher där svenska företag utmärkt sig med stark tillväxt samt uppmärksammats internationellt. I serien har dataspels-, musik- och modebranscherna tidigare lyfts fram.

Nu tar vi serien vidare och tittar närmare på branscher som kan kvalificera för att bli kommande under-branscher. Här analyseras sportstech, edtech, cleantech och foodtech. Disputerade forskare sammanställer forskningsläget och utvecklingen inom branscherna och författarna lägger fram ekonomisk-politiska förslag för att ytterligare främja entreprenörskap.

ENTREPRENÖRSKAPS FORUM