

# **Regelverkens betydelse för ekonomisk tillväxt**

**-Tillväxtredovisning som grund för beräkning av förväntade effekter till följd av krav som reglers utformning ställer på företag.**



JÖNKÖPING UNIVERSITY  
*Jönköping International  
Business School*

**Peter Njekwa Ryberg  
Lars Pettersson  
Oktober 2025**

## Innehållsförteckning

|   |    |
|---|----|
| 1. Inledning .....                                      | 4  |
| 2. Bakgrund .....                                       | 5  |
| 3. Studiens förutsättningar: data, mått och metod ..... | 8  |
| 4. Beräkning av tillväxtekvationer .....                | 10 |
| 5. Ett räkneexempel.....                                | 14 |
| Referenser.....   | 18 |
| Bilaga 1.....   | 21 |
| Bilaga 2.....   | 24 |

# Förord

Företag möter många olika regelverk och krav som innebär administrativa kostnader som påverkar konkurrenskraft och innovationsförmåga. Arbetet med att förenkla regler kan göra det möjligt för företag att i stället fokusera på kärnverksamheten. Detta har betydelse för förutsättningar att skapa fler jobb och ekonomisk tillväxt. Ambitionen och arbetet med att minska regelbördan genom regelförenkling är därför synnerligen viktigt för svensk och europeisk ekonomi.

Denna forskningsrapport har gjorts på uppdrag av Implementeringsrådet och har som syfte att kunna vara ett stöd i operativt utredningsarbete i samband med analyser av frågor som rör potentiella effekter med avseende på ekonomisk tillväxt och konkurrenskraft i samband med regelimplementering. Rapporten, som utgår från tillväxtredovisning, ger ett metodstöd som kan användas både i analyser av tillkommande regelverk (mer krav) och när förenklingar övervägs (förenkling).

Rapporten är framtagen och utformad efter dialog med Fredrik Hansen (Implementeringsrådet) och Tomas Lööv (Tillväxtverket/Förenklingsrådet). Underlaget har tagits fram för att konkurrenskraft är en central parameter i hela förenklingsarbetet men det saknas empiriska metoder som kan fånga denna centrala fråga på ett transparents sätt.

Jönköping i oktober 2025

Peter Njekwa Ryberg  
Lars Pettersson

# 1. Inledning

Regler som företag möter ställer olika former av krav som skall uppfyllas. Detta innebär kostnader för företag när arbetstid måste avsättas till fullgörande av krav som ställs. Arbetstiden skulle annars kunna läggas på produktion. De kostnader som reglerna medför innebär antingen att vinster/lönsamhet begränsas eller att priser höjs på marknader, eller båda dessa effekter samtidigt. Regler blir begränsande för tillväxt både i enskilda företag och ekonomin som helhet, och ekonomins konkurrenskraft. Kostnader som följer med regler kan ofta drabba små och medelstora företag på ett hårdare sätt jämfört med större företag. Inte minst om alla företag möter samma krav oberoende av företagets storlek.

Kostnader som följer med krav som regler innebär blir därför också ofta hinder för inträde på marknader och kan också minska benägenhet till innovation. Inträdeshinder skyddar därför ofta redan etablerade företag från konkurrens. Detta utgör starka motiv för att göra samhällsekonomiska genomlysningar i förarbeten när nya regler övervägs.<sup>1</sup> Nyttan för samhället måste vara större jämfört med kostnaderna för att ett en regel ska vara motiverad, något som analyseras i samhällsekonomiska konsekvensanalyser.

Syftet med denna rapport är att kunna presentera en metod baserat på tillväxtredovisning (growth accounting) och analysverktyg som kan vara en del av en ex-ante bedömning av regelkostnader med utblick mot förväntad påverkan på ekonomisk tillväxt och även översiktlig information om konkurrensförhållanden.<sup>2</sup> Ambitionen är att underlaget ska kunna spegla branschspecifika förutsättningar vid regelgivning och vi utgår också från att konkurrensfrågor relateras till förutsättningar på EU:s inre marknad och internationell handel.

Underlaget ska kunna användas i arbete med regelförenkling i ett svenskt och europeiskt perspektiv. Ambitionen är att underlaget exempelvis ska kunna vara ett stöd när ex-ante beskrivning och bedömning av vilken potentiell betydelse en aktuell regelförenkling (eller implementering av tillkommande regel) förväntas innebära. En sådan bedömning ex-ante kommer med nödvändighet att vara ett räkneexempel. Kvaliteten i dessa räkneexempel kommer bero på hur goda evidensbaserade underlag

---

<sup>1</sup> Organisationen OECD har länge efterfrågat en ökad användningen av konsekvensanalyser kopplat till uppföljning och utvärdering av effekter av olika politiska reformer. Forsstedt (2018) visar hur Sverige halkar efter på detta område. I Sverige finns Förordning (2024:183) om konsekvensutredningar som innehåller de krav som ställs på kommittéer, förvaltningsmyndigheter och särskilda utredare att utreda konsekvenserna av lag- och regelförslag och föreskrifter. Ekonomistyrningsverket (ESV) har ansvarar för metodutveckling och vägledning kopplat till konsekvensutredningar, som sedan kvalitetsgranskas av Regelrådet när företag berörs. På EU-nivå finns riktlinjer som uttrycks av Europeiska Kommission (2021 och 2023a).

<sup>2</sup> Denna studie är ett forskningsarbete som genomförs på uppdrag av Implementeringsrådet. Författarna tackar professor Paul Nystedt vid Internationella Handelshögskolan i Jönköping för kommentarer i tidigt skede av arbetet.

som finns till hands när beräkning görs baserade på olika antaganden. Detta underlag skall i första hand ses som ett komplement till exempelvis konsekvensanalyser som ska kunna komplettera med information om tillväxtförutsättningar, relativ betydelse av den studerade sektorn eller näringsgrenen för den samlade ekonomin och kunna ge utblick mot konkurrensförhållanden.

Ett typiskt tänkt scenario kan vara en situation när en ny regel föreslås som ställer krav på mer administration, eller en förenkling som antas innebära viss mängd inbesparade (timmars) arbete. Dessa förändringar innebär exempelvis förändringar i arbetskostnader som sedan omräknas till förväntad betydelse för förädlingsvärden i den aktuella näringsgrenen, det vill säga dess bidrag till bruttonationalprodukten. Detta kan sedan ställas i relation till nationalräkenskaperna för att kunna spegla jämförbar betydelse. En tänkt analyskedja kan i sekventiell ordning vara (1) kostnadsuppskattning – (2) förväntad påverkan på förädlingsvärden med hänsyn tagen till konkurrens och marknadsförutsättningar – (3) samlad effekt med avseende på BNP. Ytterligare ett moment som en analys bör innehålla är utblick mot näringsgrenens konkurrenssituation, inklusive exportorientering.

Studien använder data för svensk ekonomi för åren 2018–2022. Avgränsningar, tillvägagångssätt och olika mått som används redovisas under avsnittet nedan om studiens förutsättningar.

## 2. Bakgrund

Svenska företag, såväl som i övriga Europa, har återkommande i olika undersökning uttryckt att lagar och myndighetsregler hör till de största hindren för tillväxt. Inte är denna utmaning mycket stor för små och medelstora företag. Detta framgår med tydlighet i Tillväxtverket återkommande studie "Företagens villkor och verklighet", Eurochambres "Economic Survey". Svenskt Näringsliv ställer inom ramen för "Företagarpanelen" fråga om hur företagen upplever regelförenklingsarbetet och svaren visar att närmare hälften upplever att regelverken blir allt krångligare år för år.

Samtidigt som det finns ett flertal enkätundersökningar som vittnar om problemets omfattning finns det inte någon datakälla som med exakthet ger information om precis vilka kostnader som företag lägger ned på fullgörande av de krav som regelverk innebär. Detta är minst sagt paradoxalt eftersom den kanske mest jämförbara frågan, kompetenstillgång, kan studeras med en uppsjö av registerdata över utbildning, sysselsättning, arbetslöshet och vakanser som sammanställts och har följts noggrant under lång tid.

Det finns i Europa ett omvittnat problem relaterat till nationella olikheter i regelverken på den inre marknaden i enskilda länder innebär tekniska handelshinder. Detta har

uppmärksammats av exempelvis Mario Draghi (2024), Enrico Letta (2024), "Konkurrenskraftskompassen" av EU-kommissionen (2025) och i Omnibus förenklingspaket (2025). Budskapet från dessa rapporter och underlag är att den inre marknaden i Europa inte når upp till sin fulla potential. I stället innebär de tekniska handelshinder mellan länder i Europa en nackdel för unionens företag.

Detta är en mycket viktig förutsättning som innebär en begränsning för Europas ekonomiska tillväxt, produktivitet utvecklingen och den inre marknads konkurrenskraft, som varit svagare jämfört med andra regioner i världen de senaste 10–20 åren. Fördelar som finns kopplat till handel uteblir. Draghi (2024) framhåller också att tillväxten av EU-direktivens antal har varit nästan tre gånger så omfattande som dess motsvarigheten i USA. Sammantaget har den inre marknaden i EU-området en utmaning vad gäller volym och ökad komplexitet i regelverken.

Internationella valutafonden (IMF) konstaterar i en studie från 2024 (Världsbanken 2024) att handelshinder inom EU uttryckta som icke-tariffära barriärer på grund av komplexa och icke-harmoniserade regelverk är omfattande. Enligt IMF motsvarar de tekniska handelshindren mellan länder på den inre marknaden omkring 44 procent omräknat som tullekvivalens för varuhandeln. Detta är enligt IMF ungefär tre gånger så högt som motsvarande handelsbarriärer mellan amerikanska stater. För handel med tjänster är det betydligt värre, här beräknar IMF att tullekvivalensen som beror av skillnader i regelverk mellan nationer på den inre marknaden är omkring 110 procent.

Frågan om att kunna avlägsna överimplementering och kunna åstadkomma en väsentligt högre grad av harmonisering av regelverkens utformning mellan länder i Europa är därför i högsta grad en prioriterad angelägenhet som måste äga rum i närtid. Både EU och enskilda medlemsländer har en viktig hemläxa att göra för att Europa ska kunna återkomma i jämförbar utvecklingstakt med omvärlden. Det finns idag en utbredd samsyn om att såväl volymen som komplexitet av regelverken måste reduceras för att skapa förutsättningar för att den inre marknaden ska kunna fungera som motor för ekonomisk tillväxt i Europa. Regleringar måste ställas i relation till hur de påverkar ekonomisk tillväxt och konkurrensförhållanden.

Regler och kraven de ställer påverkar kostnader för företag och därmed förutsättningar för produktion. Framväxten av förädlingsvärden (som summerar till BNP) kan förklaras inom tillväxtekonomin mest grundläggande modell, den s.k. Solow-Swan modellen, genom att se till hur tillgång till produktionsfaktorerna arbetskraft och kapital tillsammans med teknologins nivå kan förklara framväxten av förädlingsvärden.

Inom nationalekonomi finns en tradition som sträcker sig tillbaka till Solow-Swan modellens tillkomst som benämns tillväxtredovisning (eng. Growth Accounting). Barro (1998) presenterar en god översikt för detta forskningsområde som inkluderar flertalet

välrenommerade nationalekonomer.<sup>3</sup> Tillväxtredovisning är ett ekonomiskt ramverk som utgår från hur en ekonomis totala produktionstillväxt kan brytas ned till bidrag från produktionsfaktorerna kapital, arbetskraft och total faktorproduktivitet (TFP). Genom att analysera förändringar (ökningar) av kapital- och arbetskraftsinsatser beräknar tillväxtredovisningen TFP (som är residualen i modellen) som representerar förbättringar inom teknik, effektivitet och andra ouppmätta faktorer som driver tillväxt. Statistiska beräkningar av Solow-Swans modell för ekonomisk tillväxt visar både hur förändringar i respektive produktionsfaktor (arbetskraft och kapital) och TFP bidrar till ekonomisk tillväxt. Detta analysverktyg har sedan länge varit ett grundläggande hjälpmedel för ekonomer att förstå vad hur och vad som driv ekonomisk utveckling och ger även insikter frågor som gäller förändringar i produktionen över tid.

Genom att beräkna tillväxtekvationer per näringsgren kan vi få indikationer om hur "marginella" förändringar i produktionsfaktorerna kan förväntas påverka förädlingsvärden. Detta kan vi använda som indikation om hur en regelverksförändring, som påverkar kapitalackumulation och/eller arbetskraftsvolymen innebär påverkans effekter på förädlingsvärden. För att göra detta behöver vi utgå från en uppskattning om vad krav som följer med en regel innebär för en förändring i antingen kapital eller arbetskraft (eller båda) för att sedan uppskatta påverkan på förädlingsvärden. Exempelvis tar uppfyllande av regelkrav arbetstid i anspråk, arbetstid som annars kunde använts för produktion. Det kan ge oss en enkel grund för uppskattning av vilka effekter som en regel innebär, både om den förenklas eller om den ger upphov till högre komplexitet som tar i anspråk mer arbetstid.

Något som också är välmotiverat att inkludera är utblick mot dels konkurrensförhållande på berörd marknad, dels handelsperspektiv eftersom vi utgår från förutsättningar på den inre marknaden i EU (och att handelspolitiken görs på EU-nivå). En central utgångspunkt för analysen om konkurrensförhållanden är rapporten "Att mäta konkurrensen i Sverige" av Bergman m.fl. (2024) som är skriven på uppdrag av Konkurrensverket.

---

<sup>3</sup> Betydelsefulla bidrag inom tillväxtredovisning har publicerats av Swan (1956), Solow (1957), Kuznets (1961), Arrow (1962), Griliches (1964), Christensen & Griliches (1967), Christensen, Cummings & Jorgenson (1980), Romer (1986), Lucas (1988), Grossman & Helpman (1991). En god översikt litteraturen och forskningen inom området tillväxtredovisning finns i Sickles och Zelenyuk (2019).

### 3. Studiens förutsättningar: data, mått och metod

I denna rapport presenteras några vanligt förekommande mått på konkurrens som vi beräknar för näringsgrenar för svenskt näringsliv. Vi använder oss av standard för svensk näringsgrensindelning (SNI2007) som är ett system för att klassificera olika typer av ekonomiska aktiviteter. Vi presenterar sammanställda summeringar på dels den s.k. 5-siffernivån, dels 2-siffernivå. Den finare (5-siffernivån) är den som vi kan förvänta oss att regler normalt tillämpas. Alla underlag presenteras i aggregerad form och vi följer den praxis som SCB tillämpar och utelämnar information om det är färre än 5 företag i en näringsgren. För statistiska beräkningar av tillvästekvationer och mått på konkurrensförhållande används information från företagsdatabasen och statistik som SCB tillhandahåller som är fritt tillgänglig.

I studien analyserar vi följande mått och metod för att visualisera ekonomiska förutsättningar i näringsgrenar. Denna PM presenterar beräkningar av följande mått:

- Kvoten medel/median (för varje näringsgren enligt 5 och 2 siffernivå) som ger en indikation om det förekommer skevhet i aktuell fördelning.
- Standardfel för varje variabel som indikerar spridning (varians) i fördelning.
- Jarque-Bera test för varje variabel per näringsgren för att visa huruvida data följer en normalfördelning eller ej.
- Koncentrationsmått som visar C4 och C8 beräknas för varje näringsgren, det vill säga hur stor andel av marknaden som de fyra största företagen (C4) respektive åtta största företagen (C8) har.
- Herfindahl-Hirschman Index som visar graden av marknadskoncentration. HHI beräknas som den kvadrerade marknadsandelen för varje företag i en bransch som sedan summeras. Ett högt HHI innebär att en marknad domineras av ett fåtal stora företag (mindre konkurrens), medan ett lågt HHI återfinns på en marknad med många företag av relativt lika storlek (högre grad av konkurrens).
- Balassa Index per näringsgren som speglar "avslöjade komparativa fördelar" i form av relativ specialisering.
- Beräkningar av tillvästekvationer (Solow-Swan modell) per näringsgren.

Resultat redovisas som tabeller i bilaga som inkluderar ovan nämnda mått och statistiska test per näringsgren.

Studiens avgränsning är följande:

- Observationer utgörs av antal företag per SNI kodad näringsgren (det finns i grunden 821 koder enligt SNI 2007).
- Vi gör en nationell analys, dvs. vi redovisar inte några regionala förhållanden.

- Vi använder underlag för åren 2018–2022 för beräkning av tillväxtekvationer.
- Vi använder ett urvalskriterium som innebär att vi inkluderar alla företag som har en årsomsättning motsvarande minst ett prisbasbelopp (48 300 kr för 2022) och en näringsgren måste ha minst 5 företag för att inkluderas i de statistiska beräkningarna.

Vi anger också antalet och andelen företag per näringsgren utifrån följande storleksklasser:

- 0-anställda (soloföretaget)
- 1-9 anställda (mikroföretag)
- 10-49 anställda (småföretag)
- 50-249 anställda (medelstora företag)
- 250-749 (stora företag)
- 750+ (mycket stora företag)

De variabler som används i studien är följande:

- Företagens omsättning i respektive näringsgren
- Företagens förädlingsvärden i respektive näringsgren
- Totala antalet anställda i respektive näringsgren
- Totala antalet företag i respektive näringsgren
- Antalet anställda per företag i respektive näringsgren
- Total lönesumma i respektive näringsgren
- Total export i respektive näringsgren

## 4. Beräkning av tillväxtekvationer

För att illustrera hur vi föreslår att ex-ante beräkningar kan göras redovisar vi här ett räkneexempel. Vi använder oss av den samlande näringsgrenen jordbruk som den är definierad av SNI2007 på 2-siffernivå (mer specifikt SNI01).

Vi antar en tänkt situation där en ny regel övervägs som innebär:

1. Alla företag måste avsätta 40 timmar per år för att uppfylla krav. Detta är en fast kostnad som regeln innebär oavsett storlek på företag.
2. Alla företag måste avsätta 1 timmar per 100 000 kr i omsättning för att uppfylla krav. Detta är rörlig kostnad som regeln innebär som beror av företagets omsättning.

Den fråga som nu är föremål för analys är vilken påverkansseffekt som regeln kan antas resultera i om den införs. Den beroende variabeln som ska förklaras är förädlingsvärde som är det värde ett företag, eller i detta fall näringsgrenen, tillför en ekonomi genom sin produktion. Detta är det bidrag som ett företag (näringsgrenen) tillför till bruttonationalprodukten (BNP). Förädlingsvärdet kan beskrivas som värdet av ett företags produktion minus värdet av insatsvarorna som använts i produktionsprocessen som vi i denna studie summerar till näringsgrenar. Med detta förstås att förädlingsvärdet är mycket liktydigt med vinstmarginalen. När vi summerar förädlingsvärden för en näringsgren erhålls ett svar på frågan om hur mycket näringsgrenen bidrar till landets BNP.

### ***Sekventiellt tillvägagångssätt:***

1. Beräkna/uppskatta effekt av en regelförändring uttryckt antingen som  $\Delta K$  eller  $\Delta L$  (förändring i insats av produktionsfaktorerna arbete och/eller kapital). Notera att det finns ett teoretiskt argument för att  $k=K/L$  hålls konstant. Om det blir mindre kapital per arbetare påverkas produktionsförutsättningar negativt. Det är också viktigt att ha i åtanke att teknologiförbättringar som regel förutsätter att både arbetskraftens kompetensnivå ökar och att nytt kapital tillförs genom investeringar som uppgraderar kapitalets kvalitet. Detta kan ses som komplementära effekter.
2. Vi använder sedan resultat av skattade tillväxtekvationer som är på så kallad "tvåsiffernivå" respektive "femsiffernivå", dvs aggregerat för näringsgrenar. De näringsgrenarna (på femsiffernivå) som ingår i varje aggregerad (tvåsifferindelning) utgör observationer, som i sin tur är baserad på företagsdata. Alla Sveriges företag utgör på detta sätt basen (eller ramen) för beräkningarna. Det är därmed ingen urvalsdata utan hela näringslivet utgör grund för beräkningarna och data är därför direkt kopplat till landets BNP.
3. Från statistiska beräkningar av tillväxtekvationer erhåller vi elasticiteter (kopplat till  $K$  och  $L$ ) som vi använder för att uppskatta påverkan på förädlingsvärden när  $K$

och/eller L förändras till följd av nya regelkrav. Notera att summa av elasticiteterna visar om det råder en negativ, konstant eller positiv skalavkastning (som indikeras med om summan av elasticiteterna är mindre än, större än eller lika med 1). Beräkningen av förväntad påverkans effekten ska beakta att det kan finnas både fasta och rörliga kostnader kopplat till kravuppfyllande av regel. Ett företag kan ha en fast kostnad av att finnas på marknaden och uppfylla en regel och sedan kan det finnas rörliga kostnader som är kopplat till exempelvis produktionsvolym (omsättning eller motsvarande). Dessa kostnader måste kunna bedömas (identifieras) på ett "hantverksmässigt sätt" som utgår från den aktuella regelns utformning.

### ***Beräkning av tillväxtekvationer***

Vi utgår från Cobb-Douglas produktionsfunktion för Solow-Swan modellen. Modellen är ett grundläggande ramverk inom neoklassisk ekonomi och den s.k. tillväxtekvation beskriver förhållandet mellan insatser av produktionsfaktorerna kapital (K), arbetskraft (L) och produktionsvolym (Y):

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$$

A är en konstant som kan tolkas som teknologins nivå (totalfaktorproduktivitet, TFP).  $\alpha$  ( $0 < \alpha < 1$ ) är produktionens elasticitet i förhållande till kapital och  $\beta$  ( $0 < \beta < 1$ ) är produktionens elasticitet i förhållande till arbetskraft. Om  $\alpha + \beta = 1$  råder konstant skalavkastning. Är  $\alpha + \beta < 1$  så råder avtagande skalavkastning och om  $\alpha + \beta > 1$  råder tilltagande (eller växande) skalavkastning. Tilltagande skalavkastning innebär att det finns stordriftsfördelar medan dessa förutsättningar inte finns när det råder avtagande skalavkastning.

Några förutsättningar i ekonomin är viktiga för tillväxtekonomierna enligt modellen:

#### ***Investeringar och sparande:***

Ett antagande som modellen vilar på är att en del av produktionsresultatet sparas under en period år och investeras i nytt kapital kommande period. Den andel av produktionen som sparas under en period brukar kallas sparkvot. Sparkvoten avgör hur mycket kapital som ackumuleras.

#### ***Kapitalförslitning:***

Kapital slits ut och föråldras över tid. Detta brukar uttryckas med avskrivningstakt som avgör hur snabbt kapital föråldras. Investeringar behöver ersätta kapitalförslitning för att inte kapital per arbetskraft ska reduceras. Dessutom behöver kapitalstocken växa i takt med arbetskraften för att kapitalkvoten (K/L) ska kunna vara oförändrad över tid. Dessa förutsättningar är betydelsefulla för den ekonomiska utvecklingen. Investeringar kan finansieras av såväl inhemskt som internationellt sparande (som då måste attraheras av förväntningar om konkurrenskraftig avkastning).

### *Jämvikt (steady State):*

När investeringstakten är lika med avskrivningstakten når kapitalstocken per arbetare (K/L) ett steady state. När steady state infinner sig slutar även produktionen per arbetare att växa, såvida det inte sker teknologiska framsteg (den teknologiska nivån ökar).

### *Teknologiska framsteg och långsiktig tillväxt:*

Tekniska framsteg som lyfter den teknologiska nivån förskjuter produktionsfunktionen uppåt. Detta möjliggör en hållbar tillväxt i produktionen per arbetare även i steady state.

Vi kan förenkla vår analys i syfte att studera den ekonomiska tillväxten. Genom att logaritmera ekvationen ovan omvandlas multiplikation till addition och exponenter till multiplikation. Detta innebär att den praktiska hanterbarheten förenklas avsevärt och exponenterna  $\alpha$  och  $\beta$  beräknas som elasticiteter. Vi skriver ekvationen som vi skattar:

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L$$

En första aggregerad beräkning görs baserat på näringsgrenar på 5-siffernivå med en poolad data som har observationer från åren 2018-2022. Varje näringsgren på 5-siffernivå utgör en observation. Förädlingsvärdet (Y) utgör beroendevariabel och de förklarande variablerna är följaktligen kapital (K) i form av anläggningstillgångar och arbetskraft (L) i form av antalet anställda. I tabellen nedan visas resultaten av statistiska beräkningar dels för alla branscher, dels för jordbrukssektorn. Resultatet presenteras med signifikansnivåer (som indikeras med \*) och standardfel som visas inom parenteser.

Beräkningarna är genomförda med poolad OLS (minsta kvadratmetoden) som är regressionsmetod som används för paneldata. Detta är data som i en panel kombinerar tvärsnitts- och tidsseriedata. Vi använder oss av företagsdatabasen (FDB) som är ett register som inkluderar samtliga företag i Sverige, myndigheter, organisationer och deras arbetsställen med årsvisa observationer av företag som vi aggregerar till näringsgrensnivå.

Pooled OLS utgår i sin grundläggande form från att ekonomiska relationerna är desamma för alla enheter över tid. Detta innebär att det inte finns oobserverbara effekter som är unika för varje enhet eller tid. Om det finns sådana effekter som är betydande (signifikanta) kan hänsyn tas till detta genom att använda modeller som kan fånga fixed effects eller random effects. Huruvida dessa förutsättningar är för handen kan identifieras med ett F-test. Tidsperioden vi studerar innehåller år som vi har anledning att anta de har speciella förutsättningar. Pandemin Covid-19 påverkade åren 2020 och 2021. Rysslands invasion av Ukraina påverkade 2022. Vi använder årsummys för att kunna fånga dessa speciella förutsättningar med en fixed effects modell som neutralisera årsvisa skillnader i förutsättningar i skattade parametrar.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> En dummyvariabel är en numerisk variabel. Den används för att representera kategoriska data i statistiska modeller. En dummyvariabel antar värdet 0 eller 1 för att representera frånvaron eller närvaron av en specifik kategori. Exempelvis att observationer hör till ett visst år när dummyvariabeln är kategoriserad till tidsperiod i detta fall.

Som tidigare nämnts exkluderas näringsgrenar som uppvisar samlat negativt förädlingsvärde. Detta är något som inte är ett tillstånd vi kan förväntas oss ska upprepas år efter år, utan snarare något som inträffar enstaka år. Eftersom vi använder oss av en logaritmerad modell och det inte är möjligt att beräkna logaritm av ett negativt tal utelämnas dessa observationer.

## 5. Ett räkneexempel

Beräkningen för "alla näringar" i tabellen nedan inkluderar omkring 700 av alla näringsgrenar som finns enligt SNI2007 på s.k. femsiffernivå. Vi redovisar också resultatet för Jordbrukssektorn enligt samma näringsgrensindelning som inkluderar drygt 30 näringsgrenar. Parametrarna som redovisas för  $\alpha$  och  $\beta$  är skattade på de totala populationerna, det vill säga att underlaget inte är någon urvalsstudie. Detta innebär att vi analyserar sambandet mellan variabler i hela den studerade populationen och att skattat värde är det verkliga värdet. Vi kan därför dra slutsatser direkt om populationen. Samtidigt kan det vara informativt att bidra till förståelse och relatera resultaten till konfidensintervall och p-värden, och därför redovisar vi även denna information.

Tabell 1 **Tillväxtekvation som är skattad för svensk ekonomi (alla näringsgrenar) respektive jordbrukssektorn för åren 2018–2022 med förädlingsvärden som beroendevariabel**

| Variabler                      | Alla näringar        | Jordbruk            |
|--------------------------------|----------------------|---------------------|
| Konstant                       | 11,25***<br>(0,293)  | 8,802***<br>(0,425) |
| $\alpha$ för ln K              | 0,188***<br>(0,0158) | 0,341***<br>(0,027) |
| $\beta$ för ln L               | 0,804***<br>(0,0184) | 0,662***<br>0,032   |
| Antal observationer            | 3520                 | 153                 |
| Förklaringsgrad ( $R^2$ -adj.) | 0,95                 | 0,96                |
| F-test                         | 34249                | 1693                |

Observationer utgörs av näringsgrenar på 5-siffernivå enligt SNI 2007 för åren 2018-2022. Beräkning är gjord med poolad OLS. Standardfel inom parentes. \* visar  $p < 0,10$ , \*\* visar  $p < 0,05$  och \*\*\* visar  $p < 0,01$ .

Innan vi går vidare med vårt räkneexempel kan vi konstatera att summan av  $\alpha$  och  $\beta$  är omkring 1, det vill säga resultaten indikerar att tendens av konstant skalavkastning i dessa fall.

Företagsstrukturen i jordbrukssektorns 2022 beskrivs i tabellen nedan:

Tabell 2 **Jordbruksföretag fördelade på storleksklasser**

| Totalt antal företag | Soloföretag (inga anställda) | Mikroföretag (1-9 anställda) | Småföretag (10-49 anställda) | Medelstora företag (50-249 anställda) | Stora företag (250-749 anställda) | Mycket stora företag (750 eller fler anställda) |
|----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---|
| 28 373               | 21 475                       | 6480                         | 386                          | 32                                    | 0                                 | 0   |

Vi har 28 373 företag som får en fast kostnad med 40 timmar per år, det vill säga motsvarande 1 134 900 timmar. Dessa företag omsätter 9 810 000 000 kr, vilket betyder att den rörliga kostnaden (1 timme per 1 00 000 kr i omsättning) motsvarar 981 000 timmar. Det innebär att kostnaderna av den nya regeln är motsvarande 2 115 900 timmar som kommer användas till administration när regeln introduceras i stället för sitt alternativ att producera jordbruksprodukter.

Genomsnittlig heltids årsarbetstid i ekonomin är 2080 timmar (2024). Detta betyder att den arbetstid som den nya regeln tar i anspråk motsvarar 1 017 uttryckt som heltids årsekvivalens för arbetskraft. 2022 var antalet anställda i jordbruk 26 299.<sup>5</sup> Detta innebär att krav på att uppfylla regeln motsvarar 3,9 procent av den registrerade arbetskraften i sektorn som vi då kan multiplicera med den skattade elasticiteten kopplad till arbetskraft i tillväxtekvationen för sektorn. Påverkan på förädlingsvärdet blir då -2,6%. Jordbrukssektorns förädlingsvärde är 37 100 000 000 kr och då blir den förväntade effekten på sektorns förädlingsvärde (BNP-bidrag) en negativ påverkan motsvarande -965 miljoner kronor.

Ett annat alternativ jämfört med ovan är att produktionsfaktorn kapital påverkas (i stället för arbetskraften). Vi börjar då med en uppskattning av  $\Delta K$ . För enkelhetens skull antar vi att det handlar om en marginell förändring som uppstår på grund av någon form av regelförändring leder till motsvarande 1 procent minskning av kapitalstocken (anläggningstillgångar). I detta exempel antar vi också att förändringen i kapitalstocken inte innebär en substantiell förändring av kapitalkvoten ( $k=K/L$ ). Det vill säga att vi i detta fall inte öppnar frågan om huruvida produktionsförutsättningarna förändras av att kapital per arbetare reduceras på betydande sätt (ett förenklande antagande i detta fall).

Den beräknade effekten med avseende på påverkan av förädlingsvärden erhåller vi genom att multiplicera den 1 procentiga minskningen av kapitalstocken med skattad parameter från tabell 1 ( $\alpha$  för  $\ln K$ ). Det betyder att påverkan på förädlingsvärden blir -0,34 procent när kapitalstocken minskar med 1 procent. Detta motsvarar därmed en beräknad effekt med omkring 127 miljoner kronor (med samma förädlingsvärde för Jordbrukssektorn som nämns ovan).

### ***Konkurrens och marknadsstruktur***

Jordbrukssektorn omfattar 31 näringsgrenar enligt SNI2007 på s.k. femsiffernivå. Dessa näringsgrenar har mycket olika storlekar, från färre än 10 företag till drygt 9000 företag (blandat jordbruk). Drygt 75 procent av alla företag inom jordbruket saknar anställda, dvs de är "soloföretag". Adderar vi mikroföretagen (1–9 anställda) och soloföretag så svarar dessa för nästan 99 procent av alla företag. Som framgår av tabell 2 ovan finns det ett fåtal större företag inom jordbruk. Även om dessa är få till antalet har de en för sektor förhållandevis stor omsättning och även export.

Tabell 3 nedan visar olika förhållanden som kompletterar grunden för att göra en utblick mot konkurrensförhållanden inom svenska jordbruket. Tabellen utgår från de avgränsningar som anges ovan under avsnittet om studiens förutsättningar. Måtten för koncentrationskvoter (C4 och C8) och Hirshman-Herfindal (HHI) index beräknas baserade på information om så väl nettoomsättning, lönesumma, förädlingsvärde i syfte att kunna erhålla jämförelser mellan de olika perspektiven. Måtten används för att på

---

<sup>5</sup> Vi är medvetna om att inte alla arbetar heltid och att det finns variation mellan näringsgrenar avseende genomsnittlig arbetstid. I detta räkneexempel bortser vi från detta. Vår beräkning blir därför försiktig, dvs med mindre arbetstid per anställd skulle fler personer bli berörda i beräkningen.

olika sätt spegla marknadskoncentrationen inom en sektor (som för jordbrukssektorn i tabell 3 nedan) eller näringsgren.

**Tabell 3 Ekonomiska förhållanden för den svenska jordbrukssektorn 2022**

| Variabel/mått                       |                  | Variabel/mått                            |                  |
|-------------------------------------|------------------|--|------------------|
| Total omsättning                    | 98 100 MSEK      | Totalt förädlingsvärde                   | 37 100 MSEK      |
| Medelvärde omsättning, per företag  | 3458 000 SEK     | Medelvärde förädlingsvärde, per företag  | 1307 000 SEK     |
| Median omsättning, företag          | 926 000 SEK      | Median förädlingsvärde, företag          | 444 000 SEK      |
| Standardfel omsättning, per företag | 1320 000 SEK     | Standardfel förädlingsvärde, per företag | 3647 000 SEK     |
| C4 omsättning                       | 3,1%             | Jarque-Bera förädlingsvärde              | Normalfördelning |
| C8 omsättning                       | 4,4%             | C4 förädlingsvärde                       | 1,3%             |
| HHI nettoomsättning (1000-tal)      | 0,55             | C8 förädlingsvärde                       | 2,1%             |
| Totalt antal anställda              | 26 300           | HHI förädlingsvärde (1000-tal)           | 0,29             |
| Total lönesumma                     | 7740 MSEK        | Total export                             | 108 MSEK         |
| Medelvärde lönesumma, per företag   | 273 000 SEK      | Medelvärde export, per företag           | 38 000 SEK       |
| Median lönesumma, företag           | 0 SEK            | Standardfel export, per företag          | 2,2 MSEK         |
| Standardfel lönesumma, per företag  | 1819 000 SEK     | Median export, företag                   | 0 SEK            |
| Jarque-Bera lönesumma               | Normalfördelning | Jarque-Bera export                       | Normalfördelning |
| C4 lönesumma                        | 4,4%             | C4 exportandel                           | 38%              |
| C8 lönesumma                        | 6,4%             | C4 exportandel                           | 40%              |
| HHI lönesumma (1000-tal)            | 1,6              | HHI export (1000-tal)                    | 120              |

Källa: Företagsdatabasen (SCB), egna beräkningar.

Informationen som presenteras i tabell 3 ovan summerar de ekonomiska förutsättningar inom jordbrukssektorn i Sverige som vi avgränsar vår utblick mot. Dessa variabler och mått kan ge oss en snabb överblick av några viktiga förutsättningar som speglar sektorns ekonomiska betydelse, konkurrensförutsättningar och exportens betydelse.

Eftersom vi i vårt exempel ser till jordbrukssektorn kan vi notera att den avgränsning som vi gör (som beskrivs ovan) innebär att vi summerar till ungefär hälft så många företag som annars är den uppgift som Jordbruksstatistisk sammanställning (Jordbruksverket 2024) publicerar. Detta beror främst på avgränsningen vi gör med avseende på urvalskriterium med minimum ett prisbasbelopp i årsomsättning (48 300 kr för 2022). Vårt urvalskriterium motiverar vi med vår utblick mot förväntade tillväxteffekter och även konkurrensförhållanden. Det är väl känt att det finns ett omfattningsrikt antal små jordbruksföretag som kan antas vila på den basala förutsättningen att jord-/markägande mer eller mindre förutsätter företagsformen. Våldigt många kan äga en jordbruksfastighet som inte har så omfattande verksamhet utan anställningar finns in andra delar av ekonomin, vilket också är fallet för en del andra sektorer. Vårt fokus mot tillväxteffekter och konkurrensförhållanden blir vägledande för att vi använder den avgränsning som vi gör som vi menar är relevant.

En jämförelse av uppgifterna som redovisas i tabell 3 ovan och uppgifter som finns redovisade för hela jordbrukssektorn (utan de urvalskriterier som vi använder) som presenteras i Jordbruksstatistisk sammanställning (Jordbruksverket 2024) skiljer sig också genom att vi inte inkluderar en del näringsgrenar som exempelvis fiskodlingar med mera. Detta eftersom de lyder under ett eget politikområde jämfört med vårt exempel.

Med den avgränsning vi använder är total omsättningen för jordbrukssektorn är omkring 98 miljarder kronor år 2022. De inkluderade företagen har ett medelvärde för omsättning som är knappt 3,5 MSEK och median är lite knappt 1 MSEK. Medelvärdet är därmed högre jämfört med medianen vilket innebär att det finns en majoritet av företag som har en omsättning som inte når upp till medelvärdet. Det finns med andra ord en skevhet i fördelningen med avseende på omsättning. Jarque-Bera (JB) testvärde som beräknas utvärderar underlagets asymmetri (skevhet) och toppighet (kurtosis) som jämförs med egenskaper hos en normalfördelning. För samtliga situationer som JB beräknas som redovisas i tabell 3 ovan kan vi *inte* förkasta den så kallade nollhypotesen om att data *inte* är normalfördelade. Detta kan vi konstatera samtidigt som vi noterar den stora skillnaden mellan medelvärde och median för såväl omsättning, lönesumma, förädlingsvärde som export.

Vi kan också från tabell 3 utläsa att när det handlar om omsättning, lönesumma och förädlingsvärden svarar de största företagen för en relativt stor andel när vi ser till C4 och C8 och betänker att det finns relativt många företag i sektorn. Mest utpräglad koncentration finner vi för export och exportandelar. Detta visar sig också i Herfindahl-Hirschmanindex (HHI) som beräknas som ger indikation om en högre koncentration, även om det inte kan bedömas som mycket hög. Vi väljer att inte redovisa Balassaindex eftersom jordbruket kännetecknas av produktion som blir insatsvara i exempelvis livsmedelsindustrin och mycket av export handlar om förädlade produkter från denna sektor. En handelsanalys behöver inkludera fler förädlingsled och en mer utvecklad analys jämfört med vårt räkneexempel.

När vi tolkar resultaten från beräkningar av Herfindahl-Hirschman-index (HHI) rekommenderar vi att använda Konkurrensverket (2024) som en referens för tolkning av beräknade värden. Detta innebär för jordbrukssektorn att HHI=120 är få ses som indikation på "måttlig koncentration" med avseende på export. Övriga beräknade HHI-värden indikerar låg grad av marknadskoncentration för jordbruket (nettoomsättning, lönesumma och förädlingsvärde).

Spridningen och variansen i underlagen är omfattande för samtliga variabler och måtten som vi beräknar presenteras i tabell 3. Standardfelens storlek i förhållande till beräknade medelvärde ger en mycket tydlig bild av detta. Igen är just exportperspektivet mest framträdande där standardfelets storlek är vida större jämfört med medelvärdet för exporten.

## Referenser

Arrow K J (1951). "Social Choice and Individual Values", John Wiley & Sons.

Arrow K (1962). "The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors",  
Princeton University Press.

Baumol WJ (1986). "Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-Run Data Show". The American Economic Review. 76 (5): 1072–1085.

Bergman M, Norbäck P-J, Nyberg S och Suveg, M (2024). "Att mäta konkurrensen i Sverige", Uppdragsforskningsrapport 2024:6, Konkurrensverket.

Cass D (1965). "Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation", The Review of Economic Studies, 32(3):233-240.

Christensen LR, Cummings D & Jorgenson DW (1980). Economic Growth; 1947-1973, An International Comparison i Kendrick JW & Vaccara (eds.). "New Developments in Productivity Measurements and Analysis". NBER Conference Report. University of Chicago Press.

Deiaco E och Eklund J (red.), (2025). "Sydsvensk konkurrenskraft",  
Entreprenörskapsforum.

Draghi M (2024). "The Draghi Report: The future of European competitiveness",  
European Commission.

Eklund J och Pettersson L (2017). "Högskola i otakt", Dialogos Förlag.

Eklund J och Pettersson L (2024). "Hur får vi bättre regleringar? – Rekommendationer för samhällsekonomiskt effektivare regelgivning" Entreprenörskapsforum.

Forsstedt S (2018). "Tänk efter före! En ESO-rapport om samhällsekonomiska konsekvensanalyser". Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi 2018:5.

Europeiska Kommissionen (2004). "The Standard Cost Model: A framework for defining and quantifying administrative burdens for businesses".

Europeiska Kommissionen (2021). "Better Regulation Guidelines", Commission staff working document. Brussels, 3.11.2021 SWD (2021) 305 final.

Europeiska Kommissionen (2023a). "Better Regulation Toolbox". July 2023.

Europeiska Kommissionen (2023b). Annual Burden Survey 2022, The European Union's action to simplify legislation.

Europeiska Kommissionen (2025a). "A Competitiveness Compass for the EU".

- Europeiska Kommissionen (2025b). "Omnibus package I".
- Europeiska Kommissionen (2025c). "Omnibus package II".
- Förordning (2024:183). om konsekvensutredningar.
- Griliches Z (1964). Research Expenditures, Education, and the Aggregate Agricultural Production Function. *American Economic Review*. 54(6): 961-974.
- Grossman GM & Helpman E (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge MA. MIT Press.
- Harrod RF (1939). "An Essay in Dynamic Theory". *The Economic Journal*. 49(193): 14–33.
- Kuznets S (1961). "Economic Growth and the Contribution of Agricultural: Notes on Measurement", *International Journal of Agricultural Affairs* 3(2): 56-75.
- Lappi E och Pettersson L (2022). "Regelbördans betydelse för tillväxt och arbetslöshet", *Svenskt Näringsliv*.
- Letta E (2024). "Much More than a Market: Speed, Security, Solidarity - Empowering the Single Market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU Citizens".
- Lucas RE (1988). "On the mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*. 22: 3–42.
- Mankiw NG, Romer D & Weil DN (1992). "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2): 407–437.
- Riksrevisionen (2022). "På skakig grund – beslutsunderlag inför stora reformer," *RiR* 2022:15.
- Romer PM (1986). "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 94 (5): 1002-1037.
- Sickles RC & Zelenyuk V (2019). "Measurement of Productivity and Efficiency, Theory and Practice." Cambridge University Press.
- Solow RM (1956). "A contribution to the theory of economic growth", *Quarterly Journal of Economics*. 70 (1): 65–94.
- Solow RM (1957). "Technical change and the aggregate production function", *Review of Economics and Statistics*. 39 (3): 312–320.
- SOU 2021:60. Förenklningar för mikroföretag och modernisering av bokföringslagen, Näringsdepartementet.

SOU 2025:22. Betänkande av Utredningen om nya konkurrensverktyg för väl fungerande marknader, Näringsdepartementet.

Swan TW (1956). "Economic growth and capital accumulation", *Economic Record*, 32 (2): 334–361.

Tillväxtverket (2024a). "Företagens villkor och verklighet 2023".

Tillväxtverket (2024b). "Regler som påverkar företagens kostnader och konkurrenskraft 2023", Diarienummer: Ä 2024–877.

Uzawa H (1965). "Optimum Technical Change in An Aggregative Model of Economic Growth", *International Economic Review*, 6 (1): 18-31.

Världsbanken (2024). *Regional Economic Outlook, Europe*. "A Recovery Short of Europe's Full Potential." International Monetary Fund. October 2024.

# Bilaga 1

## Solow-Swan och Cobb-Douglas

Cobb-Douglas produktionsfunktion för Solow-Swan (som ursprungligen presenterades 1928 av Charles Cobb och Paul Douglas i en artikel i American Economic Review med titeln "A Theory of Production,") skrivs:

$$Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta \quad (\text{B1})$$

Där  $Y$  är produktionsvolym (BNP, Förädlingsvärde, etc.),  $K$  är kapital (produktionsfaktor) och  $L$  är arbetskraft (produktionsfaktor). Tillväxtekvationen som uttrycks av Cobb-Douglas produktionsfunktion förklarar hur variation i  $Y$  kan förklaras av förändringar i hur mycket produktionsfaktorerna engageras. Vi är alltså intresserade av hur en förändring på marginalen i  $K$  och/eller  $L$  innebär påverkansseffekt för  $Y$ . För att göra en sådan beräkning behöver vi veta elasticiteter som vi kan uttrycka som *hur en förändring av en variabel påverkas av en annan variabel*. Elasticiteten definieras vanligen som förhållandet mellan de procentuella förändringarna i respektive variabel.

Elasticitet är ett mått på hur känslig en variabel är för förändring i en annan variabel. I Cobb-Douglas-funktionen uttrycks elasticiteterna för  $K$  och  $L$  med  $\alpha$  och  $\beta$  i ekvation B1 ovan.

Elasticiteten för  $Y$  med avseende på en given förändring i  $L$  beräknar vi samtidigt som vi låter  $K$  vara konstant. Detta uttrycker vi på följande sätt genom att beräkna första derivatan:

$$\varepsilon_L(Y, \bar{K}) = \frac{dY}{dL} \cdot \frac{L}{Y} \quad (\text{B2})$$

$$\frac{dY}{dL} = A \cdot \bar{K}^\alpha \cdot \beta \cdot L^{\beta-1} \quad (\text{B3})$$

$$\varepsilon_L(Y, \bar{K}) = A \cdot \bar{K}^\alpha \cdot \beta \cdot L^{\beta-1} \cdot \frac{L}{A \cdot \bar{K}^\alpha \cdot L^\beta} = \beta \cdot \frac{A \cdot \bar{K}^\alpha \cdot L^\beta}{A \cdot \bar{K}^\alpha \cdot L^\beta} = \beta \quad (\text{B4})$$

$\varepsilon_L(Y, \bar{K})$  är elasticiteten av en marginell förändring av arbete ( $L$ ) med avseende på produktionsvolym ( $Y$ ) i ekvation B2 när kapital ( $K$ ) hålls konstant, vilket vi indikerar med strecket över  $K$  i ekvation B4. Vi beräknar denna elasticitet med första derivatan  $\frac{dY}{dL}$ , av ekvationen som uttrycks i ekvation B3 och visas i ekvation B4.

Vid skattning av Cobb-Douglas-funktionen är det praktiskt att använda uttryckets logaritmerade form (ln-form) eftersom  $\varepsilon_{Y,L} = \frac{d \ln Y}{d \ln L}$ . Vi skriver därför om ekvation B1 till ln-form:

$$\ln Y = \ln(A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta) = \ln A + \alpha \cdot \ln K + \beta \cdot \ln L \quad (\text{B5})$$

Givet denna omskrivning så kan vi därefter linjärt skatta  $\alpha$  och  $\beta$ .

När vi har gjort skattning för exempelvis  $\beta$  kan vi sedan använda det värde som denna elasticitet har för att beräkna hur  $Y$  påverkas av given förändring i  $L$ . Vi uttrycker förändring med symbolen  $\Delta$  och vi använder tecknet  $\hat{\cdot}$  för att indikerar att vi har det statistiskt beräknade värdet  $\beta$  i ekvation B6 nedan:

$$\Delta Y = \hat{\beta} \cdot \Delta L \quad (\text{B6a})$$

$$\Delta Y = \hat{\alpha} \cdot \Delta K \quad (\text{B6b})$$

Ekvationerna B6a och B6b uttrycker således hur en förändring ( $\Delta$ ) av produktionsfaktorn arbetskraft ( $L$ ) respektive kapital ( $K$ ) genom att multipliceras med beräknad parameter som visar elasticitet för  $L$  respektive  $K$  med avseende på  $Y$  ( $\hat{\alpha}$  och  $\hat{\beta}$ ) resulterar i en påverkans effekt och förändring av produktionsvolymen ( $Y$ ). Härledningen till uttrycket kan också skrivas enligt följande:

$$\varepsilon_L(Y, \bar{K}) = \frac{dY}{dL} \cdot \frac{L}{Y} = \frac{dY}{Y} \cdot \frac{L}{dL} = d \ln Y \cdot \frac{1}{d \ln L} = \frac{d \ln Y}{d \ln L} \Rightarrow \beta = \frac{d \ln Y}{d \ln L} \Rightarrow d \ln Y = \beta \cdot d \ln L \quad (\text{B7a})$$

$$\varepsilon_K(Y, \bar{L}) = \frac{dY}{dK} \cdot \frac{K}{Y} = \frac{dY}{Y} \cdot \frac{K}{dK} = d \ln Y \cdot \frac{1}{d \ln K} = \frac{d \ln Y}{d \ln K} \Rightarrow \alpha = \frac{d \ln Y}{d \ln K} \Rightarrow d \ln Y = \alpha \cdot d \ln K \quad (\text{B7b})$$

### Modell för en stegvis beräkning som uppskattar tillväxteffekter

När vi gör vår analys går vi till väga i ett stegvis förfarande på följande sätt som är ett exempel där vi antar att en regel innebär att företagen måste avsätta arbetstimmar för att uppfylla de krav som ställs, dvs. att  $L$  påverkas. Vi skulle lika gärna kunna tänka oss att en regel innebär att  $K$  påverkas och då är det den produktionsfaktorn vi får koncentrera oss på (eller att både  $K$  och  $L$  påverkas samtidigt). Vi gör på följande sätt i sina olika steg:

1. I ett första steg beräkna vi vilken påverkan uttryckt som  $h$  timmar på varje företag som en tillkommande regel innebär. Denna påverkan kan innebära såväl en fast mängd timmar  $f$  (som är lika stor för alla företag som berörs) och en rörlig mängd timmar  $v$  (som exempelvis kan variera med produktionens kvantitet). Det vill säga  $h = f + v$  för varje företag. För aktuell näringsgren  $i$  finns det  $N$  antal företag (baserat på uppgifter från dataunderlaget om hur många företag som finns per näringsgren enligt 2-siffer eller 5-siffernivån för SNI2007). Den totala påverkan för en näringsgren blir  $n_i \cdot h_i$ . Vi använder sedan antagande om att en årsarbetstid motsvarar 2080 timmar (som är 40 timmar per vecka för hela året samtliga 52 veckor).<sup>6</sup> 2080 timmar som årsarbetstid kan ses som ett teoretiskt maxvärde ( $52 \cdot 40$ ), dvs. med 40 timmars arbetsvecka arbetar ingen mer än så. Total påverkan av regeleffekten uttryckt som årsarbetskraft  $e$  (antal anställda) i näringsgren  $i$ :  $e_i = (n_i \cdot h_i) / 2080$ . För aktuell SNI-bransch finns sammanlagt  $E_i$  antal anställda (som vi har information om från dataunderlaget). Vi kan nu beräkna  $\Delta L_i$  som  $\Delta L_i = e_i / E_i$ .
2. I nästa steg använder vi resultaten från statistiska skattningar av ekvation B5 (tillväxtekvationen). Skattningen är en regressionsanalys som använder poolad

<sup>6</sup> Vi använder 52 veckor som utgångspunkt eftersom en arbetsgivare betalar lön som inkluderar ledighet. 2080 timmar används exempelvis av Försäkringskassan.

OLS baserad på paneldata för åren 2018–2022. Som uttrycket i ekvation anger används logratimerade värden för Y, K och L och vi får då  $\hat{\beta}$  som är elasticiteter. Vi kan välja mellan 2-siffernivå och 5-siffernivå enligt den indelning som följer av SNI2007 beroende av vilken nivå vi gör vår analys. Vi utgår från  $\Delta L$  som vi räknat ut ovan och gör vår beräkning av (förväntad) påverkan på Y (dvs.  $\Delta Y$ ). Beräkning för en näringsgren görs som:

$$\Delta Y_i = \hat{\beta} \cdot \Delta L_i = \hat{\beta} \cdot \frac{e_i}{E_i} = \hat{\beta} \cdot \frac{n_i \cdot h_i}{2080 \cdot E_i} = \frac{\hat{\beta} \cdot n_i \cdot h_i}{2080 \cdot E_i} \quad (\text{B8})$$

Notera att  $\Delta Y < 0$  vid negativ påverkan.

## Bilaga 2

Dataunderlag består av sammanställda data per näringsgren på 5- och 2-siffernivå (SNI2007) för åren 2018–2022.

### Avgränsning:

Vi inkluderar enbart företag som har en årsnettoomsättning motsvarande minst ett prisbasbelopp om 48 300 SEK enligt 2022:s tabell. En näringsgren måste ha minst 5 företag för att vi ska presentera information. Således finns det näringsgrenar som ej redovisas.

| <u>Variabler</u>           | <u>Beskrivning</u>  |
|----------------------------|---|
| sni2007_5                  | Näringsgren på 5-siffernivå enligt Standard för svensk näringsgrensindelning (SNI) 2007 |
| sni2007_2                  | Näringsgren på 2-siffernivå enligt Standard för svensk näringsgrensindelning (SNI) 2007 |
| benämning                  | Näringsgren benämning   |
| antal_företag              | Totalt antal företag  |
| antal_solo                 | Totalt antal företag med 0 anställda  |
| antal_mikro                | Totalt antal företag med 1-9 anställda  |
| antal_små                  | Totalt antal företag med 10-49 anställda  |
| antal_medelstora           | Totalt antal företag med 50-249 anställda   |
| antal_stora                | Totalt antal företag med 250-749 anställda  |
| antal_mycket_stora         | Totalt antal företag med 750+ anställda   |
| andel_solo                 | Andel företag med 0 anställda   |
| andel_mikro                | Andel företag med 1-9 anställda   |
| andel_små                  | Andel företag med 10-49 anställda   |
| andel_medelstora           | Andel företag med 50-249 anställda  |
| andel_stora                | Andel företag med 250-749 anställda   |
| andel_mycket_stora         | Andel företag med 750+ anställda  |
| export                     | Anges i fasta priser utifrån 2022 års värde   |
| antal_anstallda            |   |
| nettoomsättning            | Anges i fasta priser utifrån 2022 års värde   |
| förädlingsvärde            | Anges i fasta priser utifrån 2022 års värde   |
| lönesumma                  | Anges i fasta priser utifrån 2022 års värde   |
| anläggningstillgångar      | Anges i fasta priser utifrån 2022 års värde   |
| andel_export_av_omsättning | Näringsgrenens export delat med näringsgrenens omsättning                               |

För export, antal anställda, nettoomsättning, förädlingsvärde och lönesumma tillhandahålls följande variabler:

|               |  |
|---------------|--|
| total         | Det totala värdet av alla företag i näringsgrenen  |
| medelvärde    | Medelvärdet av alla företags värden i näringsgrenen  |
| median        | Medianen av alla företags värden i näringsgrenen   |
| kvot          | Medelvärdet dividerat med medianen   |
| sd            | Standardavvikelsen av alla företags värden i näringsgrenen   |
| JB            | Jarque-Bera test för huruvida variabeln är normalfördelad eller ej (testas på 5 % nivå)  |
| andel_c4      | Andel av värdet i näringsgrenen som återfinns i näringsgrenens fyra största företag (storlek utifrån företagets nettoomsättning)   |
| andel_c8      | Andel av värdet i näringsgrenen som återfinns i näringsgrenens åtta största företag (storlek utifrån företagets nettoomsättning)   |
| HHI           | Herfindahl-Hirschman-index är ett mått på företagets storlek i förhållande till den näringsgren de är i och är en indikator på konkurrensen mellan dem. Beräknas som summan av företagets andelar av värdet i kvadrat. |
| Balassa index | Mått som visar komparativa fördelar genom att jämför Sveriges export mot Europas export (Europas OECD-länder).   |