



2009/220-5

Att mäta produktivitet utvecklingen för anläggningsbranschen

– en delrapport





MISSIV

DATUM
2010-04-22
ERT DATUM
2009-10-08

DIARIENR
2009/220-5
ER BETECKNING
N2009/7452/IR

Regeringen
Näringsdepartementet
103 33 Stockholm

**Att mäta produktivitsutvecklingen för anläggningsbranschen –
en delrapport**

Regeringen gav den 8 oktober 2009 Statskontoret i uppdrag att ta fram modeller och metoder för att spegla produktivitsutvecklingen och innovationsgraden i anläggningsbranschen. Uppdraget redovisas i två etapper.

Statskontoret överlämnar härmed delrapporten *Att mäta produktivitsutvecklingen för anläggningsbranschen – en delrapport*.

Generaldirektör Yvonne Gustafsson har beslutat i detta ärende. Forsknings- och utredningschef Laura Hartman och utredare Pål Wilkens var närvarande vid den slutliga handläggningen.

Yvonne Gustafsson

Pål Wilkens



1	Sammanfattning	3
2	Uppdraget	4
	Produktiviteten i branschen anses svag	4
	Uppdraget till Statskontoret	4
	Delrapportens inriktning	5
	Angränsande kommittéuppdrag	5
3	Avgränsningar och angreppssätt	6
	Statliga beställare	6
	Totalproduktivitet	6
	Två perspektiv	6
4	Att mäta på övergripande nivå	8
4.1	SCB:s data för att mäta produktivitet	8
4.2	Särredovisning av anläggningsbranschen	10
4.3	Alternativa mått och modeller	11
	Modell 1 små företag	11
	Modell 2 stora företag	12
	Modell 3 – schablonberäkning	14
5	Avslutande diskussion	17
5.1	Måttets begränsningar	17
5.2	Förslag	18
	Referenser	19



1 Sammanfattning

Det finns en utbredd uppfattning om att anläggningsbranschen brottas med svag produktivitetsutveckling. Samtidigt saknas metoder för att spegla produktiviteten på ett relevant och tillförlitligt sätt. Statskontoret har mot denna bakgrund regeringens uppdrag att ta fram modeller och metoder för att spegla produktiviteten i anläggningsbranschen. De statliga beställarna av i första hand väg och järnväg, dvs. Trafikverket (f.d. Banverket och Vägverket), ägnas särskilt intresse. Statskontoret ska även ta fram modeller för att mäta utvecklingen av innovationer i anläggningsbranschen. Uppdraget redovisas med denna delrapport samt en slutrapport i september 2010.

Statskontoret har valt ett angreppssätt där vi utifrån två perspektiv prövar möjligheten att spegla produktivitetsutvecklingen. Med det första perspektivet, som också är det som behandlas i denna delrapport, betraktar vi anläggningsbranschen i sin helhet. Med det andra perspektivet, som vi mer utförligt kommer att behandla i slutrapporten, betraktar vi enskilda och mer homogena delar av branschen, de delar som den statliga beställaren Trafikverket råder över.

I den här delrapporten redovisar Statskontoret förslag till hur man kan spegla produktiviteten och arbetsproduktiviteten för anläggningsbranschen med hjälp av de uppgifter som i dag samlas in av SCB. Vi lämnar även förslag till hur SCB genom kompletterande uppgifter för framtida mätningar skulle kunna förbättra de här mätningarna.

Det mått som föreslås skulle ge en indikation av hur branschen som helhet har utvecklats under senare år. Det föreslagna måttet ger däremot inte underlag för att analysera vilka åtgärder staten bör vidta för att förbättra produktivitetsutvecklingen i branschen. I slutrapporten kommer vi däremot att presentera metoder och modeller som ger underlag för sådana analyser.

2 Uppdraget

Produktiviteten i branschen anses svag

Låg produktivitet och en svag produktivitetsutveckling i bygg- och anläggningsbranschen anses vara ett problem i många länder. Anläggningsbranschen omsätter stora belopp, 100 miljarder enligt Trafikverksutredningen.¹ En förbättrad produktivitetsutveckling innebär att kostnaderna skulle kunna sänkas betydligt alternativt skulle samma mängd resurser kunna användas för en högre produktion. Den svenska bygg- och anläggningsbranschen fick allvarlig kritik i *Skärpning gubbar SOU 2002:115*, en utredning som Statskontoret senare följde upp med rapporten *Sega gubbar 2009:6*. På anläggningsmarknaden har den låga produktivitetsutvecklingen bland annat uppmärksammats i ett delbetänkande till trafikverksutredningen, *De statliga beställarna och anläggningsmarknaden SOU 2009:24*. Produktivitetsfrågor har också uppmärksammats av samarbetsprojektet *Förnyelse i anläggningsbranschen (FIA)* som företrädare för anläggningsbranschen bildade år 2003.

Det finns en etablerad uppfattning bland både statliga och privata aktörer i anläggningsbranschen att produktivitetsutvecklingen i branschen är svag. Det har även framförts att utrymmet för en ökning av produktiviteten skulle vara cirka två procent per år. De två procenten är en siffra som har fått stort genomslag och vars ursprung går att spåra till en konsultrapport som PWC skrivit för Näringsdepartementets räkning.² Enligt rapporten borde det under den närmaste tioårsperioden vara rimligt att förvänta en tvåprocentig produktivitetsökning per år i anläggningsbranschen. Bedömningen görs utifrån produktivitetsutvecklingen i näringslivet som helhet och bygger inte på någon mätning av anläggningsbranschen.

Uppdraget till Statskontoret

Statskontorets uppdrag är att ta fram modeller och metoder som speglar totalproduktivitet och arbetsproduktivitet i anläggningsbranschen. Modellerna och metoderna ska kunna användas för att framöver analysera produktivitetsutvecklingen i branschen. Statskontoret ska även ta fram modeller för att mäta utvecklingen av innovationer i anläggningsbranschen. Uppdraget redovisas med denna delrapport och en slutrapport senast 30 september 2010.

SCB har försett Statskontoret med en underlagsrapport som rör möjligheterna att ta fram uppgifter om förädlingsvärdet inom anläggningsbranschen. SCB har också haft möjlighet att lämna synpunkter på ett utkast till Statskontorets delrapport. Vi har även uppdragit åt Lennart Hjalmarsson,

¹ SOU 2009:24

² Öhrlings PWC, Analys av anläggningsmarknaden (2008)

professor vid Handelshögskolan i Göteborg, att lämna synpunkter på ett rapportutkast.

Statskontorets projektgrupp har bestått av Anders Berg, Rebecca Hort och Pål Wilkens (projektledare).

Delrapportens inriktning

Av uppdraget framgår att delrapporten ska innehålla en kartläggning av tillämpade modeller och metoder inom olika branscher samt förslag till modeller och metoder för att mäta produktivitet på anläggningsmarknaden.

Statskontoret har anlitat en forskare för att kartlägga tillämpade metoder och modeller.³ Kartläggningen kommer att överlämnas till Statskontoret i form av en underlagsrapport i slutet av maj och Näringsdepartementet är införstått med att Statskontoret redovisar denna del av uppdraget först i slutrapporten.

I denna delrapport redovisar Statskontoret förslag till hur man kan spegla produktiviteten och arbetsproduktiviteten för anläggningsbranschen med hjälp av de uppgifter som i dag samlas in av SCB. Vi lämnar även förslag till hur SCB genom kompletterande uppgifter skulle kunna förbättra detta mått för framtida mätningar.

Angränsande kommittéuppdrag

Samtidigt med att regeringen beslutade om detta uppdrag beslöt den även att tillsätta en kommitté som nära knyter an till Statskontorets uppdrag. Kommitténs uppdrag är nämligen att följa upp och analysera de statliga upphandlarnas åtgärder för att förbättra produktiviteten och innovationsgraden inom anläggningsbranschen.⁴ Uppdraget kan på sikt komma att föras över till den nya myndigheten Trafikanalys. Kommitténs arbete ska slutredovisas i juni 2012 och delredovisas halvårsvis med start juni 2010.

³ Lennart Hjalmarsson, professor vid Handelshögskolan i Göteborg.

⁴ N2009:10.

3 Avgränsningar och angreppssätt

Statliga beställare

Begreppet anläggningsbransch definieras inte närmare i uppdraget till Statskontoret. På olika sätt framgår emellertid att de statliga beställarna, främst det nybildade Trafikverket, bör ägnas särskilt intresse. I beslutet refereras direktiven till Trafikverksutredningen. Där lyfte regeringen fram att beställarnas agerande är av stor betydelse för marknadens funktion och att Vägverket och Banverket i egenskap av infrastrukturförvaltare är dominerande beställare och upphandlare av bl.a. underhålls- och investerings-entreprenader på anläggningsmarknaden. Vidare framgår av uppdraget att Statskontorets arbete ska inriktas så att det kan ligga till grund dels för åtgärder som de statliga beställarna råder över, dels åtgärder av mer ekonomisk-politisk karaktär. Efter avstämning med Näringsdepartementet har vi avgränsat anläggningsmarknaden till den marknad som berörs av de statliga beställarnas upphandling inom transportsektorn, i allt väsentligt Trafikverket.

Totalproduktivitet

Vi har gjort ytterligare en avgränsning, som vi också stämt av med Näringsdepartementet. Enligt uppdraget ska vi ta fram förslag som speglar såväl totalproduktivitet som arbetsproduktivitet. Vår tolkning av begreppet totalproduktivitet är att det avser mått som kan fånga in hela branschens produktivitetsutveckling. Med arbetsproduktivitet avses ett mått där input speglar någon form av arbetsinsats.

Två perspektiv

Det angreppssätt vi valt är att utifrån två perspektiv pröva möjligheten att spegla produktivitetsutvecklingen. Det första perspektivet, som också är det som kommer att behandlas mer utförligt i denna delrapport är det vi i brist på bättre än så länge betecknar ”top down”. Det andra perspektivet, som vi kommer att behandla i slutrapporten betecknar vi ”bottom up”.

Med ett top down-perspektiv betraktar man anläggningsmarknaden i sin *helhet*, på branschnivå, dvs. vi begränsar oss inte till de delar som staten handlar upp. Det går inte heller att göra underindelningar i olika typer av verksamheter eller åtgärder. Vår utgångspunkt har här varit att utnyttja och vidareutveckla de möjligheter som SCB har inom ramen för sitt nuvarande arbete med Nationalräkenskaperna. Det är inte möjligt att med detta perspektiv identifiera hur olika delar av anläggningsbranschen bidrar till den totala produktivitetsutvecklingen. Och det är inte heller möjligt att urskilja faktorer som skulle kunna förklara produktivitetsutvecklingen. Därmed kan analyser av eventuella åtgärder för att öka produktiviteten inte göras på basis av måttet.

Med ett bottom up-perspektiv vill man kunna fånga produktiviteten *för olika delmarknader eller olika typer av projekt* inom anläggningsmarknaden. Tanken med att ta fram modeller ur ett bottom up-perspektiv är att det, genom att det inriktar sig på enskilda och mer homogena delar av marknaden, öppnar för flera möjligheter till analys. Vi har också i samråd med Näringsdepartementet avgränsat detta perspektiv till den del av anläggningsmarknaden som Trafikverket som statliga beställare råder över, eftersom den svarar för den helt dominerande delen.

I vårt arbete med bottom up-perspektivet sammanställer vi för närvarande i samarbete med Trafikverket ett antal faktorer som bedöms ha betydelse för kostnads- och/eller produktivitetens utvecklingen för de olika typer av anläggningsverksamheter (som investeringar, drift- och underhållsåtgärder etc) som Trafikverket ansvarar för. Med utgångspunkt från de utvalda faktorerna kommer vi också tillsammans med Trafikverket att undersöka i vilken utsträckning det finns data tillgängliga som beskriver dessa faktorer och bedöma datamaterialets kvalitet. Nästa steg i arbetet är att undersöka vilka metoder och modeller som är lämpliga att använda för att spegla produktiviteten. Det kan röra sig om att ta fram nyckeltal/indikatorer, kontraktsanalys och att eventuellt använda mer avancerade modeller som t.ex. regressionsanalyser eller s.k. DEA-analyser. Begränsningarna för att hitta lämpliga metoder och modeller kan ha att göra med bl.a. tillgängligheten och kvaliteten på data, att antalet objekt som studeras måste nå en viss omfattning och att i vissa fall objekten måste vara relativt homogena för att möjliggöra en jämförelse. Vi arbetar för närvarande med de här frågorna och kommer att redovisa arbetet i slutrapporten.

4 Att mäta på övergripande nivå

Statskontoret har alltså utgått från de möjligheter som SCB har att ta fram mått för att spegla produktivetsutvecklingen utifrån de data som SCB redan idag samlar in. Detta innebär enligt det ovan nämnda "top-down-perspektivet" att vi med *ett* mått försöka spegla hela branschens produktivetsutveckling.

Vi har i samverkan med SCB utarbetat alternativa modeller för hur tidsserier med förädlingsvärde per anställd kan tas fram för anläggningsbranschen. Förädlingsvärdet per anställd illustrerar dock enbart hur produktivetsutvecklingen över tid sett ut eftersom nivåerna även beror på hur den enskilda branschen ser ut. Vid en jämförelse med andra branscher är det allmänt sett endast relevant att jämföra produktivetsutvecklingen över tid och inte de absoluta nivåerna.

Att försöka mäta och analysera produktiviteten för en hel bransch med ett enda mått är dock förknippat med stora metodologiska problem. Dessa beskrivs i avsnitt 5.1.

4.1 SCB:s data för att mäta produktivitet

I flera fall då SCB tar fram värden som avser spegla produktivitet för hela branscher är det förädlingsvärde per anställd som används. Förädlingsvärdet är enligt definition det mervärde som företagen lägger till de resurser som går åt för att producera varan eller tjänsten. Lite grovhugget kan sägas att förädlingsvärdet mäts genom att man tar summan av vissa intäkter minus vissa kostnader.⁵

För ett flertal ekonomiska variabler (t.ex. omsättning, kostnader för handelsvaror/råvaror och förädlingsvärde) finns uppgifter tillgängliga för samtliga företag i näringslivet. Via Skatteverket får SCB tillgång till företagens skattedeklarationer där de här uppgifterna finns registrerade.

För att tillgodose ytterligare statistiska behov, främst för SCB:s nationalräkenskaper, skickar SCB årligen en kompletterande enkät till ca 15 000 företag (varav ca 1 100 inom byggbranschen). Där ska företagen bl.a. fördela omsättningen på olika verksamheter. Verksamheterna fördelas på s.k. SNI-koder med ett antal underindelningar som speglar hela näringslivets olika delar.

⁵ För en mer utförlig definition se Eurostat (förädlingsvärde på engelska: *value added at factor cost*) <http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures>

Byggbranschen, SNI 45 (enligt SNI 2002) består av fem underrubriker:

- 451 Mark- och grundarbeten
- 452 Bygg- och anläggningsarbeten
- 453 Bygginstallationer
- 454 Slutbehandling av byggnader
- 455 Uthyrning av bygg- och anläggningsmaskiner med förare

För två delbranscher (SNI 451 och SNI 452) gäller även att om de redovisar någon omsättning på produkten ”Huvudentreprenader i Sverige” ska de fördela denna ytterligare på ytterligare fyra *delposter*. Dessa är:

- Bostäder
- Övrigt husbyggande
- Industri
- Vägar och anläggningar

Inom grupperna SNI 451 och SNI 452 fanns det år 2007 ca 34 800 företag. Av dessa fick 470 stora företag en kompletterande enkät från SCB. Även om urvalet endast täcker in 1 % av företagen står dessa 470 företag för mer än hälften av all omsättning i branschen. Bortfallet av objekt (dvs. företag som ej svarat alls) inom denna bransch är dock relativt stort, 25 % av företagen. Läger man även till det partiella bortfallet (företag som endast svarat på delar av enkäten) blir siffran ännu något högre. Bortfallet är dock inget större problem om man relaterar det till omsättning eftersom det är de små företagen som inte svarar eller fyller i enkäten fel.

Det beräknade värdet för ”Huvudentreprenader i Sverige” år 2007 uppgick efter bortfallskorrigeringar och uppräknningar till 206 miljarder kronor. Beloppet fördelar sig på följande *delposter*:

	Miljarder kronor
Bostäder	72,7
Övrigt husbyggande	57,6
Industri	30,2
Vägar och anläggningar	45,4

Verksamheten ”Vägar och anläggningar” uppgår enligt den här beräkningen till 45,4 miljarder kronor år 2007. Med tanke på att Trafikverket (f.d. Vägverket och Banverket) står för ca 40 miljarder kronor är det troligt att en del verksamhet som rör de statliga beställarnas del av anläggningsbranschen inte ingår i denna beräkning. Enligt SCB ingår följande verksamheter i delposten *Vägar och anläggningar*: gator, vägar, broar, kraftverk, gasverk, distributions- och teleledningar, vattenkraftverk, tunnlar, älvrensningar, fiskeodlingsanläggningar, andra värmeregleringsanläggningar, värmekraft-

verk, atomkraftverk, fjärrvärmeanläggningar samt andra anläggningar.⁶ Denna definition innehåller dock inte kostnaden för de teknikkonsulter som ändå utgör en del av beställarnas kostnad.

Det går inte heller att särredovisa väg och anläggningars andel av den verksamhet som registreras som SNI 455 (SNI år 2002), dvs. *Uthyrning av bygg- och anläggningsmaskiner med förare*. Den verksamhet som ingår här hade en omsättning på 7,5 miljarder kronor år 2007. Hur mycket av detta som kan härledas till anläggningsbranschen är dock inte möjligt att ta reda på.

4.2 Särredovisning av anläggningsbranschen

Att ta fram ett förädlingsvärde per *delpost* (Bostäder, Övrigt husbyggande, Industri samt Vägar och anläggningar) låter sig inte göras utan problem. Det optimala för att underlätta en sådan mätning vore att varje företag endast höll på med en och endast en av ovanstående fyra verksamheter eller att man för varje uppgift om omsättning för företaget kunde hänföra respektive fördelning av kostnadsposter, exempelvis personalkostnader, råvarukostnader till en viss verksamhet. Då skulle man kunna dela upp företagen i fyra separata grupper, jämföra förädlingsvärdet (eller förädlingsvärdet per anställd) sinsemellan och dra vissa slutsatser därifrån. Men det är inte möjligt eftersom flertalet företag är aktiva inom flera av de verksamheter som *delposterna* representerar. SCB har dessutom inte tillgång till kostnadsfördelningen för respektive intäktslag.

Av de 45,4 miljarder kronor som omsättningen för "Vägar och anläggningar" uppskattats till, är det endast ca 15 procent (6,6 miljarder kronor) som tillhör företag som har svarat att de enbart bedriver verksamhet inom denna delpost.

De stora företagen dominerar bland dem som är aktiva inom flera av de verksamheter som *delposterna* representerar. De företag som har en omsättning över 15 miljarder kronor är dessutom aktiva inom alla fyra verksamheter. Dessa företag svarar med sin "blandade verksamhet" för sammanlagt 29 procent (59 miljarder kronor) av "Huvudentreprenaderna i Sverige". Och för cirka 35 procent (15,7 miljarder kronor) av verksamheten som registreras i delposten *Vägar och anläggningar*.

⁶ De övriga kategorierna definieras enligt följande

- Bostäder: Flerfamiljshus (inkl. ålderdomshem, studentbostadshus och dyl.), en- och tvåfamiljshus (inkl. rad- och kedjehus) samt fritidshus.
- Industri: Fabriksbyggnader för industrin (inkl. gruvdrift, stenbrytning och dyl.). Även lagerbyggnader, kontors- och laboratoriebyggnader, reparationsverkstäder, slakterier, mejerier, bagerier, kvarnar och dyl.
- Övrigt husbyggande: det som inte ingår i bostäder, industri eller vägar och anläggningar.

Då de stora företagen svarar för en stor del av den verksamhet som SCB registrerar under delposten *Vägar och anläggningar*, är det möjligt att förbättra beräkningarna av förädlingsvärdet genom att låta företag med en total omsättning på över 15 miljarder särredovisa vissa kostnader per delpost/delverksamhet.

En sådan utökning av de uppgifter som samlas in från de stora företagen skulle å ena sidan kunna stå i strid med de i andra sammanhang uttalade intentionerna att förenkla företagens administrativa arbete. Å andra sidan ligger en utökning, enligt Statskontorets förslag, inom ramen för det arbete med att dela upp företagen på olika verksamheter som SCB redan initierat. Vi lämnar därför förslag i denna delrapport på att utöka rapporterings-skyldigheten för det fåtal företag som står för en stor del av omsättningen i branschen. Då det rör sig om ett mycket begränsat antal företag och SCB redan arbetar med att utveckla rapporteringen från företagen torde inte förslaget få några betungande effekter för företagen.

4.3 Alternativa mått och modeller

Eftersom man på basis av de data som samlas in idag inte kommer att kunna bryta ut verksamhet under delposten *Vägar och anläggningar* har Statskontoret tagit fram tre modeller som kan ge vissa indikationer på hur produktivitetsutvecklingen i anläggningsbranschen hittills sett ut. Den tredje och sista av dessa är ett embryo till den modell som vi föreslår.

Med befintliga data går det endast att ta fram värden på förädlingsvärde som är jämförbara över tid från år 2003. Då ändrades enkätutskicket till att omfatta även de små företagen. SCB färdigställer för närvarande materialet avseende år 2008 och troligtvis kan de här uppgifterna att redovisas i Statskontorets slutrapport.

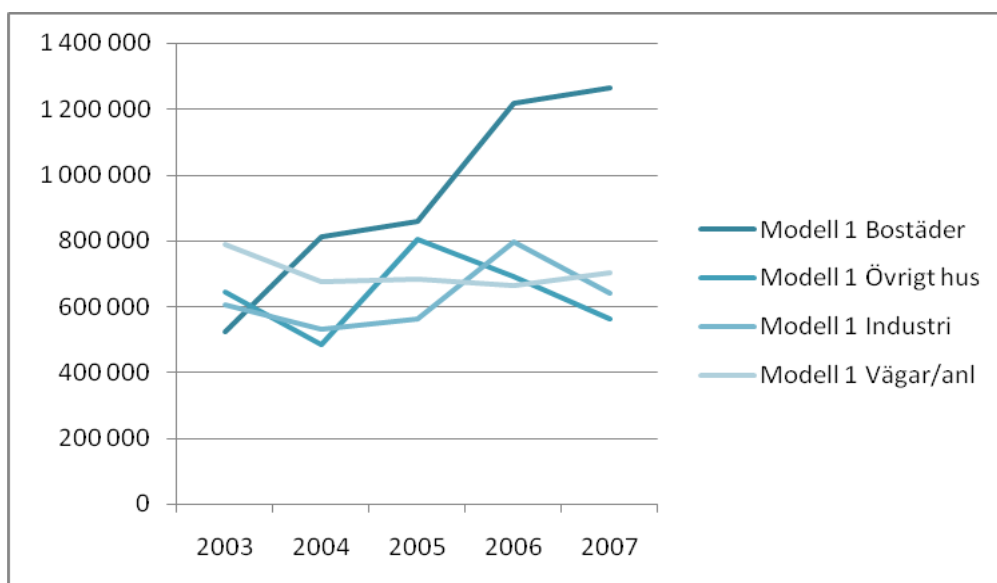
Modell 1 små företag

En naturlig utgångspunkt för analys av företag med omsättning som redovisas under delposten *Vägar och anläggningar* är att ta fram en tidsserie för bara de företag som bedriver verksamhet som redovisas i denna delpost. För dessa företag är det möjligt att beräkna förädlingsvärdet eftersom den verksamhet som redovisas inte är uppblandad med annan verksamhet, dvs. de här företagen är renodlade i den meningen att de bedriver endast en verksamhet.

Endast de företag som är ”rena”, dvs. företag som är verksamma inom en och endast en av de fyra kategorierna, tas med i modellberäkningarna. Nackdelen är att endast 150 företag (36 %) av det totala antalet företag som ingår i SNI 451 och SNI 452 är ”rena”, övriga bedriver någon form av blandad verksamhet. Omsättningsmässigt står dessa företag för en ännu

mindre andel, 30 procent av den totala omsättningen på 206 miljarder kronor. Den här modellen exkluderar bland annat de stora företagen.⁷

Även om man kan uttala sig om de rena företagen som svarat på enkäten blir det i slutändan enbart en deskriptiv analys för just dessa, i huvudsak små, företag. Dessa företag står för en relativt liten del av branschens omsättning och utvecklingen av deras förädlingsvärde är inte representativ för branschen som helhet. Några statistiska slutsatser om hela väg- och anläggningsbranschen låter sig därför inte dras med den här modellen.



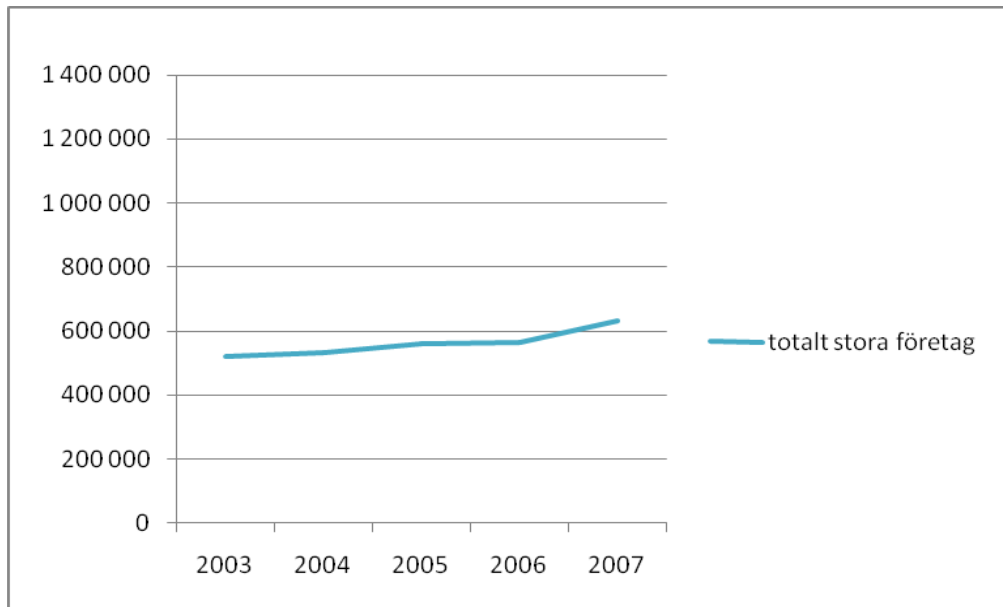
För de små företagen med verksamhet som uteslutande ligger under delposten *Vägar och anläggningar* har förädlingsvärdet per anställd uppvisat en nedgång på ca 11 procent per år under perioden 2003–2007. Under samma period uppvisar bostadsbyggandet en dryg fördubbling av förädlingsvärdet per anställd. Förädlingsvärdet per anställd beskrivs här i löpande priser, dvs. ingen justering för prisförändringar har gjorts.

Modell 2 stora företag

Ett annat alternativ är att ta fram förädlingsvärde per anställd för de stora företagen. Med denna modell kan man genom att jämföra resultaten med modell 1 belysa skillnaden mellan de stora företagen och de små. Modellen inkluderar all verksamhet under *Huvudentreprenader i Sverige* och därmed är det inte möjligt att bryta ut den del av företagets verksamhet som ligger under delposten *Vägar och anläggningar*.

⁷ Med stora företag avses företag med en omsättning över 15 miljarder kronor.

För de stora företag som bedriver en del av sin verksamhet under delposten *Vägar och anläggningar* föreslår vi att man tar fram en egen serie med förädlingsvärde per anställd.

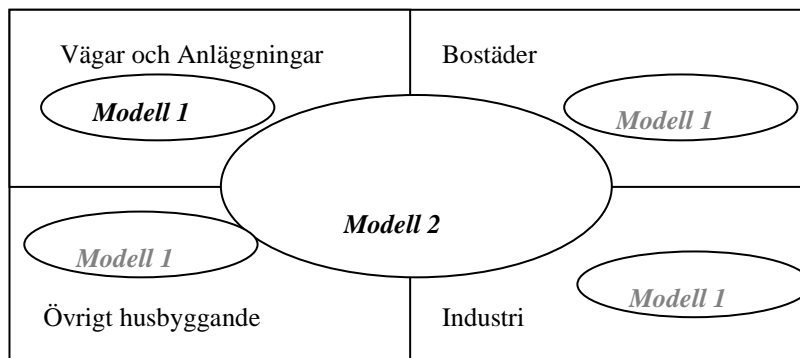


De stora företagens förädlingsvärde per anställd har totalt sett uppvisat en uppgång på ca 21 procent under perioden 2003–2007. Uppgången mellan åren 2006 och 2007 var ca 12 procent. Förädlingsvärdet per anställd beskrivs här i löpande priser, dvs. ingen justering för prisförändringar har gjorts.

De varierande resultaten i de två modellerna beror främst på att de stora företagen i modell 2 bedriver flera verksamheter på samma gång. Det kan vara en förklaring till att förädlingsvärdet för dessa företag visar mindre fluktuationer, då utvecklingen inom olika verksamheter kan ta ut varandra.

Med de två första modellerna fångar man inte hela verksamheten *Vägar och anläggningar* som en del av *Huvudentreprenader i Sverige*. Det man fångar in med modell 1 och 2 är enbart vissa skilda delar av verksamheten, detta illustreras i figuren nedan.

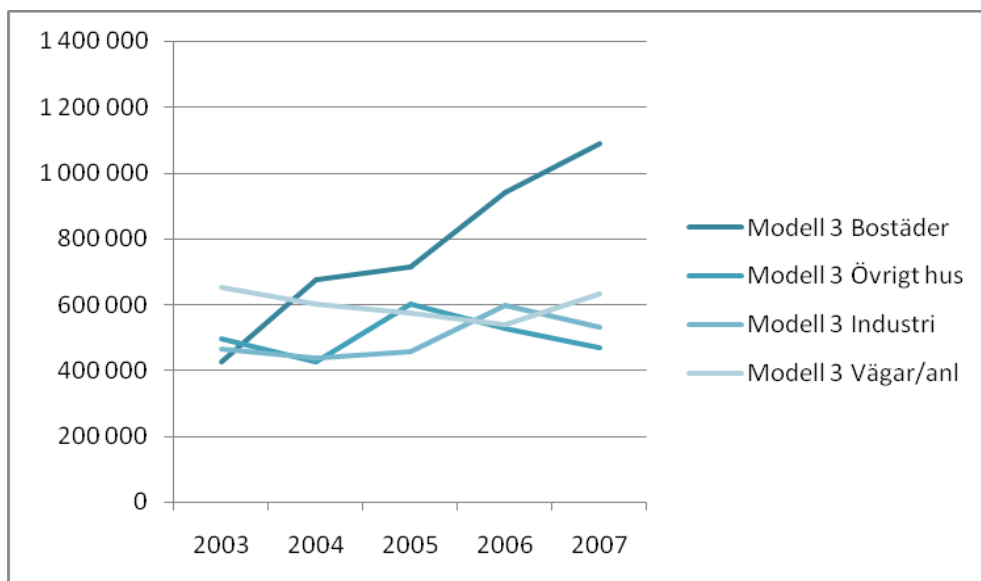
Huvudentreprenader i Sverige


Modell 3 – schablonberäkning

Ett tredje alternativ, för att kunna inkludera företag med blandad verksamhet bland de rena företagen, är att använda sig av de rena företagens värden (dvs. de företag som endast redovisar verksamhet under "Vägar och anläggningar") för att med hjälp av en schablon fördela förädlingsvärdet. Detta görs med följande steg:

1. I denna modell antar vi i schablonberäkningen att omsättningen per anställd och per verksamhet i vad vi kallat de "rena" företagen gäller även i företag med blandad verksamhet. I och med att vi har uppgifter för omsättningen per verksamhet för de blandade företagen kan vi ta fram ett fiktivt värde för antal anställda per verksamhet.
2. Vi antar vidare att förädlingsvärdet per anställd i de "rena" företagen gäller även för företag med blandad verksamhet. Eftersom vi nu har ett fiktivt värde på antal anställda per verksamhet kan vi beräkna ett värde på förädlingsvärde per verksamhet.
3. Vi har nu ett fiktivt antal anställda och ett fiktivt förädlingsvärde per företag och verksamhet men eftersom dessa med största sannolikhet inte summerar till företagets totala värde görs en omfördelning så att delarna summerar till företagets sanna värde för anställda och förädlingsvärde.

För företag med blandad verksamhet använder man sig av de rena företagens värde på omsättning och förädlingsvärde för att ta fram fiktiva värden på anställda och förädlingsvärde per verksamhet.



Våra antaganden som innebär att de små företagens kostnadsfördelning appliceras på de större företagen, medför att de redovisade kurvorna till största del bygger på fiktiva värden. De bygger inte på mätningar eftersom de stora företagen står för den största delen av hela omsättningen samtidigt som deras fördelning på de olika verksamheterna görs med hjälp av en schablon. Med detta i åtanke visar resultaten att utvecklingen under perioden 2003–2006 av förädlingsvärde per anställd för anläggningsbranschen totalt sett tycks bestå av en nedgång. Nedgången har vänts till en uppgång det sista året, vilket resulterat i att måttet tycks ligga på ungefär samma nivå som år 2003. Förädlingsvärdet per anställd beskrivs här i löpande priser, dvs. ingen justering för prisförändringar har gjorts.

Utveckling av modell 3

Att göra en schablonberäkning enligt förslaget ovan för alltså med sig stora problem. Den schablon som används för modell 3 kan dock utvecklas och ge en betydligt säkrare skattning om man får tillgång till de stora företagens faktiska kostnadsfördelning enligt det förslag som beskrivs nedan.

Modellen kan också utvecklas genom att man tar hänsyn till insatsvarornas kostnadsutveckling med hjälp av ett index som heter E84. Detta index innehåller flera delar som kan matchas med de kostnadsposter som redovisas. En sådan relativt enkel räkneoperation skulle förbättra säkerheten i måttet eftersom svängningar i prisförändringarnas påverkan på förädlingsvärdet delvis elimineras.

Den förbättrade schablon som inkluderar både de stora och de små företagens kostnadsfördelning (genom att man får tillgång till de stora företagens fördelning) är också möjlig applicera bakåt i tiden. Vi varnar dock för att man inledningsvis troligen kommer att få svårtolkade värden när det gäller kostnaderna eftersom ekonomin som helhet har genomgått stora



förändringar i den senaste konjunktunedgången. Schablonberäkningen torde dock bli säkrare för varje uppdatering. En indikation på huruvida schablonen och därmed modell 3 är relevant, kan dock fås genom att jämföra resultaten med de två första modellernas resultat. Därför föreslår Statskontoret att även resultat från modell 1 och 2 tas fram inom de närmaste åren.

5 Avslutande diskussion

Alla former av produktivitet mätning syftar till att på aggregerad nivå mäta flera olika enheters produktivitet med hjälp av ett mått. Den vetenskapliga litteraturen har väl utvecklade metoder för att mäta homogena verksamheter som på olika sätt jämförs utifrån insatsvaror eller liknande. I det föreslagna måttet förädlingsvärde per anställd bygger beräkningarna från data från flera verksamheter som inte är homogena, exempelvis skiljer sig brobygge avsevärt från bygge av fjärrvärmeanläggningar eller snöröjning av vägar. Det aggregerade måttet förädlingsvärde per anställd kan inte heller på något relevant sätt hjälpa till i analysen av hur man bör gå till väga för att förbättra produktivitetens utvecklingen i anläggningsbranschens olika delar.

Eftersom det övergripande måttet inte är tillräckligt för att kunna stödja de statliga beställarna i anläggningsbranschen i analyser och utvecklingsarbete för att förbättra produktiviteten, kommer vi att i slutrapporten lämna förslag på hur beställarnas behov kan tillgodoses med hjälp av det angrepssätt som går under arbetsnamnet "bottom up". De förslag som lämnas i denna PM bör därför endast ses som en första inledande del av ett mer omfattande förslag för att förbättra metoder att mäta och analysera produktiviteten i branschen.

5.1 Måttets begränsningar

Den vedertagna definitionen av produktivitet är output i relation till input. Förädlingsvärdet per anställd innebär att output speglas med förädlingsvärde och input med antalet anställda (i praktiken årsarbetskrafter). Båda dessa antaganden är problematiska när man avser spegla produktiviteten.

Förädlingsvärdet består grovt förenklat av *intäkter* minus vissa kostnads- slag. Förädlingsvärdet avser spegla det värde som adderas till insatsvarorna efter försäljning av varorna eller tjänsterna. De *intäkter* som företagen genererar i anläggningsmarknaden och liknande marknader har inte enbart sitt ursprung i hur produktiviteten ser ut inom företagen. I själva verket bestäms intäkterna eller priserna av flera faktorer som exempelvis konkurrenssituationen på marknaden, konjunkturen, beställarens kontraktsform, spekulation i olika index, spekulation i väderprognoser, insatsvarornas prisutveckling etc. Det innebär att det kan finnas en hel del annat än produktiviteten som påverkar förädlingsvärdet och som därmed också påverkar måttet förädlingsvärde per anställd.

Tolkningen av måttet ur ett trafikverksperspektiv är inte heller oproblematisk eftersom de intäkter som företagen mäter till viss del består av trafikverkets kostnader för olika anläggningsprojekt. Detta innebär att om beställarna misslyckas med prissättningen i kontrakten eller på något annat sätt betalar mer än de borde, kommer det att avspeglas som en produktivitetförbättring i måttet.

SCB:s undersökning som ligger till grund för beräkningarna omfattar enbart svenska företag. Det innebär att det uppstår ett problem då den internationella konkurrensen ökar och utländska företag kommer in på marknaden. Det här problemet bedömer vi dock i dagsläget som litet eftersom det internationella inslaget på anläggningsmarknaden i flera sammanhang har beskrivits som mycket begränsat om än växande.

En begränsning med alla de föreslagna modellerna är att uppgifterna till SCB samlas in under hela nästföljande år. Det innebär att de enkäter som skickas till företagen under år 2010 gäller 2009 års verksamhet. Det innebär i sin tur att de uppgifter som SCB våren 2010 bearbetar avser år 2008. Det är alltså ett och ett halvt års fördröjning vilket begränsar aktualiteten för de slutsatser som kan dras av måttet.

Orsaken till att vi, trots invändningarna, har valt att mäta produktiviteten som förädlingsvärde per anställd är att det är ett mått som SCB kan ta fram utan att behöva genomföra helt nya undersökningar. Även om måttet behöver utvecklas, bedömer vi att SCB med en relativt måttlig insats kan ta fram det underlag som krävs. En annan fördel är att måttet svarar mot uppdraget eftersom det, om än osäkert, speglar både arbetsproduktivitet och totalproduktivitet för branschen som helhet.

5.2 Förslag

Statskontoret föreslår att SCB kompletterar de uppgifter som myndigheten idag samlar in för Nationalräkenskaperna. Kompletteringen gäller en särskild uppdelning av kostnaderna inom verksamheten "Vägar och anläggningar" för de företag som har en omsättning som överstiger 15 miljarder kronor. Detta bör göras som en del av det utvecklingsarbete som SCB för närvarande bedriver med syfte att med försöka dela in företagen i olika verksamhetsenheter.

Statskontoret föreslår också att SCB parallellt med att ta in de nya uppgifterna även tar fram uppgifter för förädlingsvärde per anställd enligt Statskontorets modell 1, 2 och 3. Detta bör göras fram till dess att SCB bedömer modell 3 som tillräckligt utvecklad för att ensam kunna spegla förädlingsvärdet per anställd för de fyra kategorierna Bostäder, Övrigt husbyggnad, Industri och Vägar och anläggningar.

Statskontoret föreslår också att SCB årligen förvaltar och utvecklar modellerna och redovisar resultatet till *Kommittén med uppdrag att följa upp och analysera de statliga upphandlarnas åtgärder för att förbättra produktiviteten och innovationsgraden inom anläggningsbranschen* (N2009:10).

Referenser

Statliga publikationer/utredningar:

SOU 2009:24 De statliga beställarfunktionerna och anläggningsmarknaden

SOU 2005:4 Liberalisering, regler och marknader

SOU 2000:44 bilaga 3 byggkostnader och konkurrens

SOU 2002:115 Skärpning gubbar

Statskontoret 2009:6 Sega gubbar?

Produktivitetsdelegationens underlag (1991) del 1 – 10

Övrig litteratur:

OECD (2001) Measuring Productivity, OECD manual

Robert D Pritchard (1995) Productivity Measurement and Improvement

Harold o. Fried mfl (2008) The Measurement of Productive Efficiency and Productivity Growth