



Ekonomisk kommentar

Företagsunder- sökningens nya konjunkturindikator – en tidig temperaturmätare på konjunkturen

Nathalie Holmer

NR 5 2023, 27 oktober

Sammanfattning

Denna ekonomiska kommentar¹ presenterar en ny konjunkturindikator som är baserad på Riksbankens företagsundersökning. Företagsundersökningen samlar information om det svenska näringslivet för användning i Riksbankens policyarbete. Den nya konjunkturindikatorn är ett sammanfattande mått på den informationen och syftar till att ge tidiga signaler om ekonomins utveckling. Indikatorn samvarierar med BNP-tillväxten och har en god prognosförmåga för tillväxten ett kvartal framåt. I kommentaren undersöks även det faktum att BNP-data revideras regelbundet. Resultaten visar att indikatorn ger pålitliga signaler för både de första och senast publicerade siffrorna för BNP-tillväxten. Den ger en liknande bild av konjunkturen som andra enkätbaserade konjunkturmått vilket stödjer tolkningen om att konjunkturindikatorn kan användas för att uppskatta tillståndet i ekonomin. Sammantaget bedöms företagsundersökningen och den information som sammanfattas i konjunkturindikatorn ge både tidiga och pålitliga insikter om ekonomins konjunkturrella fluktuationer.

Författare: Nathalie Holmer, verksam vid Riksbankens avdelning för penningpolitik²

¹ Ekonomiska kommentarer är korta analyser om relevanta frågor för Riksbanken. Den kan författas av både enskilda direktionsledamöter och medarbetare på Riksbanken. Medarbetares kommentarer godkänns av avdelningschef medan direktionsledamöterna själva ansvarar för innehållet i sina kommentarer.

² Tack till Jyry Hokkanen, Anders Lindström, Kimberly Doherty, Anders Vredin, Åsa Olli Segendorf och Iida Häkkinen Skans för värdefulla synpunkter.

Viktigt med aktuella data över ekonomins utveckling

Det är viktigt för beslutsfattare att ha tillgång till aktuell information om läget i ekonomin. Officiell statistik publiceras med viss fördröjning och därför är det betydelsefullt att kunna fånga upp signaler om ekonomins utveckling på andra sätt. En vanlig metod är att använda sig av olika typer av enkätdata. Liksom många andra centralbanker³ genomför därför Riksbanken en företagsundersökning i syfte att komplettera den officiella statistiken med kvalitativa data inhämtade direkt från näringslivet. Företagsundersökningen ger Riksbanken information om det rådande tillståndet i ekonomin via frågor som bland annat rör företagets produktion, försäljning, sysselsättning och lönsamhet. Den ger även indikationer om ekonomins rörelseriktning genom att belysa företagets förväntningar och hur de planerar att agera utifrån dessa. Resultaten tillgängliggörs en till två månader innan officiell statistik över bland annat BNP-tillväxten vilket gör att de i ett tidigt skede kan användas som stöd i Riksbankens analysarbete.

För att få en samlad bild av de uppgifter som företagen uppger har Riksbanken tagit fram en konjunkturindikator.⁴ Den kommer att publiceras i Riksbankens företagsundersökningsrapport och ska i första hand fungera som ett sammanfattande mått på företagets svar. I den här kommentaren presenteras en analys som undersöker om konjunkturindikatorn även kan användas som ett mått för att uppskatta den faktiska konjunkturutvecklingen. Analysen omfattar hur väl konjunkturindikatorn reflekterar BNP-tillväxten och hur användbar indikatorn är för att förutspå BNP-tillväxten. Utöver det jämförs indikatorn med andra indikatorer som bygger på enkätdata från näringslivet. Till skillnad från andra företagsinriktade enkätundersökningar är urvalet för Riksbankens undersökning koncentrerat till ett fåtal branschdominerande företag. Det är därför intressant att undersöka hur konjunkturindikatorn förhåller sig till andra enkätbaserade mått men som har ett betydligt större urval. En sådan jämförelse säger något om undersökningens träffsäkerhet och vidare hur pass pålitlig konjunkturindikatorn är i förhållande till andra tillgängliga indikatorer.

Företagsundersökningen samlar information genom djupintervjuer

Sedan 2007 träffar ekonomer på Riksbanken företagsrepresentanter och för ett samtal om hur företagets situation ser ut nu och hur man bedömer att situationen kommer att förändras framöver. Fördelen med att informationshämtningen sker via samtal är att intervjuaren kan ställa följdfrågor om vad som ligger till grund för dessa bedömningar. Respondentens kvalitativa beskrivningar kompletteras med kvantitativa

³ Exempelvis Bank of Canada, Bank of England, Federal Reserve och Norges Bank.

⁴ Riksbanken har tidigare publicerat en konjunkturindikator baserad på företagsundersökningen. I den viktades åtta frågor med hjälp av så kallade Winkler-vikter där vikten baserades på hur väl respektive serie kunde förutspå BNP-utvecklingen. Se Hokkanen, Melin & Nilsson (2012).

svar på ett antal kärnfrågor som ska besvaras under samtalet. På så sätt ger företagsundersökningen en fördjupad bild av det aktuella läget i näringslivet samtidigt som den samlar mätbara uppgifter som visar hur läget förändras över tid.⁵

Under en undersökningsomgång träffar Riksbanken mellan 40 och 50 av de större företagen från de viktigaste sektorerna för den svenska ekonomin. Trots ett något begränsat urval har tidigare utvärderingar av företagsundersökningen visat att tidsserierna över de kvantitativa svaren stämmer väl överens med officiell statistik i respektive fråga.⁶ Det kan förklaras av att det svenska näringslivet domineras av ett relativt litet antal aktörer vilket gör att ett mindre urval kan täcka en stor del av näringslivet.

En ny konjunkturindikator

Företagens svar på elva av undersökningens centrala frågor ligger till grund för Riksbankens nya konjunkturindikator. Frågorna rör företagets uppfattning av konjunkturläget, orderingång, produktion/försäljning, sysselsättning, tillgång till extern finansiering, lönsamhet och investeringsplaner (se tabell 1). Den metod som valts för att sammanfatta företagets svar på dessa frågor är principalkomponentanalys. Genom att identifiera dominanta mönster och samband mellan en uppsättning variabler kan principalkomponentanalys filtrera bort brus och extraherar gemensamma rörelser från ett datamaterial.⁷ Metoden anses vara ett effektivt sätt att sammanfatta information och är särskilt fördelaktigt när datamaterialet bygger på enkätdata eftersom förändringar i enskilda serier inte alltid kan antas vara relevanta för, i det här fallet, företagets sammantagna uppfattning.⁸ Från analysen genereras ett antal underliggande variabler – principalkomponenter - där den första principalkomponenten förklarar den mesta av variationen i underlaget. På så sätt kan metoden reducera problemet med att flera av de ingående serierna är högt korrelerade med varandra (multikollinearitet) samtidigt som den bevarar så mycket som möjligt av variationen i data. Den första principalkomponenten utgör konjunkturindikatorn⁹ och det är därför fördelaktigt att använda sig av indikatorn i olika typer av analyser istället för de enskilda frågorna.

Företagsundersökningen genomförs tre gånger per år (februari, maj och september) och därför har serierna först interpolerats till kvartalsdata (för kvartal fyra).¹⁰ Serierna är viktade mot företagets storlek och är säsongsjusterade i den bemärkelsen att respondenterna ombeds att ge säsongrensade svar. Sedan beräknas konjunkturindikatorn med hjälp av principalkomponentanalys, från 2008 kvartal 3 till den senaste

⁵ Respondenternas kvantitativa svar kodas som "1" för "bättre" eller "öka", "0" för "oförändrat" eller "som normalt", och "-1" för "sämre" eller "minska". Nettotalen av svaren för varje fråga och omgång viktas mot företagets storlek (antal anställda) och bilda en punkt i respektive frågas tidsserie.

⁶ Frohm & Tibblin (2015).

⁷ För en mer detaljerad beskrivning av principalkomponentanalys, se till exempel Jolliffe (2002).

⁸ Stock & Watson (2006).

⁹ Konjunkturindikatorn förklarar 57 procent av variationen i underlaget. Det betyder att den information som extraherats och sammanfattats i indikatorn bibehåller 57 procent av den ursprungliga variationen mellan variablerna som ingår i indikatorn.

¹⁰ Framtill 2016 genomfördes intervjuerna för kvartal ett under december och januari. Mellan 2017 och 2019 genomfördes intervjuerna i februari, maj och oktober/november. För dessa år har kvartal tre interpolerats.

undersökningsperioden.¹¹ Konjunkturindikatorn har standardiserats till medelvärde noll och standardavvikelse ett vilket innebär att ett negativt värde indikerar att läget är sämre än normalt och ett positivt värde att det är bättre än normalt.

Tabell 1. Ingående serier i konjunkturindikatorn

Fråga	Horisont
Konjunkturläget	Nu
Konjunkturläget	Om sex månader
Produktion/försäljning	Föregående tre månader
Produktion/försäljning	Kommande tre månader
Orderingång	Föregående tre månader
Orderingång	Kommande tre månader
Sysselsättning	Föregående tre månader
Sysselsättning	Kommande tre månader
Investeringsplaner	Om sex månader
Tillgång till extern finansiering	Föregående tre månader
Lönsamhet	Nu

Konjunkturindikatorns robusthet över tid

Svaren på företagsundersökningens frågor revideras aldrig, men konjunkturindikatorn skattas på nytt efter varje undersökningsomgång. Vikterna som variablerna i indikatorn får genom principalkomponentanalysen kan därför variera beroende på när skattningen genomförs. För att undersöka hur mycket indikatorn revideras när underlaget uppdateras med nya observationer efter en avslutad undersökning har den realtidskattats för varje kvartal från 2013 till 2023 (se diagram 4 i Appendix). Det är naturligt att indikatorn revideras mer i början då ny information adderas till ett mindre underlag, men som diagrammet visar blir revideringarna mindre ju mer omfattande underlaget blir. Även om vikterna varierar något bland de första skattningarna visar realtidsskattningarna att indikatorn är ett robust sammanfattande mått på företagens svar som inte är särskilt känslig för ny information.

Konjunkturindikatorn ger en liknande bild av konjunkturen som andra mått

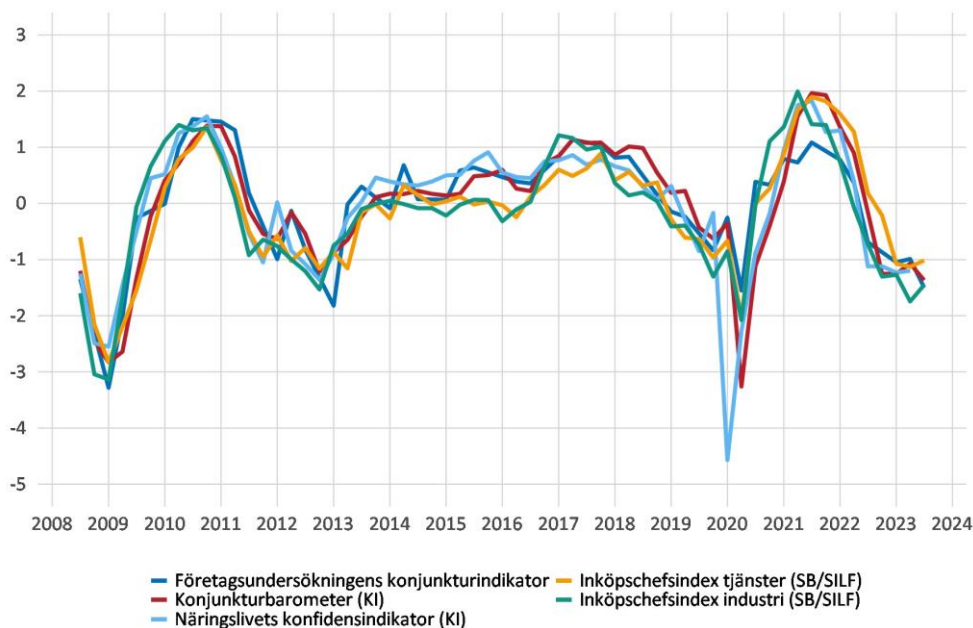
Diagram 1 illustrerar hur företagsundersökningens konjunkturindikator förhåller sig till fyra redan tillgängliga enkätbaserade konjunkturmått: Konjunkturinstitutets kon-

¹¹ Under de första åren lades frågor till/togs bort. Från 2008 kvartal tre finns serier över de frågor som ingår i konjunkturindikatorn.

junkturbarometer, Konjunkturinstitutets konfidensindikator för totala näringslivet, inköpschefsindex för tjänstesektorn och inköpschefsindex för tillverkningsindustrin.¹² Dessa indikatorer grundas också på uppgifter från näringslivet (med undantag för Konjunkturinstitutets konjunkturbarometer som riktar sig till både företag och hushåll) men bygger på ett betydligt större urval.¹³ Det är därför stärkande för företagsundersökningens trovärdighet att den information som sammanfattas i konjunkturindikatorn ger en liknande bild av konjunkturen som de måtten.

Diagram 1. Enkätbaserade indikatorer på konjunkturen

Standardiserade enheter



Källa: Konjunkturinstitutet, Riksbanken, SCB och Swedbank/SILF

Konjunkturindikatorn speglar BNP-tillväxten väl

Som första steg för att undersöka om konjunkturindikatorn kan användas som mått på konjunkturen beräknades korrelationen mellan indikatorn och BNP-tillväxten. Statistiska Centralbyråns (SCB) tidsserier över BNP revideras när de får tillgång till ny eller bättre information. Den första publiceringen av ett BNP-utfall vid en given tidpunkt

¹² Konjunkturbarometern och inköpschefsindex publiceras på månadsbasis. Serierna för dessa har transformerats till kvartalsdata och sedan standardiserats till medelvärde noll och standardavvikelse ett. Näringslivets konfidensindikator publiceras månadsvis och kvartalsvis. Serien med kvartalsdata har använts och har standardiserats på samma sätt som de övriga serierna.

¹³ Konjunkturbarometern bygger på enkätdata från ca 6000 företag och ca 1500 hushåll; Näringslivets konfidensindikator bygger på enkätdata från ca 6000 företag; och inköpschefsindex (tjänster och industri) bygger på enkätdata från 200 inköpschefer.

skiljer sig därför från vad senare publiceringar visar.¹⁴ Även om reviderad BNP-data ger mer precisa mått på den faktiska ekonomiska utvecklingen finns det skäl att också beakta realtidsdata. Det första skälet är att informationen i konjunkturindikatorn utgörs till stor del av företagens svar om deras förväntningar och därför bör man använda data som finns tillgänglig när dessa förväntningar formas. Det andra skälet är att indikatorn tidigt ska kunna ge pålitliga signaler om läget i ekonomin och därför finns det ett värde i att utforska om signalerna stämmer bäst överens med oreviderad eller reviderad BNP-data.

I korrelationsanalysen har reviderade och oreviderade data för kvartalsförändringen i BNP och den årliga förändringen i BNP använts. Korrelationen har först beräknats för perioden 2008 kv3 – 2019 kv4 och sedan för hela den tillgängliga perioden, 2008 kv3 – 2023 kv2. Den första beräkningsperioden exkluderar pandemiåren för att kunna utvärdera hur indikatorn samvarierar med BNP utan störningarna från pandemin.¹⁵ Det finns dock en poäng i att undersöka informationsvärdet i indikatorn även under pandemin och därför har korrelationen också beräknats fram till 2023 kv2.

Korrelationskoefficienterna, rapporterade i tabell 2, visar att indikatorn samvarierar starkt med den årliga förändringen av BNP men svagare med kvartalsförändringen under perioden 2008 kv3 – 2019 kv4. Korrelationen med den årliga förändringen av BNP är förhållandevis hög även när perioden förlängs till 2023 kv2. Samvariationen med den kvartalsvisa BNP-tillväxten för perioden 2008 kv3 – 2023 kv2 är betydligt svagare, men skiljer sig inte särskilt mycket från hur de andra enkätbaserade indikatorerna samvarierar med BNP:s kvartalstillväxt för samma period (se tabell 4 i Appendix).

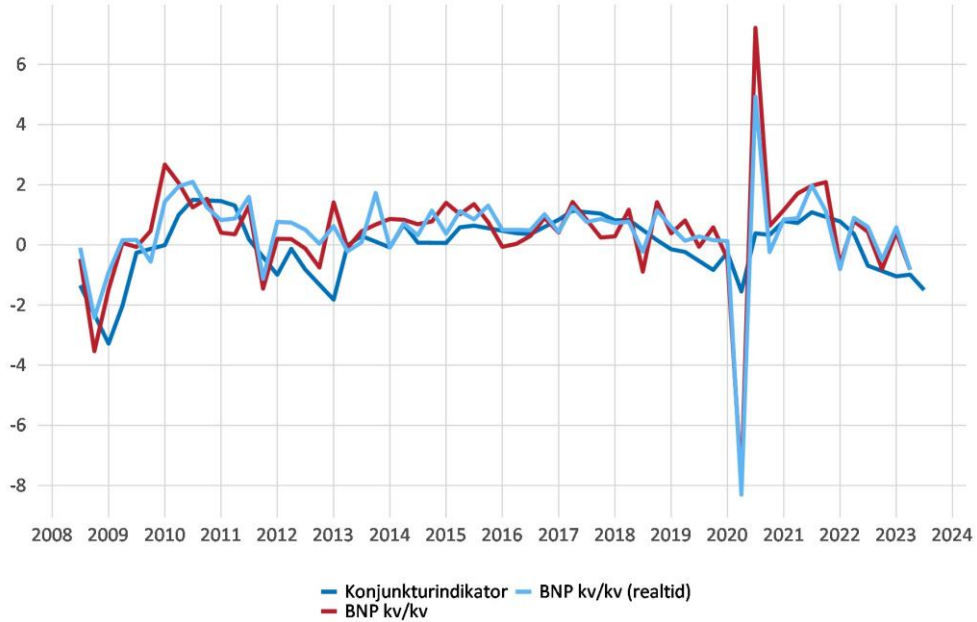
Sammantaget bedöms indikatorn spegla BNP-tillväxten väl vilket även illustreras i diagram 2 och 3. Under pandemin är dock avvikelserna mellan BNP och indikatorn stora. BNP-tillväxten nådde historiskt låga nivåer medan konjunkturindikatorn bara indikerar en försiktig försämring av det ekonomiska läget. Det kan förklaras av att indikatorn består av ett antal framåtblickande variabler. Till exempel så bedömde en majoritet av företagen i undersökningen under våren 2020 att konjunkturläget skulle förbättras om sex månader vilket dämpar indikatorns nedgång. Jämför man med finanskrisen, vars konsekvenser för den ekonomiska aktiviteten reflekteras väl i indikatorn, så är förhållandet det motsatta. En majoritet av företagen som undersöktes då bedömde att konjunkturläget skulle försämrats om sex månader och det bidrar till indikatorns nedgång för den perioden. Målet med företagsundersökningen, och således konjunkturindikatorn, är dock inte att identifiera oförutsägbara kriser (så som en pandemi) utan att återspegla trenden i ekonomin. Det anses den göra även under pandemin då den likt den faktiska BNP-tillväxten visar en plötslig nedgång och därefter en snabb återhämtning.

¹⁴Sedan maj 2020 publicerar SCB även en månadsvis BNP-indikator som är en första sammanställning av den ekonomiska statistiken. Vad som här menas med den första publiceringen är publiceringen av de ordinarie kvartalsvisa nationalräkenskaperna och inte BNP-indikatorn.

¹⁵ Under pandemin fanns det flera faktorer som försvårade bedömningen av ekonomin och företagets verksamhet. Exempelvis påverkades företagets produktion- och försäljningsmöjligheter i hög grad av restriktioner och smittspridning.

Diagram 2. Företagsundersökningens konjunkturindikator och BNP i kvartalsförändring

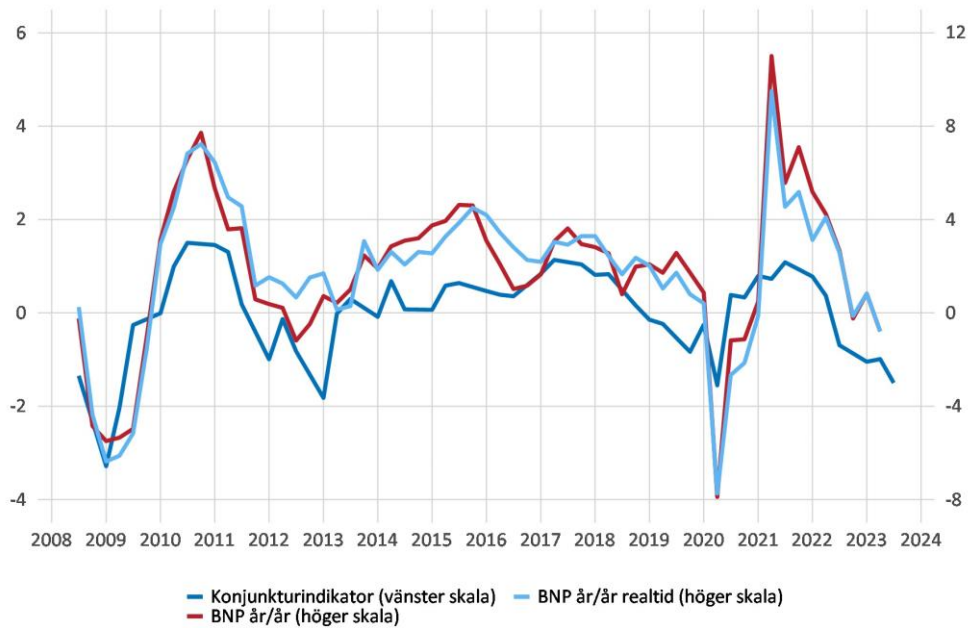
Standardiserade enheter och kvartalsförändring, procent



Källa: Riksbanken och SCB

Diagram 3. Företagsundersökningens konjunkturindikator och årlig procentuell förändring av BNP

Standardiserade enheter (vänster axel) och årlig procentuell förändring (höger axel)



Källa: Riksbanken och SCB

Tabell 2. Korrelationskoefficienter för konjunkturindikatorn och BNP

	2008 kv3 – 2019 kv4	2008 kv3 – 2023 kv2
BNP kv/kv	0,56	0,48
BNP kv/kv (realtid)	0,63	0,49
BNP år/år	0,81	0,74
BNP år/år (realtid)	0,80	0,73

Anm. Koefficienterna är signifikanta med p-värden mindre än 0,001. Tidsserierna för BNP är kalenderjusterad och säsongrensad.

Källa: Riksbanken.

Konjunkturindikatorns prognosförmåga är god

I nästa steg utvärderas konjunkturindikatorns prognosförmåga för oreviderad och reviderad BNP i kvartalsförändring. Först utvärderas den i förhållande till de serier som ingår i indikatorn. På så vis kan man undersöka om indikatorn är mer informativ om den ekonomiska utvecklingen än vad de enskilda enkätfrågorna är. Därefter jämförs indikatorns prognosförmåga med andra enkätbaserade konjunkturindikatorer. Syftet är att testa indikatorns förmåga att teckna en nulägesbild av ekonomin och av den anledningen är denna övning begränsad till prognoser för ett och två kvartal framåt.

Prognosförmågan testades genom att addera respektive indikator och enkätfråga i en autoregressiv modell av BNP i kvartalsförändring. Först har varje modell estimerats för perioden 2008 kvartal tre till 2015 kvartal fyra och baserat på den estimeringen har modellerna genererat en prognos för första och andra kvartalet 2016. Därefter har estimeringsperioden utökats med ett kvartal och nya prognoser har genererats för ett och två kvartal framåt. Övningen har upprepats fram till fjärde kvartalet 2022¹⁶ och följaktligen producerar modellerna ett antal prognoser som kan användas för att utvärdera deras genomsnittliga förmåga att förutspå BNP-tillväxten. Det görs genom att beräkna roten ur medelkvadratfelet (RMSE) och dess förhållande till RMSE från en autoregressiv modell utan indikator/enkätfråga. En kvot under ett indikerar att modellen genererar prognoser som avviker mindre från den faktiska tillväxten än vad den autoregressiva modellen utan indikator/enkätfråga gör.

Konjunkturindikatorn har tydligt lägre RMSE än de flesta av de enskilda enkätfrågorna för både oreviderad och reviderad BNP-data och för båda tidshorisonterna (se tabell 6 i Appendix). De enskilda enkätfrågorna som fungerar ungefär lika bra som konjunkturindikatorn är produktion/försäljning innevarande kvartal, orderingång innevarande kvartal, investeringsplaner och tillgång till extern finansiering. När tidshorizonten förlängs med ett kvartal ökar dock prognosfelen för modellerna där dessa ingår i högre utsträckning än modellen för konjunkturindikatorn.

¹⁶ Utvärderingsperioden är satt till 2016-2022 för att ge modellerna tillräckligt många observationer att estimeras för (2008-2015) men samtidigt ge tillräckligt många prognoser att utvärderas för. Genom att starta utvärderingsperioden vid 2016 undviker man en utvärderingsperiod som är koncentrerad runt pandemin och man möjliggör en bättre jämförelse mellan reviderad och oreviderad BNP.

Trots att företagsundersökningens konjunkturindikator bygger på ett mycket mindre urval så presterar den ungefär lika bra, och ibland till och med bättre, än de andra enkätbaserade konjunkturmåtten (se tabell 3). Prognosövningen visar också att konjunkturindikatorn har en relativt god prognosförmåga oberoende av revideringar av BNP-data, men ger något mer träffsäkra prognoser för den första publiceringen. Detta är i linje med vad tidigare studier av prognosförmågan för enkätbaserade indikatorer har visat.¹⁷ Konjunkturindikatorn kan därför antas ge värdefulla signaler om BNP-tillväxten, oavsett om oreviderad eller reviderad BNP-data används.

Tabell 3. Prognosutvärdering för BNP i kvartalsförändring, 2016-2022, RMSE i förhållande till benchmarkmodellen

	BNP kv/kv (realtid)		BNP kv/kv	
	Ett kvartal framåt	Två kvartal framåt	Ett kvartal framåt	Två kvartal framåt
AR (1) utan indikator	1	1	1	1
FUs Konjunkturindikator	0,69	0,74	0,71	0,73
Konjunkturbarometern (KI)	0,67	0,75	0,76	0,76
Näringslivets Konfidensindikator (KI)	0,80	0,81	0,85	0,80
Inköpschefsindex tjänster (SB/SILF)	0,72	0,79	0,72	0,75
Inköpschefsindex industri (SB/SILF)	0,71	0,78	0,66	0,70

Anm. KI avser data från Konjunkturinstitutet. SB/SILF avser data från Swedbank/SILF

Källa: Riksbanken.

Avslutande kommentar

Den här ekonomiska kommentaren har presenterat en ny konjunkturindikator. Genom principalkomponentanalys har elva tidsserier från Riksbankens företagsundersökning viktats samman till en indikator. Informationen som sammanfattas i indikatorn ger aktuella signaler om det ekonomiska läget vilket har testats genom korrelationsanalys och en prognosövning med autoregressiv modell. Konjunkturindikatorn har också jämförts med andra enkätbaserade konjunkturindikatorer. Resultaten från korrelationsanalysen och prognosövningen för de olika indikatorerna skiljer sig inte avsevärt mycket från varandra. De har en hög grad av samvariation (se tabell 5 i Appendix) och ger överlag en liknande bild av konjunkturen. Det finns dock några skillnader värda att poängtera. Konjunkturindikatorn har både högre korrelation och mindre prognosfel än Konjunkturinstitutets konfidensindikator för näringslivet– den indikator som liknar företagsundersökningens konjunkturindikator mest i termer av syfte och ingående frågor. Konjunkturinstitutets konjunkturbarometer har högre korrelation med BNP och mindre prognosfel för realtidsdata, men konjunkturindikatorn har något mindre prognosfel för senast publicerad BNP-data. Hur konjunkturindikatorn förhåller sig till konjunkturbarometern är särskilt intressant då konjunkturbarometern bygger på enkätdata från både företag och hushåll. Riksbankens företagsundersökning fångar

¹⁷ Se till exempel Pichette & Robitaille (2017), Brander m.fl. (2017) och Chamberlin (2007).

visserligen hushållens beteenden och attityder indirekt genom att bland annat fråga företagen om försäljning, men saknar den direkta kopplingen till hushållen. Sambandet mellan konjunkturbarometern och konjunkturindikator är starkt med en korrelationskoefficient på 0.89. Det stärker tolkningen om att konjunkturindikatorn är ett tillförlitligt mått på konjunkturläget.

I och med att de kvantitativa svaren som sammanfattats i indikatorn är konsistenta med de kvalitativa svaren som företagen ger så indikerar analysens resultat att även de är pålitliga. Sammanfattningsvis har den här kommentaren visat att uppgifterna som företagsundersökningen samlar in fungerar som värdefulla komplement till andra konjunkturmått och att konjunkturindikatorn presenterar dessa uppgifter på ett effektivt sätt. Under de kvartal som företagsundersökningen genomförs publiceras konjunkturindikatorn en till två månader innan BNP-data för den aktuella perioden vilket gör att den tidigt kan teckna en bild av läget i ekonomin.

Referenser

Brander, Anna, Henriette Brekke, Bjorn E. Naug och Fredrikke Eger (2017), "Evaluation of the regional network", *Staff memo*, nr 3, Norges Bank.

Chamberlin, Graeme (2007), "Forecasting GDP using external data sources", *Economic & Labour Market Review*, vol. 1, nr 8, s. 18-23.

Frohm, Erik och Markus Tibblin (2015), "Företagsundersökningen kompletterar andra beslutsunderlag", *Ekonomiska kommentarer*, nr 3, s. 52-64, Sveriges riksbank.

Hokkanen, Jyry, Tore Melin och Alexander Nilsson (2012), "Riksbankens företagsundersökning – en snabb konjunkturindikator", *Penning- och valutapolitik*, nr 3, Sveriges riksbank.

Jolliffe, Ian T. (2002), *Principal Component Analysis*, 2nd Ed. New York: Springer.

Pichette, Lisa och Lori Rennison (2011), "Extracting Information from the Business Outlook Survey: A Principal-Component Approach", *Bank of Canada Review*, Bank of Canada.

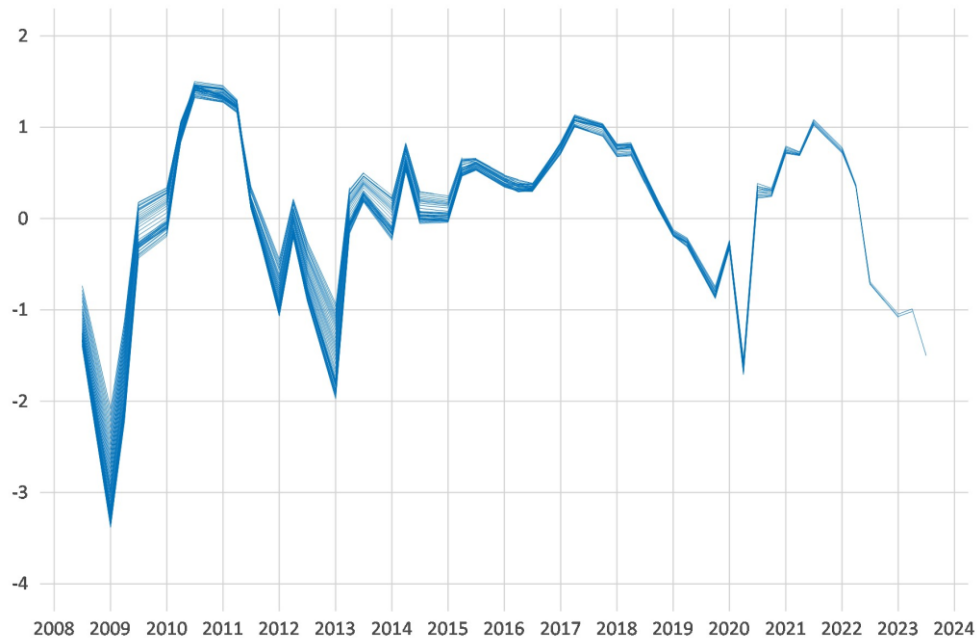
Pichette, Lisa och Marie-Noëlle Robitaille (2017), "Assessing the Business Outlook Survey indicator using real-time data", *Staff Discussion Paper*, Bank of Canada.

Stock, H. James och Mark W. Watson (2006), "Forecasting with many predictors", kapitel 10 i *Handbook of Economic Forecasting*, vol. 1, Graham Elliot, Clive W.J. Granger and Allan Timmermann (red.), Elseiver.

Sveriges riksbank (2009), "Utformning av Riksbankens företagsundersökning", *Riksbankens företagsundersökning*, februari.

APPENDIX – Tabeller och diagram

Diagram 4. Skattningar av konjunkturindikatorn när tidshorisonten förlängs
Standardiserade enheter



Källa: Riksbanken

Tabell 4. Korrelationskoefficienter, konjunkturindikatorer och BNP, 2008-2023

	BNP kv/kv	BNP kv/kv (realtid)	BNP år/år	BNP år/år (realtid)
FUs Konjunkturindikator	0,48	0,49	0,74	0,73
Konjunkturbarometern (KI)	0,50	0,53	0,88	0,87
Näringslivets konfidensindikator (KI)	0,47	0,45	0,73	0,70
Inköpschefsindex tjänster (SB/SILF)	0,52	0,50	0,84	0,79
Inköpschefsindex industri (SB/SILF)	0,55	0,49	0,71	0,66

Källa: Riksbanken

Tabell 5. Korrelation mellan företagsundersökningens konjunkturindikator och andra enkätbaserade indikatorer på konjunkturen, 2008-2023

	Korrelationskoefficient
Konjunkturbarometern (KI)	0,89
Näringslivets konfidensindikator (KI)	0,78
Inköpschefsindex tjänster (SB/SILF)	0,86
Inköpschefsindex industri (SB/SILF)	0,89

Källa: Riksbanken

Tabell 6. Prognosutvärdering för BNP i kvartalsförändring, 2016-2022, RMSE i förhållande till benchmarkmodellen

	BNP kv/kv (realtid)		BNP kv/kv	
	Ett kvartal framåt	Två kvartal framåt	Ett kvartal framåt	Två kvartal framåt
AR (1) utan indikator	1	1	1	1
FUs Konjunkturindikatorn	0,69	0,74	0,71	0,73
Konjunkturläget nu	0,88	0,93	0,95	0,96
Konjunkturläget +6m	0,96	0,93	0,96	0,89
Orderingång -3m	0,76	0,83	0,75	0,81
Orderingång +3m	0,89	0,87	0,91	0,82
Produktion/försäljning -3m	0,66	0,73	0,71	0,79
Produktion/försäljning +3m	0,87	0,84	0,92	0,80
Sysselsättning -3m	0,80	0,85	0,95	0,96
Sysselsättning +3m	0,84	0,84	0,94	0,87
Investeringsplaner	0,72	0,82	0,81	0,87
Extern finansiering	0,78	0,85	0,73	0,75
Lönsamhet	0,96	0,99	1,0	1,01

Källa: Riksbanken



SVERIGES RIKSBANK

Tel 08 - 787 00 00

registratorn@riksbank.se

www.riksbank.se

PRODUKTION SVERIGES RIKSBANK)