

# Effekten av spanska sjukan på ekonomiska utfall i Sverige

**MARTIN KARLSSON, THERESE NILSSON OCH STEFAN PICHLER**

Martin Karlsson är professor i nationalekonomi vid University of Duisburg-Essen. Hans forskning berör området hälsoekonomi, bl a effekter av informationsasymmetrier på marknader för sjukförsäkring och ekonomiska aspekter på epidemier.  
martin.karlsson@uni-due.de

Therese Nilsson är fil dr i nationalekonomi och verksam vid Nationalekonomiska institutionen vid Lunds universitet och affilierad till Institutet för Näringslivsforskning (IFN). Hennes forskning berör globalisering, ojämlikhet och hälsa i rika och fattiga länder.  
therese.nilsson@nek.lu.se

Stefan Pichler doktorerar i nationalekonomi vid Goethe University i Frankfurt och Technische Universität Darmstadt. Hans forskning berör olika aspekter av offentlig ekonomi.  
pichler@vwl.tu-darmstadt.de

*År 1918 drabbades världen av den mycket omfattande och dödliga influensaepidemi som fått namnet spanska sjukan. Medan de återkommande influensastammar som cirkulerar i världen i regel främst drabbar barn, gamla och sjuka, var de flesta offren denna gång friska och unga människor. Vi undersöker de ekonomiska konsekvenser som följer när en omfattande hälsochock drabbar en befolkning i arbetsför ålder. Vi finner att epidemier med hög dödlighet kan ha en stor negativ inverkan på levnadsstandarden. Detta resultat står i skarp kontrast till dominerande makroekonomiska modeller, som förutspår att en arbetskraftschock ger en ökad levnadsstandard för dem som överlever.*

År 1918 drabbades världen av en mycket omfattande influensaepidemi, den s k spanska sjukan. Beräkningar visar att 500 miljoner människor smittades och att 50–100 miljoner människor (ca 4 procent av världens dåvarande befolkning) dog i efterdyningarna av virusinfektionen. Detta skedde i fyra olika vågor åren 1918–20 (Johnson och Mueller 2002). Till skillnad från vanliga influensastammar, som huvudsakligen drabbar barn och svaga, äldre människor, slog spanska sjukan främst till mot friska individer i arbetsför ålder. Trots dess extraordinära omfattning har epidemins ekonomiska konsekvenser aldrig noga undersökts. Syftet med denna artikel är att analysera hur arbetsinkomster, kapitalavkastning och fattigdom i Sverige påverkades av den plötsliga minskning av arbetskraften som influensan gav upphov till.

## 1. Hypoteser om de ekonomiska konsekvenserna av en epidemi

Teoretiskt sett kan en omfattande hälsochock förväntas ha effekter på löner, kapitalinkomster, produktion och ekonomisk tillväxt. Den endogena tillväxtteorin, som utgår från Lucas (1989), fokuserar på humankapital. Som beskrivs i Boucekkine m fl (2007) leder en epidemi enligt detta synsätt till en minskning av humankapitalet och att mängden kapital per arbetare ökar. En första hypotes är därför att vi direkt efter det att influensan slår till förväntar oss att se en kraftig ökning i löner och kapitalinkomster. Dessa obalanser har också ekonomiska konsekvenser på medelfristig sikt. Under en övergångsperiod efter att influensan har bedarrat följer en period med låg tillväxt (i produktion, löner och kapitalinkomster), till följd av att relationen mellan fysiskt kapital och humankapital är rubbad och inte befinner sig i ekonomins långsiktiga jämviktssläge.

Vi härleder vidare två hypoteser för hur epidemin förväntas påverka fattigdom. På kort sikt förväntas fattigdomseffekten bli det samlade resultatet av två motverkande effekter. En omfattande hälsochock förväntas leda till ökad fattigdom genom att många överlevande individer förlorar sina försörjare. Samtidigt kommer fattigdomen att minska till följd av stigande löner och en högre kapitalavkastning. På kort sikt är därför effekten av en epidemi på fattigdom oklar. Däremot är det sannolikt så att effekten av dessa motverkande krafter avtar på medellång sikt, med följden att en eventuell skillnad i fattigdom mellan hårt och mindre drabbade län minskar.

## 2. Vad vet vi om spanska sjukans ekonomiska effekter?

Det finns en omfattande forskning kring de medicinska orsakerna till spanska sjukan. Dock finns endast ett fåtal empiriska studier som analyserar spanska sjukans ekonomiska effekter. En studie av Bloom och Mahal (1997) använder data från Indien men finner inga effekter av influensan på jordbruksproduktionen per capita. Brainerd och Siegler (2003) undersöker spanska sjukans effekt på ekonomisk tillväxt under perioden 1919–30 i USA. Deras huvudresultat är att de delstater som drabbades särskilt hårt av influensan också hade högre tillväxt under den följande perioden. Ett problem i sammanhanget är dock att författarna inte har tillgång till data för perioden före influensan. De analyserar också konkurser under åren 1919–21 och finner att det förekom ovanligt många i de hårdast drabbade delstaterna. Således kan deras resultat med avseende på ekonomisk tillväxt i själva verket tolkas som en återgång till trenden efter en initial svacka.

En senare studie av Garrett (2009) befattar sig framför allt med spanska sjukans effekt på reallönerna i USA. Till skillnad från Brainerd och Siegler har han tillgång till data även för tiden före influensan, men studien begränsas av att det bara finns tillförlitliga data för 30 godtyckligt valda delstater. Precis som Brainerd och Siegler finner Garrett att spanska sjukan hade en positiv och signifikant effekt på tillväxten i reallöner. Utöver dessa studier är det ont om forskning om spanska sjukans ekonomiska effekter.<sup>1</sup>

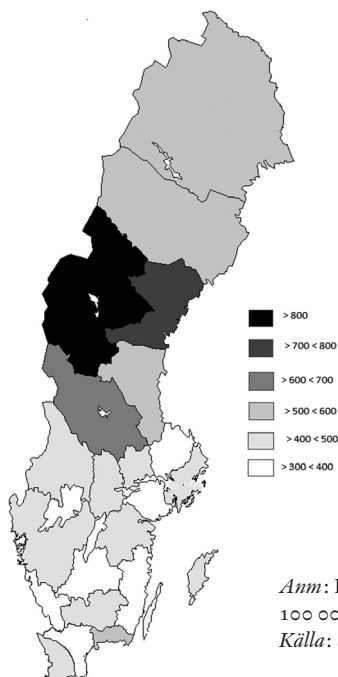
## 3. Fördelar med att studera influensans effekter just i Sverige

Det finns flera fördelar med att studera spanska sjukans ekonomiska effekter just i Sverige. För det första finns en god tillgång till tillförlitliga och systematiskt insamlade data jämfört med data från många andra länder. För det andra deltog landet inte aktivt i första världskriget, vilket minskar risken för att förväxla effekter av influensan med störningar relaterade till kriget.<sup>2</sup> För

<sup>1</sup> Däremot finns det en parallell litteratur om långsiktiga konsekvenser för dem som befann sig i fosterstadiet när influensan härjade (jfr Almond 2006). Denna är dock inte av direkt relevans för vår studie.

<sup>2</sup> Dock är det möjligt att Sverige påverkades indirekt av kriget genom försvärad handel med omvärlden, vilket vi försöker ta hänsyn till i den empiriska analysen.

Figur 1  
Influensadödlighet i  
svenska län 1918



Anm: Kartan visar antalet döda i influensa per 100 000 invånare.

Källa: SCB (1918).

det tredje var variationen i influensadödlighet mellan svenska län hög, samtidigt som människors geografiska rörlighet var begränsad. Nästan en procent av den svenska befolkningen dog av spanska sjukan. Som figur 1 visar var antalet dödsfall per capita i de värst drabbade områdena dock nästan tre gånger högre än i de län där epidemin inte slog lika hårt mot befolkningen.

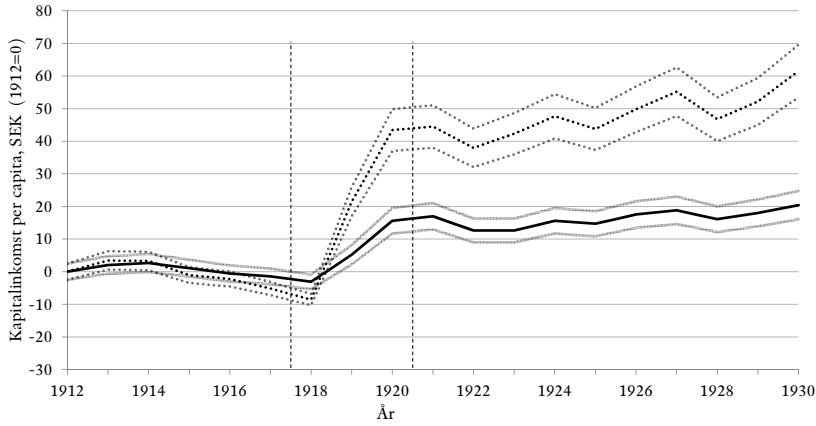
#### 4. Hur kan vi undersöka spanska sjukans ekonomiska effekter?

För att studera spanska sjukans ekonomiska effekter utnyttjar vi variationen i influensadödlighet mellan svenska län, som då var 25 till antalet. Data för influensadödlighet, fattigdom, arbets- och kapitalinkomster och övriga kontrollvariabler kommer från SCB (1912–30) och Medicinalstyrelsen (1912–30). Vi undersöker influensans effekter på tre ekonomiska utfall: kapitalinkomster per capita, arbetsinkomster per capita samt fattigdom per capita (uppmätt som antalet fattighjon i de offentliga fattighusen som andel av den totala befolkningen i varje län).<sup>3</sup>

Som illustreras ovan var variationen i influensadödlighet betydande, och för att studera de ekonomiska effekterna använder vi oss av en metod som kallas dubbeldifferensansatsen. Den bygger på antagandet att spanska sjukan var plötslig och oväntad och att län som var särskilt utsatta skulle ha följt samma utveckling som andra län om det inte hade förekommit någon influensaepidemi.

<sup>3</sup> Alla monetära variabler är justerade till reala värden med 1917 som basår med hjälp av information från SCB om regionala levnadskostnader.

## Kapitalinkomster



Figur 2  
Utvecklingen i hårt  
och mindre drabbade  
län

## Arbetsinkomster



## Fattigdom



Ann: ···· Mindre drabbade län (färre än 700 influensadödsfall per 100 000 invånare).

— Hårt drabbade län (fler än 700 influensadödsfall per 100 000 invånare).

Gråa linjer motsvarar 95 procentiga konfidensintervall.

Källa: Karlsson m fl (2012).

I linje med våra hypoteser använder vi oss i huvudsak av två ekonometriska specifikationer: en som testar spanska sjukans direkta konsekvenser för de olika ekonomiska utfallen vi studerar och en där vi tillåter effekten av epidemin att variera över tid. Vi utför även flera känslighetstest, såsom s k placeboregressioner, där vi kontrafaktiskt antar att influensan inträffade i förtid, 1915–17.

## 5. Vilka är effekterna av att många i arbetskraften plötsligt dör?

Figur 2 visar utvecklingen för kapitalinkomster, arbetsinkomster och fattigdom i hårt respektive mindre hårt drabbade län, före och efter spanska sjukan. Vi analyserar även effekterna av influensan med hjälp av regressionsanalys.<sup>4</sup>

Medan tendenserna för kapitalinkomster mellan länen var mycket likartade innan spanska sjukan slog till, visar resultaten att kapitalinkomsterna sjönk kraftigt åren efter epidemin i de län som påverkades mest av influensan. Minskningen kan ha varit så stor som 25 procent. Å andra sidan verkar det inte finnas någon motsvarande ökning av löntagarnas inkomster. Trenden för arbetsinkomsterna verkar vara densamma i de mest och minst drabbade länen. Möjligen skulle de överraskande resultaten kunna förklaras av oväntade förändringar i ekonomisk ojämlikhet inom länen. När vi studerar hur spanska sjukan påverkade fattigdom finner vi att andelen fattiga i befolkningen ökade. Sammantaget verkar det således som om spanska sjukan försämrade levnadsstandarden för dem som överlevde epidemin. Specifikt ökar skillnaden i fattigdom mellan hårt och mindre drabbade län på medellång sikt.

## 6. Forskning från fler länder behövs

Makroekonomiska modeller är relativt tydliga om vad vi kan förvänta oss ska ske i en ekonomi då utbudet av arbetskraft minskar drastiskt. Då mängden kapital per arbetare ökar, bör löner och kapitalavkastning öka i efterdyningarna av en omfattande epidemi. Med andra ord skiljer sig våra resultat från de prediktioner som ges av traditionella modeller; likaså kommer vi till annorlunda slutsatser än tidigare empiriska studier på samma tema. Ytterligare ett exempel på detta är att vi finner att en omfördelning mellan kapital och arbete pågår, vilket tyder på att effekterna går utanför vad vanlig tillväxtteori förutsäger. Resultaten i vår studie tyder på att det finns ett behov av ännu noggrannare undersökningar av effekterna av spanska sjukan som också inkluderar data från andra länder. Om resultaten bekräftas ger detta en fingervisning om att befintliga makroekonomiska modeller är alltför förenklade för att kunna ge användbar kunskap om vilka ekonomiska konsekvenser som följer av omfattande epidemier.

<sup>4</sup> För en fullständig version av denna artikel och alla resultat, se Karlsson m fl (2012).

Almond, D (2006), "Is the 1918 Influenza Pandemic Over? Long-term Effects of in Utero Influenza Exposure in the Post-1940 US Population", *Journal of Political Economy*, vol 114, s 672-712.

Bloom, D och A Mahal (1997), "AIDS, Flu, and the Black Death: Impacts on Economic Growth and Well-Being", i Bloom, D och P Godwin (red), *The Economics of HIV and AIDS: The Case of South and South East Asia*, Oxford University Press, Oxford.

Boucekkine, R, D Croix och D Peeters (2007), "Early Literacy Achievements, Population Density, and the Transition to Modern Growth", *Journal of the European Economic Association*, vol 5, s 183-226.

Brainerd, E och M Siegler (2003), "The Economic Effects of the 1918 Influenza Epidemic", CEPR Discussion Paper 3791, CEPR, London.

Garrett, T (2009), "War and Pestilence as

Labor Market Shocks: US Manufacturing Wage Growth 1914-1919", *Economic Inquiry*, vol 47, s 711-725.

Johnson, N och J Mueller (2002), "Updating the Accounts: Global Mortality of the 1918-1920 'Spanish' Influenza Pandemic", *Bulletin of the History of Medicine*, vol 76, s 105-115.

Karlsson M, T Nilsson och S Pichler (2012), "What Doesn't Kill You Makes You Stronger? The Impact of the 1918 Spanish Flu Epidemic on Economic Performance in Sweden", IFN Working Paper 911, IFN, Stockholm.

Lucas, R (1989), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, vol 22, s 3-42.

Medicinalstyrelsen (1912-1930), *Allmän hälso- och sjukvård*, Kungliga Statistiska Centralbyrån, Stockholm.

SCB (1912-1930), *Dödsorsaker*, Kungliga Statistiska Centralbyrån, Stockholm.

## REFERENSER