



Hälsans betydelse för individens och samhällets ekonomiska utveckling

*Bo Malmberg, Eva Andersson,
Mats Johansson, Kenth Hermansson*

Hälsans betydelse för individens och samhällets ekonomiska utveckling

*Bo Malmberg, Eva Andersson,
Mats Johansson, Kenth Hermansson*

© STATENS FOLKHÄLSOINSTITUT 2007:8

ISSN: 1651-8624

ISBN: 978-91-7257-497-7

REDAKTÖR: BERNT LUNDGREN

OMSLAGSFOTOGRAFI: ULF PALM/PRESSENS BILD

GRAFISK PRODUKTION: AB TYPOFORM

TRYCK: ELANDERS, ÖSTERVÅLA 2007

Innehåll

Förord	5
Introduktion, av Kenth Hermansson	6
Ekonomiska effekter av sjukdom på individ, familj och arbetskamrater – en kohortstudie, av Bo Malmberg	10
Inledning	10
Effekter på individ och familj	10
Effekter på kollegor	14
Slutsats	15
Lästips	15
Ohälsans landskap och regional utveckling, av Eva Andersson	16
Inledning	16
Ekonomins landskap	16
Ohälsans landskap	18
Hälsa och ekonomi i samma landskap	21
Slutsats	23
Litteratur- och webbtips	23
Folkhälsa och ekonomisk utveckling: En analys av sambandet mellan mortalitet och ekonomi i Sverige 1800–2000, av Mats Johansson	24
Inledning	24
Orsakssamband	24
<i>Från ekonomi till folkhälsa</i>	25
<i>Från folkhälsa till ekonomisk utveckling</i>	26
Beskrivning av variabler	28
Resultat	28
<i>Resultat för perioden 1800–2000</i>	29
<i>Resultat 1950–2000</i>	30
Sammanfattning och diskussion	31
Bilaga: Analysmetod	32
Referenser	34
Avslutande synpunkter, av Kenth Hermansson	36

Förord

Under senare år har intresset för sambandet mellan hälsa och ekonomisk tillväxt ökat. Flera studier har gjorts som visar på både rimliga teoretiska tolkningar av sambandet och på empiriska resultat som styrker anknytningen mellan hälsa och ekonomi. Bättre hälsa medför, enligt studierna, högre tillväxt genom högre produktivitet hos arbetskraften, fler produktiva år, bättre inlärningsförmåga, större kreativitet och bättre möjligheter att klara förändringar. Minskad ohälsa innebär att en större andel av samhällets resurser kan användas produktivt. Utgångspunkten för flertalet av studierna har varit och är fortfarande makroekonomisk teoribildning, men steg har börjat tas för att föra över kunskaperna om sambandet till en mer praktisk kontext.

En frågeställning som har intresserat Statens folkhälsoinstitut är om folkhälsoinriktade åtgärder kan bli ett viktigt medel för att stärka Sveriges och de svenska regionernas konkurrenskraft, sysselsättningsutveckling och ekonomiska tillväxt. Mot bakgrund av denna frågeställning har Statens folkhälsoinstitut formulerat utgångspunkter och bidragit med ekonomiskt stöd till Institutet för framtidsstudier för studier av sambandet mellan hälsa och ekonomi med fokus på såväl individer och hushåll som ekonomin i sin helhet på regional och nationell nivå.

Professor Bo Malmberg har i en studie undersökt hur sjukdom påverkar individens och närståendes ekonomi. Individen får, visar det sig, en sämre ekonomi på kort och lång sikt vid sjukdom, men även ekonomin hos anhöriga och arbetskamrater påverkas negativt. Fil. dr Eva Andersson har studerat frågan om regionala skillnader i hälsa och ekonomisk utveckling och finner att dessa följs åt; den ekonomiska situationen är sämre i kommuner där ohälsan är stor. Sammantaget pekar dessa två studier på hur en försämrad ekonomisk situation till följd av sjukdom kan sprida sig från ekonomins mikronivå till samhällsekonomin mer aggregerade nivåer.

Tidsperspektivet har en avgörande betydelse för hur hälsa och ekonomisk tillväxt hänger samman. Insatser för hälsan som leder till positiva effekter kan få genomslag på den ekonomiska tillväxten långt senare. På kort sikt kan en positiv ekonomisk utveckling till och med vara negativ för hälsoläget, det vill säga det kan råda ett omvänt och negativt samband.

Fil. dr Mats Johanssons studie av sambandet mellan dödlighet och ekonomisk utveckling klagör dessa kortsiktiga och långsiktiga relationer. Studien bygger på data för 200 års förändring av dödlighet och BNP i Sverige.

Fil. dr Kenth Hermansson vid Statens folkhälsoinstitut har bidragit till antologin med dels en introducerande text till forskningsområdet, dels några avslutande kommentarer till bidragen från Malmberg, Andersson och Johansson. Ansvariga för projektet vid Statens folkhälsoinstitut har varit professor Christer Hogstedt, fil. dr Anna Månsdotter och avdelningschef Bernt Lundgren.

Rapporten vänder sig till politiker, tjänstemän och forskare som har anknytning till folkhälsofrågor och frågor om ekonomisk utveckling på regional och nationell nivå.

GUNNAR ÅGREN
GENERALDIREKTÖR

BERNT LUNDGREN
AVDELNINGSCHEF

Introduktion

AV KENTH HERMANSSON, STATENS FOLKHÄLSOINSTITUT

Den svenska folkhälsopolitiken har två kännetecken; den är inriktad på att påverka viktiga bestämningsfaktorer för hälsa – såväl samhällsstrukturella förhållanden som människors livsvillkor och levnadsvanor – och den betonar att åtgärderna ska genomföras av aktörer inom ett stort antal sektorer av samhällsekonomin, varav hälso- och sjukvården bara är en. Målet är att skapa samhälleliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen. Hur människors hälsa i sin tur kan påverka samhällets utveckling har under senare tid blivit en alltmer angelägen fråga genom behovet att stärka svensk ekonomi i en globaliserad värld. Hälsa som ekonomisk tillväxtfaktor är samtidigt inte någon ny företeelse. Redan under 1600- och 1700-talen, då det merkantilistiska tänkandet dominerade det ekonomiska livet, sågs till exempel en hälsosam befolkning som en grundförutsättning för både en ekonomisk och militärt stark stat.

Synen på ekonomisk tillväxt har varierat under olika historiska epoker beroende på vilka typer av insatsfaktorer i produktionen som har varit dominerande. Under perioder med dominans av agrar ekonomi var tillgången på jord och arbetskraft avgörande för produktionen. Kapitalinvesteringar spelade en mindre roll, liksom teknisk utveckling och utbildning. I en ekonomi som mer präglades av handel spelade kommunikationer och transportmedel en större roll för hur väl ekonomin fungerade. När en industriellt baserad ekonomi börjar växa fram blev även andra faktorer viktiga för produktivitet, framför allt kapital för investeringar i maskiner och anläggningar. En god kunskap om hur man sköter maskiner blev nödvändig för driften, liksom kunskap om organisation av produktion och distribution av varor. Att utveckla nya och bättre produkter har även krävt stora investeringar inom forskning och utveckling. Avkastningen på dessa investeringar är betydligt mer långsiktiga än vad investeringar i till exempel järnplogen var för den enskilde jordbrukaren under senmedeltiden. Dessa skilda förutsättningar under olika epoker, men även komplexiteten i ekonomin och samspelet mellan olika produktionsfaktorer, har gjort det svårt att finna en generell och allmängiltig modell för vad som driver ekonomisk tillväxt.

Den neoklassiska skolan inom nationalekonomin har haft ett dominerande inflytande på den tillväxtteoretiska analysen sedan 1950-talet då Robert Solow och Trevor Swan introducerade den så kallade Solowmodellen (Aghion & Howitt 1998; Blanchard 2003). Enligt denna modell är det kapital, arbetskraft, teknisk nivå och sparande som bestämmer nivån på produktionen per capita. Arbetskraftens produktivitet beror på hur mycket fysiskt kapital den har till sitt förfogande. Om arbetskraften ökar i antal, men investeringarna inte ökar i samma utsträckning, kommer tillväxten och medelinkomsten per person att sjunka. Enligt Solowmodellen skulle därför en befolkningsökning som kommer från till exempel en förbättring i folkhälsan att leda till att medelinkomsten sjunker i ekonomin, en så kallad malthusiansk¹ effekt. Till stor del beror detta resultat på att faktorer som kan medföra produktivitetökningar, till exempel teknisk utveckling, inte förklaras av modellen, utan antas komma utifrån som en så kallad exogen effekt.

Solowmodellens begränsningar ligger i att den inte uttalar sig om vad som bestämmer teknisk nivå, förändringar i sparandet eller befolkningsförändringar. Så kallade endogena tillväxtteorier, som utvecklats sedan 1960-talet, har därför fört in faktorer som kunskap, utbildningsnivå och innovationer i modeller för tillväxt, främst för att förklara förändringar i tekniktillväxten. Teknisk utveckling påverkas enligt detta synsätt av investeringar i humankapital. Kunskap och utbildning ses som en investering i humankapital, vilken ger avkastning i form av en arbetskraft som har bättre möjlighet att utveckla och tillägna sig innovationer. I och med dessa så kallade endogena effekter kommer antagan-

¹ Efter den brittiska ekonomen Thomas Malthus (1766–1834), som menade att befolkningsökningar hölls tillbaka av orsaker som krig och sjukdomar, vilka hindrade att befolkningen växte över ekonomins förmåga att tillgodose dess behov av mat. Om befolkningen ändå gjorde det skulle befolkningstillväxten avta genom att svält och undernäring återställde balansen. I Malthus värld fanns ingen produktivitetstillväxt eller teknologisk tillväxt som gjorde att ekonomin kunde försörja en växande befolkning (<http://cepa.newschool.edu/het/home.htm>).

det om avtagande avkastning på investeringar att upphöra och man förväntar sig i stället tilltagande eller åtminstone inte avtagande avkastning (Aghion & Howitt 1998).

Enligt den endogena tillväxtteorin uppstår tillväxten i ekonomin till stor del tack vare att investeringar i en del av ekonomin leder till ökad avkastning i andra delar av ekonomin. Det rör sig till exempel om investeringar i infrastruktur, ny teknik och humankapital eller utbildning. Med hjälp av dessa antaganden har man kunnat förklara skillnader i tillväxttakt mellan nationer där dessa inte borde uppträda enligt Solowmodellens förutsägelser (se till exempel Mankiw, Romer & Weil 1992).

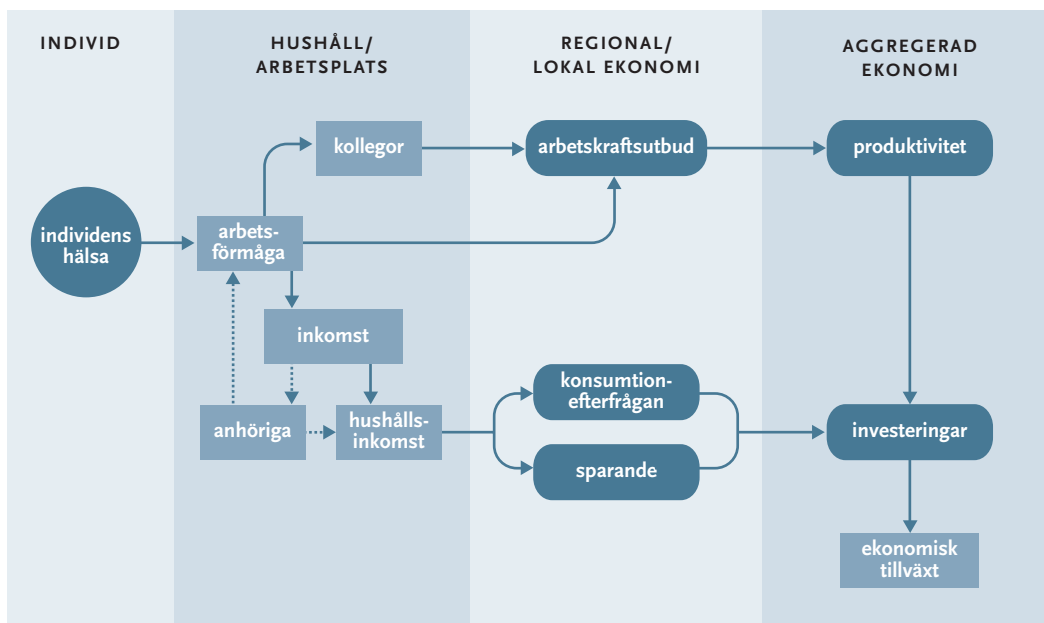
På samma sätt som tillväxtmodellerna med humankapital har de tillväxtteoretiska studierna av hälsa utgått från Solowmodellen, men utökat den med en eller flera variabler för hälsa (se till exempel Correa 1970; Knowles & Owen 1995; Barro 1996). De endogena variablerna – teknologi, kunskap eller andra former av humankapital – ersätts eller kompletteras i dessa modeller med hälsa. Det är inte ovanligt att hälsa ses som en del av humankapitalet (Schultz 1961; Muskin 1962). I dessa modeller ses investeringar i hälsa som en faktor vilken ger ökad produktivitet och avkastning i andra delar av ekonomin.

Genom att använda en variabel för hälsa kan man till skillnad från de tidigare neoklassiska modellerna bestämma till exempel befolkningstillväxten eller den effektiva arbetskraften endogen, det vill säga inom modellen. I flera studier används den förväntade livslängden som en indikator på hälsa. En bättre folkhälsa ger en längre förväntad livslängd, vilken antas påverka tillväxten genom att leda till investeringar i utbildning och ett ökat sparande för framtiden. Genom ett ökat privat sparande blir mer kapital tillgängligt för investeringar, vilket får till följd att den arbetande befolkningen har tillgång till mer fysiskt kapital, med höjd produktivitet och medelinkomst som följd. Det sker även ett sparande genom uteblivna kostnader för hälso- och sjukvård. Om hälso- och sjukvårdssektorn domineras av offentliga resurser ökar därmed det offentliga sparatet.

Den sammantagna effekten av hälsan på ekonomin kommer således från flera samverkande faktorer, vilka tillsammans ökar ekonomins förmåga att tillgodogöra sig resurserna och använda dem på ett effektivare sätt i produktionen av varor och tjänster. Detta är ett aggregerat sätt att se på sambandet. Om man bryter ned det på en lägre nivå går det även att se hur hälsa hos enskilda individer har en direkt inverkan på individernas och hushållens ekonomi. För enskilda företag kommer på samma sätt ohälsa att innebära kostnader i form av produktionsbortfall, sjuklöner och upplärning av ersättare för långtidssjuk personal. För hälso- och sjukvården samt sjukförsäkringssystemet innebär på samma sätt ohälsa en kostnad som kan undvikas om folkhälsan är god.

Figur 1 kan ge en viss vägledning till hur dessa faktorer kan tänkas hänga samman och på vilka nivåer effekterna visar sig. Individens hälsa påverkar inte bara den individuella arbetsförmågan och produktiviteten. Både andra hushållsmedlemmar och arbetskamrater måste anpassa sig när en anhörig eller kollega blir sjuk. Detta påverkar arbetsförmågan för den som måste ta hand om en sjuk anhörig vid sidan om sina ordinarie sysslor. Det totala arbetskraftsutbudet påverkas negativt genom sjukfrånvaron och därmed påverkas också produktiviteten vid arbetsplatsen. Om den sjuke inte ersätts med en vikarie innebär det även extra arbete för kollegorna, vilket kan leda till andra negativa effekter som överbelastning med risk för sjukskrivning. Inkomsterna för individ och hushåll påverkas genom det inkomstbortfall som sjukfrånvaron innebär, vilket i sin tur påverkar sparatet och konsumtionen. Förändringar i sparatet påverkar investeringarna på lång sikt, medan förändringar i konsumtionen också gör det genom att påverka efterfrågan och intresset att investera när efterfrågan för varor och tjänster går upp.

För de enskilda företagen innebär sjukfrånvaron en direkt kostnad genom den sjuklön som betalas ut under de första veckorna av sjukskrivningen. Vid längre sjukskrivningsperioder måste man finna en ersättare som ska läras upp innan den sjukes arbetsuppgifter kan utföras fullt ut. Arbetets art avgör hur lång inskolningstiden blir, men generellt får man räkna med ett bortfall i produktivitet innan ersättaren når upp till den kompetensnivå som arbetet kräver. Detta kommer därför också att påverka möjligheten till en positiv ekonomisk utveckling och ökad tillväxt även på aggregerad nivå.



Figur 1. Samband i olika led mellan individens hälsa och ekonomisk tillväxt.

I de följande rapporterna ges visst empiriskt stöd för de samband som exemplifieras i figur 1. Bo Malmbergs rapport belyser till exempel relationen mellan individens hälsa och ekonomiska utveckling och hur denna utveckling påverkas vid sjukdom och arbetsfrånvaro. Studien visar även hur inkomsterna för anhöriga och arbetskamrater påverkas. I Eva Anderssons studie förs sambandet upp på en kommunal nivå, där bland annat höga sjuktal och låg ekonomisk aktivitet visar sig följas åt.

Sambandet mellan hälsa, mätt som förlängd livslängd respektive sänkt dödlighet och ekonomisk tillväxt, lyfts fram hos Mats Johansson. I ett perspektiv på upp till 200 år visar sig den ökade livslängden och sänkta dödligheten ha en positiv effekt på tillväxten. Sambandet ser olika ut för olika åldersgrupper, där barns och äldres hälsa påverkas positivt av en ökad tillväxt, medan hälsan hos grupper i produktiv ålder har en positiv inverkan på tillväxten. Detta återkopplar till viss del till Malmbergs individnivå, men Johanssons studie för upp sambandet på en aggregerad nivå och visar hur det ser ut över ett längre tidsperspektiv.

När det gäller sambandet mellan hälsa och ekonomisk tillväxt är det främst det långsiktiga sambandet som måste betonas. Även om det går att finna snabba positiva ekonomiska effekter av insatser som förbättrar hälsan, så finns det andra mer långsiktiga effekter som kan vara svåra att upptäcka direkt och därför är viktigare att skapa förståelse för.

Referenser

- Aghion, P. & Howitt, P. (1998). *Endogenous Growth Theory*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Barro, R. (1996). Health and economic growth. Washington DC: PAHO. Tillgänglig: www.paho.org/English/HDP/HDD/barro.pdf
- Blanchard, O. (2003). *Macroeconomics*. Third International Edition. Upper Saddle River, New Jersey.
- Correa, H. (1970). Sources of economic growth in Latin America. *Southern Economic Journal*, vol. 37: 1, ss 17-31.
- Fregert, K. & Jonung, L. (2005). *Makroekonomi: teori, politik och institutioner*. Lund: Studentlitteratur.
- Knowles, S. & Owen, P.D. (1995). Health Capital and Cross-country Variation in Income Per Capita in the Mankiw-Romer-Weil Model. *Economic letter* 48(1): ss 99-106.
- Mankiw, N.G., Romer, D. & Weil, D.N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 107: 2, ss 407-537.
- Schultz, T.W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, vol. 51: 1, ss 1-17.
- Muskin, S.J. (1962). Health as an investment. *The Journal of Political Economy*, vol. 70: 5, ss 129-157.
- <http://cepa.newschool.edu/het/home.htm>

Ekonomiska effekter av sjukdom på individ, familj och arbetskamrater – en kohortstudie

AV BO MALMBERG, KULTURGEOGRAFISKA INSTITUTIONEN, STOCKHOLMS UNIVERSITET

Inledning

På regional nivå finns det ett starkt samband mellan ohälsa och en svag lokal ekonomi. Men vad är det som ligger bakom denna korrelation? Är ohälsan en avspegling av en dåligt fungerande ekonomi eller är ohälsan något som bidrar till att ekonomin fungerar sämre?

För att besvara denna fråga på ett korrekt sätt skulle man i princip behöva tillgång till experimentella data, där man kan jämföra det ekonomiska utfallet i en kommun som har lyckats sänka sjukligheten genom en ambitiös hälsosatsning med en kommun där ingen motsvarande satsning skett. Helst ska man också ha använt slumpmetoder för att välja vilken kommun som ska behandlas och vilken kommun som ska fungera som jämförelse.

Möjligheterna att genomföra detta slag av experiment är dock begränsade. Ett alternativ är då att använda observationsdata, men att behandla dem på ett sätt som söker att efterlikna en experimentell situation. En sådan möjlighet ges av den så kallade PLACE-databasen vid Uppsala universitet, som inte innehåller data på kommunnivå men väl på individnivå.

I PLACE finns uppgifter som gör att man kan studera vilka olika typer av inkomster en individ har haft under åren 1990–2000. Man kan också koppla samman individer som tillhör samma familj och individer som jobbar på samma arbetsplatser.

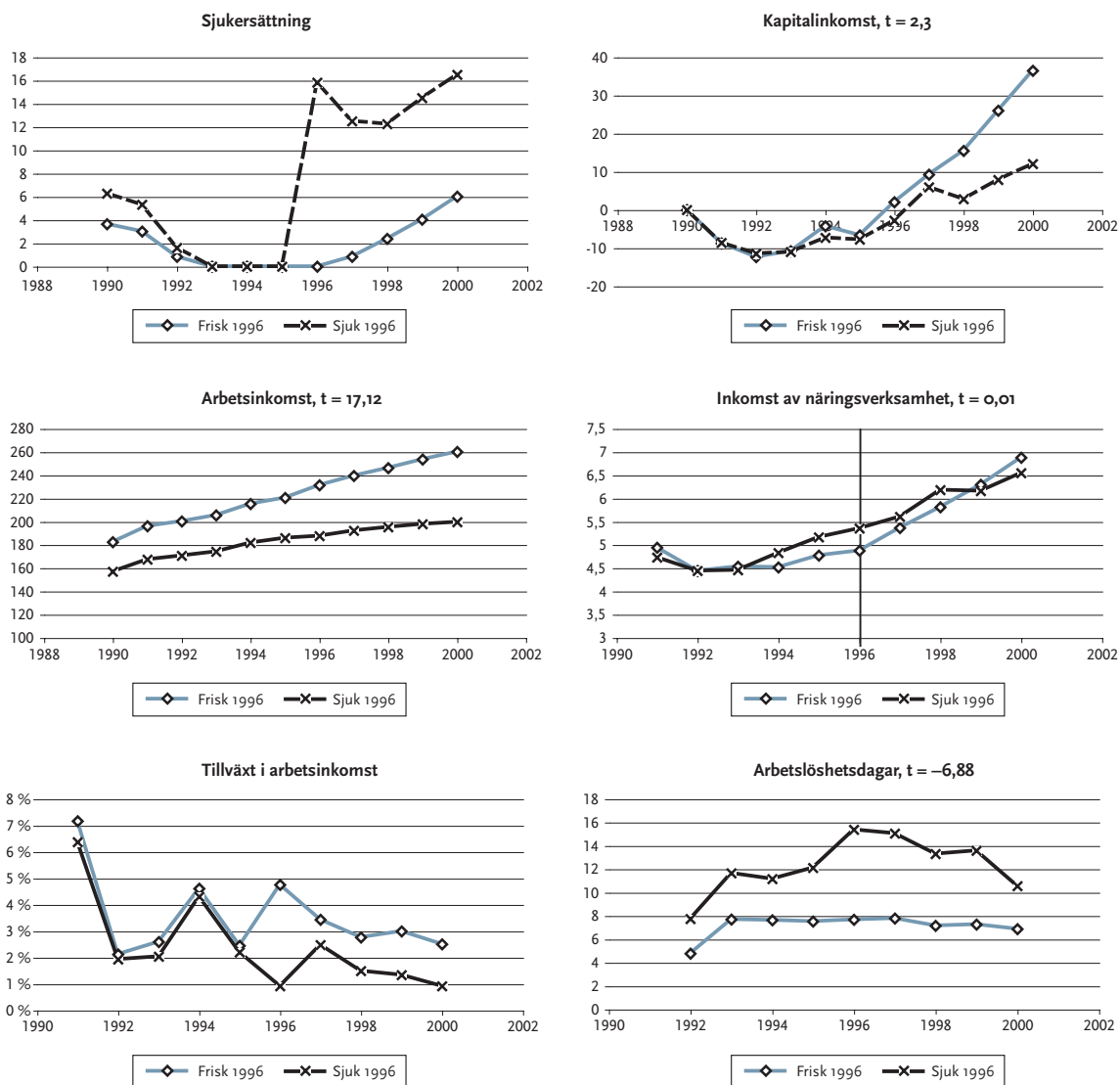
För att undersöka effekterna av sjukdomsfall har studien koncentrerats på effekten av sjukdomsfall 1996 hos individer födda 1945. Genom att välja sjukdomsfall som inträffade 1996 har det varit möjligt att analysera hur individernas situation såg ut innan de blev sjuka. Endast individer som haft en kontinuerlig arbetsmarknadsanknytning mellan 1990 och 1995 togs med i studien.

Eftersom det inte funnits tillgång till några medicinska data har sjukdomsfallen identifierats med hjälp av uppgifter om sjukersättning från försäkringskassan. För 1996 utgick sådan ersättning när man varit sjukskriven i 14 dagar. Individer som fått sjukersättning har därför drabbats av en förhållandevis allvarlig sjukdom. För att klart kunna tidsbestämma när sjukdomen inträffade har endast de individer analyserats som under åren före 1996 inte haft sjukersättning från försäkringskassan.

Det konstruerade ”experimentet” ser alltså ut som följer: ett antal individer i samma ålder som alla hade varit friska under åren 1993–1995 togs ut. Bland dessa identifierades de individer som drabbades av sjukdomsfall under 1996. Därefter undersöktes hur den ekonomiska situationen för de sjuka individerna och deras omgivning påverkades i jämförelse med de individer som inte drabbats av sjukdom. Resultatet av en sådan analys redovisas i figur 2 till 5. För att skillnaden mellan de olika gruppernas inkomstutveckling ska vara statistiskt säkerställd måste det redovisade t-värdet vara större än 1,96 eller mindre än $-1,96$.

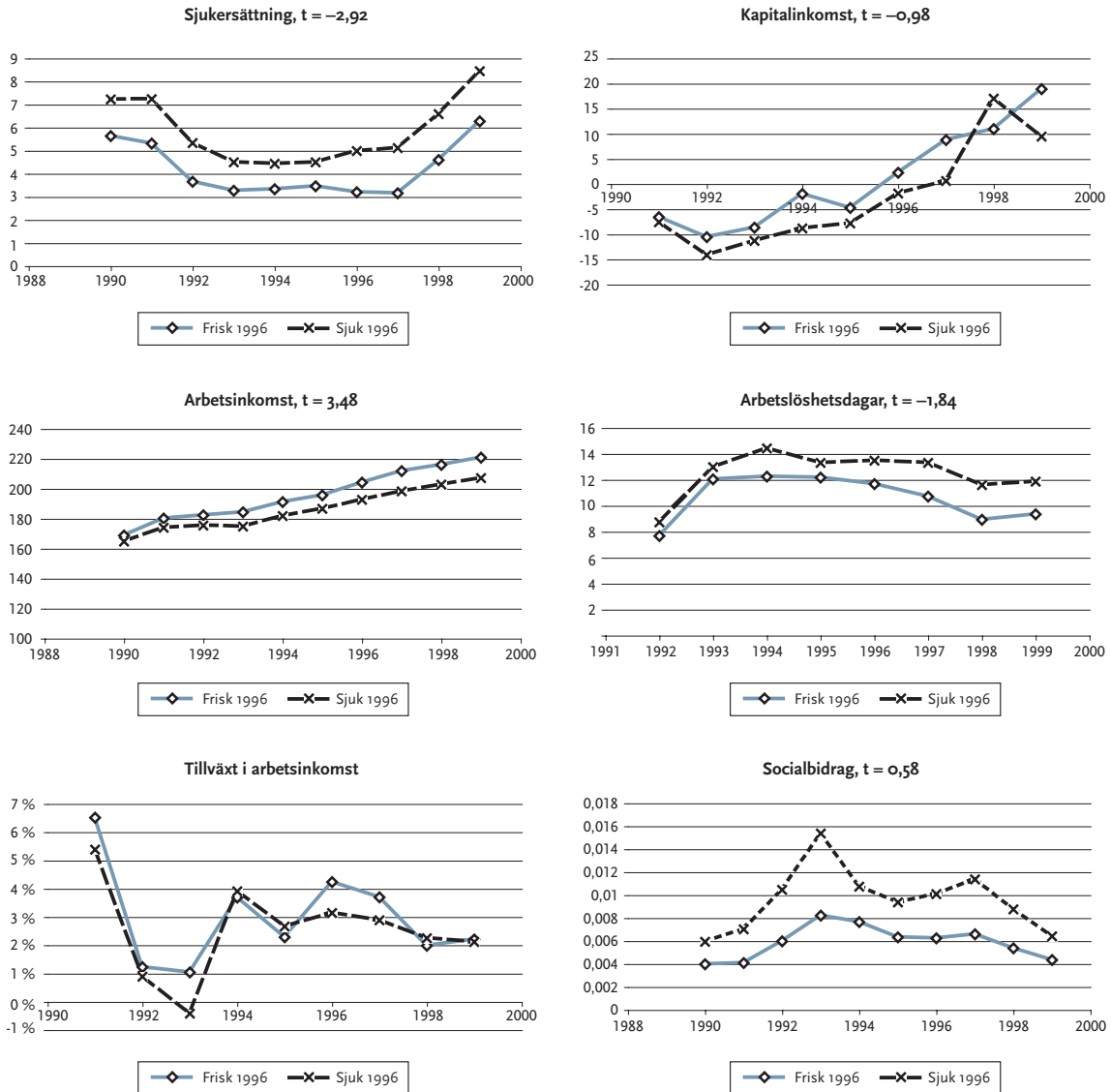
Effekter på individ och familj

Figur 2 visar de ekonomiska konsekvenserna för de individer som drabbades av sjukdom 1996 jämfört med situationen för de individer som förblev friska detta år. Sjukersättningen ökade kraftigt och stannade kvar på en relativt hög nivå. Arbetsinkomsterna för den sjuka gruppen låg på en något lägre nivå redan innan de blev sjuka, men så länge de var friska var deras inkomstökning lika stor som den i den friska gruppen. Efter att de blivit sjuka blev emellertid deras inkomstökning lägre än i den friska gruppen. Även kapitalinkomsterna påverkades. I den sjuka gruppen ökade kapitalinkomsterna inte alls lika starkt som i den friska gruppen. Även risken att drabbas av arbetslöshet ökade i sjukgruppen sedan de drabbats av sjukdom.



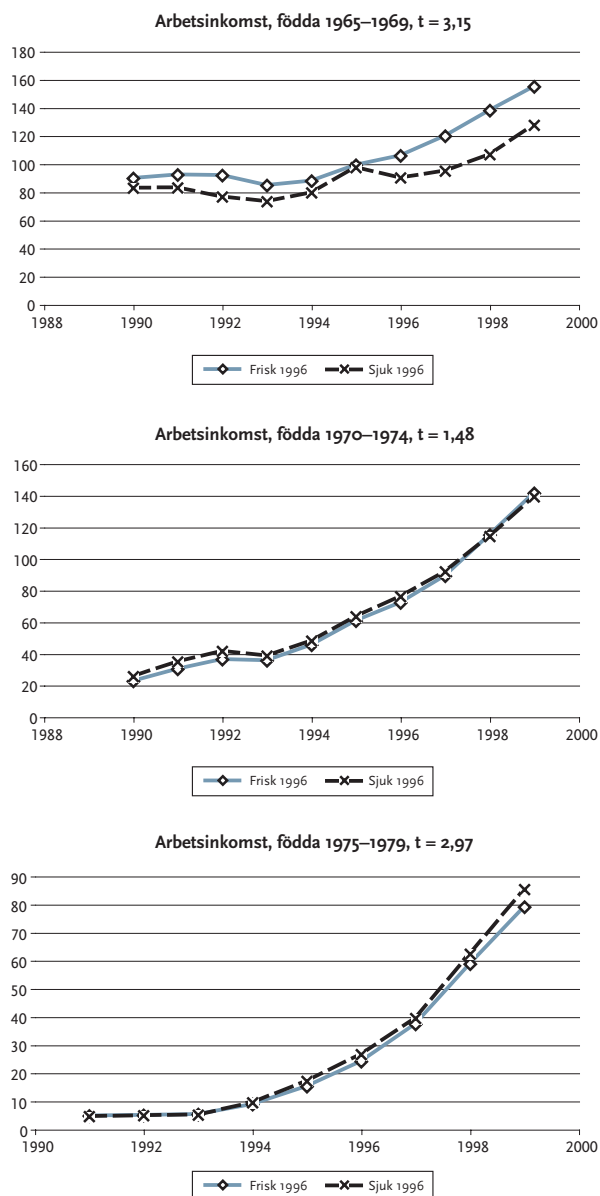
Figur 2. Ekonomiska effekter av sjukdom; individer som drabbades av sjukdom 1996 jämförs med personer som förblev friska. Signifikanta skillnader mellan grupperna för $t^2 > 1,96$ och för $t < -1,96$.

² Ett t-värde visar om den skillnad som uppmätts kan vara ett resultat av slumpvariation. Om t-värdet ligger nära noll tyder det på slumpmässighet. Om det närmar sig -2 eller +2 är skillnaden så stor att den med hänsyn till antalet observationer sannolikt inte är slumpmässig.



Figur 3. Ekonomiska effekter av sjukdom på make/maka, partner till sjuka respektive friska. Signifikanta skillnader mellan grupperna för $t > 1,96$ och för $t < -1,96$.

Figur 3 visar hur den sjukes partner påverkades av sjukdomsfallet. Att ens partner blir sjuk ökar den egna risken att bli sjukskriven. Likaså påverkas den egna arbetsinkomsten negativt och risken för arbetslöshet ökar något. De hushåll som drabbades av sjukdom 1996 var redan innan detta inträffar mer utsatta än de som förblev friska. De sjukas partner var mer sjukskrivna än de friska åren före 1996. Arbetslösheten låg på en högre nivå, liksom mängden socialbidrag. När partnern blev sjuk förvärrades problembilden. Denna analys ger alltså ett stöd för tanken att ohälsa kan bidra till en nedåtgående spiral i ekonomiskt välbefinnande för individer.



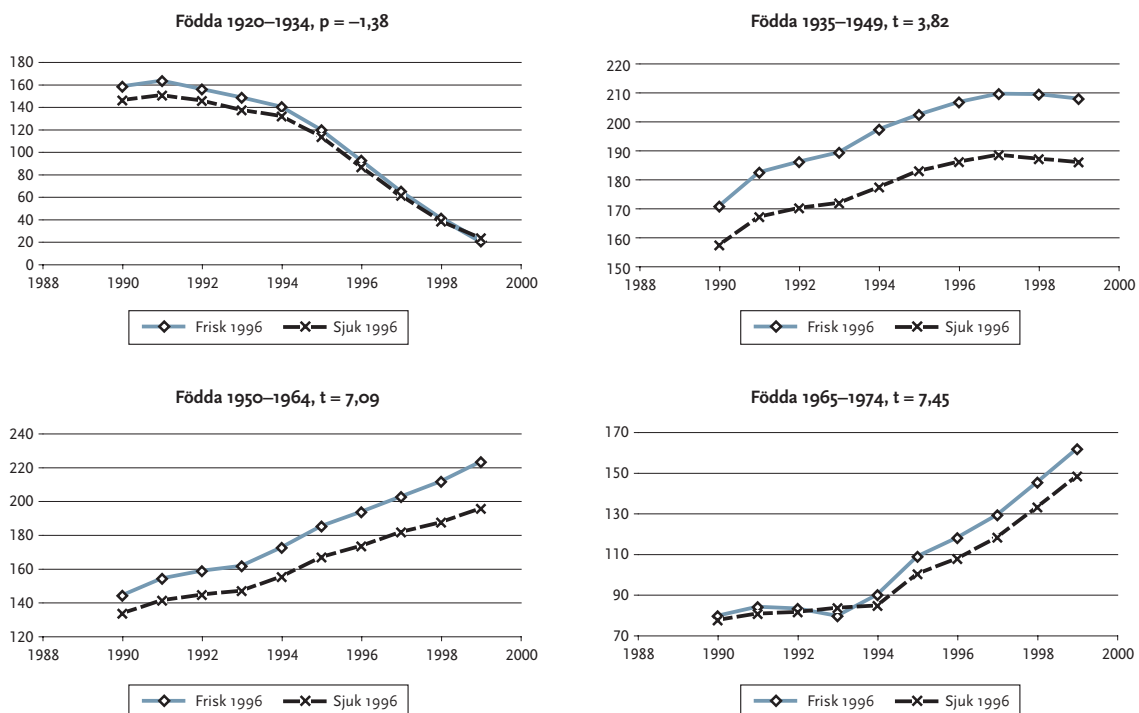
Figur 4. Ekonomiska effekter av sjukdom på barn till sjuka respektive friska. Signifikanta skillnader mellan grupperna för $t > 1,96$ och för $t < -1,96$.

Figur 4 visar effekten på arbetsinkomsten för barn till sjuka respektive friska föräldrar. Analysen har delats upp efter hur gamla barnen var när föräldern drabbades av sjukdom. Födda 1965–1969 var mellan 26 och 31 år när deras förälder blev sjuk. Barn i denna grupp drabbades av en tydlig nedgång i arbetsinkomsten jämfört med kontrollgruppen när deras förälder blev sjuk. Mekanismen här är inte helt klar, men den skulle kunna ha att göra med reducerad arbetstid eller att man avstått från karriärval som hade krävt ett bra föräldrastöd. Dessa barn befann sig ju i de åldrar där barnafödandet är som högst. För födda 1970–1974 som var mellan 21 och 26 år när deras förälder blev sjuk var effekten på arbetsinkomsten svag. Födda 1975–1979 var mellan 16 och 21 år när de drabbades av sjukdom i familjen. I denna grupp ökade arbetsinkomsterna snabbare än i den icke-drabbade gruppen. Det är dock svårt att säga om detta är en reaktion på sjukdomen eller om de avspeglar ett tidigare arbetsmarknadsinträde för barn från en grupp med lägre inkomster.

Effekter på kollegor

I figur 5 redovisas arbetsinkomsternas utveckling för personer som under 1995 var kollegor till dem som 1996 drabbades av sjukdom och en jämförelsegrupp som var kollegor till ett slumpmässigt urval av medlemmar av friskgruppen. Undersökningen begränsar sig till företag med mindre än 100 anställda. Jämförelsen visar anmärkningsvärt tydliga effekter på kollegornas inkomstutveckling, framför allt på yngre kollegor i åldern 21–46 år när sjukdomsfallet inträffade. Denna negativa effekt på den årliga arbetsinkomsten ligger här i storleksordningen 2 700–3 000 kronor, och effekten tycks hålla i sig under samtliga år efter att ens kollega drabbats av sjukdom.

För äldre kollegor är effekten mindre, strax under 2 000 kr. Eftersom det genomsnittliga antalet anställda per undersökt arbetsställe är 22 betyder det att den totala effekten av ett sjukdomsfall på kollegorna skulle kunna vara av storleksordningen drygt 50 000 kronor per år. Detta kan jämföras med en effekt på cirka 10 000 kronor som den sjuke själv drabbas av. Alltså skulle den sammanlagda ekonomiska effekten av sjukdomsfall på kollegorna kunna vara större än den direkta effekten på individen.



Figur 5. Effekter på kollegor av sjukdom, i tusentals kronor. Signifikanta skillnader mellan grupperna för $t > 1,96$ och för $t < -1,96$.

Dessa beräkningar innehåller givetvis flera tänkbara felkällor. En sådan kan vara att det inte är kollegans sjukdomsfall som har en negativ effekt. I stället kan både den dåliga inkomstutvecklingen och kollegans sjukdom bero på att arbetsplatsen utsatts för en negativ chock av något slag. En indikation på detta är att de arbetsplatser där de sjuka arbetade 1995 i något högre utsträckning drabbades av negativ sysselsättningsutveckling 1996 än de arbetsplatser där kontrollgruppens friska individer fanns. Även om denna skillnad justeras kvarstår dock de negativa effekterna av att ha en kollega som blivit sjuk.

En annan felkälla är att den metod som används för urvalet av sjukgruppen kan ha lett till att företag med ohälsoproblem blivit överrepresenterade i sjukgruppen. Detta kan dock justeras genom att företag med generella ohälsoproblem ges en lägre vikt vid den statistiska prövningen. Även med denna justering kvarstår signifikanta negativa effekter, men nu endast när det gäller yngre kollegor.

Om det då finns en negativ effekt på kollegor av sjukdomsfall, vad kan den bero på? En förklaring kan vara att analysen fokuserat på sjukdomsfall som drabbar individer i 50-årsåldern. Detta är en

ålder då många anställda innehar nyckelpositioner och ofta står för kompetenser som kan vara svåra att ersätta. När en sjukdom drabbar en sådan person kan det därför leda till mer eller mindre allvarliga driftsstörningar. Detta kan i sin tur betyda att produktiviteten i företaget sjunker och att utrymmet för stigande arbetsinkomster minskar.

Slutsats

Det denna undersökning visat är att när en individ drabbas av ohälsa kan det få långtgående negativa effekter på den egna arbetsförmågan, på ens partner, ens barn och ens kollegor. Detta innebär att ohälsa inte nödvändigtvis måste ses som en konsekvens av dåliga ekonomiska förhållanden. Det kan också vara så att ohälsan i sig medför ett minskande utrymme för en positiv ekonomisk utveckling. Åtgärder som riktar in sig på att reducera ohälsa på regional nivå kan därför bli ett viktigt komplement till regionala utvecklingsinsatser som riktas direkt mot näringslivet.

Mycket talar för att de starka korrelationer som man kan hitta mellan ohälsa och en svag ekonomisk situation avspeglar ett dubbelriktat samband. En ogynnsam ekonomisk situation bidrar till ohälsoproblem, samtidigt som ohälsoproblem kan bli en faktor som lägger hinder i vägen för en positiv ekonomisk utveckling. Hur en framgångsrik strategi för regional utveckling ska se ut kan därför bero på vad man har lättast att påverka. Hittills har regional utveckling i stor utsträckning setts som ett ansvar för näringslivspolitikern. I framtiden kan man tänka sig att hälsofrågorna får en mer framskjuten plats när det gäller att främja regional utveckling.

Lästips

- Malmberg, Bo & Andersson, Eva (2006). *Health as a factor in regional economic development*. Stockholm: Institutet för Framtidsstudier. (Arbetsrapport 2006:4) Tillgänglig: www.framtidsstudier.se
- Mohr LB. (1990) *Understanding significance testing*. Sage University paper on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-073. Newbury Park, CA: Sage.

Ohälsans landskap och regional utveckling

AV EVA ANDERSSON, INSTITUTET FÖR FRAMTIDSSTUDIER, NUMERA
INSTITUTET FÖR BOSTADS- OCH URBANFORSKNING, UPPSALA UNIVERSITET

Inledning

Är det ohälsan som är boven i dramat för svenska regioner med sämre ekonomisk utveckling än andra? Vad visar jämförelser av hälsa och ekonomi, och hur ser mönstren ut? Hälsan påverkas som bekant av matvanor, alkoholkonsumtion och motionsmönster, men också av annat som vi vet betydligt mindre om. Samma resonemang kan gälla för ekonomisk utveckling. Vi vet att den varierar med branscher, naturtillgångar, människors ålder och utbildning. Men vi vet inte varför exempelvis norra Sverige har fler regioner med sämre ekonomisk utveckling än södra Sverige.

Att ekonomisk utveckling påverkar människors hälsa har länge varit känt. I rika länder är hälsan relativt god och i fattiga är den sämre. Men kan hälsa också påverka ekonomisk utveckling, kan orsakssambandet med andra ord även gå i motsatt riktning? Det är en ganska ny diskussion, och relativt få studier är gjorda inom området. Effekterna går förmodligen i båda riktningarna, men i denna artikel prövas idén att hälsa är en betydande faktor för regional ekonomisk utveckling.

Goda skäl talar för att hälsoförbättringar på olika sätt bidrar till regional utveckling. I andra änden kan ohälsa innebära försämrad lönsamhet för företag. Sjukskrivningar kan leda till leveransstörningar och till att planerade projekt inte går att genomföra som tänkt. Sjukdom kan också tvinga anhöriga att minska sin arbetstid eller att avstå från att ta ett nytt jobb. Intresset för hälsa och ekonomisk utveckling har vidare sin naturliga bakgrund i de starkt ökande sjuktalen och kostnaderna för sjukfrånvaro och sjukvård under slutet av 1990-talet och början av 2000-talet.

Den centrala frågan är om förbättrad hälsa kan stärka regioners konkurrenskraft? Med denna utgångspunkt blir det intressant att kartlägga hälsans och den ekonomiska utvecklingens landskap i Sverige. Hur förhåller sig dessa landskap till varandra? Visar kartorna samma mönster?

En region kan beskrivas som ett begränsat geografiskt område som har någon sorts inre likhet eller som är organiserad efter principer som skiljer den från andra regioner. Ekonomisk utveckling mäts ofta med faktorerna ökad/minskad befolkning, BNP per person samt arbetslöshet. I den här studien används sysselsättningsgrad, arbetslöshet och inkomst för kommuner som mått på ekonomisk nivå.

I Sverige finns en lång historia av regionalpolitik, från början inriktad på att stötta svaga regioner och ge stöd till enskilda branscher, senare med syfte att stödja alla regioner. I dag är det inte fördelningspolitik som står på statens dagordning, utan snarare att stimulera till ekonomisk utveckling och tillväxt. Här kan hälsoinvesteringar komma att spela en viktigare roll än tidigare.

Hälsa är inte lätt att definiera entydigt, men många forskare väljer att utgå från Världshälsoorganisationens (WHO) beskrivning: ”ett tillstånd av fullständigt fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande och inte enbart frånvaro av sjukdom”. I princip kan en person uppleva sig vara vid god hälsa trots konstaterad sjukdom, medan en annan kan känna sig sjuk utan att lida av någon känd sjukdom.

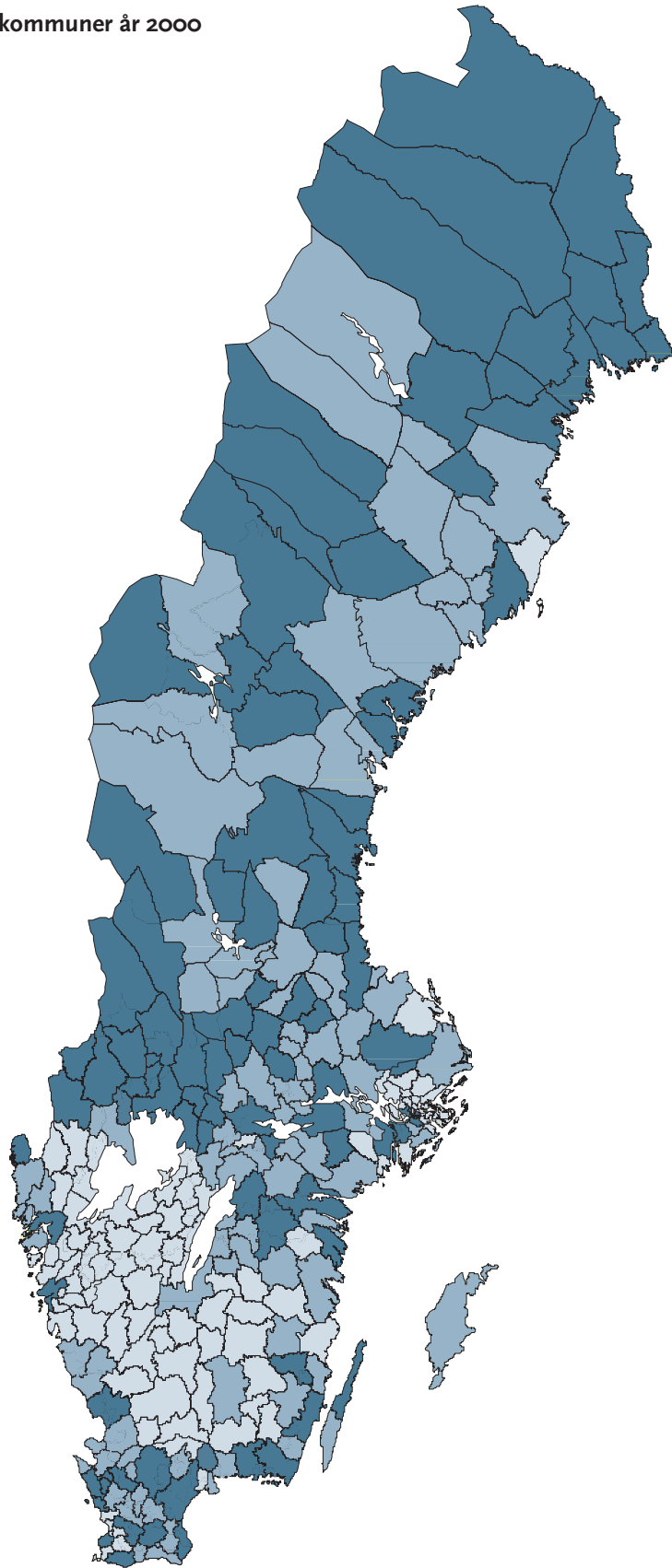
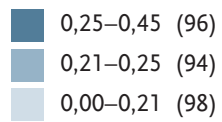
Det finns dock ett klart samband mellan ohälsa och sjukdom, och faktum är att människor med sämre hälsa löper större risk än andra att dö i förtid oavsett medicinsk diagnos. Hälsa är en nödvändig resurs för att en individ ska kunna nå sina mål, få livskvalitet och långt liv. På motsvarande sätt är individers sammanvägda hälsa i en region viktig för ekonomisk utveckling.

Ekonomins landskap

Om man låter sysselsättningsgraden spegla den ekonomiska aktiviteten i kommunerna kan detta ge en bild av hur stor del av befolkningen som ingår i ekonomin, samt hur väl det ekonomiska livet kan erbjuda möjligheter för människor att försörja sig inom området där de bor.

Figur 6 visar andelen icke sysselsatta i åldrarna 19–64 år. Kommunerna med lägst andelar icke sysselsatta finns, med några undantag, i Västra Götaland, Jönköpings län samt i storstadsregionerna.

Andel ej sysselsatta i svenska kommuner år 2000



Figur 6. Andel icke sysselsatta av befolkningen i åldrarna 19–64 år i svenska kommuner år 2000. Antal kommuner anges inom parentes.

Ohälsans landskap

Ohälsans landskap kan exempelvis beskrivas med antal ohälsodagar (förtidspension och sjukpenning) per år. Figur 7 visar antalet dagar per person i åldrarna 20–64 år i svenska kommuner under år 2000. Spannet är ganska stort, från 19 dagar i Danderyd till 69 dagar i Haparanda.

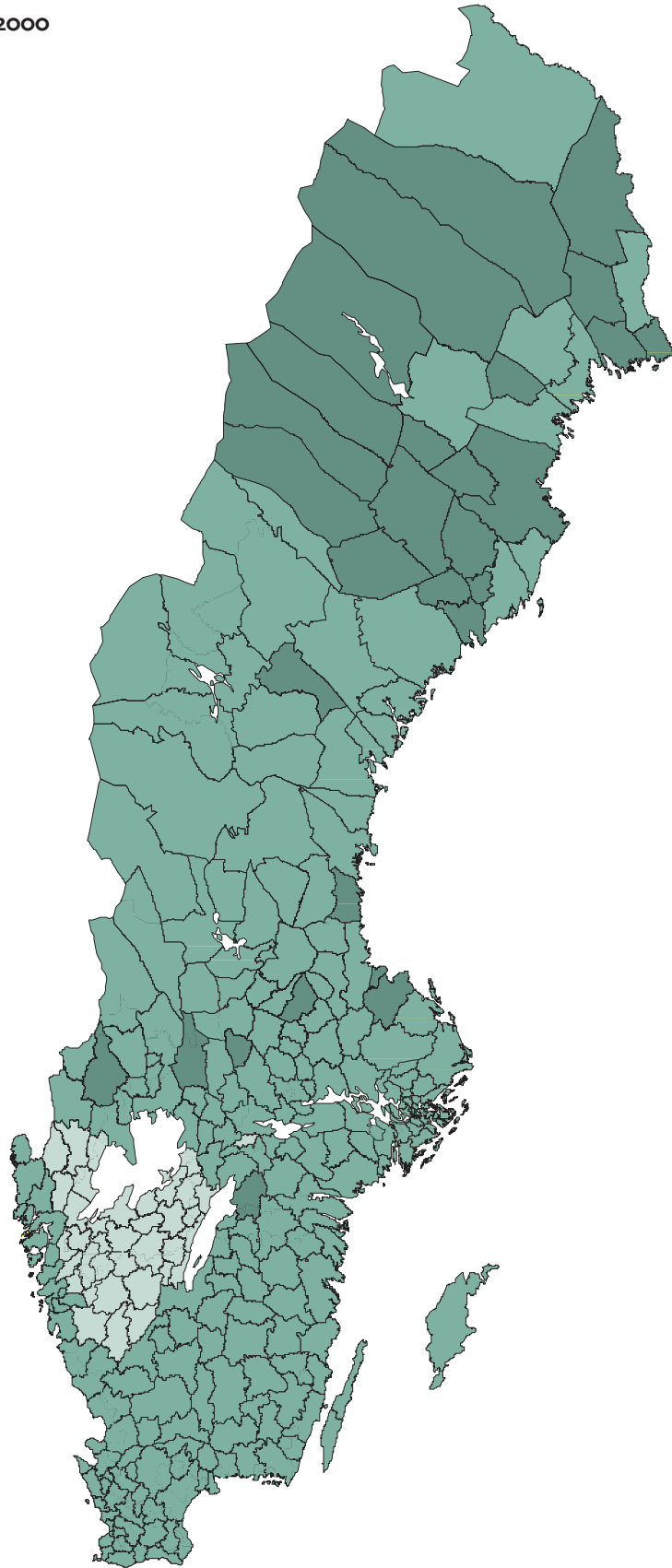
Det är förstås inte så enkelt som att antalet ohälsodagar skiftar längs med väderstrecken från norr till söder. Den kritiska faktorn är snarare att ohälsosamma vanor, som rökning, alkohol och bristande motion, är vanligare i medelstora städer och glesbefolkade områden, av vilka det finns många i norra Sverige.

Observera att även om norra Sverige dominerar kartan visuellt med sina många ohälsodagar, bor endast cirka 20 procent av befolkningen på dessa två tredjedelar av landets yta. I figur 7 är detta avgränsat med en linje norr om Uppsala. Faktum låter sig ändå inte ruckas på: det finns ett större antal människor i ”sjuka” kommuner i norra Sverige. Här finns 28 kommuner med 50 ohälsodagar i medeltal, i landets södra tredjedel finns endast en (Motala).

Nu bör man vara försiktig med att dra slutsatser om enskilda kommuner, eftersom undersökningen endast täcker ett år, 2000. Det intressanta är snarare mönstret för Sverige som helhet, med till exempel lägre antal ohälsodagar i Västra Götaland än övriga landet.

Ohälsodagar per kommun år 2000
Befolkning 20–64 år

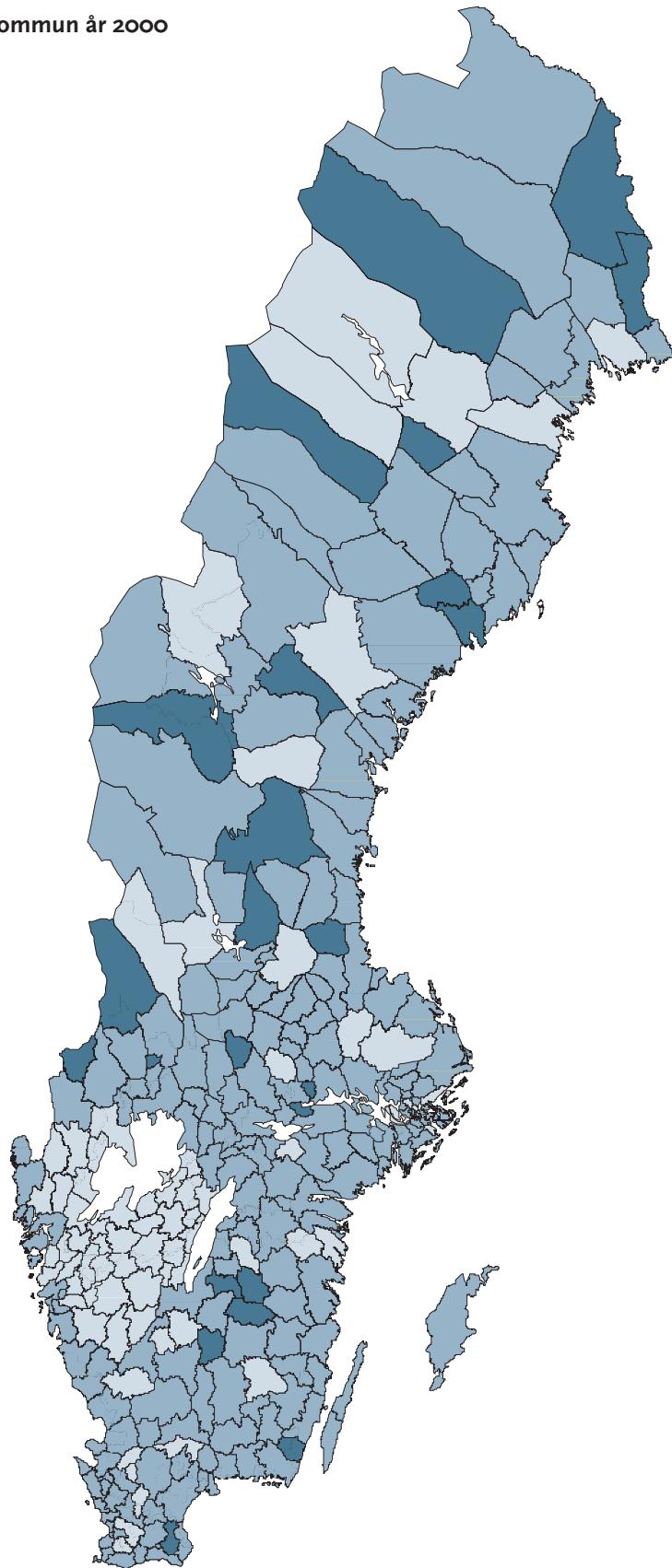
- 50–69 (29)
- 23–50 (221)
- 0–23 (38)



Figur 7. Antal ohälsodagar i genomsnitt hos människor i åldrarna 20–64 år i svenska kommuner under år 2000. Antal kommuner anges inom parentes.

Standardiserade dödstal per kommun år 2000
Döda per 1 000 invånare

- 0–4 per 1 000 (75)
- 4–8 per 1 000 (189)
- 8–12 per 1 000 (24)



Figur 8. Standardiserade dödstal per kommun år 2000. Antal kommuner anges inom parentes. Standardiserade dödstal är ett sätt att jämföra kommuner där det bor många äldre, och där statistiken annars skulle peka på överdödlighet, med kommuner med annan åldersstruktur.

Bilden av ohälsa i norr och bättre hälsa i den södra tredjedelen, särskilt Västra Götaland, står sig även när man använder olika mått på hälsa, exempelvis andel människor med sjukpenning, medellivslängd och förtidspension. Särskilt intressant är den tydliga samvariationen mellan sjukpenning, medellivslängd och standardiserade dödstal – detta i ljuset av Socialförsäkringsutredningens publicerade rön där man dragit slutsatsen att sjukpenninguttag inte borde variera geografiskt. I så fall bör hälsan inte heller variera geografiskt. Kartan över standardiserade dödstal i figur 8 säger något annat: det finns klara skillnader mellan Sveriges kommuner.

Man kan alltså klart konstatera att hälsan varierar mellan olika regioner, och att denna variation kan ses som mer eller mindre förklarad. Fler studier behövs som underlag till den pågående debatten om sjukförsäkringen.

Hälsa och ekonomi i samma landskap

I det föregående har resultaten visat hur hälsans och den ekonomiska utvecklingens landskap varierar var för sig. Det är också lämpligt att granska hur de samvarierar, och för detta ändamål har kommunerna klassificerats efter skalorna hälsa–ohälsa och bättre–sämre ekonomisk utveckling. Med hjälp av en så kallad klusteranalys av nio variabler har kommunernas minsta gemensamma nämnare tagits fram. I den här undersökningen används medellivslängd, standardiserade dödstal, sjukpenning, förtidspension, KOL- och alkoholrelaterad dödlighet som variabler för hälsa. Ekonomisk aktivitet mäts med disponibel inkomst, andel arbetslösa och andel icke sysselsatta. Regional ekonomisk utveckling beror naturligtvis på en mängd olika faktorer, men studiens avgränsade syfte är att särskilt granska hälsovariablernas roll.

Proceduren resulterade i en grupp med 57 kommuner där befolkningen är välmående och ekonomin utvecklats i lyckosam riktning (figur 9). Hela 157 kommuner kännetecknas av en för Sverige genomsnittlig hälsa och ekonomi. En tredje grupp med 72 kommuner har ofördelaktig ekonomi och hälsa. Extremfallen Haparanda och Danderyd har plockats bort från analysen, vilket gör att summan kommuner blir 286 (i stället för 288).





De hälsosamma och ekonomiskt lyckosamma kommunerna finns, utan undantag, i västra och södra Sverige. Särskilt Jönköpings och Kronobergs län, Stockholms- och Göteborgsregionerna bör här framhållas. Kommuner med ofördelaktig ekonomi och hälsa finns i norr, samt i Skåne (Malmö, Landskrona, Helsingborg, Bjuv och Åstorp med 442 000 invånare år 2000).

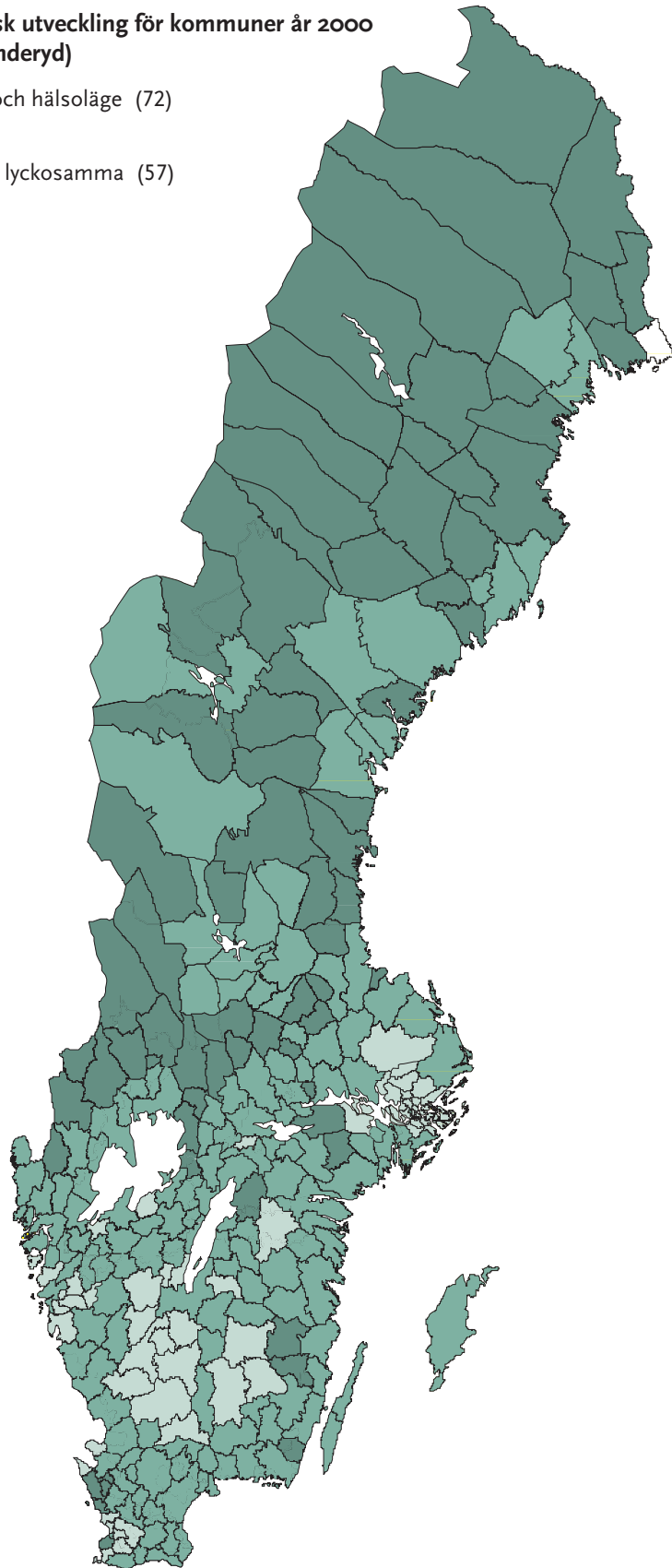
Varför dessa Skånekommuner utmärker sig torde ha flera orsaker. En förklaring till kommunernas höga arbetslöshet är att 1970- och 1980-talens kraftiga omstrukturering av arbetsmarknaden från varvs- och tillverkningsindustri till arbeten inom tjänstesektorn fortfarande sätter sina spår.

Den senare gruppen karaktäriseras av högre arbetslöshet, lägre inkomst och högre andel icke sysselsatta än riksgenomsnittet – men också av högre andel människor med sjukpenning, högre andel med förtidspension, lägre medellivslängd och högre KOL- och alkoholrelaterad dödlighet.

Tyvärr finns inte några spännande undantag från helhetsbilden. Det finns inte någon ”modellkommun” där hälsan är strålande trots ogynnsam ekonomisk utveckling. Mönstret är i stället förvånansvärt stabilt. Det bör dock tilläggas att den stora gruppen kommuner med hälso- och ekonomivärden nära riksgenomsnittet också innehåller relativt framgångsrika kommuner, och att ett antal av dessa finns i norra Sverige. Det är kust- och högskolekommunerna som nyanserar den dystra bilden av norra Sverige.

**Kluster av hälsa och ekonomisk utveckling för kommuner år 2000
(exklusive Haparanda och Danderyd)**

-  Ofördelaktigt ekonomiskt- och hälsoläge (72)
-  Riksgenomsnittet (157)
-  Välmående och ekonomiskt lyckosamma (57)
-  Haparanda, Danderyd (2)



Figur 9. Tre kommungrupper, så kallade kluster, indelade efter hälsa och ekonomisk utveckling i Sverige år 2000. Haparanda och Danderyd finns inte med i jämförelsen.

Frågan är om hälsoindikatorerna också har statistiskt säkerställda samband med de ekonomiska indikatorerna?

Det visar sig finnas ett tydligt samband mellan sjukpenning och inkomst. Att många sjuka medför lägre inkomster i en kommun, kan tyckas vara en lättköpt sanning. Men om en sådan situation består under många år blir den inte oväsentlig för en regions ekonomiska utveckling. Även hushållens viktiga kapitalackumulation tenderar att minska när sjuktalen stiger, vilket visades i Malmbergs studie.

Intressant nog har medellivslängd ett negativt samband med arbetslöshet. För Sveriges kommuner betyder detta i klartext att ju högre medellivslängd, desto lägre arbetslöshet, och tvärtom. En tänkbar slutsats är att en välmående befolkning ger god tillväxt och nya jobb. Att människor lever längre kan dessutom vara en indikation på att de orkar arbeta högre upp i åldern och sparar mer.

Slutsats

Det mest slående i undersökningen är att det finns en så tydlig polarisering mellan norra och södra Sverige – med större ohälsa i norr och bättre ekonomisk utveckling i söder (med några Skåne-kommuner som främsta undantag). Här finns ett genomgående mönster, från kartläggningen av enstaka variabler och kommungrupperingen efter dimensionerna hälsa och ekonomi, till de statistiska analyserna. Hälsolandskapet och ekonomilandskapet överlappar varandra. Kommuner med höga ohälsotal visar sig alltså ha svårt att få till stånd ekonomisk utveckling utan redskap för att få bukt med ohälsa.

Bidrar verkligen hälsan till att styra den ekonomiska utvecklingen? En invändning är att den här studien inte statistiskt testat *riktningen* i sambandet hälsa–ekonomi utan endast bygger på antagande från andra studier. Johanssons (2005) studie visar till exempel att det föreligger långsiktiga samband som går från hälsa till ekonomisk utveckling.

Hälsa som drivkraft för ekonomisk utveckling i västvärlden är en relativt oprövad tes inom forskningen, men den stärks allteftersom nya resultat kommer fram. En slutsats är i alla händelser att hälsa bör föras fram som en motor i regional ekonomisk utveckling.

Litteratur- och webbtips

- Andersson, Eva (2005). *Health, impaired health and regional economic development: A study of Swedish municipalities*. Stockholm: Institutet för Framtidsstudier. (Rapport presenterad för Folkhälsoinstitutet)
- Backhans, Mona, Fredlund, Peeter & Lindholm, Christina (2005). Sociala och ekonomiska konsekvenser av sjukskrivning. I Marklund, Staffan, et al. (red.) *Den höga sjukfrånvaron: problem och lösningar*. Stockholm: Arbetslivsinstitutet.
- Bloom, David E., Canning, David & Graham, Bryan (2003). Longevity and Life-Cycle Savings. *Scandinavian Journal of Economics*, 105.
- Johansson, Mats (2005). *Mortality and economic growth: A causality analysis of Sweden*. Stockholm: Institutet för Framtidsstudier. (Arbetsrapport)
- Malmberg, Bo (2003). Mortalitet och ekonomisk utveckling. I Sundin, Jan & Willner, Sam (red.). *Samhällsförändring och hälsa: Olika forskarperspektiv*. Stockholm: Institutet för Framtidsstudier. (Framtidsstudier 7)
- Socialförsäkringsutredningen (2005). Tillgänglig: www.sou.gov.se/socialforsakring/aktuellt.htm.se (Innehåller aktuella rapporter och artiklar, bland annat Anna Hedborg, Petter Odmark och Hans Olsson, "Försäkringen måste stramas upp för att bli rättvis", *Dagens Nyheter*, 28 juni 2005.)

Folkhälsa och ekonomisk utveckling: En analys av sambandet mellan mortalitet och ekonomi i Sverige 1800–2000

AV MATS JOHANSSON, INSTITUTET FÖR FRAMTIDSSSTUDIER

Inledning

Det är sedan länge känt att det finns ett samband mellan hälsa och ekonomisk utveckling, både för enskilda individer och för samhället i stort. Men åt vilket håll går orsakssambandet? Är det bättre hälsa som leder till ekonomisk tillväxt eller är det en höjd levnadsstandard som leder till minskad dödlighet?

Inom samhällsvetenskaperna är det allmänt accepterat att ekonomin påverkar folkhälsan. Ett rikare samhälle har bland annat råd med bättre sjukvård, bättre sanitära förhållanden, mer hälsosam mat och dessutom är den absoluta fattigdomen lägre i rikare länder. Detta är faktorer som alla påverkar folkhälsan.

Det är mer omdebatterat vilken roll folkhälsan har för den ekonomiska utvecklingen. Inom samhällsdebatten såväl som inom samhällsvetenskaperna har åsikterna varierat från tid till annan. Under första halvan av 1900-talet genomfördes hälsoprojekt i många utvecklade länder, bland annat med argumentet att förbättrad folkhälsa ökar befolkningens produktiva förmåga och därmed också är ekonomiskt lönsam, förutom de positiva effekterna för människors välbefinnande som förbättrad hälsa innebär. Under efterkrigstiden dominerade länge synsättet att folkhälsan inte har någon avgörande betydelse för den ekonomiska utvecklingen. Sedan 1980-talet har dock intresset för befolkningsutvecklingen och folkhälsan åter ökat.

Det finns flera skäl till att orsakssambandet mellan folkhälsa och ekonomi är intressant. Beroende på åt vilket håll detta går kan det påverka hur en politik för välfärd och ekonomisk utveckling bör utformas. Om ökat ekonomiskt välbefinnande påverkar hälsan positivt är det naturligt att satsa på en politik för ökad ekonomisk tillväxt. Om däremot förbättrad hälsa påverkar den ekonomiska utvecklingen blir det naturligt att i första hand göra satsningar på folkhälsan.

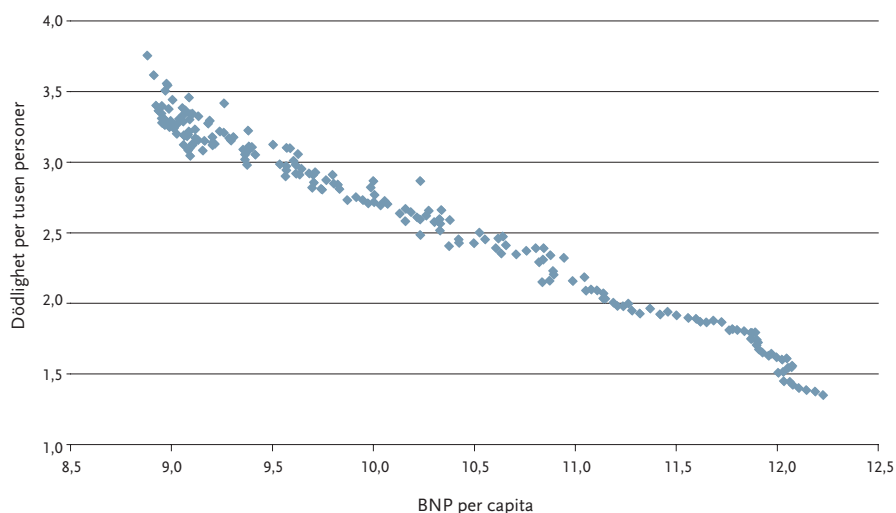
I denna rapport analyseras orsakssambandet mellan folkhälsa och ekonomisk utveckling i Sverige under perioderna 1800–2000 och 1950–2000. Analysen genomförs på aggregerad nivå, där den totala dödligheten för hela befolkningen såväl som för åldersgrupper och förväntad livslängd vid födelsen, används som variabler för folkhälsa och BNP per capita används som mått på hur ekonomin utvecklas.

Orsakssamband

Det finns goda argument både för att mortalitet och folkhälsa – direkt eller indirekt – påverkar den ekonomiska utvecklingen, såväl som att den ekonomiska utvecklingen – direkt eller indirekt – påverkar folkhälsa och mortalitet. I detta avsnitt presenteras en sammanfattning av argumenten.³

Figur 10 visar hur BNP per capita och åldersstandardiserad dödlighet förhåller sig till varandra i Sverige under perioden 1800–2000. Som figuren visar är korrelationen negativ mellan variablerna, där ett högt värde för en variabel samvarierar med ett lågt värde för den andra variabeln.

³ I detta avsnitt behandlas främst folkhälsans betydelse för ekonomisk utveckling. Det finns naturligtvis även andra orsaker till att folkhälsa är viktigt, men de faller utanför ramen för denna rapport (se Malmberg 2003, för en översikt).



Figur 10. Förhållandet mellan BNP per capita och åldersstandardiserad dödlighet i Sverige 1800–2000 (logaritmerade värden).

Källa: Sifferunderlag för BNP per capita har hämtats från Edvinsson (2005) och data för dödligheten har hämtats från *Human Mortality Database* (data har modifierats genom att åldersstrukturen hållits konstant på 1900 års nivå).

Från ekonomi till folkhälsa

Få argumenterar mot att högre ekonomisk standard också ger bättre förutsättningar för en förbättrad hälsa bland befolkningen. Detta sker både direkt genom en högre ekonomisk standard hos befolkningen och indirekt genom att ett rikare land har råd med en rad verksamheter som påverkar dödligheten. I dagens rika länder har en rad faktorer, som indirekt har samband med ekonomisk utveckling, påverkat mortaliteten under utvecklingens gång (Cutler et al. 2006):

Mer och bättre näring. Jordbruket i Sverige gjorde stora tekniska framsteg under 1800-talet, vilket ökade produktionen av livsmedel (Schön 2001). Flera forskare (Fogel 2004; Costa & Steckel 1997) argumenterar för att ökat och förbättrat näringsintag låg bakom nästan hela nergången i mortalitet under 1800-talet och halva nedgången under det följande seklet. Waaler (1984) visar ett U-format samband mellan BMI⁴ och mortaliteten.

Investeringar för förbättrad hälsa. Investeringar i hälsoförbättrande teknik har minskat dödligheten i Sverige såväl som i andra länder (se till exempel Preston 1996). Detta har skett på en samhällelig nivå genom investeringar i bland annat vattenförsörjning, renhållning och avloppssystem. Även ökad medvetenhet om hygienens betydelse för hälsan har lett till minskad dödlighet.

Urbanisering. Urbanisering ledde – i alla fall inledningsvis – till ökad mortalitet. Ökad befolkningsstäthet och ohygieniska miljöer ledde till att smittor lättare fick fäste (Rosen 1958). Detta motverkade de framsteg som gjordes på andra områden för lägre dödlighet.

Medicinska framsteg. Massvaccinationer, nya mediciner och ökad tillgänglighet till läkarvård har lett till att sjukdomar som tidigare skördade många liv nu inte längre är lika farliga (Cutler 2004).

Faktorer tidigt i livet. Kvinnors förhållande under graviditeten och förhållanden tidigt i livet kan få långtgående följder för chansen till överlevnad och hälsan långt upp i åldern även för barnet (Barker

⁴ Body Mass Index, mått som mäter individens vikt dividerat med individens längd i kvadrat.

1995). Detta får till följd att förbättrad hälsa årtionden tillbaka har konsekvenser för dödlighet och hälsa även i dag.

Från folkhälsa till ekonomisk utveckling

Det finns flera sätt genom vilket folkhälsan påverkar den ekonomiska utvecklingen. Dessa faller inom fyra olika kategorier: produktivitet och arbetsutbud, utbildning, sparande och investeringar samt åldersstruktur.

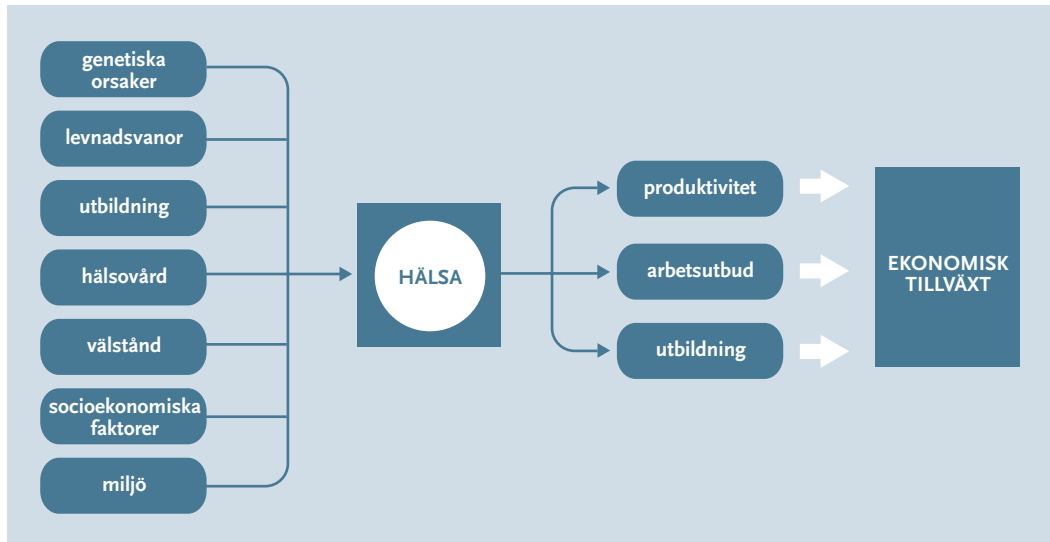
Produktivitet och arbetsutbud. En friskare befolkning är mer produktiv genom ökad fysisk och psykisk förmåga. En friskare arbetskraft gör också bättre bruk av maskiner och utrustning och är mer flexibel och mottaglig för förändringar i arbetet.

Arbetsutbudet ökar också eftersom en friskare befolkning innebär mindre sjukskrivningar och lägre frånvaro från arbetet. Även hälsan för den delen av befolkningen som inte är i arbetsför ålder påverkar arbetsutbudet eftersom mindre tid krävs för vård och omsorg ju friskare de unga och de äldre är.

Utbildning. Om medellivslängden ökar till följd av förbättrad folkhälsa ökar incitamenten att utbilda sig, vilket i sin tur påverkar produktivitet och inkomst. God hälsa ökar också de kognitiva funktionerna och bidrar till lägre frånvaro i skolan.

Investeringar i fysiskt kapital. Ökad medellivslängd leder till ökat behov av att spara till ålderdomen, oavsett om detta sker privat eller offentligt. Ökat sparande innebär att mer kapital finns tillgängligt för investeringar och får till följd att den arbetande befolkningen har tillgång till mer fysiskt kapital, vilket höjer produktivitet och inkomst.

Åldersstruktur. Sist men inte minst påverkas åldersstrukturen av en bättre folkhälsa och ökad medellivslängd. Vilken effekt detta har på ekonomin beror på vilken del av befolkningen som ökar i antal. Är det åldersgrupper som ingår i den arbetsföra delen av befolkningen – framför allt de medelålders – är detta i allmänhet positivt för utvecklingen av BNP. Ökar däremot de åldersgrupper som inte ingår i arbetskraften dominerar de malthusianska effekterna på den ekonomiska utvecklingen (se Bloom, Canning & Sevilla 2003).



Figur 11. Samband mellan folkhälsa och ekonomisk utveckling.

Källa: Europeiska kommissionen (2005), översättning av Kenth Hermansson, Statens folkhälsoinstitut.

Det finns flera empiriska undersökningar som visar vilken betydelse folkhälsan har för den ekonomiska utvecklingen. Fogel (1994) visar att förbättringar i hälsa och näringsintag bidragit till den ekonomiska utvecklingen i Storbritannien från slutet av 1700-talet. Arora (2001) undersöker vilken effekt den ökade medellivslängden har för den ekonomiska utvecklingen sedan slutet av 1800-talet för ett antal länder i västra Europa och i Japan. Arora kommer fram till att den ökade medellivslängden bidragit till att permanent öka den ekonomiska tillväxten.

Det finns en rad rapporter där utvecklingen av BNP per capita förklaras med en rad variabler, som befolkningens utbildningsnivå och skattenivå (se Barro & Sala-i-Martin 1999, och Europeiska kommissionen, 2005, för en översikt). De flesta rapporter som har med en variabel som mäter hälsa⁵ visar att denna har en signifikant påverkan på den ekonomiska tillväxten. Resultaten i dessa rapporter varierar dock beroende på vilka variabler som finns med i analysen. Två undersökningar (Levine & Renelt 1992; Sala-i-Martin et al. 2004) som söker finna robusta variabler finner att hälsovariabler är en av dessa, där förbättrad hälsa leder till högre ekonomisk tillväxt.

⁵ Vanliga mått är förväntad medellivslängd och dödlighet i den vuxna befolkningen.

Beskrivning av variabler

I analyserna används två mått som sammanfattar folkhälsan, dels det aggregerade dödstalet, dels den förväntade medellivslängden vid födelsen. Lägre dödlighet och högre förväntad livslängd anses innebära förbättrad folkhälsa och vice versa. Förutom det aggregerade dödstalet för hela befolkningen används även det aggregerade dödstalet i åldersgrupperna 0–14 år, 15–29 år, 30–49 år, 50–64 år och 65 år och äldre som mått på folkhälsa. Orsaken till att befolkningen delas in i åldersgrupper är att individens produktiva förmåga och utsatthet för risk varierar över livsrymden. Detta får till följd att folkhälsans inverkan på den ekonomiska utvecklingen i en åldersgrupp skiljer sig från andra åldersgrupper, och vice versa. Åldersindelningen syftar till att fånga upp olika faser i livet och samma indelning har tidigare använts i bland annat Lindh och Malmberg (2000). Data är hämtade från *Human Mortality Database*, där historiska mortalitets- och åldersdata för olika länder finns tillgängliga elektroniskt.⁶

En av skillnaderna mellan förväntad livslängd och dödstalet för hela befolkningen är att dödstalet påverkas av förändringar i åldersstrukturen, medan den förväntade livslängden inte gör det. Under perioden 1800–2000 förändras befolkningens åldersstruktur kraftigt, andelen barn minskar medan andelen äldre ökar. Detta påverkar de aggregerade dödstalen, främst under efterkrigstiden. Om åldersstrukturen hålls konstant under undersökningsperioden fås inte denna effekt. Det finns dock åtminstone två invändningar mot att hålla åldersstrukturen konstant. Den ena är att det till viss del är godtyckligt vilken åldersstruktur som väljs. Om den valda åldersstrukturen har många unga kommer nedgången i dödlighet att överskattas, eftersom dödligheten bland unga minskat mer än för befolkningen i sin helhet. Det motsatta gäller för en åldersstruktur med många äldre. Att dela in befolkningen i åldersgrupper motverkar delvis effekten av förändringar i åldersstrukturen, eftersom förändringarna inom respektive åldersgrupp är mindre än för befolkningen i stort. En andra invändning mot att konstanthålla åldersstrukturen vid beräkningen av det aggregerade dödstalet är att förändringar i åldersstrukturen även påverkar BNP per capita (Lindh & Malmberg 2000; Bloom, Canning & Sevilla 2001).

För att mäta den ekonomiska nivån i Sverige används BNP⁷ per capita, omräknat till 2000 års referenspriser.⁸ BNP-måttets begränsningar är välkända. Medan det utgör ett mått på värdet av det som produceras utanför hushållet visar det bland annat inte hur det som produceras fördelas eller vilka konsekvenser detta har för miljön. Måttet ska därför inte tolkas som ett direkt mått på välfärd.

Resultat

I detta avsnitt redovisas Granger-kausaltitet (orsakssamband) mellan ekonomisk standard och folkhälsa.⁹ I rapporten delas effekterna upp i långsiktiga (där nivåerna på BNP per capita och måttet på folkhälsa är av betydelse) och kortsiktiga orsakssamband (kortsiktiga förändringar från år till år). Långsiktiga och kortsiktiga orsakssamband redovisas i tabeller, men endast de långsiktiga orsakssambanden kommenteras i texten, eftersom dessa kan anses vara mer intressanta än de kortsiktiga.

De långsiktiga och kortsiktiga orsakssambanden går ofta i motsatta riktningar, vilket framgår av tabell 1 och tabell 2. Till exempel visar analysen på en långsiktig negativ Granger-kausaltitet från dödlighet i hela befolkningen till BNP per capita (det vill säga om dödligheten minskar har detta en långsiktigt positiv inverkan på den ekonomiska utvecklingen), medan det kortsiktiga orsakssambandet

⁶ *Human Mortality Database* är ett samarbete mellan University of California, Berkeley (USA) och Max Planck Institute for Demographic Research (Tyskland). Grunddaten är tillgängliga på hemsidorna www.mortality.org och www.humanmortality.de.

⁷ BNP (bruttonationalprodukten) utgör det sammanlagda värdet av de varor och tjänster för slutlig användning som produceras för marknaden och den offentliga sektorn.

⁸ Data för BNP per capita är hämtad från Edvinsson (2005), den fick också tillgång till hemsidan www.historia.se.

⁹ Se Bilagan för en kortfattad beskrivning av metod och mer om vad Granger-kausaltitet innebär.

visar på en positiv Granger-kausalitet från dödlighet till BNP per capita. En förklaring till detta kan vara att BNP per capita definitionsmässigt är förhållandet mellan storleken på ekonomin och antalet individer. Om antalet individer i befolkningen minskar kan BNP per capita öka på kort sikt.

Resultaten i rapporten bygger på bivariata analyser (används för att undersöka relationen mellan två variabler; i det här fallet dödlighet och BNP per capita), och inga försök görs att estimerar modeller, varken för ekonomisk utveckling eller folkhälsa. Av denna anledning redovisas endast tecknen på de estimerade variablerna och inte storleken, eftersom dessa sannolikt skulle förändras i en mer komplett modell.¹⁰

200 år är en lång period, under vilken bland andra ekonomiska, sociala, demografiska, politiska, tekniska, sanitära och medicinska förhållanden förändrats i grunden. För att undersöka vilka samband som finns under efterkrigstiden utförs samma slags analys för perioden 1950–2000 som genomförs för perioden 1800–2000.

Resultat för perioden 1800–2000

Resultaten för perioden 1800–2000 redovisas i tabell 1. De mått på folkhälsa som omfattar hela befolkningen, dödstalet för hela befolkningen och den förväntade medellivslängden vid födelsen, visar båda på ett långsiktigt samband med BNP per capita. Avvikelser från det långsiktiga sambandet för dödstalet får återverkningar på BNP per capita, medan detta inte är fallet om BNP per capita avviker från det långsiktiga sambandet. Eller annorlunda uttryckt påverkar nivån på dödligheten BNP per capita, medan BNP per capita inte påverkar det aggregerade dödstalet i denna analys. Påverkan från dödstalet till BNP per capita är negativt, vilket innebär att om den aggregerade dödligheten minskar, påverkas BNP per capita i positiv riktning.

Analysen visar även att det finns ett långsiktigt samband mellan förväntad livslängd vid födelsen och BNP per capita. I detta fall är orsakssambandet ömsesidigt och positivt, det vill säga längre livslängd påverkar BNP positivt och högre BNP påverkar förväntad livslängd positivt. Detta är i princip samma resultat som fås när sambandet mellan dödlighet och BNP analyseras, men i detta fall påverkar BNP per capita den förväntade livslängden. En av orsakerna till detta kan vara att förändringar i åldersstrukturen påverkar det aggregerade dödstalet, medan detta inte är fallet för den förväntade livslängden vid födelsen.

En möjlighet att analysera om sambanden mellan hälsa och ekonomisk utveckling skiljer sig åt beroende på vilken åldersgrupp som studeras får man genom att studera den åldersspecifika dödligheten. Resultaten skiljer sig åt mellan olika åldersgrupper. För två av åldersgrupperna går det att finna ett långsiktigt samband mellan dödlighet och BNP per capita, den yngsta åldersgruppen (0–14 år) och åldersgruppen där arbetskraftsdeltagandet i allmänhet är som högst (30–49 år).

För den yngsta åldersgruppen går Granger-kausaliteten från BNP till dödligheten och är negativ, det vill säga ju högre BNP per capita desto lägre dödlighet bland barnen under perioden 1800–2000. Enligt analysen går det inte att finna motsvarande samband för den andra åldersgruppen som normalt inte är aktiv på arbetsmarknaden, det vill säga den äldsta åldersgruppen (65 år och äldre).

För åldersgruppen 30–49 år går Granger-kausaliteten från dödlighet till BNP per capita och är negativ. Om dödligheten i åldersgruppen 30–49 år minskar har detta en positiv inverkan på BNP per capita. Eftersom detta är den åldersgrupp där förvärvsfrekvensen är som högst är resultatet inte förvånande. Det går dock inte att finna något långsiktigt orsakssamband mellan de båda andra åldersgrupperna i arbetsför ålder, 15–29 och 50–64 år, och BNP per capita.

¹⁰ Mer detaljerade resultat och tester erhålls från författaren på begäran.

Tabell 1. Samband mellan dödlighet och BNP för perioden 1800–2000.

Dödlighet	Långsiktigt samband	Kortsiktigt samband
Samtliga	Dödlighet → – BNP	Dödlighet → + BNP
0–14 år	Dödlighet – ← BNP	Dödlighet + ↔ – BNP
15–29 år	–	–
30–49 år	Dödlighet → – BNP	–
50–64 år	–	–
65+ år	–	Dödlighet → – BNP
Medellivslängd	Livslängd + ↔ + BNP	Livslängd → – BNP

Resultat 1950–2000

Analysen visar på ett långsiktigt orsakssamband mellan den förväntade livslängden vid födelsen och BNP per capita under efterkrigstiden, men inte mellan det aggregerade dödstalet för hela befolkningen och BNP per capita. Granger-kausalteten går från förväntad livslängd till BNP per capita och visar att en ökad förväntad livslängd är positivt för den ekonomiska utvecklingen. Skillnaden i resultat mellan den förväntade livslängden och den totala dödligheten kan, som nämnts tidigare, till viss del bero på att den förväntade livslängden inte påverkas av förändringar i åldersstrukturen, medan det aggregerade dödstalet gör det. Detta är särskilt tydligt just under efterkrigstiden, då förändringar i åldersstrukturen leder till ökad dödlighet för befolkningen i sin helhet, trots att dödligheten faller inom samtliga åldersgrupper.

Analysen ger inte något stöd för ett långsiktigt orsakssamband mellan dödlighet bland barn (0–14 år) och BNP per capita under efterkrigstiden. Däremot visar analysen på ett långsiktigt samband mellan dödligheten i åldersgruppen 65 år och äldre och BNP. Det kausala sambandet går från BNP till dödlighet i denna åldersgrupp och är negativt, så att högre BNP leder till lägre dödlighet bland äldre.

För två av åldersgrupperna i arbetsför ålder, 15–29 och 50–64 år, går det kausala sambandet från dödlighet till BNP per capita. Orsakssambandet är negativt så att lägre dödlighet får som följd att BNP per capita påverkas positivt.

Tabell 2. Samband mellan dödlighet och BNP för perioden 1950–2000.

Dödlighet	Långsiktigt samband	Kortsiktigt samband
Samtliga	–	–
0–14 år	–	–
15–29 år	Dödlighet → – BNP	Dödlighet → + BNP
30–49 år	–	–
50–64 år	Dödlighet → – BNP	Dödlighet → + BNP
65+ år	Dödlighet – ← BNP	–
Medellivslängd	Livslängd → + BNP	Livslängd → – BNP

Sammanfattning och diskussion

Det har under lång tid varit känt att det finns ett samband mellan folkhälsa och ekonomisk utveckling, däremot inte åt vilket håll orsakssambandet går. Syftet med denna rapport är att undersöka om det finns något orsakssamband och om detta är positivt eller negativt. I rapporten undersöks sambanden under perioden 1800–2000. Denna omfattar dock 200 år, där bland annat ekonomiska, sociala och hygieniska förhållanden förändrats fundamentalt. För att undersöka vilka orsakssamband som finns i ett modernt samhälle undersöks också perioden 1950–2000.

Undersökningen baseras på data från Sverige under perioden 1800–2000. Dödligheten för hela befolkningen såväl som i åldersgrupperna 0–14 år, 15–29 år, 30–49 år, 50–64 år och 65 år och äldre såväl som förväntad livslängd vid födelsen används som variabler för folkhälsa, medan BNP per capita används som variabel för den ekonomiska nivån. Genom att använda VAR-/VEC-modeller¹¹ kan sambandet delas upp i ett långsiktigt samband, som verkar över nivåer och ett kortsiktigt samband, där variablerna reagerar på årliga förändringar. För att undersöka orsakssambandet används så kallad Granger-kausaltitet.

Resultaten visar att förbättrad folkhälsa har varit en viktig komponent för den ekonomiska utvecklingen i Sverige under de senaste 200 åren såväl som under efterkrigstiden. När folkhälsan för hela befolkningen undersöks är detta samband otvetydigt. Granger-kausaltiteten går hela tiden från folkhälsa till ekonomin.

När orsakssambandet mellan dödlighet i åldersgrupper och BNP per capita undersöks blir bilden mer komplex. För de åldersgrupper som normalt inte befinner sig i arbetskraften, 0–14 år och 65 år och äldre, går Granger-kausaltiteten från BNP till folkhälsan för 0–14-åringar (under perioden 1800–2000) och för de äldre (under efterkrigstiden). Detta tyder på att hälsan i dessa grupper gynnas av den ekonomiska utvecklingen. Detta kan ske direkt genom att den ekonomiska situationen för dessa grupper förbättras, men också indirekt genom att ökade ekonomiska resurser ger möjlighet att lägga ner en större andel av inkomsterna på till exempel sjukvård.

Dödligheten bland barn har minskat kraftigt under hela perioden 1800–2000. En stor del av detta beror på minskad spädbarnsdödlighet, men dödligheten under de första levnadsåren har även den minskat kraftigt. Resultaten visar att den ekonomiska utvecklingen haft stor betydelse för denna utveckling.

Den ekonomiska utvecklingen under efterkrigstiden har enligt analysen påverkat dödligheten bland de äldre. Det är rimligt att det utbyggda pensionssystemet varit en starkt bidragande orsak till denna utveckling. Det offentliga pensionssystemet är en relativt modern företeelse och innan dess var de äldre dels relativt få, dels bidrog de i högre grad till sin egen försörjning än vad som är fallet i dag.

När orsakssambandet mellan dödligheten i den arbetsföra delen av befolkningen och BNP per capita analyseras går Granger-kausaltiteten – när ett långsiktigt samband går att finna (30–49-åringar under hela perioden och 15–29-åringar och 50–64-åringar under efterkrigstiden) – från dödlighet till BNP per capita. Detta tyder på att bättre hälsa i den arbetsföra delen genom mekanismer som högre arbetsutbud, högre sparande och investeringar samt större incitament till utbildning påverkar den ekonomiska utvecklingen.

Analysen visar på Granger-kausaltitet både under hela perioden 1800–2000 och under efterkrigstiden. Med andra ord pekar analysen på att det finns orsakssamband mellan folkhälsa och ekonomisk utveckling både i fattigare såväl som rikare länder. Många undersökningar fokuserar på sambandet i fattiga länder, men resultaten i denna rapport pekar i riktning mot att folkhälsa och ekonomisk utveckling är sammanlänkade även i rikare länder.

Det behövs mer forskning, inte minst på mikronivå, för att undersöka vilka mekanismer som ligger bakom dessa resultat. Med undersökningar på en aggregerad nivå är det möjligt att undersöka vilka samband som finns och i vilken riktning Granger-kausaltiteten går. För att undersöka genom vilka kanaler dessa går krävs det dock mikrostudier.

¹¹ Se bilagan.

Bilaga: Analysmetod

I rapporten används den metod för tidsserieanalys¹² som har sin grund i Sims (1980) arbete, så kallade VAR-modeller¹³. I detta sammanhang är en av fördelarna med dessa modeller att alla variabler i modellen antas vara endogena (bestämda inom modellen). Modellen beräknas som en linjär funktion av sina egna tidsförskjutna variabler och tidsförskjutna variabler av övriga variabler i systemet. I de bivariata modeller som skattas i denna rapport skrivs VAR-modellen som¹⁴:

$$h_t = a_{10} + a_{11}h_{t-1} + a_{12}h_{t-2} + a_{13}y_{t-1} + a_{14}y_{t-2} + e_{ht} \quad [1a]$$

$$y_t = a_{20} + a_{21}h_{t-1} + a_{22}h_{t-2} + a_{23}y_{t-1} + a_{24}y_{t-2} + e_{yt} \quad [1b]$$

där h är ett mått på hälsa år t och y är BNP per capita år t och e "white-noise" feltermen.

I matrisform skrivs detta som:

$$x_t = m + A_1x_{t-1} + A_2x_{t-2} + e_t \quad [2]$$

Ett första steg är att undersöka om variablerna är stationära eller inte. Om båda variablerna är stationära är det tillräckligt att genomföra OLS-regressioner utan att differentiera variablerna¹⁵. Om båda variablerna är icke-stationära testas om variablerna kointegrerar, vilket här tolkas som att det finns ett långsiktigt samband mellan variablerna. Om variablerna inte kointegrerar skattas en modell med differentierade variabler, för att kontrollera om det finns ett kortsiktigt samband mellan dessa. Om en variabel är stationär och den andra är icke-stationär, går det inte att genomföra en analys med båda variablerna i nivåer.

Tester visar att variablerna i analysen inte är stationära, varken för perioden 1800–2000 eller 1950–2000.¹⁶ Som en följd av detta undersöks om de odifferentierade variablerna kointegrerar eller ej. Om variablerna kointegrerar skattas en VEC-modell. Om inte, skattas en modell med enbart differentierade variabler, för att undersöka om det finns något kortsiktigt samband mellan variablerna.

VAR-modellen i ekvation [2] kan omformuleras till en VEC-modell enligt:

$$Dx_t = m + px_{t-1} + B_1Dx_{t-1} + e_t \quad [3]$$

där D markerar differentierade variabler. $p = ab$ där b är vektorn med det långsiktiga sambandet och a kallas för justeringsvektorn, som visar hur snabbt det långsiktiga sambandet återställs om det rubbas från detta.

Modellerna används för att genomföra så kallade Granger-kauslighetstester.¹⁷ Hypotesen om att det inte finns någon kausalitet kan uttryckas som att $B = 0$ (kort sikt) eller att $a = 0$ (lång sikt) i ekvation [3]. De två delarna har något missvisande kallats för kortsiktig och långsiktig Granger-icke-kauslighet

¹² I undersökningen görs inga försök att skatta en fullständig modell. Av denna anledning redovisas inte parameterestimaten, utan hänsyn tas bara till tecken.

¹³ Vektor autoregressiv modell. För introduktioner till denna typ av modeller, se till exempel Charemza och Deadman (1997) och Enders (2004). Mer ingående och tekniska beskrivningar ges i bland annat Hamilton (1994), Johansen (1995) och Lütkepohl (2005).

¹⁴ I exemplet innehåller VAR-modellen variabler tidsförskjutna två år. I modellerna i undersökningen kan variablerna vara tidsförskjutna både fler och färre år.

¹⁵ Att differentiera en variabel innebär att variabelns värde år 2 minskas med variabelns värde år 1, så att skillnaden mellan åren erhålles. När variablerna är logaritmerade, som de är i denna rapport, kan skillnaden tolkas som den relativa förändringen mellan två år.

¹⁶ Utökade Dickey-Fuller-tester och Phillips-Perron-tester visar att variablerna är integrerade av ordningen 1, I(1).

¹⁷ I denna rapport används den metod som föreslås av Toda och Phillips (1994).

(*Granger-noncausality*). Långsiktighet ska inte tolkas som tid, utan på ett mekaniskt sätt. Om det finns ett kausalt samband från till exempel folkhälsa till BNP per capita kommer avvikelser från den långsiktiga jämvikten som finns i det kointegrerade sambandet att återverka och innebära förändringar i BNP per capita. Om BNP per capita drivs direkt genom detta jämviktsfel kommer den att reagera på detta gensvar. Om inte, svarar den på kortsiktiga stokastiska chocker. Tester av B-värdena ger en indikation av de ”kortsiktiga” kausala effekterna, medan signifikansen av de relevanta variablerna i a-matrisen indikerar ”långsiktiga” effekter.

Referenser

- Andersson, J. (2002). Kostar sociala reformer pengar? I Malmberg, B. & Sommestad, L. (red.). *Befolkning och välfärd*. Stockholm: Institutet för Framtidsstudier.
- Arora, S. (2001). Health, human productivity, and long-term economic growth. *Journal of Economic History*, 61(3).
- Barker, D. (1995). Fetal Origins of Coronary Disease. *British Medical Journal*, 311, ss. 171-174.
- Barro, J. & Sala-i-Martin, X. (1999). *Economic growth*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bloom, D. & Canning, D. (2000). The Health and Wealth of Nations. *Science*, February.
- Bloom, D., Canning, D. & Sevilla, J. (2001). *The effect of health on economic growth: Theory and evidence*. Cambridge: National Bureau of Economic Research. Tillgänglig: www.nber.org/papers/w8587 (NBER Working paper 8587)
- Bloom, D., Canning, D. & Sevilla, J. (2003). *The demographic dividend: A new perspective on the economic consequences of population change*. Santa Monica, CA: Rand.
- Charemza, W. & Deadman, D. (1997). *New Directions in Econometric Practice: General to Specific Modelling, Cointegration and Vector Autoregression*. Aldershot: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Costa, D. & Steckel, R. (1997). Long Term Trends in Health, Welfare, and Economic Growth. I Steckel, R. & Floud, R. (red.). *Health and Welfare During Industrialization*. Chicago: University of Chicago Press.
- Cutler, D. (2004). *Your Money or Your Life*. Oxford: Oxford University Press.
- Cutler, D., Deaton, A. & Lleras-Muney, A. (2006). The Determinants of Mortality. Kommande i *Journal of Economic Perspectives*.
- Edvinsson, R. (2005). *Growth, Accumulation, Crisis: With New Macroeconomic Data for Sweden 1800–2000*. Stockholm: Almqvist & Wiksell International. (Stockholm Studies in Economic History 41)
- Enders, W. (2004). *Applied Econometric Time Series*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Europeiska kommissionen (2005). *The contribution of health to the economy in the European Union*. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Fogel, R. (1994). Economic Growth, Population Theory, and Physiology: The Bearing of Long-Term Processes on the Making of Economic Policy. *American Economic Review*, vol 84: 3, June, ss. 369-395.
- Hamilton, J. (1994). *Time Series Analysis*. Princeton: Princeton University Press.
- Johansen, S. (1995). *Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models*. Advanced texts in Econometrics. Oxford: Oxford University Press.
- Kuznets, S. (1966). *Modern Economic Growth: Rate, Structure, and Spread*. New Haven: Yale University Press.
- Levine, R. & Renelt, D. (1992). A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. *American Economic Review*, 82: 942-963.
- Lindh, T. & Malmberg, B. (2000). *40-talisternas uttåg: En ESO-rapport om 2000-talets demografiska utmaningar*. Stockholm: Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi. (Ds 2000:13 Finansdepartementet)
- Lütkepohl, H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Berlin: Springer Verlag.
- Malmberg, B. (2003). Mortalitet och ekonomisk utveckling. I Sundin, J. & Willner, S. (red.). *Samhällsförändring och hälsa: Olika forskarperspektiv*. Stockholm: Institutet för Framtidsstudier.
- Preston, S. (1996). *American Longevity: Past, Present, and Future*. Syracuse University Policy Brief No. 7/1996.
- Rosen, G. (1958). *A History of Public Health*. New York: MD Publications.
- Sala-i-Martin, X., Doppelhofer, G. & Miller, R. I. (2004) Determinants of long-term growth: A Bayesian averaging of classical estimates (BACE) approach. *American Economic Review*, 94(4): ss. 813-835.
- Schön, L. (2001). *En modern svensk ekonomisk historia: Tillväxt och omvandling under två sekel*. Stockholm: SNS förlag.
- Sims, C. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, vol. 48, ss. 1-48.

- Toda, H. & Phillips, P. (1994). Vector autoregressions and causality: A theoretical overview and simulation study. *Econometric Reviews*, vol. 13. ss. 259-285.
- Waler, H. (1984). Height, Health, and Mortality: The Norwegian Experience. *Acta Medica Scandinavica*, suppl. 679, ss. 1-51.

Avslutande synpunkter

AV KENTH HERMANSSON, STATENS FOLKHÄLSOINSTITUT

Utöver de separata slutsatser som kan dras från de enskilda studierna, finns det några övergripande synpunkter som kan lyftas fram. Dessa synpunkter knyts samman med de inledande kommentarerna om hur individnivån och samhällsnivån kan tänkas hänga samman.

Malmbergs kohortstudie visar hur individer över tid går in i sämre ekonomiska förhållanden som följd av sjukskrivning på grund av ohälsa. Enligt resultaten från studien påverkades såväl hushållet som arbetsplatsen och det är möjligt att se hur dessa effekter även kan spridas till större enheter som kommuner och slutligen regioner. Anderssons studie av hur den regionala ohälsan samvarierar med sämre ekonomi i svenska kommuner, ger en signal om att så är fallet. Anderssons studie görs enbart för ett år och visar därför inte åt vilket håll sambandet går eller om det skett förändringar över tid. Därför krävs det ytterligare kunskap på det fältet. Antagandet om att hälsan påverkar den ekonomiska utvecklingen på lång sikt får stöd i Johanssons studie av mortalitet och ekonomisk utveckling, men här rör det sig om en period på 200 år och inte något enstaka år.

Sammantaget kan man skönja ett mönster där försämrad hälsa och sjukskrivning leder till sämre ekonomi för individer, än om de förblivit friska. Denna försämring av ekonomin drabbar även de anhöriga genom försämring av hushållsinkomst och genom att extra tid måste avsättas för att sköta en del av de gemensamma hushållsgöromålen, vilket i sin tur påverkar den anhöriges insatser i sitt ordinarie arbete. Det drabbar även arbetskollegor till den sjuke genom att de får göra extra insatser eller att arbetet blir liggande. På så vis påverkas individuella företag genom direkta kostnader för sjukfrånvaro genom utbetalning av sjuklön. Vid lång sjukfrånvaro måste ny personal sättas in för att ta hand om den sjukes arbetsuppgifter, vilket innebär höga initiala kostnader för arbetsgivaren. Eftersom kommuner med högt antal ohälsodagar också är kommuner med sämre ekonomi visar det sig även som ett samband på aggregerad nivå. Även dödligheten, vilken avspeglar ohälsan, visar sig enligt Anderssons resultat ha ett samband på kommunnivå.

Eftersom reducerad dödlighet historiskt spelat en viktig roll för den ekonomiska tillväxten, är det rimligt att anta att den gör så även i dag. Om hög dödlighet speglar hög ohälsa är det en rimlig slutsats att de tre nivåerna hänger samman och en negativ utveckling av den individuella hälsan också på sikt skulle ge en negativ effekt på den ekonomiska utvecklingen.

I Johanssons studie finns också betydelsefulla implikationer för policyfrågor. Riktningen på sambanden såg olika ut beroende på vilken åldersgrupp som studerades. Insatser som gynnar hälsan hos de grupper som befinner sig i de produktiva åldrarna har en positiv effekt på ekonomin och den långsiktiga tillväxten. Ekonomins utveckling utgör i sin tur en grund för en positiv utveckling av hälsan hos de yngsta och äldsta. De resurser som krävs för investeringar som bidrar till en positiv utveckling av hälsan hos framför allt de yngre måste tas från den produktiva delen av befolkningen i form av sparande. Detta eftersom de yngre grupperna inte bidrar till produktionen förrän senare i livet, medan den äldre delen redan bidragit till produktionen och sparandet under sina produktiva år. Som tidigare beskrevs utgör sparande en grund för investeringar, vilket gör att de investeringar i hälsa som görs för den yngre delen av befolkningen kan ses som en grund för hur den framtida arbetskraftens produktiva förmågor utvecklas och hur den kan bidra till den framtida ekonomiska utvecklingen. Produktiviteten avgör också vilka resurser som kan avsättas för de äldres hälsa, men denna måste också räknas som en del i det långsiktiga sparandet både hos individen och för samhället. Vetskapen om hur man skapar hållbara resurser för hälsa över generationer blir därför viktig.

Som framgår av figur 1 i det introducerande avsnittet har denna syntes av rapporterna ett visst teoretiskt stöd. Det finns goda skäl att ta denna syntes som utgångspunkt för mer djupgående analyser för att ytterligare öka kunskaperna om hur sambandet mellan folkhälsa och ekonomisk tillväxt ser ut. Resultaten och tolkningen av dem har också politiska implikationer. Insatser för hälsan som görs på en viss nivå kommer att ha konsekvenser för ekonomin på andra nivåer. Dessa insatser kommer även att verka över tid och en ökad medvetenhet om hur sambanden ser ut visar på betydelsen av att ha ett folkhälsoperspektiv när det gäller den ekonomiska utvecklingen på längre sikt.

Kan folkhälsoinsatser bidra till att stärka Sveriges och de svenska regionernas konkurrenskraft, sysselsättningsutveckling och ekonomiska tillväxt?

Med denna fråga som grund har Statens folkhälsoinstitut formulerat utgångspunkter och bidragit med ekonomiskt stöd till Institutet för framtidsstudier för att studera sambandet mellan hälsa och ekonomi med fokus på såväl individer och hushåll som ekonomin i sin helhet.

I rapporten redovisas tre uppsatser om:

- Ekonomiska effekter av sjukdom på individ, familj och arbetskamrater.
- Ohälsans landskap och regional ekonomisk utveckling.
- Sambandet mellan hälsa och ekonomi i Sverige under 200 år.

Vidare ingår en introducerande text om ämnesområdet hälsa och ekonomisk tillväxt, skriven av Statens folkhälsoinstitut.

Rapporten vänder sig till politiker, tjänstemän och forskare som har anknytning till folkhälsofrågor och arbetar med frågor om ekonomisk utveckling på regional och nationell nivå.



**STATENS
FOLKHÄLSOINSTITUT**

Statens folkhälsoinstitut
Distributionstjänst
12088 Stockholm

Fax 08-4498811
E-post fhi@strd.se
Internet www.fhi.se

Rapport 2007:8
ISSN 1651-8624
ISBN 978-91-7257-497-7