

Frivillig anpassning eller tvingande restriktioner?

Överdödligheten, pandemibekämpningen och den ekonomiska utvecklingen i Europa under 2020¹

Fredrik N G Andersson

Voluntary or mandatory restrictions? Excess death rates, pandemic control and economic development in Europe during 2020.

To reduce the spread of the Covid19 virus, governments have imposed far reaching restrictions on citizens' mobility. These restrictions are associated with large social, economic, and democratic costs. In this article, I discuss whether it is possible to limit the economic costs by relying more on voluntary than mandated social distancing without causing the excess death rate to increase significantly. Based on data from Europe during 2020, I show that i) voluntary social distancing is higher in places with large infection rates, ii) the marginal benefit of additional restrictions on the excess death rate is small, and iii) the economic cost increases rapidly with additional restrictions. I conclude that the importance of voluntary social distancing should not be underestimated. More voluntary than mandatory social distancing may reduce the economic costs without increasing the excess death rate.

Inledning

Coronapandemin är en av vår tids största samhällskriser. Det som började som en hälsokris har genom pandemibekämpningen fått omfattande samhällsekonomiska konsekvenser. Åtgärder som satts in för att begränsa medborgarnas rörelsefrihet har bidragit till ett kraftigt fall i den ekonomiska aktiviteten. Många

¹ Jag vill tacka Lars Jonung, Jonas Herby och två anonyma bedömare som har bidragit med värdefulla kommentarer.

länder upplevde under 2020 den största nedgången i sina ekonomier på flera hundra år. Kostnaderna är inte enbart ekonomiska. Nedstängning av skolor och övergången till digital undervisning har försämrat elevers inläring (Di Pietro m.fl., 2020). Studier pekar på att självisolering har ökat den mentala ohälsan (Kumar & Nayar, 2021; Lie m.fl., 2020). Våld i hemmet har ökat, främst riktat mot kvinnor och barn (Kofman & Garfin, 2020; Mahase, 2020). Människor har avstått från att söka vård för livshotande sjukdomar (Vård- och omsorgsanalys, 2021), operationer och behandlingar har ställts in (Ljungqvist m.fl., 2020) bland annat av dödliga sjukdomar så som cancer (Ghazvinian m.fl., 2020; Nepogodiev, 2020). Demokratiska värden har utmanats när människornas rörelsefrihet har begränsats och näringsfriheten har inskränkts (Norrlöf, 2020).

Några av dessa kostnader är oundvikliga biverkningar av pandemi-hanteringen. Ökat tryck på sjukvården av Covid-19 patienter reducerar resurserna som kan läggas på andra behandlingar. Minskat socialt umgänge påverkar människors mentala hälsa negativt. Behovet av att hålla avstånd drabbar automatiskt restaurang- och turistbranscherna hårt. Här skiljer sig coronapandemin från traditionella ekonomiska kriser så som finanskriser. Krishanteringen är då, åtminstone i teorin, relativt enkel. Genom ekonomiska stödpaket begränsas krisens skadeverkningar på övriga samhället utan några uppenbara negativa sidoeffekter. Visserligen har storleken på stödpaketen ibland gett upphov till efterföljande skuldkriser så helt fri från följdverkningar har krishanteringen inte varit. Detta har dock främst berott på bristande finanspolitisk krisberedskap före krisen och inte en oundviklig sidoeffekt av krishanteringen.²

En viktig fråga för framtiden är hur en pandemi bör bekämpas samtidigt som smittbekämpningens kostnader minimeras. Enkelt uttryckt finns fyra strategier som kan användas för att minska smittspridningen: i) frivillig individuell anpassning efter ”objektiva” råd och rekommendationer från myndigheterna, ii) legala tvingande restriktioner som förbjuder vissa aktiviteter, iii) skrämselfpropaganda som skrämmer befolkningen till ett ändrat beteende och iv) en kombination av de första tre. I praktiken har alla länder valt att följa den fjärde strategin, det vill säga en kombinerad strategi. Länderna skiljer sig enbart i balansen mellan de olika komponenterna.³

Varje strategi har sina styrkor och svagheter. En strategi som i huvudsak vilar på frivillighet baserat på myndigheternas råd och rekommendationer kräver att medborgarna hörsammar och följer råden. Om så inte sker riskerar

2 Se Andersson (2021) och Andersson & Jonung (2016; 2019) för en diskussion om vikten av finanspolitisk krisberedskap för att hantera större ekonomiska kriser.

3 Huruvida länderna medvetet har utnyttjat sig av skrämselfpropaganda råder det delade meningar om. Dodsworth (2021) hävdar att myndigheterna har använt sig av skrämselfpropaganda. Detta är en normativ bedömning och myndigheternas information kan även ses som objektiv information i en allvarlig situation.

pandemibekämpningen bli ineffektiv. Fördelen med frivillig anpassning är att varje individ ges möjligheten att anpassa sitt beteende efter sin individuella och situationsspecifika risk att bli smittad, bli allvarligt sjuk eller föra smittan vidare. Personer med antikroppar eller som inte befinner sig i en riskgrupp, ges större frihet att leva sitt liv så normalt som möjligt vilket reducerar pandemibekämpningens ekonomiska och sociala kostnader. Frivillighet med en hög grad av följsamhet från befolkningens sida kan vara ett sätt att bekämpa pandemin och samtidigt pandemibekämpningens negativa sidoeffekter begränsas, åtminstone i länder där medborgarna uppvisar hög grad av tilltro till varandra och myndigheterna (Bargain & Aminjonov, 2020).

Tvingande restriktioner utgår från tvång och sanktioner mot dem som bryter mot restriktionerna. Genom tvång och bestraffning är det möjligt att uppnå en snabbare och större förändring i befolkningens beteende jämfört med frivillig anpassning. Pandemibekämpningen kan därmed bli mer effektiv. Samtidigt tas ingen hänsyn till varje individs specifika situation. Personer med låg risk att drabbas av sjukdomen, eller att föra den vidare, tvingas i stort till samma beteende som individer i riskgrupperna. Det leder till högre ekonomiska, sociala och demokratiska kostnaderna för samhället.

På lång sikt kan tvingande åtgärder urholka förtroendet för myndigheterna. För att tvingande restriktioner skall vara mer effektivt än frivillig anpassning måste myndigheterna övervaka och spionera på medborgarna i och runt deras hem och arbetsplatser så att restriktionerna efterlevs. Under coronapandemin har många länder använt drönare och andra tekniska medel för att övervaka medborgarna (Barriga m.fl., 2020). I Frankrike tvingades medborgare fylla i ett formulär för att få lov att lämna sina hem. I en liberal demokrati är sådana inskränkningar av medborgarnas frihet ytterst eller högst problematiska. Särskilt i de fall då de är onödiga och ett liknande resultat kan uppnås genom en högre grad av frivillig individuell anpassning. Frågan handlar alltså inte huruvida pandemin skall bekämpas utan hur den nödvändiga sociala distanseringen kan uppnås med så små ekonomiska, sociala och demokratiska kostnader som möjligt.

I det stora pandeminumret av *Statsvetenskaplig tidskrift* (2021/5) behandlades den inledande pandemibekämpningen i Sverige. Efterhand som data över den sociala och ekonomiska utvecklingen har blivit tillgänglig är det nu möjligt att även studera pandemibekämpningens vidare effekter på samhället.⁴ Syftet med denna artikel är att med hjälp av europeiska data från år 2020 över graden av frivillig anpassning, tvingande restriktioner, överdödlighet och den ekonomiska utvecklingen diskutera vilka slutsatser som man kan dra av balansen mellan frivillighet och de tvingande restriktioner i bekämpningen av pandemin. Jag lägger fokus på Sverige i en jämförelse med 28 andra europeiska

4 Se även SOU (2022:10) för en diskussion om den ekonomiska utvecklingen i Sverige under pandemin.

länder *innan* vaccineringen mot viruset tog fart under våren 2021. Sverige har många gånger lyfts fram i debatten som ett avvikande fall jämfört med andra utvecklade länder.⁵ Den svenska strategin har i högre grad utgått från råd och frivillig anpassning än tvingande restriktioner. Strategin har både kritiserats och lyfts fram som ett exempel på en välavvägd balans mellan frivillighet och tvingande element. Jag granskar i vilken utsträckning den svenska strategin verkligen har avvikit från andra jämförbara länder och huruvida detta kan förklara de relativt höga dödstalen i Sverige jämfört med övriga nordiska länder. Jag studerar även de ekonomiska kostnaderna av nedslämningspolitiken och sätter dessa i relation till vinsten i termer av lägre dödstal. Övriga sociala och demokratiska kostnader är svårare att kvantifiera med hjälp av idag existerande data. Detta lämnar jag till framtida forskning.

Resten av artikeln har följande disposition. Först diskuterar jag smittspridningen i Europa under 2020. Därefter följer en analys av graden av tvingande nedstängning, social distansering och frivillig anpassning samt hur detta har påverkat smittspridningen och den ekonomiska utvecklingen. Därefter följer en diskussion om balansen mellan frivillig anpassning och tvingande nedstängning baserat på dessa resultat.

Smittspridningen i Europa 2020

Smittspridningen av Covid-19 är svårt att mäta och det finns olika mått. Ett av dessa är antalet bekräftade fall vilket måste ses som ett av de bredaste måtten. Det inkluderar alla som testats positivt för sjukdomen oavsett om personen fått lätta symptom, allvarlig sjukdom eller avlidit. I jämförande studier är dessa problematiska. I början av pandemin var testkapaciteten låg vilket resulterade i relativt låga tal av antalet bekräftade fall jämfört med då testkapaciteten var utbyggd. Siffrorna beror även på hur många som har symptom som faktiskt testar sig.

Ett annat sätt att mäta är antalet dödsfall. Dessa data påverkas inte av skillnader i testkapacitet eller viljan hos befolkningen att testa sig, men de är inte utan vissa mätproblem.⁶ Dödligheten fångar inte nödvändigtvis den totala smittspridningen utan endast de fall som resulterar i dödlig utgång. Vidare skiljer det sig hur länder registrerar dödsfall. Vissa länder registrerar endast personer som dött av viruset medan andra länder även registrerar personer som var smittade av viruset vid dödsfallet, men dödsorsaken var en annan. Ytterligare ett problem som försvårar jämförelser mellan länder är att det är främst äldre som avlidit på grund av viruset varpå länder med en högre genomsnittsålder

5 Se till exempel Jonung (2021), Braunerhjelm & Gerlach (2021) och Calmfors (2021).

6 Se Socialstyrelsen (2021) för en diskussion om olika data.

automatiskt får en relativt hög dödlighet. Det senare problemet går att ta hänsyn till genom korrigering för demografiska skillnader.

I denna artikel kommer jag utgå från överdödligheten som mått på smittspridningen. Överdödligheten mäter hur många som har dött under pandemin jämfört med ett "normalt" år. Skattningarna är modellbaserade och endast indikativa och olika metoder för att ta fram överdödligheten kan ge olika utfall. Jag har valt att utgå från överdödligheten av två huvudsakliga skäl. För det första, det är ett relativt tillförlitligt mått över tid och rum jämfört med till exempel antalet bekräftade fall. För det andra, den ultimata mänskliga kostnaden av pandemin är antalet dödsfall. Specifikt utgår jag från data från den brittiska motsvarigheten till Statistiska Centralbyrån, *Office for National Statistics* (ONS). Dessa data är relativt detaljerade och visar på skillnader i smittspridningen både mellan och inom länder vilket möjliggör en relativt detaljerad analys över tid och rum. Totalt ingår 29 europeiska länder i databasen och överdödligheten anges per vecka.^{7,8}

Figur 1 illustrerar smittspridningen, enligt ONS mått på överdödligheten i Europa. Länderna är färglagda beroende på nivån på överdödligheten. En mörkare nyans indikerar en högre överdödlighet.⁹ Smittans nivå och geografiska spridning varierar under året. Figuren återger därför smittspridningen under tre perioder: första vågen (Panel A), mellanperioden (Panel B) och andra vågen (Panel C). Första vågen är definierad som veckorna 10–26 då smittspridningen var relativt hög. Mellanperioden är definierad som sommaren och tidig höst (veckorna 27–44) då smittspridningen var relativt låg. Andra vågen definieras som veckorna 45–53 då smittspridningen åter tog fart. Det finns ingen objektiv definition av start- och slutpunkten för de respektive perioderna. Jag har valt de respektive definitionerna baserat på storleken på smittspridningen i Sverige. En förändring i definitionen av de tre perioderna med någon vecka har ingen signifikant påverkan på resultatet.

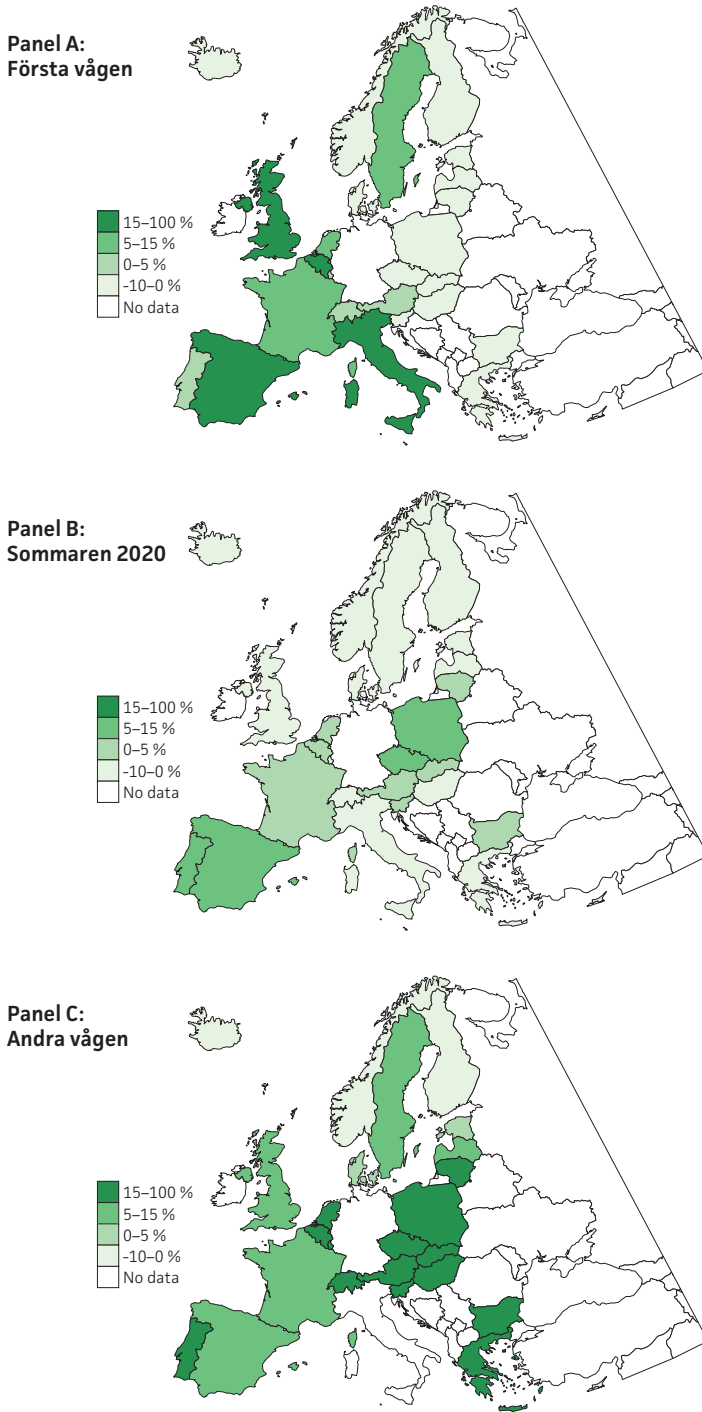
Som framgår av figur 1 hade Italien, Spanien, Belgien och Storbritannien den högsta överdödligheten under första vågen. Sverige, Frankrike, Nederländerna, Österrike och Schweiz placerar sig i mitten. Bland övriga länder uppmätte flera till och med en underdödlighet, d v s färre dog jämfört med referensperioden. Det beror på att coronaviruset ännu inte nått dessa länder, att insatser för att minska de sociala kontakterna ledde troligen till färre olyckor och mindre spridning av andra dödliga sjukdomar.

7 Länderna som ingår är: Belgien, Bulgarien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Storbritannien och Sverige.

8 Andra myndigheter och organisationer har tagit fram snarlika data som ONS, till exempel EuroMOMO. Korrelationen mellan data från ONS och EuroMOMO är 0.83. Jag utgår från ONS data eftersom den är mer detaljerad.

9 Office for National Statistics använder genomsnittet för åren 2015–19 som jämförelseperiod.

Figur 1. Överdödligheten i Europa under 2020



Källa: Office for National Statistics.

Anm. Överdödligheten är korrigerad för skillnader i åldersstruktur.

Under mellanperioden föll smittspridningen i hela Europa bortsett från Polen och Tjeckien där den steg något. De flesta länderna, inklusive Sverige, uppvisar nu en underdödlighet. Därefter tilltar smittspridningen igen under den tredje vågen. Epicentrumet för smittan förflyttar sig då från Västeuropa till Central- och Östeuropa som under första vågen var relativt förskonade. Korrelationen i överdödlighet mellan första och andra vågen är $-0,23$ vilket förstärker bilden av att viruset rör sig geografiskt med tiden och länder med relativt låg smittspridning under första vågen får en relativt högre smittspridning under andra vågen.

För helåret 2020 uppvisar Sverige en överdödlighet på 2,6 procent. Högst överdödlighet har Polen (12,7 procent) följt av Spanien (10,2 procent) och Belgien (9,9 procent). Lägst överdödlighet har Finland (-4,6 procent), Norge (-5,5 procent) och Island (-6,6 procent). Bortsett från Sverige är alltså smittspridningen som lägst i de nordiska länderna som befinner sig i den geografiska periferin relativt långt bort från norra Italien där smittan först bröt ut på allvar i Europa. Virusets spridning dock långsamt norrut under året och under veckorna 50–53 har smittspridningen nått Danmark där överdödligheten stiger snabbt. Inte minst gäller det Köpenhamnsområdet som i slutet av året har en smittspridning i nivå med Sveriges. Finland och Norge har fortsatt en genomsnittlig underdödlighet eftersom viruset ännu inte nått dessa länder i någon större omfattning.

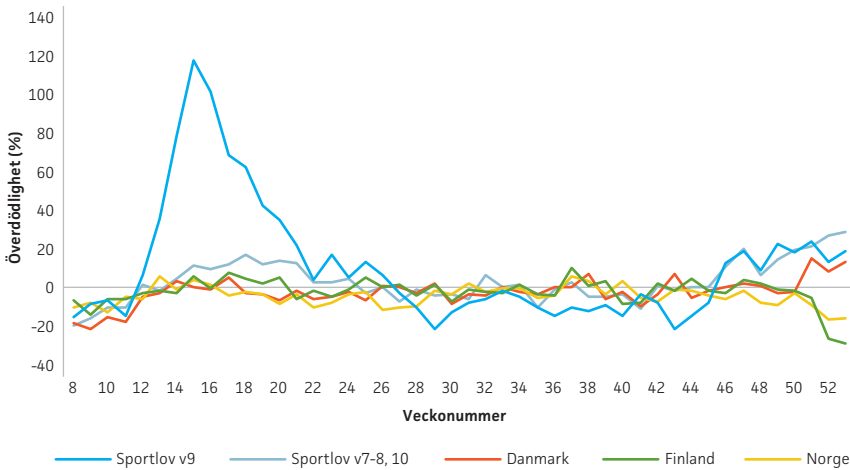
I Norden står de relativt höga dödstalerna i Sverige ut. En viktig förklaring till detta är sportlovet. De svenska län där sportlovet i huvudsak låg under vecka 9 hade en mycket högre överdödlighet jämfört med övriga län. Detta är inget unikt för Sverige. Björck m.fl. (2021) och Arnarson (2021) finner ett liknande mönster för andra europeiska länder. Figur 2 visar överdödligheten i svenska län uppdelat på om sportlovet inföll vecka 9 eller veckorna 7–8 och 10.^{10,11} Som en jämförelse har även de övriga nordiska länderna tagits med där sportloven i huvudsak inföll före vecka 9.

Under vecka 9 ökade smittspridningen i de italienska semesterorterna i norra Italien och de svenska vinterturisterna som befanns sig där vid den tidpunkten tog med smittan hem till Sverige. Överdödligheten i Sverige är därför nästan uteslutande koncentrerad till län med sportlov under vecka 9 under första vågen. Fyra veckor efter sportlovet, vecka 13, och fram till vecka 20 ligger överdödligheten i dessa län på mellan 40 och 120 procent innan den sjunker ned till normala nivåer under sommaren och tidig högst. Övriga län har en betydligt lägre överdödlighet på mellan -2 procent och 16 procent under denna

10 Uppsala län och Södermanlands län hade sportlov vecka 8 men uppvisar trots det en hög smittspridning. Bägge dessa län ingår i samma arbetsmarknadsregion som Stockholms län som hade sportlov vecka 9. Troligen spred sig viruset från Stockholm till de två gränsande länen.

11 Nyheterna om smittspridningen tilltog under vecka 9 och länder började införa nedstängningsåtgärder. Det fick troligen många med sportlov under vecka 10 till att stanna hemma.

Figur 2. Överdödligheten i svenska län och de nordiska länderna under 2020



Källa: Office for National Statistics.

period. Detta är högre jämfört med övriga nordiska länder där överdödligheten fluktuerar mellan -10 procent och 7 procent och beror troligen på att smittan från vecka-9 länen spritt sig till övriga landet genom inrikesresor. Denna tolkning stöds av att smittspridningen i övriga län kulminerade cirka fyra veckor efter den nått sin maxpunkt i vecka-9 länen. Data visar alltså att det tog cirka fyra veckor efter sportlovet vecka 9 för smittan att toppa i de länen med sportlov vecka 9. Därefter tar det ytterligare fyra veckor innan smittspridningen toppar i övriga delar av landet.

Mellanperioden är som i övriga europeiska länder odramatisk och alla län uppvisar en genomsnittlig underdödlighet. Underdödligheten är som högst i de hårt drabbade vecka-9 länen och något mindre i övriga landet. Kombinerat data från första vågen och mellanperioden är den enbart vecka-9 länen som uppvisar en genomsnittlig överdödlighet på 10 procent. I övriga län är överdödligheten, -0,4 procent, i nivå med ett normalt år.

Under andra vågen stiger smittspridningen i alla svenska län oavsett när sportlovet inträffade. Den genomsnittliga nivån på överdödligheten är något mindre jämfört med första vågen, men de totala dödstaten är högre eftersom smittan nu befinner sig i hela landet och är inte koncentrerad till vecka-9 länen. Som syns i figur 2 stiger även smittspridningen i Danmark i slutet av andra vågen, medan den är fortsatt låg i Finland och Norge.

Tvingande nedstängning, mobilitet och ekonomi

GRADEN AV TVINGANDE NEDSTÄNGNING

Alla länder har bekämpat pandemin genom en kombination av frivillig anpassning och tvingande restriktioner. Skillnaderna i ländernas strategier återfinns i balansen mellan frivillighet och tvång. Att kvantifiera nivån på restriktionerna är svårt och alla mått har stora mätfel. Trots problemen finns det ett intresse av att kvantifiera åtgärderna så att ländernas strategier kan jämföras och pandemibekämpningens kostnader kan kvantifieras. Ett av de mest använda policyindexen som kvantifierar ländernas tvingande restriktioner är Hale m.fl. (2021) *Covid-19 Government Response Tracker* som jag utgår ifrån i denna studie.¹² Indexet består av nio delområden:

- A: nedstängning av skolor,
- B: nedstängning av arbetsplatser,
- C: restriktioner av offentliga tillställningar,
- D: restriktioner av allmän sammankomst,
- E: begränsningar i kollektivtrafiken,
- F: uppmaning att stanna hemma,
- G: begränsningar i den inre rörligheten i landet,
- H: begränsningar av internationella resor,
- I: allmänna informationskampanjer.

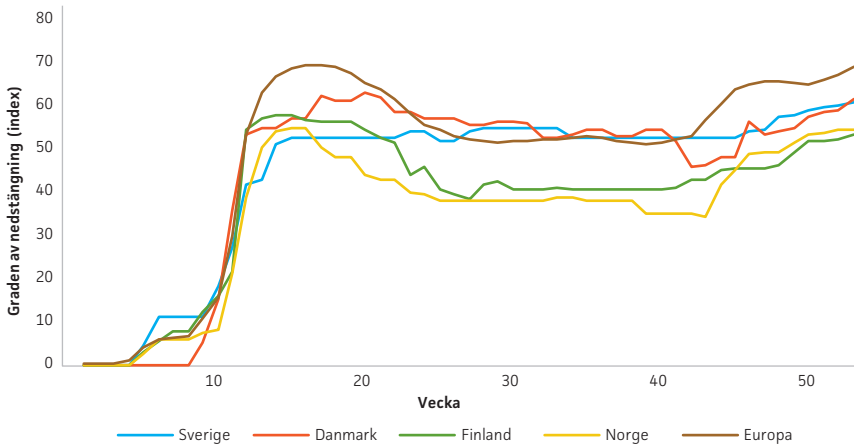
Restriktioner inom varje delområde rankas efter dess styrka. Därefter slås de samman till ett samlat policyindex som antar ett värde mellan 0 (inga restriktioner) och 100 (fullständig nedstängning). Varje land tilldelas ett dagligt indexvärde från 1:e januari 2020 och framåt. Indexet uppdateras regelbundet efterhand som pandemin fortlöper. Den dagliga datafrekvensen tillåter detaljerade studier över när tvingande restriktioner infördes och dess effekter.

Som framgår av figur 3 har graden av tvingande restriktioner varierat över tid. Inget land har genomfört en total nedstängning. Österrike uppvisar högst grad av nedstängning med ett indexvärde på 85 i december 2020. Norge följt av Finland, som haft bland den lägsta överdödligheten, uppvisar de lägsta maximivärdena på 55 respektive 58. Sveriges högstanivå ligger på 62 i slutet av december 2020. Europa har i genomsnitt haft fler tvingande restriktioner än de nordiska länderna.

Under de första tio veckorna av 2020 är åtgärderna få. Med början under veckorna 10/11 införs snabbt en rad restriktioner. Inledningsvis står Sverige ut med fler tvingande restriktioner fram till vecka 10 än de flesta europeiska länderna. Alla länder har dock vid den här tidpunkten infört få tvingande

¹² Indexet uppdateras regelbundet efterhand som länder inför nya restriktioner och redan införda restriktioner omvärderas. Detta påverkar indextalen. Jag utgår från data insamlad den 26 juni 2021.

Figur 3. Graden av nedstängning i Europa under 2020



Källa: Hale m.fl. (2021).

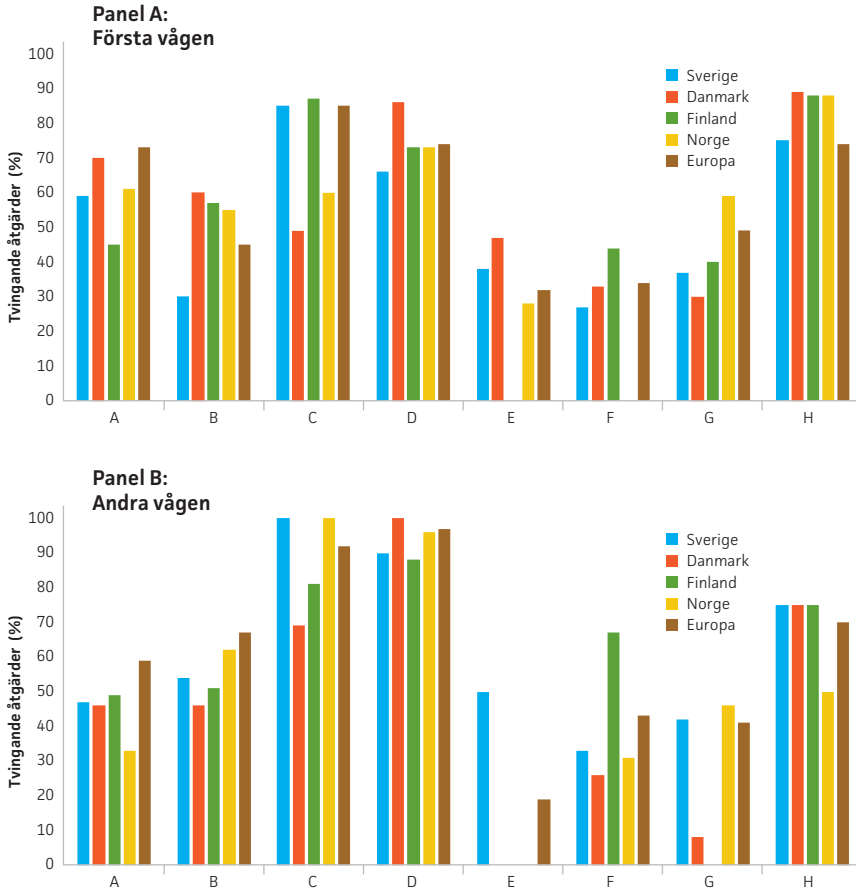
restriktioner. Därefter följer en period fram till vecka 14 då övriga Europa inför nya tvingande restriktioner i en snabbare takt än i Sverige. Först med början i mellanperioden, vecka 27–44, har Sverige samma, eller fler, tvingande restriktioner jämfört med övriga nordiska länder. Skillnaden mellan Sverige och övriga nordiska länder är alltså tillfällig och förlagt till en treveckorsperiod i mars 2020. I genomsnitt för året har både Finland och Norge haft en lägre nedstängningsgrad än Sverige.

Figur 4 visar nivån på restriktionerna som införts inom de åtta delområdena i policyindexet. Det nionde och sista delområdet, informationskampanj, har inte tagits med i figuren eftersom alla länder uppvisar det högsta möjliga indexvärdet. Panel A i figur 4 illustrerar första vågen och panel B andra vågen. Mellanperioden har inte tagits med eftersom smittspridningen då var begränsad.

Vanligast förekommande restriktioner gäller offentliga tillställningar och allmän sammankomst. Även restriktioner på internationella resor, nedstängning av skolor och arbetsplatser är relativt vanligt. Restriktioner av resor inom landet, restriktioner i kollektivtrafiken samt uppmaningar att inte lämna sina hem är ovanligare åtgärder. Nedstängning av skolor blir mindre vanligt under andra vågen, likaså begränsningar på mobilitet inom länder. För övrigt är det små skillnader mellan första och andra vågen.

Ländernas strategier för att minimera de sociala kontakterna har många likheter. Alla har infört kraftiga restriktioner när det kommer till offentliga tillställningar och allmänna sammankomster. Så även Sverige. Under mellanperioden tog några länder bort enskilda restriktioner, men införde dem igen under andra vågen. Skillnaderna i strategin gäller i huvudsak tre delområden: restriktioner i kollektivtrafiken, uppmaning/krav att stanna hemma och begränsningar av rörligheten inom landet. Länder med en högre grad av tvingande restriktioner har i högre grad begränsat eller ställt in turer i kollektivtrafiken, uppmanat eller

Figur 4. Tvingande restriktioner i Europa under 2020 (procent av maxvärdet)



Källa: Hale m.fl. (2021).

Anm. A: nedstängning av skolor, B: nedstängning av arbetsplatser, C: restriktioner av offentliga tillställningar, D: restriktioner av allmän sammankomst, E: begränsningar i kollektivtrafiken, F: uppmaning att stanna hemma, G: begränsningar i den inre rörligheten i landet, H: begränsningar av internationella resor, I: allmänna informationskampanjer.

förbjudit människor att lämna sina hem med undantag för arbete i sektorer som av myndigheterna definierats som "essentiella" och för inköp av livsmedel och mediciner, samt begränsat den regionala rörligheten inom landet. Dessa restriktioner har även varit förenade med fler polisiära insatser för att övervaka medborgarnas efterlevnad. En högre grad av nedstängning är alltså ett resultat av nedstängning av vad myndigheterna ansett vara "icke-essentiella" sektorer och förbud mot inrikes lokala (kollektivtrafik) och regionala resor.

Den svenska strategin skiljer sig något från övriga europeiska länder. Under första vågen var det relativt vanligt att arbetsplatser och "icke-essentiella" sektorer stängdes i Europa. I Sverige fanns inget sådant krav även om arbetsgivaren själv kunde besluta om en tillfällig nedstängning vilket även skedde. Data från

Tillväxtverket¹³ visar att korttidsarbete och permitteringar främst var förlagda till våren 2020. Därefter återgår en stor del av arbetskraften till sina arbeten. Data över industriproduktionen bekräftar denna bild där industriproduktion redan i september fullt återhämtat vårens produktionsbortfall.

Under andra vågen upphör skillnaden mellan Sverige och övriga länder när det kommer till nedstängning av arbetsplatser då offentligt anställda uppmanas arbeta hemifrån. Ytterligare en skillnad mellan den svenska och den genomsnittliga europeiska strategin är att Sverige haft hårdare restriktioner på offentliga tillställningar och Sverige fortsatte reducera och/eller ställa in turer i kollektivtrafiken även under andra vågen. Detta var något som andra länder i stort övergav efter den första vågen.

GRADEN AV TVINGANDE NEDSTÄNGNING OCH ÖVERDÖDLIGHETEN

Effekten av de tvingande restriktionerna på överdödligheten är svår att avgöra. Alla länder har gjort insatser för att minska smittspridningen. Det finns därmed inget land helt utan åtgärder att jämföra med. Länderna skiljer sig främst huruvida de gått ett steg längre än att införa restriktioner när det kommer till allmän sammankomst och offentliga tillställningar så som att även stänga ned skolor, arbetsplatser och butiker. Det finns därutöver viss skillnad i när restriktionerna infördes mellan länderna. Enskilda studier har försökt utnyttja Sveriges något senare implementering av tvingande restriktioner under första vågen för att studera effekten av dessa.¹⁴ Dessa studier har inte tagit hänsyn till vecka 9-effekten som illustreras i figur 2 och överskattar därmed effekten av de tvingande restriktionerna. Hade Sverige förbjudit utlandsresor under vecka 9 hade smittspridningen troligt varit betydligt lägre i Sverige.

Sambandet mellan graden av tvingande restriktioner, överdödligheten och social distansering studeras på två sätt. Jag inleder med en korrelationsstudie. En korrelation är ingen kausalitet och resultaten ska tolkas med försiktighet, samtidigt ger korrelationerna en god överblick över sambanden mellan variabler. Därefter skattas en paneldata-modell som studerar den kausala effekten baserat på att antal modellantaganden. Även här bör resultaten tolkas med försiktighet eftersom olika modellantaganden kan resultera i olika resultat. Tillsammans ger korrelations- och modellstudierna en god bild av effekten av tvingande restriktioner.

Korrelationen mellan graden av nedstängning och överdödligheten återges i tabell 1. Korrelationerna är uppdelade på tre tidsperioder i tabellen: en för helåret 2020, samt en för första och andra vågen då smittspridningen var som högst. Om fler tvingande restriktioner kraftigt reducerar överdödligheten bör

13 <https://tillvaxtverket.se/om-tillvaxtverket/information-och-stod-kring-coronakrisen/statistik-om-kort-tidsarbete.html>.

14 Sang-Wook (2020), Juraneck & Zoutman (2021) och Spagnolo m.fl. (2021).

korrelationen vara *negativ*. Som framgår av tabellen är korrelationen genomgående *positiv* både för det sammansatta indexet och för dess delkomponenter. För det sammanlagda policyindexet är korrelationen 0,24 för helåret, 0,41 för första vågen och 0,23 under andra vågen.^{15,16} Tabell 2 visar korrelationen mellan den genomsnittliga nedstängningsgraden under vecka 11 och 12 då Sverige hade en något lägre nedstängningsgrad jämfört med de flesta andra europeiska länder. Korrelationen är något svagare jämfört med korrelationerna i tabell 1, men fortfarande positiv. Länder som tidigt införde hårda restriktioner under första vågen var inte skonade under andra vågen vilket kan ses i figur 1. De central- och östeuropeiska länder som under första vågen införde hårda tvingande restriktioner under första vågen drabbades ändå hårt av coronaviruset under andra vågen. Så gäller även Danmark, inte minst Köpenhamnsområdet under slutet av 2020.

Sett till de nio delområdena är korrelationen genomgående positiv förutom för begränsning av internationella resor under första vågen oavsett om vi ser till den genomsnittliga nedstängningen under hela perioden (tabell 1) eller enbart nedstängningen under veckorna 11 och 12 (tabell 2). Detta resultat stärker bilden över smittspridningen i svenska län och de nordiska länderna i figur 4. Sverige fick en relativt hög smittspridning på sportlovsvecka 9. Hade Sverige infört restriktioner på internationella resor tidigare, som begränsat sportlovsresorna under vecka 9, hade överdödligheten troligen följt ett liknande mönster som i resten av Norden. Under andra vågen blir korrelationen för internationella resor svagare, -0,09. Restriktioner på utrikesresor gav länderna tid att förbereda sig in för en stigande smittspridning, men de förhindrade inte att smittan till sist nådde landet (se figur 1).

Alla länder har infört kraftiga restriktioner när det kommer till offentliga tillställningar och allmän sammankomst. Länder som valt att gå ett steg längre och genomföra en så kallad hård lock-down har även infört utgångsförbud bortsett från vad myndigheterna har definierat som "essentiella" ändamål. Många arbetsplatser har stängts och grundskolor har gått över till digital undervisning. Förbud mot lokala och regionala resor inom landet har införts. I några fall har människor endast tillåtits lämna sina hem en eller två gånger per dag för till exempel en kortare promenad inom en begränsad radie från sitt hem. Korrelationerna i Tabell 1 är genomgående positiva för denna typ av åtgärder vilket indikerar att de varit *ineffektiva* i att stoppa smittspridningen. Överdödligheten har inte varit lägre, snarare tvärtom. Särskilt korrelationen mellan överdödlighet och nedstängning av skolor under andra vågen på 0,72 står ut. Eftersom viruset främst drabbat äldre över 65 år är det föga förvånande

15 Korrelationen mellan graden av tvingande nedstängning under första vågen och överdödligheten under andra vågen är även den positiv.

16 Dessa resultat är i linje med tidigare forskning. Se Herby m.fl. (2020) metastudie över effekten av nedstängning på smittspridningen.

Tabell 1. Korrelation mellan graden av nedstängning av samhället och över dödligheten

	Total index	A	B	C	D	E	F	G	H
Helåret	0,24	0,31	0,39	0,33	0,29	-0,04	0,29	0,38	0,01
Första vågen	0,41	0,18	0,49	0,43	0,31	-0,01	0,48	0,43	-0,34
Andra vågen	0,23	0,72	0,18	-0,02	0,28	0,25	0,30	0,31	-0,09

Anm. A: nedstängning av skolor, B: nedstängning av arbetsplatser, C: restriktioner av offentliga tillställningar, D: restriktioner av allmän sammankomst, E: begränsningar i kollektivtrafiken, F: uppmaning att stanna hemma, G: begränsningar i den inre rörligheten i landet, H: begränsningar av internationella resor, I: allmänna informationskampanjer.

Tabell 2. Korrelation mellan graden av nedstängning av samhället under veckorna 11 och 12 och över dödligheten

	Total index	A	B	C	D	E	F	G	H
Helåret	0,03	0,14	0,17	0,16	0,03	-0,07	0,36	0,23	-0,11
Första vågen	0,08	-0,07	0,23	-0,02	-0,04	0,01	0,43	0,27	-0,29
Andra vågen	0,10	0,14	0,12	0,22	0,26	0,06	0,23	0,08	-0,04

Anm. A: nedstängning av skolor, B: nedstängning av arbetsplatser, C: restriktioner av offentliga tillställningar, D: restriktioner av allmän sammankomst, E: begränsningar i kollektivtrafiken, F: uppmaning att stanna hemma, G: begränsningar i den inre rörligheten i landet, H: begränsningar av internationella resor, I: allmänna informationskampanjer.

att nedstängning av fysisk undervisning inte reducerat överdödligheten i befolkningen i nämnvärd utsträckning.

Att korrelationen mellan nedstängning och överdödlighet är positiv kan förklaras med en politisk överreaktion efterhand som smittan stiger.¹⁷ När dödstalen växer har länderna infört fler tvingande restriktioner för att begränsa smittspridningen. Kausaliteten går därmed i huvudsak från högre dödsfall till en hårdare nedstängning av samhället vilket bidrar till en positiv korrelation mellan de två. De genomgående positiva korrelationerna indikerar att denna effekt dominerar över eventuellt minskad smittspridning.¹⁸

Eftersom resultaten är baserade på enkla korrelationer måste de tolkas med stor försiktighet. Samtidigt bekräftar korrelationerna den bild som figurerna 1 och 2 tidigare har givit att kraftiga nedstängningsåtgärder inte förhindrar att smittan förr eller senare når landet. Det är viktigt att notera att korrelationerna inte får tolkas som att nedstängning inte har någon effekt överhuvudtaget. Eftersom alla länder infört någon form av restriktioner kan korrelationerna

17 Sebatu m.fl. (2020) finner att myndigheterna även reagerar på hur grannländerna agerar. Det är således inte enbart den inhemska situationen som påverkar myndigheternas agerande.

18 Andersson och Jonung (2020a) i ett remissvar på en promemoria från Socialdepartementet under andra vågen fann att promemorian argumenterade för nya restriktioner som saknade vetenskaplig grund vilket tyder på en politisk överreaktion på de stigande dödstalen i Sverige.

endast indikera hur smittan utvecklas i de länder som valt att gå ett steg längre och genomföra en hårdare nedstängning jämfört med övriga länder. Ett land som inte infört några nedstängningsåtgärder överhuvudtaget hade troligen haft en högre smittspridning än den observerade. Analysen pekar enbart på att *marginaleffekten* av ytterligare åtgärder utöver restriktioner på allmän sammankomst, offentliga tillställningar och internationella resor inte begränsar överdödligheten nämnvärt.

GRADEN AV TVINGANDE NEDSTÄNGNING OCH SOCIAL DISTANSERING (MOBILITET)

En möjlig förklaring till att länder med fler tvingande restriktioner inte haft lägre dödlighet jämfört med länder med en lägre nedstängningsgrad är frivillig anpassning hos medborgarna efter det lokala smittläget. Figuren 5 illustrerar sambandet mellan graden av nedstängning och två mått på social distansering: hur många människor som befinner sig på sin arbetsplats (Panel A) och hur många som utnyttjar kollektivtrafiken (Panel B).¹⁹ Mobilitetsdata har hämtats från Google som under pandemin har samlat in data över hur människor rör sig i samhället jämfört med före pandemin.²⁰ En negativ siffra betyder att mobiliteten har minskat och den sociala distanseringen har ökat jämfört med situationen precis före pandemin. Figuren återger korrelationen för helåret 2020 eftersom det inte finns någon signifikant skillnad i resultatet mellan de två smittvågorna.

Ökad grad av nedstängning har liten inverkan på människors mobilitet så länge policyindexet ligger under 50. I enskilda länder med ett policyindex runt 35 har reduktionen i mobilitet varit högre än i länder med ett policyindex mellan 40 och 45. För länder med ett indexvärde på mellan 35 (det lägsta i urvalet) och 50 har mobiliteten minskat, och den sociala distanseringen ökat, med cirka 25 till 30 procent. Först för indextal över 50 minskar mobiliteten ytterligare. För att nå ett sådant indextal måste länderna utöver restriktioner på offentliga tillställningar och allmänna sammankomster införa restriktioner i kollektivtrafiken, förbjuda människor att lämna sina hem, stänga skolor, samt förbjuda regionala resor. Då minskar den genomsnittliga mobiliteten med ytterligare fem till tio procentenheter, en relativt liten ytterligare nedgång i mobiliteten jämfört med en nedstängningsgrad runt 40. Som korrelationerna i tabell 1 indikerar är denna extra uppgång i nedslängningsindexet inte kopplat till en nedgång i överdödligheten.

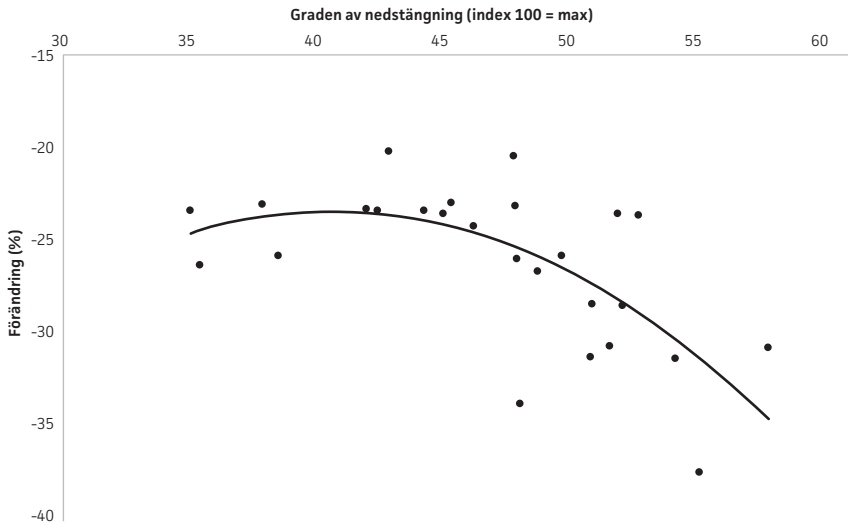
En möjlig förklaring till att den sociala distanseringen är lika hög vid indextal 35 som 50 är frivillig anpassning till smittläget hos medborgarna. De väljer att på egen hand reducera sina sociala kontakter även då myndigheterna avstått

19 3 januari till 6 februari 2020.

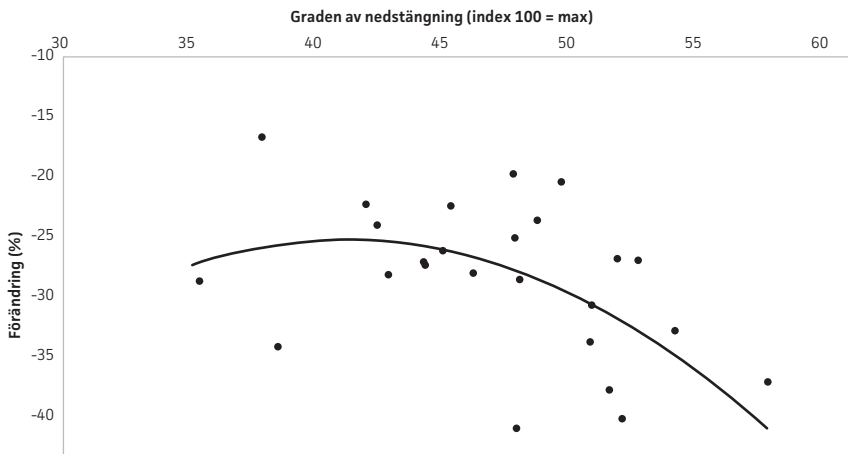
20 <https://www.google.com/covid19/mobility/>.

Figur 5. Samband mellan graden av nedstängning och mobilitet i Europa under 2020

**Panel A:
Arbetsplatser**



**Panel B:
Kollektivtrafiken**



Källa: Hale m.fl. (2021) och Google Mobility Data.

från att införa ytterligare tvingande restriktioner. Figur 6 visar förändringen i mobilitet, arbetsplatser (Panel A) och kollektivtrafiken (Panel B), i svenska län uppdelat på om de hade sportlov vecka 9 eller tidigare/efter. Övriga nordiska länder ingår som en jämförelse. Trots i stort samma nedstängningspolitik i hela Sverige uppvisar länen som drabbats hårdast av pandemin (sportlovsvecka 9) en större nedgång i mobilitet jämfört med övriga län.²¹ Initialt under första vågen

21 Vissa mindre regionala variation har förekommit.

Figur 6. Mobilitet i svenska län och de nordiska länderna under 2020



Källa: Google Mobility Data.

är nedgången i mobilitet i de hårdast drabbade länen inte lika stor som i övriga nordiska länder som då under en kort tid genomförde en relativt hård nedstängning. Från vecka 16 och framåt uppvisar dock de hårt drabbade svenska länen den största nedgången i mobilitet även jämfört med de övriga nordiska länderna. Under andra vågen är nedgången i mobilitet i dessa län mellan 5 och 10 procentenheter större än i de övriga nordiska länderna. Jämfört med mindre hårt drabbade svenska län är nedgången mellan 10 och 15 procentenheter högre. Under andra vågen är nedgången i mobilitet som minst i Danmark,

trots att landet hade en liknande nivå på sina restriktioner under denna period som Sverige, se figur 3. Danmark hade fram till vecka 50 en underdödlighet då viruset på allvar nådde Köpenhamnsområdet och överdödligheten steg till närmare 50 procent. Mobiliteten faller då snabbare i Danmark än i övriga Norden. Störst är nedgången i det relativt hårt drabbade Köpenhamnsområdet.

Dessa resultat indikerar på att individer generellt anpassar på egen hand sitt beteende när smittalen stiger i en region. Att så är fallet har stöd i forskningen. Studier av Courtemanche m.fl. (2020) och Farboodi m.fl. (2020) bekräftar att den största delen av den ökade sociala distanseringen sker genom frivillig anpassning snarare än genom tvingande restriktioner. Vidare har Goolsbee och Syverson (2020) visat att en hård nedstängning av samhället när smittan stigit föregåtts av en signifikant frivillig anpassning till det ökade smittläget. Medborgarna har alltså på egen hand agerat *före* myndigheterna. Information och frivilligheten bör därför inte underskattas i pandemibekämpningen.²²

MODELLSKATTNING AV EFFEKTEN PÅ ÖVERDÖDLIGHETEN AV TVINGANDE NEDSTÄNGNING OCH SOCIAL DISTANSERING (MOBILITET)

Korrelationen mellan graden av nedstängning och överdödlighet tyder på att nyttan av extra nedstängningsåtgärder är liten. En korrelation är dock ingen kausalitet. För att studera de kausala effekterna av nedstängning och social distansering skattar jag en strukturell vektor-autoregressiv (SVAR) modell. Denna modell skattar de kausala sambanden genom att låta alla variabler som ingår i modellen påverka varandra. Graden av nedstängning, till exempel, tillåts påverka smittspridningen samtidigt som smittspridningen tillåts påverka nedslängningsgraden. Med hjälp av modellen går det att ta fram så kallade impulse-response figurer som illustrerar den kausala effekten av en exogen förändring i en av variablerna på övriga variabler i modellen. Kausalitetskattningen är modellbetingad och beroende av de variabler som inkluderas i modellen samt utformningen av modellen. Resultaten bör tolkas med försiktighet.

Ett återkommande problem med SVAR modeller är att resultaten kan bli otillförlitliga om modellen innehåller för många variabler (George m.fl., 2008). Det är således vanligt att begränsa modellen till ett fåtal serier. I min modell inkluderar jag tre variabler: i) antalet tvingande restriktioner enligt Hale m.fl. index, ii) överdödligheten enligt data från ONS (och EuroMOMO som en känslighetsanalys), samt iii) graden av social distansering mätt med Googles mått på hur många som inte befinner sig på sina arbetsplatser jämfört med före pandemin. Både indexet över antalet tvingande restriktioner och måttet på social distansering är enbart indikatorer och inga exakta mått. Jag har valt att mäta social distansering med Googles arbetsplatsvariabel eftersom den kan fånga både påtvingad distansering genom tvingande restriktioner och frivillig

22 För en litteraturstudie av rollen av frivillighet i bekämpningen av coronaviruset se t.ex. Herby (2021).

distansering då människor, som har möjligheten, väljer att jobba hemifrån. För att förenkla tolkningen av resultaten har jag gjort om variabeln som illustreras i figur 6 Panel A genom att multiplicerat det med -1 . En ökning av måttet betyder därmed att den sociala distanseringen har ökat. Modellen inkluderar utöver de tre variablerna en landspecifik konstant. Denna kontrollerar för tidsoberende faktorer så som landets geografiska position, kvalitén på dess sjukvård, den allmänna tilliten mellan medborgare, och mellan medborgare och myndigheter.^{23,24}

Den skattade modellen består av följande ekvationssystem,

$$A_0 y_{l,t} = c_l + \sum_{i=1}^I A_i y_{l,t-i} + \beta x_{it} + e_{l,t} \quad (1)$$

där l står för land och t för tid, y är en vektor som består av de tre endogena variablerna som tillåts påverka varandra. Modellen tillåter både simultana och tidsfördröjda samband mellan variablerna. En ökad smittspridning kan till exempel ha en omedelbar inverkan på nedstängningen under samma vecka, men även en tidsfördröjd effekt på upp till I veckor. Hur många tidslaggar, I , modellen inkluderar bestäms med hjälp av ett Bayesianskt informationskriterium.²⁵

För att kunna identifiera de kausala effekterna är det nödvändigt att begränsa antalet simultana samband modellen tillåter. Jag antar därför att smittspridningen kan få en omedelbar effekt både på antalet tvingande restriktioner och nivån på den sociala distanseringen. Tvingande restriktioner antas först påverka den sociala distanseringen och överdödligheten efter en vecka. Dessa antaganden är modelltekniskt nödvändiga, men även rimliga. Data över antalet döda har regelbundet publicerats och rapporterats av media under pandemin. Både myndigheter och allmänheten kan antas vara väl informerade om det rådande smittläget. Samtidigt är det rimligt att anta att när nya nedstängningsåtgärder införs tar det någon dag för allmänheten att anpassa sitt beteende och därefter ytterligare någon tid för att åtgärderna skall ge utslag i dödligheten.

Utöver de tre endogena variablerna inkluderas en vektor x med exogena variabler som påverkar y -variablerna men som inte påverkas av y . I modellen inkluderar jag tre exogena dummy-variabler: en för påsken 2020 då andelen som befann sig på sina arbetsplatser tillfälligt sjönk, en dummy-variabel för första vågen, och en för mellanperioden mellan första och andra vågen. De två sistnämnda dummy-variablerna kontrollerar bland annat för att klimatet under året varierar vilket i sin tur påverkar smittspridningen. Matriserna

23 Gerlach & Thul (2021) finner att faktorer så som kvalitén på landets institutioner kan förklara skillnader i dödlighet mellan länder under pandemin.

24 Eftersom jag har paneldata skattar jag en paneldata SVAR modell (se Abrigo & Love, 2016).

25 Modellen inkluderar tre laggar av alla variabler.

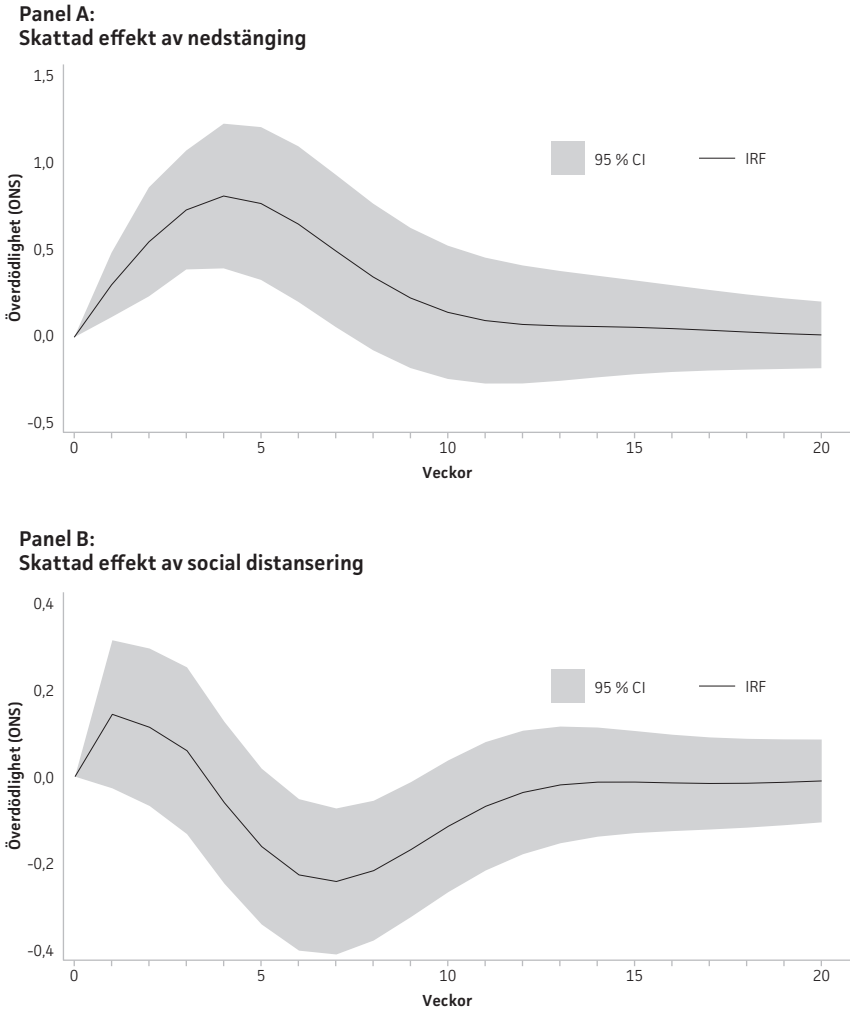
A innehåller de skattade parametrarna och är den landspecifika konstanten som kontrollerar för systematiska skillnader mellan länderna. Den kausala effekten illustreras i impulse -response figurer som är framtagna med hjälp av en Cholesky dekomponering och antagandet att överdödligheten kan ha en omedelbar påverkan på alla variabler medan tvingande restriktioner först får en effekt efter en vecka.

De viktigaste resultaten av skattningarna illustreras i figurerna 7 (överdödlighetsdata från ONS) och 8 (överdödlighetsdata från EuroMOMO). Panel A illustrerar den skattade kausala effekten av tvingande restriktioner på överdödligheten och Panel B den skattade kausala effekten av ökad social distansering på överdödligheten. Här är det viktigt att notera att den sociala distansering som modelleras i Panel B är förändringar som inte kan förklaras av andra variabler i modellen. Effekten av ökad social distansering som visas i Panel B är således inte framdriven av en ökad nedstängning utan av andra faktorer så som till exempel ökad frivillig distansering. Den ökade sociala distanseringseffekt på överdödligheten som uppkommer när graden av nedstängning ökar ingår i den skattade effekten i Panel A.

Figur 7 Panel A bekräftar den tidigare analysen om att en förändring av graden av tvingande restriktioner inte efterföljs av en minskad överdödlighet. Enligt skattningarna stiger överdödligheten efter cirka fyra till fem veckor efter en ökad nedstängning av samhället. Att fler tvingande restriktioner skulle leda till högre dödstal är osannolikt. I stället är det troligen så att myndigheterna reagerar när antalet bekräftade fall stiger vilket får dem att vidta åtgärder. Dessa åtgärder har ingen inverkan på överdödligheten under de första fem veckorna som stiger eftersom antalet fall har ökat. En möjlig tolkning av resultatet i Panel A är att insatserna sätts in för sent varpå det inte går att motverka den ökade överdödligheten initialt, men att de därefter reducerar överdödligheten. Om så hade varit fallet skulle överdödligheten falla och bli negativ efter fyra till fem veckor då restriktionerna får en effekt. Som framgår av figuren faller överdödligheten tillbaka till samma nivå som före de nya åtgärderna sattes in, men den bli inte negativ. Fler tvingande restriktioner är inte associerad med fallande överdödlighet. Dessa resultat är i linje med Courtemanche m.fl. (2020) och Farboodi m.fl. (2020) som finner att största delen av effekten på smittotalen är inte fler tvingande restriktioner utan den frivilliga sociala distanseringen.

Panel B i figur 7 visar ökad social distansering mätt som andelen som inte befinner sig på sina arbetsplatser jämfört med före pandemin enligt Googles data. En ökad social distansering leder till att överdödligheten faller efter fyra till fem veckor. Ökat hemarbete och permittering av arbetskraft har alltså begränsat smittspridningen enligt dessa resultat. Återigen är det viktigt att notera att den sociala distansering som här modelleras inte är den som uppstår därför graden av tvingande restriktioner har ökat. Den effekten illustreras

Figur 7. Modellskattning av effekten av tvingande restriktioner och social distansering på överdödligheten (ONS)



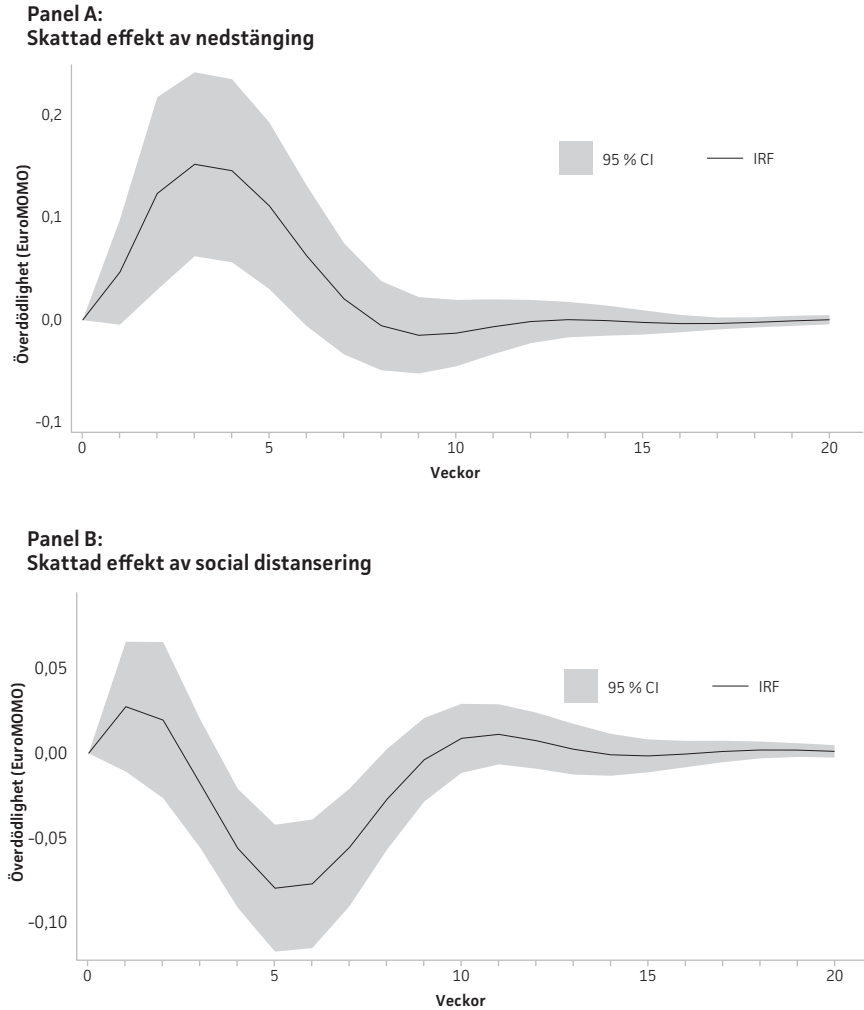
Källa: Egna skattningar.

Anm.: Det grå fältet illustrerar ett 95% konfidensintervall.

i Panel A. Den sociala distansering som här illustreras har uppstått av andra faktorer så som ökad frivillig distansering.

På det hela taget bekräftar dessa resultat den deskriptiva analysen i föregående avsnitt. Marginaleffekten av ytterligare restriktioner utöver begräsningar i allmän sammankomst och offentliga tillställningar som alla länder har infört är liten. Att stänga ned butiker som av myndigheter definierats som ”icke-essentiell”, att stänga grundskolor och införa förbud att lämna sina hem utan tillstånd från myndigheterna ser inte ut att begränsa överdödligheten. Däremot

Figur 8. Modellskattning av effekten tvingande restriktioner och social distansering på överdödligheten (EuroMOMO)



Källa: Egna skattningar.

Anm.: Det grå fältet illustrerar ett 95% konfidensintervall.

har ökad social distansering, orsakad av andra åtgärder än dessa ytterligare nedstängningsåtgärder, en signifikant negativ effekt på överdödligheten.

Resultaten i figur 7 är baserade på data över överdödligheten från ONS. Som en känslighetsanalys skattar jag om modellen med data på överdödligheten från EuroMOMO som utgår från en annan metod att beräka överdödligheten på. Urvalet av länder är något mindre och uppgår till 21 länder. Resultaten presenteras i figur 8. Även dessa resultat visar att på marginalen leder fler tvingande

restriktioner inte till att överdödligheten minskar. Däremot leder ökad social distansering till lägre överdödlighet.

GRADEN AV TVINGANDE NEDSTÄNGNING OCH EKONOMISKA KOSTNADER

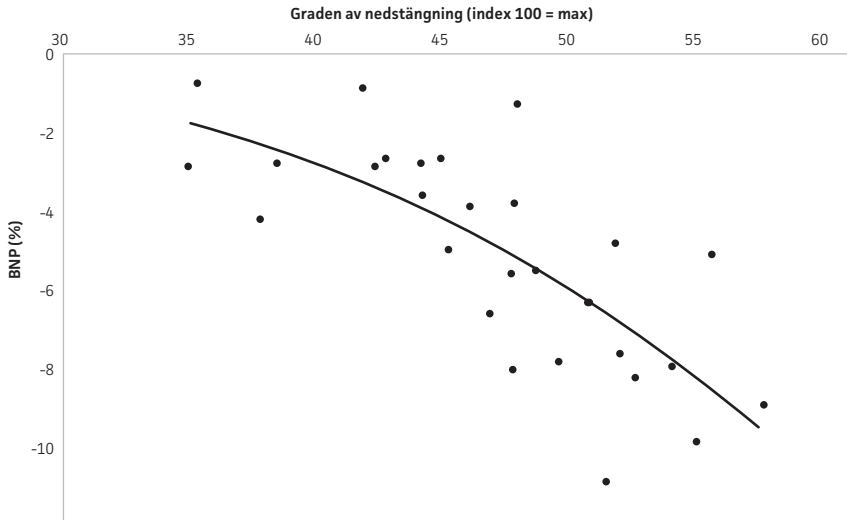
Ekonomiskt är nedstängning av samhället kostsamt.²⁶ När människor inte kan röra sig fritt minskar den ekonomiska aktiviteten. En hård nedstängning som tvingar människor att stanna hemma ökar naturligtvis de ekonomiska kostnaderna. Figur 9 illustrerar sambandet mellan graden av tvingande nedstängning och fallet i bruttonationalprodukten (BNP). Korrelationen är negativ och tydlig. Ytterligare åtgärder ökar de ekonomiska kostnaderna snabbt. Vid indexvärden på mellan 30 och 35 sjunker BNP med cirka två procent. Detta är ett stort fall. Sedan 1950 har svensk BNP enbart krympt på årsbasis med två procent eller mer vid ett tillfälle, nämligen under den globala finanskrisen 2009. Ytterligare restriktioner leder därefter till snabbt stigande kostnader. För varje tio indexpunkter nedstängningsindexet ökar sjunker BNP med ytterligare 3 till 3,5 procentenheter. Vid index 40 är nedgången i BNP cirka 3,5 procent. Vid indexvärde 50 är nedgången drygt 6 procent. Som en jämförelse motsvarar en nedgång i produktionen på cirka 3 procent ett BNP/capita bortfall på mellan 10 000 och 15 000 SEK i Sverige under ett år. En stor nedgång i ekonomin på två procent eller mer är sällan en tillfällig kostnad. Studier visar att samhälls-ekonomin förblir mindre än vad den annars skulle varit efter en större nedgång i produktionen (Andersson & Karpestam, 2014; Andersson & Jonung, 2021).

Dessa stora permanenta ekonomiska kostnader påverkar den framtida ekonomiska och därmed även sociala utvecklingen negativt. Det är således inte möjligt att tillfälligt stänga ned hela samhället för att bekämpa pandemin under en kort tid för att sedan öppna upp igen utan att detta skapar omfattande långsiktiga ekonomiska kostnader.

De stigande ekonomiska kostnaderna redan vid indextalet 35 tyder på att det är de tvingande restriktionerna och inte nedgången i mobilitet som i huvudsak driver kostnaderna. För indextal mellan 35 och 50 är nedgången i mobilitet konstant på cirka 25 procent. Trots det växer de ekonomiska kostnaderna i takt med att policyindexet stiger. Här är troligen en viktig faktor att de restriktionerna tvingar fram ett homogent beteende hos befolkningen. Vid frivillig anpassning ges individen stor flexibilitet att anpassa sitt beteende efter sin egen riskprofil och den situation individen möter. Vid legala restriktioner tvingas individen in i ett av myndigheterna förbestämt beteende som inte är anpassat efter individen eller situationen. Varje tvingande åtgärd får därmed en större negativ inverkan

26 Andersson & Jonung (2020) gör en genomgång av coronapandemins ekonomiska kostnader och jämför dem med tidigare kriser.

Figur 9. Graden av nedstängning och BNP-tillväxten i Europa under 2020



Källa: Hale m.fl. (2021) och OECD.

på ekonomin än när individen på egen hand anpassar sitt beteende baserat på sin situation med hjälp av myndigheternas råd och rekommendationer.

Högre grad av nedstängning tvingar fram fler åtgärder för att stötta ekonomin genom krisen. Enligt data från IMF uppgår de finanspolitiska stöden till företag och hushåll under krisen till mellan 0 och 5 procent av BNP för länder med en genomsnittlig nedstängningsgrad på mellan 30 och 35. Kostnaderna stiger till närmare 10 procent av BNP vid en genomsnittlig nedstängningsgrad på 50. Varje ökning i nedslängningsindexet är alltså kopplat till såväl stora försluter i BNP som till växande finanspolitiska kostnader vilket reducerar det framtida finanspolitiska utrymmet. Vidare kan stora offentliga skulder lätt bidra till en framtida skuldcrisis så som fallet var i Europa efter den globala finanskrisen 2007–09.

För att bekräfta att det är nedstängningspolitiken som driver de ekonomiska kostnaderna skattar jag två regressionsmodeller. En modell med BNP-tillväxten under 2020 som beroende variabel samt en modell med storleken på de finanspolitiska åtgärderna²⁷ länderna har infört för att bekämpa pandemins ekonomiska konsekvenser. Förklarande variabler är, som tidigare, graden av tvingande restriktioner (*restriktioner*) och andelen som inte befinner sig på sina arbetsplatser enligt data från Google (*social distansering*). Modellerna har följande specifikation,

$$g_l = \alpha_0 + \alpha_1 \text{restriktioner}_l + \alpha_2 \text{social distansering}_l + \varepsilon_l \quad (2)$$

27 Data över de finanspolitiska åtgärderna är hämtade från Internationella Valutafonden: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19>.

Tabell 3. Skattad effekt av graden av nedstängning och social distansering på BNP-tillväxten

	BNP-tillväxt	Finanspolitiska åtgärder
Restriktioner	-0,35*** (0,07)	0,49** (0,22)
Social distansering	-0,03 (0,07)	0,30 (0,24)
Konstant	12,30*** (2,86)	22,53 (9,39)
R2	0,61	0,32
N	29	27

Anm. Standardfel i parentes under parameterskattningen. ***, ** och * indikerar statistiskt signifikant på 1-, 5- och 10 procentsnivån.

där g i den första modellen är BNP-tillväxten och i den andra modellen storleken på de finanspolitiska åtgärderna. Regressionsresultatet visas i tabell 3. Det finns en statistiskt signifikant korrelation mellan antalet restriktioner och den ekonomiska tillväxten. Ökar indexet med 10 punkter, minskar tillväxten med 3,5 procentenheter. Däremot finns ingen korrelation mellan social distansering och tillväxten. Detta tyder på att det är nedstängningen och inte den sociala distanseringen i sig som i huvudsak skapar de samhällsekonomiska kostnaderna.

Modellen för storleken på de finanspolitiska åtgärderna uppvisar ett liknande resultat. Fler nedstängningsåtgärder leder till ökat behov av finanspolitiska åtgärder. Tio extra indexpunkter i nedstängning ökar de finanspolitiska åtgärderna med 4,9 procent av BNP. Som en jämförelse, enligt data från Laeven och Valencia (2018) motsvarar detta hela kostnaden i USA och euroområdet för att återfinansiera bankerna efter den globala finanskrisen 2008/09.

Det politiska svaret på de ekonomiska kostnaderna av pandemibekämpningen har inte enbart varit finanspolitiskt. Eftersom fler av länderna som ingår i datamaterialet har infört euron och därmed har en gemensam penningpolitik går det inte studera nedstängningsgraden och den sociala distanseringens inverkan på dess storlek. Det finns helt enkelt för få observationer att skatta en modell på. Däremot går det att observera att åtgärderna har varit stora. Centralbanker har genomfört historiska obligationsköp för att hålla tillbaka räntorna i ekonomin. I Sverige uppgår Riksbankens köp till närmare 700 miljarder kronor, i euroområdet till närmare 2 500 miljarder euro och i USA till 3 500 miljarder dollar. En effekt av detta har blivit växande finansiella obalanser i termer av stigande aktie- och fastighetspriser vilket lägger grunden för en framtida korrigerande som i värsta fall an utlösa en ny finansiell kris (Andersson & Jonung, 2020).

Sammantaget ser vi att det finns en tydlig inverkan av tvingande restriktioner på samhällsekonomin, både sett till av de ekonomiskpolitiska åtgärderna är stora. Stora skulder har byggts upp och tillgångsmarknader har inflaterats.

Det skapar finansiella obalanser vars konsekvenser länderna under lång tid framöver kommer behöva hantera (Andersson & Jonung, 2020). De ekonomiska konsekvenserna av pandemibekämpningen är således varken små eller kortsiktiga.

Tvingande restriktioner eller frivillig anpassning?

Debatten om hur samhället bör bemöta pandemin har många gånger intagit extrema positioner – för eller emot nedstängning. Det är beklagligt. I stället borde debatten handla om hur pandemin kan bekämpas så effektivt som möjligt samtidigt som krispolitikens sociala, ekonomiska och demokratiska kostnader begränsas. I en sådan debatt är diskussionen om balansen mellan frivillig anpassning och tvingande åtgärder en viktig komponent. Data visar att alla länder valt att bekämpa coronaviruset med en strategi som kombinerar råd och rekommendationer med tvingande restriktioner. Skillnaden återfinns i balansen mellan de två. Data visar också att länder med fler tvingande restriktioner inte har haft lägre överdödlighet jämfört med länder som förlitat sig mer på frivillig anpassning. De ekonomiska kostnaderna har däremot varit mycket högre. Det indikerar att många nedstängningsåtgärder varit ineffektiva. Åtgärder så som en generell nedstängning av skolor och arbetsplatser ser inte ut att haft någon större effekt. Skillnader i överdödlighet mellan de europeiska länderna kan i hög grad förklaras av landets geografiska position och huruvida landet hade otur och fick in smittan tidigt i samband med sportlovet under vecka 9.

Om de positiva hälsoeffekterna av en hård nedstängning av samhället är svåra att observera är dess ekonomiska kostnader stora och signifikanta. Från en nedgång i BNP på två procent vid ett nedstängningsindex på 35 ökar inkomstförlusten till närmare 10 procent vid en ihållande nedstängning på 50 eller mer. Därtill kommer finans- och penningpolitiska kostnader samt sociala och demokratiska kostnader som inte kvantifierats i artikeln.

Data indikerar vidare att de ekonomiska kostnaderna kan begränsas om pandemibekämpningen förlitar sig i högre grad på frivillig och individuell anpassning än tvingande restriktioner. Inga individer eller sociala situationer är identiska. Det är omöjligt för myndigheterna att utforma tvingande åtgärder som tar hänsyn till varje individs unika situation. När alla medborgare tvingas följa samma förbestämda mall ökar kostnaden av pandemibekämpningen. På lång sikt kan det hota hela pandemibekämpningen. Åtgärder vars nytta är liten, men kostnad är hög, undergräver förtroendet för den förda politiken. Studier av finanskriser visar till exempel att populism ofta följer i spåret av krisen inte minst om krisbekämpningen urholkat förtroendet för landets myndigheter (Funke m.fl., 2015). En ineffektiv pandemibekämpning löper samma risk.

Problemet med frivillig anpassning är att alla individer inte kommer följa myndigheternas råd. Data visar dock att den stora majoriteten av medborgare

anpassar sitt beteende och begränsar sina sociala kontakter när smittalen stiger. Detta är föga förvånande. Människan har av naturen ett inbyggt sinne för riskbedömning. Annars hade mänskligheten inte överlevt före uppkomsten av moderna myndigheter och välfärdsstater. Nivån på de tvingande restriktionerna bör därför anpassas efter hur väl den frivilliga linjen fungerar kombinerat med en beräkning av de tvingande restriktionernas fulla nyttor och kostnader för samhället. En sådan beräkning kan vara svårt att genomföra i början av en pandemi, men redan efter ett par månader bör en sådan kalkyl vara möjlig.

Pandemier av är tack och lov relativt ovanliga. Under första vågen var osäkerheten kring hur pandemin bäst skulle bekämpas stor. Länder kopierade varandra. När ett land införde nya tvingande restriktioner följde andra länder efter. Framtida forskning kommer ge svar på huruvida detta var rätt väg att gå. Denna artikels preliminära slutsats är att de tvingande elementen blev för många. Ökad grad av frivillig och individuell anpassning hade lett till ett bättre utfall sett till hela samhällsutvecklingen.

Referenser

- Abrigo, Michael R.M. & Love, I., 2016. "Estimation of panel vector autoregression in Stata", *The Stata Journal* 16(3), s. 778-804.
- Andersson, Fredrik N.G., 2021. "Macroeconomic equilibriums, crises and fiscal policy", *Global Discourse*, in press.
- Andersson, Fredrik N.G. & Jonung, Lars, 2016. "Hur stor är en rimlig statsskuld för Sverige?", *Ekonomisk Debatt* 44(4), s. 82-87.
- Andersson, Fredrik N.G. & Jonung, Lars, 2019. "The Swedish fiscal framework – the most successful one in the EU?", *Independent Fiscal Institutions in the EU Fiscal Framework*. Brussels, Belgium: The European Fiscal Board.
- Andersson, Fredrik N.G. & Jonung, Lars, 2020. "Coronakrisens anatomi – en första obduktion", *Ekonomisk Debatt* 48(8), 31-44.
- Andersson, Fredrik N.G. & Jonung, Lars, 2021. Yttrande över remissen "Promemorian ändringar i begränsningsförordningen", Socialdepartementet S2021/01524.
- Andersson, Fredrik N.G. & Karpestam, P., 2014. "Short and long term growth effects of financial crises", i Gallegati, M. & Semmler, W. (red.), *Wavlet Applications in Economics and Finance*. Springer Verlag.
- Arnarson, B.T., 2021. "Breaks and breakouts: Explaining the persistence of covid-19". Department of Economics, University of Copenhagen Discussion Paper 21-02.
- Bargain, Olivier & Aminjonov, Ulugbek, 2020. "Trust and compliance to public health policies in times of COVID-19", *Journal of Public Economics* 192, 104316.
- Boin, Arjen, Lodge, Martin & Luesink, Marte, 2020. "Learning from the Covid-19 crisis: An initial analysis of national responses", *Policy Design and Practice* 3(3), s. 189-204.
- Braunerhejelm, Pontus & Gerlach, Stefan, 2021. "Sverige sämst i västvärlden på att hantera pandemin", *DN Debatt*, 15 november 2021. Tillgänglig på: <https://www.dn.se/debatt/sverige-samst-i-vestvarlden-pa-att-hantera-pandemin/>.

- Calmfors, Lars, 2021. "Fel om inget vetenskapligt stöd för hårdare restriktioner", *Ekonomistas*, 2021-06-02.
- Capano, Giliberto, Howlett, Michael, Jarvis, Darryl S.L., Ramesh & Goyal, Nihit, 2020. "Mobilizing policy (in)capacity to fight Covid-19: Understanding variations in state responses", *Policy and Society* 39(3), s. 285-308.
- Courtemanche, Charles, Garuccio, Joseph, Le, Anh, Pinkston, Joshya & Yelowitz, Aaron, 2020. "Strong social distancing measures in the United States reduced the COVID-19 growth rate", *Health Affairs* 39(7), s. 1237-1246.
- Di Pietro, Giorgio, Biagi, Frederico, Dinis Mota Da Costa, Patricia, Karinski, Zbigniew & Mazza, Jacopo, 2020. "The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and recent international datasets", *European Commission Joint Research Centre Technical Report*, 121071.
- Do Carmo Barriga, Antonia, Margtins, Ana Filipa, Simoes, Maria Joao & Faustino, Delcio, 2020. "The Covid-19 pandemic: Yet another catalyst for government mass surveillance?", *Social Sciences & Humanities* 2(1), 100096.
- Dodsworth, Laura, 2021. *A state of fear: How the UK government weaponised fear during the Covid-19 pandemic*. London: Pinter and Martin Ltd.
- Farboodi, Maryam, Jarosch, Gregor & Shimer, Robert, 2020. "Internal and external effects of social distancing in a pandemic", *Journal of Economic Theory* 196, 105293.
- Funke, Manuel, Schularik, Morit & Tresbesch, Christoph, 2015. "The political aftermath of financial crises: Going to the extremes", *VoxEU.org*. 21 November 2015. Tillgänglig på: <https://voxeu.org/article/political-aftermath-financial-crises-going-extremes>.
- Gerlach, Stefan & Thul, Joaquin, 2021. "Country characteristics and Covid-19 mortality", *EFG InFOCUS September 2021*.
- George, Edward I., Sun, Dongchu & Ni, Shawn, 2008. "Bayesian stochastic search for VAR model restrictions", *Journal of Econometrics* 142, s. 553-580.
- Ghazvinian, Rofida, Németh, Artur, Stenfors, Irene, Toth, Ervin & Wurm Johansson, Gabriel, 2020. "Viktigt att beräkna bortfallet av endoskopiska undersökningar", *Läkartidningen* 51-53/2020. Tillgänglig på: <https://lakartidningen.se/opinion/debatt/2020/12/viktigt-att-berakna-bortfallet-av-endoskopiska-undersokningar/>.
- Golsbee, Austan & Syverson, Chad, 2020. "Fear, lockdown and diversion: Comparing drivers of pandemic economic decline 2020", *University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper* 2020:80.
- Juraneck, Steffen & Zoutman, Floris T., 2021. "The effect of non-pharmaceutical interventions on the demand for health care and mortality: Evidence on COVID-19 in Scandinavia", *Journal of Population Economics* 34(4), s. 1299-1320.
- Hale, Thomas, Angrist, Noam, Goldszmidt, Rafael, Kira, Beatriz, Petherick, Anna, Phillips, Toby, Webster, Samuel, Cameron-Blake, Emily, Hallas, Laura, Majumdar, Saptarshi & Tatlow, Helen, 2021. "A global database of pandemic policies (Oxford COVID-19 government response tracker)", *Nature Human Behaviour* 5, s. 529-538.
- Herby, Jonas, 2021. "A first literature review: Lockdowns only had a small effect on Covid-19", *SSRN Working Paper* 3764553.
- Herby, Jonas., Jonung, Lars & Hanke, Steve, 2022. "A literature review and meta-analysis of the effects of lockdowns on Covid-19 mortality", *John Hopkins Institute for Applied Economics, Global Health, and the Study of Business Enterprise Working Paper* SAE/No.200/January2022.
- Jonung, Lars, 2021. "Hårdare restriktioner är ineffektiva och kostsamma", *Ekonomistas*, 2021-06-14.

- Kofman, Yasmin & Garfin, Dana R., 2020. "Home is not always heaven: The domestic violence crisis amid the Covid-19 pandemic", *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy* 12(S1), s. 199-201.
- Kumar, Anant & Nyar, K. Rajasekharan, 2021. "Covid 19 and its mental health consequences", *Journal of Mental Health* 30(1), 1-2.
- Laven, Luc & Valencia, Fabian, 2018. "Systemic Banking Crises Revisited", *International Monetary Fund Working Paper* 18/206.
- Liu, Jia J., Bao, Yangping, Huang, Xiaolin, Shi, Jie & Lu, Lu, 2020. "Mental Health considerations for children quarantined because of Covid-19", *The Lancet Child and Adolescent Health* 4(5), s. 347-349.
- Ljungqvist, Olle, Nelson Gregg & Demartins, Nicholas, 2020. "The post Covid-19 surgical backlog: Now is the time to implement enhanced recovery after surgery (ERAS)", *World of Surgery* 44, s. 3197-3198.
- Mahase, Elisabeth, 2020. "Covid-19: EU states report 60 % rise in emergency calls about domestic violence", *British Medical Journal (Online)* 369.
- Nepogodiev, Dimitri m.fl., 2020. "Elective surgery cancellations due to the Covid-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans", *British Journal of Surgery* 107(11), s. 1440-1449.
- Norrlöf, Carla, 2020. "Is covid-19 a liberal democratic curse? Risks for liberal international order", *Cambridge Review of International Affairs* 33(5), s. 799-813.
- Sang-Wook, Cho, 2020. "Quantifying the impact of nonpharmaceutical interventions during the COVID-19 outbreak: The case of Sweden", *The Econometrics Journal* 3(3), s. 323-344.
- Sebatu, Abiel, Wennberg, Karl, Arora-Jonsson, Stefan & Lindberg, Staffan I., 2020. "Explaining the homogenous diffusion of COVID-19 nonpharmaceutical interventions across heterogeneous countries", *PNAS* 117(35), s. 21201-21208.
- Socialstyrelsen, 2021. *Uppdrag att beskriva och analysera hälsodata för jämförelser kopplade till utbrottet av covid-19 – slutrapport*. Artikelnummer 2021-4-7365.
- SOU 2022:10. *Sverige under pandemin. Volym 1. Samhällets, företagens och enskildas ekonomi. Slutbetänkande av Coronakommissionen*.
- Spagnolo, Giancarlo, Latou, Chiara & Peracchi, Franco, 2021. "Assessing alternative indicators for Covid-19 policy evaluation, with counterfactual for Sweden", *Stockholm School of Economics Working Paper* 2021:55.
- Statsvetenskaplig tidskrift, 2021. *Tema: Coronapandemin – beslutsfattande under våra förhållanden*. Årgång 123, 2021/5.
- Vård- och omsorgsanalys, 2021. "I skuggan av Covid-19. Förändringar i befolkningens vårdkonsumtion tillväxten och storleken på de finans- och penningpolitiska räddningspaketen. Kostnaden i följd av pandemin 2020", *Rapport* 2021:6.