



# LUNDS UNIVERSITET

## Det ekonomiska konsekvenserna av nedstängning under Coronapandemin

*Handledare:* Fredrik N. G. Andersson

*Författare:* Sara Akhondipour Salehabad

NEKH01, Kandidatuppsats januari 2022

Nationalekonomiska institutionen vid Lunds Universitet

## FÖRORD

Denna kandidatuppsats skrivs vid nationalekonomiska institutionen vid Ekonomihögskolan, vid Lunds Universitet. Uppsatsen skrivs under hösten 2021 och arbetet omfattar 15 högskolepoäng.

Jag vill ta tillfälle i akt och tacka min handledare Fredrik N. G. Andersson för värdefull handledning och värdefull feedback under arbetets gång.

Lund, januari 2022

Sara Akhondipour Salehabad

## SAMMANFATTNING

Syftet med denna uppsats är att undersöka i vilken utsträckning nedstängning av samhället, för att motverka smittspridningen av covid-19, har påverkat samhällsekonomin under år 2020. Studien korrelerar graden av nedstängning av alla 38 OECD-länderna med dess BNP-tillväxt, arbetslöshet och statsskuld. Regressionsanalysen baseras på två modeller; en linjär modell och en logaritmisk modell. Resultatet visar på att den totala nedstängningsgraden endast kan förklara 13 procent av förändringen i BNP-tillväxten samt förklara mellan 11 och 13 procent av förändringen i statsskulden. Arbetslösheten visade ingen signifikant effekt vilket kan bero på att den verkliga arbetslösheten bedömdes för lågt av de officiella måtten, då en stor del av arbetskraften var permitterad i olika offentliga permitteringsprojekt. En detaljerad undersökning av nedstängningsåtgärder som genomförts för året visar att ”nedstängning av arbetsplatser”, ”restriktioner av offentliga tillställningar”, ”restriktioner av allmän sammankomst”, ”uppmaning att stanna hemma”, ”begränsningar av den inre rörligheten i landet” samt ”begränsningar av internationella resor” visar signifikanta resultat beroende på modell av data och beroende variabel. Detta är studier på kort sikt och dessa slutsatser kan komma att ändras i framtiden. Effekten på lång sikt är ännu oklar då vi i skrivande stund fortfarande befinner oss i en pandemi. Därför är ytterligare forskning viktigt; vilka spår pandemin kommer att sätta på samhället under en längre period samt även hur vaccinering och munskydd påverkar samhällsekonomin indirekt genom restriktioner.

*Nyckelord:* BNP-tillväxt; statsskuld; nedstängning; restriktioner; Coronapandemin.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|   |    |
|---|----|
| 1 Inledning.....                        | 1  |
| 2 Nedstängning under pandemin.....      | 3  |
| 2.1 Restriktioners omfattning.....      | 5  |
| 3 Pandemin och samhällsekonomin.....    | 16 |
| 3.1 Restriktioners effekt.....          | 18 |
| 4 Empirisk analys.....                  | 19 |
| 4.1 Regressionsanalys.....              | 19 |
| 4.2 Data.....                           | 20 |
| 4.3 Resultat av politiska åtgärder..... | 24 |
| 4.4 Resultatdiskussion.....             | 36 |
| 5 Avslutning.....                       | 37 |
| REFERENSLISTA.....                      | 39 |

## 1 Inledning

Coronapandemin har på kort tid utlöst en djup ekonomisk kris i Sverige (Andersson och Jonung, 2020). Till skillnad från andra kriser, som skapats av det ekonomiska systemet, är detta en hälsokris som har orsakat stora ekonomiska konsekvenser (Häkkinen Skans, 2021). Coronakrisen har enligt Ekholm (2020) slagit hårt mot de flesta ekonomier med betydande påföljder såsom stora produktionsfall, ökad arbetslöshet och försämrade offentliga finanser. Utvecklingen har enligt Ekholm inte varit likformig mellan länder och även i Europa har en tydlig skillnad visats. Länder som Spanien, Italien och Frankrike har drabbats av brantare fall i BNP än länderna i Norden.

I denna uppsats kommer jag studera effekten av nedstängningar av olika slag, för OECD-ländernas<sup>1</sup> ekonomi under första året av pandemin. Frågeställningen som avses besvaras är vad nedstängningar har för samhällsekonomiska konsekvenser under Coronapandemin. Med nedstängningar åsyftas i denna uppsats att politiker meddelar att restriktioner införs i olika former, såsom;

- 1) nedstängning av skolor,
- 2) nedstängning av arbetsplatser,
- 3) restriktioner av offentliga tillställningar,
- 4) restriktioner av allmän sammankomst,
- 5) begränsningar i kollektivtrafiken,
- 6) uppmaning att stanna hemma,
- 7) begränsningar i den inre rörligheten i landet samt
- 8) begränsningar av internationella resor.

Anledningen till varför studien begränsas till att undersöka OECD-länderna är för att endast studera konsekvensen av nedstängning för Sveriges ger ingen tydlig bild på hur nedstängning av ett land påverkar samhällsekonomin. För att svara på frågan undersöks hur stor andel av BNP-tillväxt, förändring av arbetslöshet samt förändring av statsskuld, för år 2020, kan förklaras med nedstängning, med hjälp av regressionsanalys. Detta för att testa och kvantifiera den ekonomiska utvecklingen. Analysen av regressionen tydliggör ifall en effekt finns samt hur pass stor effekt nedstängning har på samhällsekonomin. Att studien begränsas till endast år

---

<sup>1</sup> De 38 länderna är; Australien, Belgien, Chile, Colombia, Costa Rica, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Israel, Italien, Japan, Kanada, Lettland, Litauen, Luxemburg, Mexiko, Nederländerna, New Zeeland, Norge, Polen, Portugal, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Sydkorea, Ungern, USA, Tjeckien, Turkiet, Tyskland och Österrike.

2020 beror på tillgången på data över BNP-tillväxten, arbetslöshet samt statsskuld, men även då data över 2021 är påverkad av vaccinering av covid-19. När hushållen vaccineras ökar andelen immuna och när immunitet är tillräckligt högt, för att stoppa smittspridningen, lättar stater på restriktionerna (Lindskog och Strid, 2020). På grund av detta kommer skattningen av nedstängning inte visa sin verkliga effekt ifall 2021 ingår i studien.

Trots preliminära forskningsresultat behövs ytterligare forskning; Pandemin är ännu inte över och dess fulla effekt har ännu inte skådats. Då vi i modern tid aldrig har haft en ekonomisk kris av denna form är det idag för tidigt att förutse vad som kommer att ske i framtiden. Ingen vet hur länge krisen kommer att pågå. Även då forskare jämför ekonomiska kriser med varandra ska man ha i åtanke att kriser alltid kommer ge resultat som skiljer sig åt, till en viss del. (Andersson och Jonung, 2020; Akkaya mfl, 2020).

Mina resultat visar ett svagt samband mellan nedstängning och förändring på kort sikt. Deprecieringen av BNP-tillväxten beror endast 13 procent på graden av nedstängning samt förändring i statsskulden förklaras mellan 11 och 13 procent med graden av nedstängning. Arbetslösheten visade ingen signifikant effekt och detta kan bero på att den egentliga arbetslösheten under pandemin undervärderades av de allmänna måtten då stora delar av arbetskraften var permitterad. Det är ännu för tidigt att fastställa vad som kan hända med samhällsekonomin på lång sikt, då vi fortfarande befinner oss i en pandemi och studien begränsas till ett år.

Resten av uppsatsen har följande disposition; inledningsvis presenteras hur OECD-länderna agerade under pandemin, hur pass mycket nedstängning användes för att minska smittspridningen. Därefter beskrivs hur samhällsekonomin påverkas, hur hushåll och företag agerar och vilka beslut de tar. Men även hur stater bemöter krisen och mildrar smittspridningen med ekonomisk politik. Sedan presenteras två regressionsmodeller, som använts för att skatta effekten av nedstängningen, samt presentation av data. Med hänsyn till den empiriska analysen beskrivs skattningsresultatet av data och sammanfattning och diskussion kring resultatet av studien presenteras. Avslutningsvis avslutas uppsatsen, den ekonomiska konsekvensen av nedstängning under Coronapandemin.

## 2 Nedstängning under pandemin

Den 11 mars 2020 konstaterade Världshälsoorganisationen, WHO, att hädanefter är virusutbrottet en pandemi (Folkhälsomyndigheten, 2020). För att dämpa smittspridningen presenterade de rekommendationer av olika slag, såsom;

- tvätta händer noggrant och ofta med tvål och vatten,
- hålla minst en meters avstånd till andra människor,
- undvika att röra ögonen, näsa och mun med händerna samt
- stanna hemma vid minsta symtom. (WHO, 2021)

WHO rekommenderade även i början av pandemin, att vara extra noga vid symtom av viruset, ifall besök hade gjorts i områden där viruset spridits (WHO, 2021). De poängterade endast betydelsen, för länderna, av förberedelse för viruset samt påpekade att länder som var i början av smittspridningen inte skulle vidta extrema åtgärder (Folkhälsomyndigheten, 2020). Det har varit upp till staterna själva att fatta beslut kring hanteringen av pandemin för att minska dess smittspridning. Olika länders strategier sammanfattats i form av restriktioner och ytterligare rekommendationer (Akkaya mfl, 2020). Skillnader i ländernas tillvägagångssätt beskrivs i deras politiska beslut om hur pass stort ansvar de lägger på dess invånare, men även hur de förklarar och definierar virusets karaktär. (Akkaya mfl, 2020)

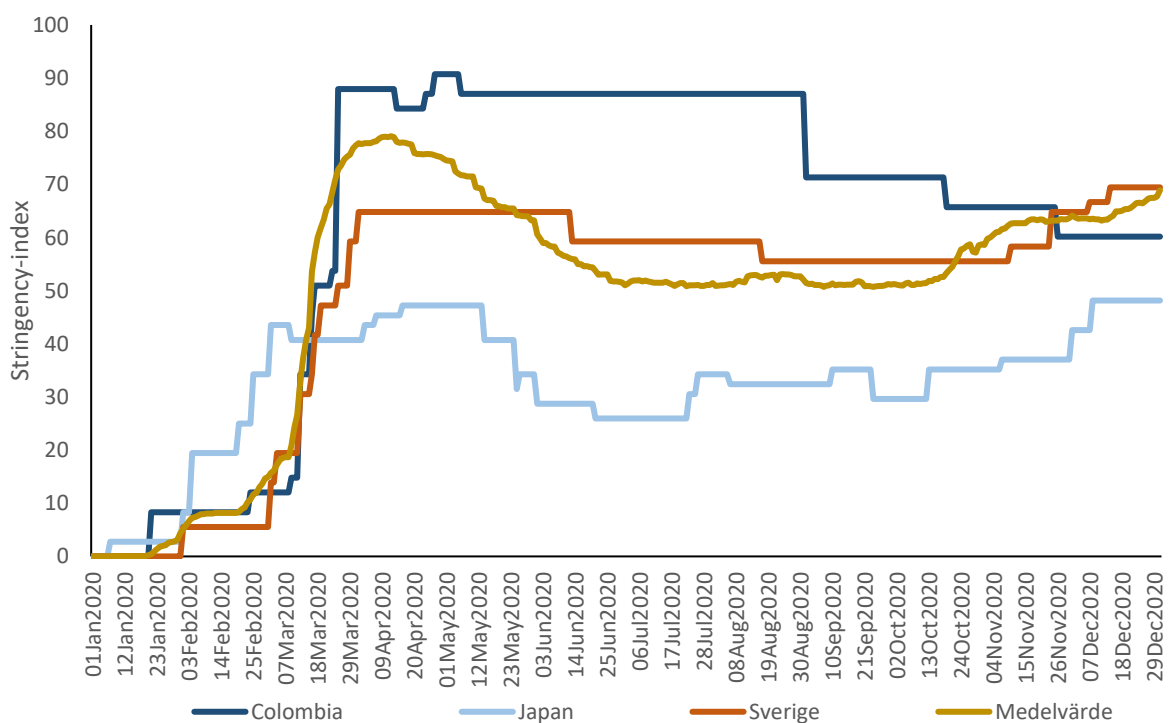
Det finns ingen allmän teori eller modell på hur stater ska bemöta och bromsa en smittspridning vid en pandemi. Alla länder har bemött pandemin på olika sätt. Genom data av Hale et al (2021) kan vi utläsa länders politiska beslut av nedstängningar och restriktioner av olika slag. Hale et al (2020) beskriver nedstängningens förlopp med stringency-index och graden av nedstängning i form av kvantitativa tal. Den mäter hur många och hur strikta restriktioner som har införts i olika länder. Indexet kategoriseras i åtta olika sorter restriktioner;

- 1) nedstängning av skolor,
- 2) nedstängning av arbetsplatser,
- 3) restriktioner av offentliga tillställningar
- 4) restriktioner av allmän sammankomst,
- 5) begränsningar i kollektivtrafiken,
- 6) uppmaning att stanna hemma,
- 7) begränsningar i den inre rörligheten i landet samt
- 8) begränsningar av internationella resor.

Varje dag tilldelas ett land en siffra mellan noll och fyra, under varje kategori. Dessa kvantitativa tal sätts samman och beskriver den totala nedstängningsgraden, stringency-index, som förklaras med värden mellan noll och hundra. Noll representerar ingen nedstängning och ett hundra representerar total nedstängning. Data i denna form kvantifierar staters politiska beslut, beskriver i siffror hur politiker agerar. Även då mätfel förekommer, är sannolikheten att mätfel uppstår lika för alla länder. (Akkaya mfl, 2020)

Diagram 1 illustrerar utvecklingen av stringency-index över hela året för länderna Colombia, Japan och Sverige, men även medelvärdet för OECD-länderna. Diagrammet visar den totala nedstängningsgraden. Som Diagram 1 illustrerar påbörjade länderna sina restriktioner innan WHO:s uttalande om pandemin den 11 mars 2020 (Folkhälsomyndigheten, 2020) och uttalandet bidrog till en dramatisk ökning av restriktioner. Colombia är landet bland OECD-länderna som har den högsta totala nedstängningsgraden och Japan är det land som har det lägsta totala nedstängningsgraden. Diagrammet kan tolkas beskriva hur länderna ökar och minskar graden av restriktionerna baserat på smittspridningens utveckling över tid och visar inte på någon mjuk övergång mellan besluten. Japan har under året tagit fler beslut och ändrat dess nedstängningsgrad snabbare än Sverige och Colombia. Sverige och Colombia kan tolkas övervaka smittspridningen mer innan beslut av ändring i nedstängningsgrad har skett.

**Diagram 1: Totala nedstängningsgraden för Colombia, Japan, Sverige och medelvärdet för alla OECD-länderna under år 2020.**





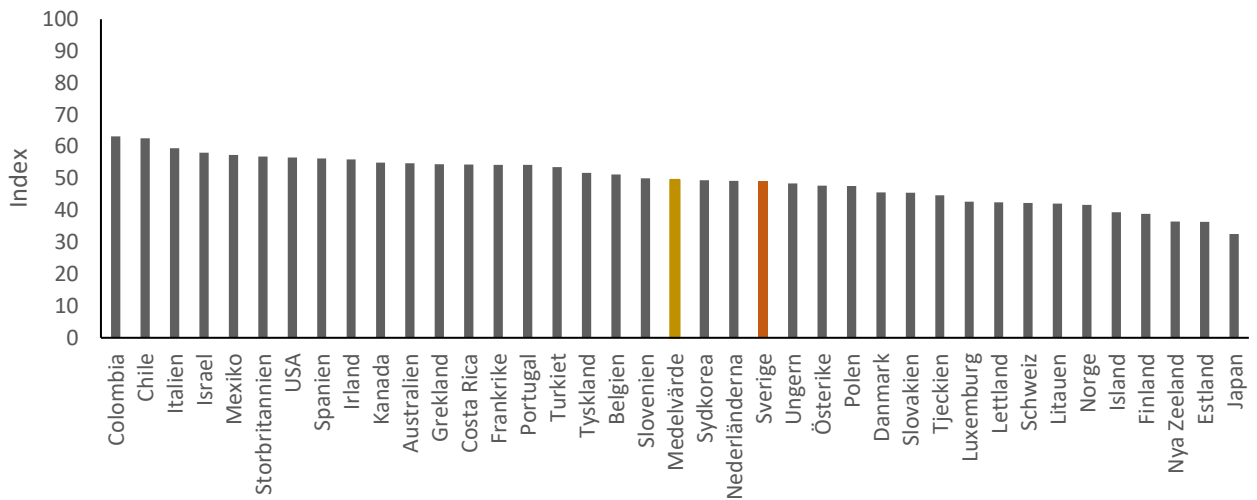
Som det framgår i Diagram 1 visar Sveriges utveckling på en utveckling mitt mellan Colombia och Japan, en mer stabilare utveckling än utvecklingen av medelvärdet. Sveriges nedstängning påbörjades i slutet av januari och ökar dramatiskt efter WHO:s uttalande fram till början av april som toppade index på cirka 65. Därefter är utvecklingen stabil och indexet ökar upp till cirka 70 med start i mitten av november. Sveriges policy kan tydas som varken hård såsom Colombias policy men inte heller lika svag som Japans policy. Den kan utläsas som en måttlig nedstängningspolicy, en kombination mellan ”lagom” restriktioner och ”lagom” tilltro till invånarna, jämfört med hur andra länder har agerat (Akkaya mfl, 2020).

## 2.1 Restriktioners omfattning

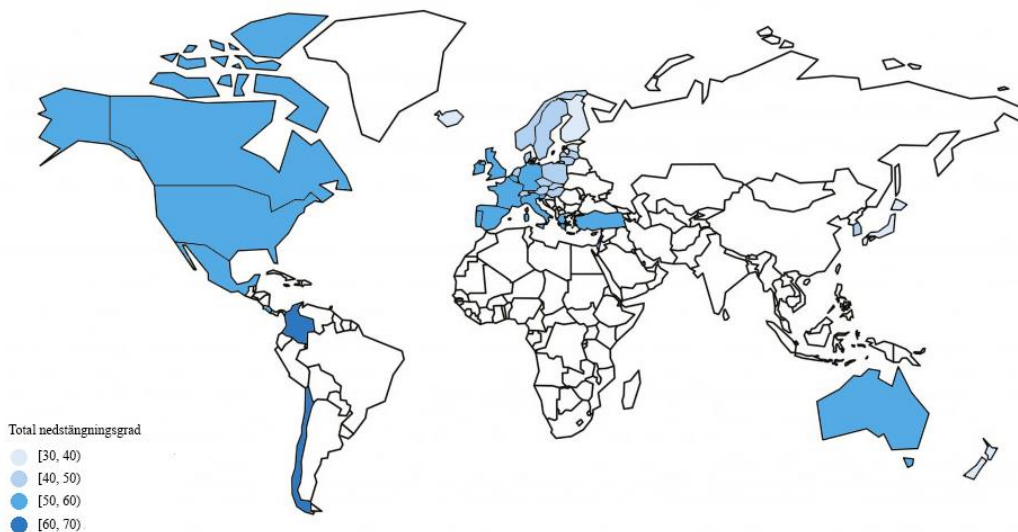
För att titta närmare på skillnader och likheter på hur stater har agerat under pandemins första år har stapeldiagram och figurer illustrerats för den totala nedstängningsgraden samt för de enskilda restriktionskategorierna. Diagrammen visar på att ingen av OECD-länderna har agerat fullt ut i någon av kategorierna.

Diagram 2, som beskriver den totala genomsnittliga nedstängningsgraden, visar på en likartad strategi för länderna. Colombia med det högsta värdet visar ett index på 63,19 samt medelvärdet för staterna visar på 49,56 index. Sverige ligger lite under medelvärdet med ett genomsnittligt värde på 49,01 index och Japan med det lägsta värdet visar på 32,61 index. Figur 1, tydliggör, inga enorma skillnader mellan kontinenterna. Sydamerika visar den hårdaste totala nedstängningsgraden än resten av världen. Inom Europa förekommer en mindre skillnad mellan ländernas nedstängningsgrad. Med en försiktighet visar Västeuropa, likt Nordamerika, en total nedstängningsgrad på en indexskala mellan [50, 60) och Östeuropa visar på en total nedstängningsgrad på en lägre skala mellan [40, 50). Sydostasien och Oceanen visar inget tydligt mönster. Utifrån Figur 1 kan det utläsas att länderna har tagit likartade beslut med en mindre skillnad. Överlag visar diagrammet och figuren att OECD-länderna har använt sig av total nedstängningsgrad i måttlig utsträckning på 50 index, ett intervall på [40, 60) på indexskalan.

**Diagram 2: Totala genomsnittliga nedstängningsgraden samt medelvärdet för OECD-länderna, under år 2020.**



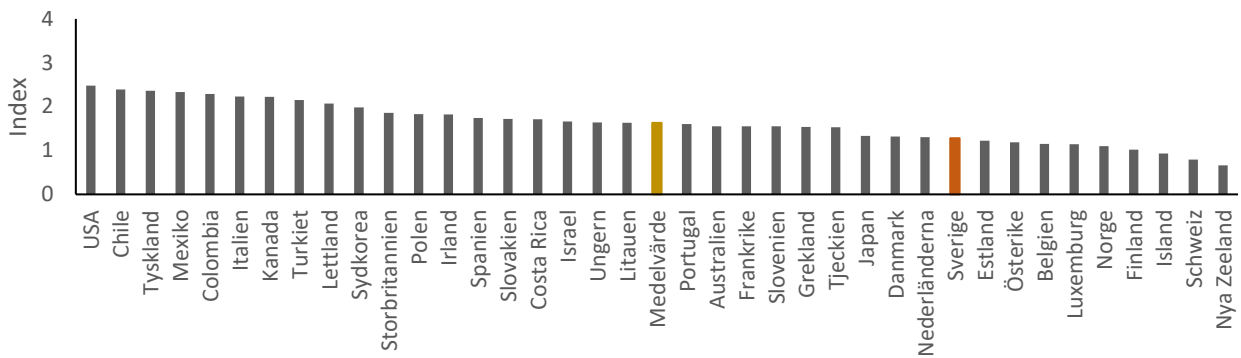
**Figur 1: Totala genomsnittliga nedstängningsgraden för OECD-länderna, under år 2020, kategoriserat i indexskalor.**



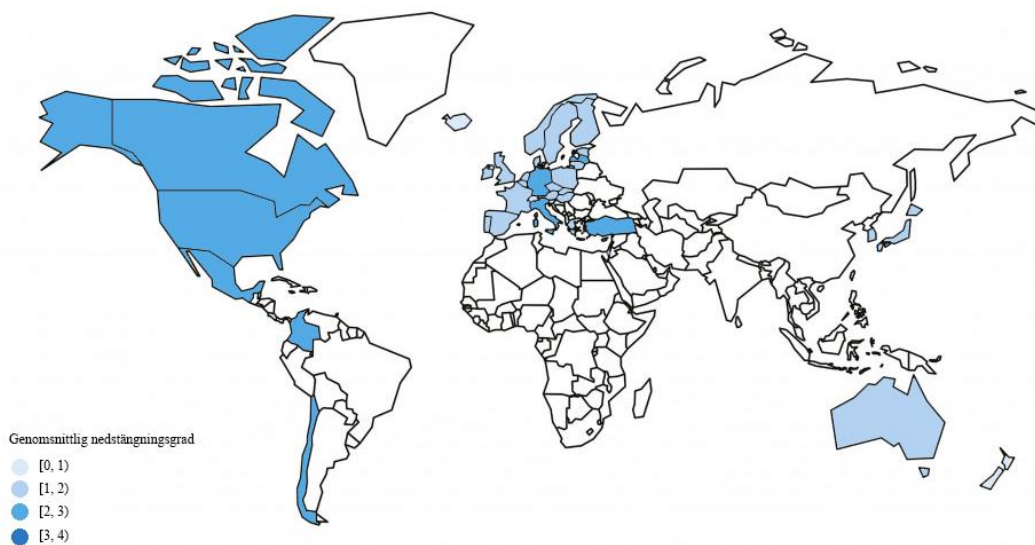
”Nedstängning av skolor och arbetsplatser” är två restriktioner som ur Figur 2 och 3 samt Diagram 3 och 4 kan tolkas använts i måttlig utsträckning. ”Nedstängning av skolor” innebär att skollokalerna är nedstängda för elever och undervisning sker på distans (Skolverket, 2021). ”Nedstängning av arbetsplatser” innebär att arbetsplatser inför distansarbeten och att arbetstagarna arbetar hemifrån eller att arbetsplatser inte producerar varken på distans eller på plats. Som visas i Diagram 3 och Diagram 4, jämfört med övriga länder, har Sverige inte använt nyssnämnda restriktioner i lika stor utsträckning. Baserat på diagrammen har Sverige försökt hålla skolor och arbetsplatser öppna, så långt smittspridningen har tillåtit. Sveriges

genomsnittliga nedstängningsgrad ligger under medelvärdet för båda restriktionerna och Diagram 4 åskådliggör ett medelvärde på 1,47 index, där Sverige är placerad bland de tre länder med lägsta måtten. Figur 2 visar en mindre geografisk skillnad mellan Amerika och resterande delen av världen. Syd- och Nordamerika tydliggör en nedstängningsgrad på indexskalan [2, 3). Resterande delen av världen, förutom Tyskland, Turkiet, Lettland och Italien, visar en lägre nedstängningsgrad, indexskala [1, 2). Medelvärdet för alla länder ligger på skalan [1, 2). Figur 3 åskådliggör hur majoriteten av OECD-länderna har en genomsnittlig nedstängningsgrad på indexskalan [1, 2). Figuren visar tydligt hur Sverige, vad gäller ”nedstängning av arbetsplatser”, är det enda landet i Europa som har valt en annan strategi än övriga länder.

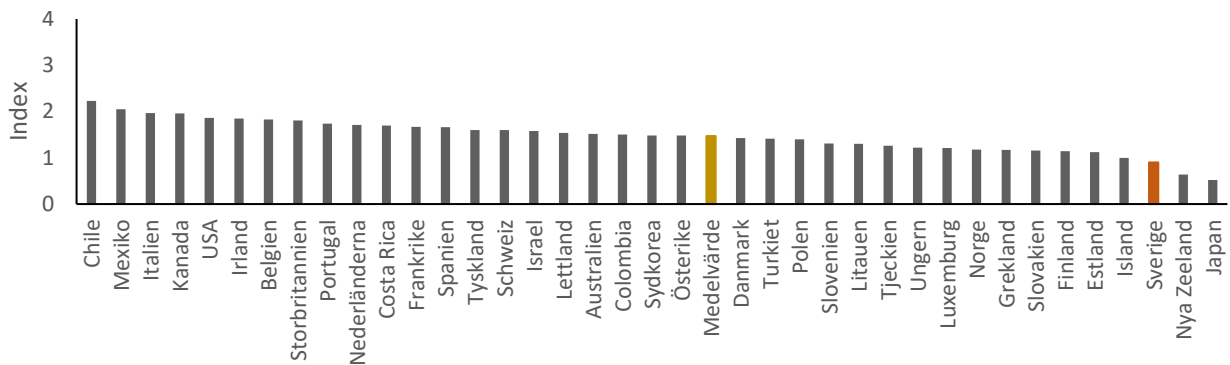
**Diagram 3: Genomsnittliga nedstängningsgraden av skolor samt medelvärdet för OECD-länderna under år 2020.**



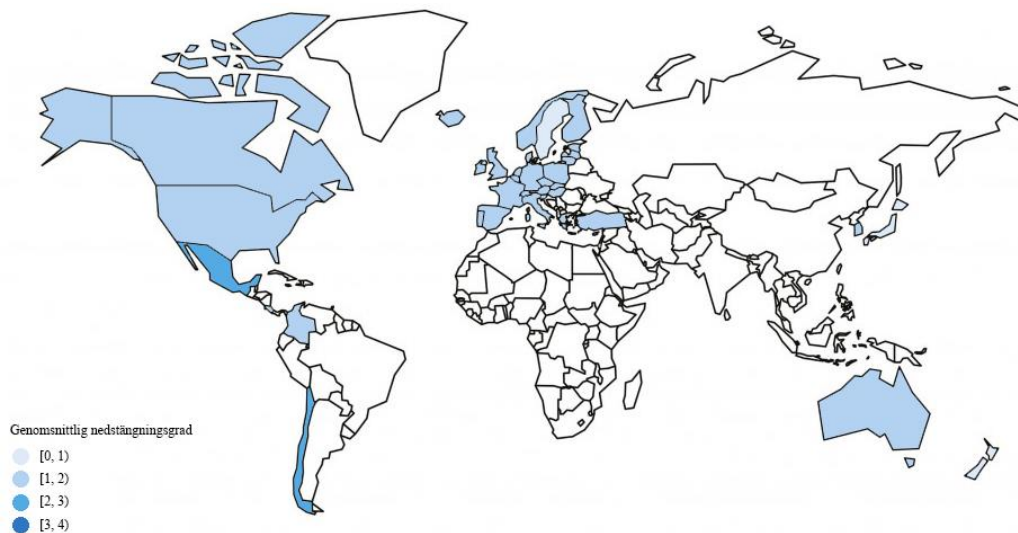
**Figur 2: Genomsnittliga nedstängningsgraden av skolor för OECD-länderna, under år 2020, kategoriserat i indexskalor.**



**Diagram 4: Genomsnittliga nedstängningsgraden av arbetsplatser samt medelvärdet för OECD-länderna under år 2020.**

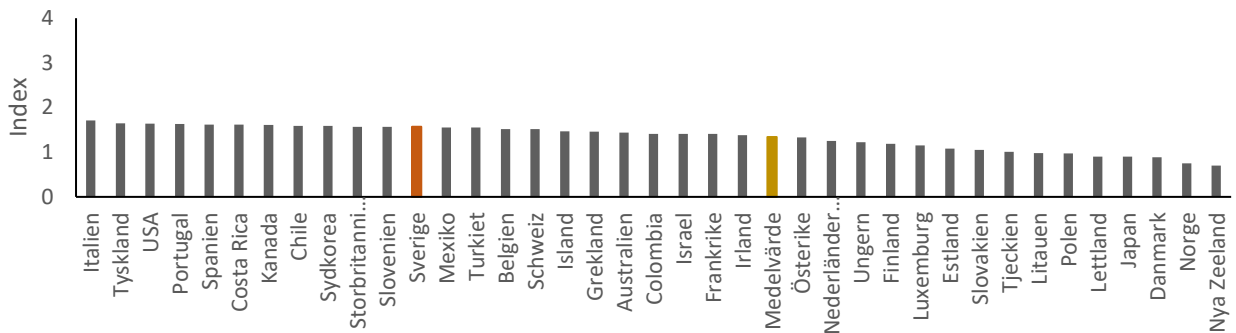


**Figur 3: Genomsnittliga nedstängningsgraden av arbetsplatser för OECD-länderna, under år 2020, kategoriserat i indexskalor.**

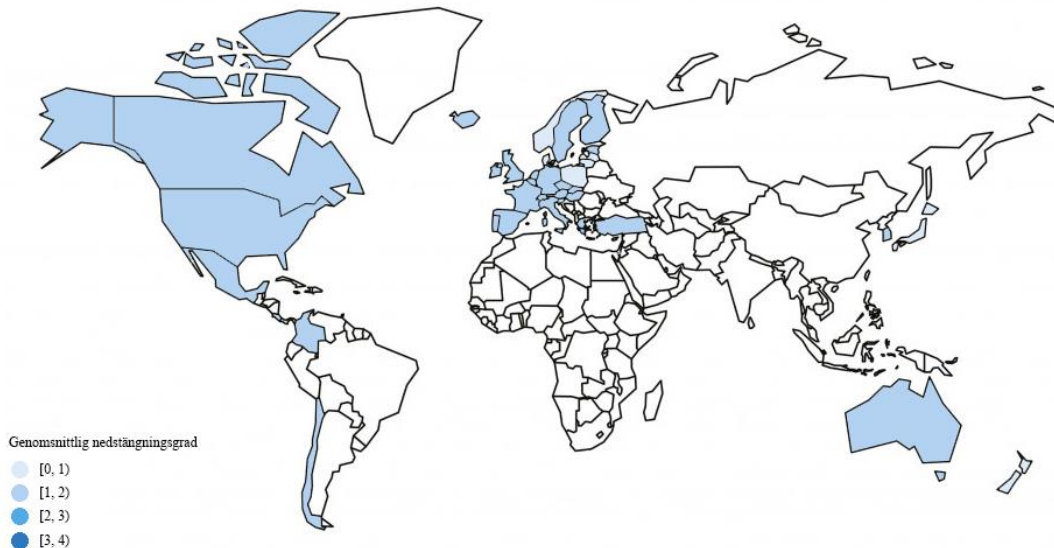


”Restriktioner av offentliga tillställningar” beskrivs i Diagram 5 och Figur 4. ”Offentlig tillställning” innebär tillställningar som anordnas för allmänheten eller att allmänheten har tillträde till, såsom; tävlingar och uppvisningar i sport, idrott och flygning, danställningar, tivolinöjen och festtåg, marknader och mässor samt andra tillställningar som inte är att anse som allmänna sammankomster eller cirkusföreställningar (Regeringskansliet, 1994). De observerade länderna demonstrerar en likartad strategi. Sverige är placerad högre upp än medelvärdet och Colombia. Restriktionen kan uppfattas som att ha använts i samma utsträckning av alla de studerade länderna, och som Figur 4 beskriver har de flesta länderna en likartad strategi. Norge, Polen Lettland, Danmark och Nya Zeeland är de länder som är placerade på en lägre indexskala [0, 1), än resterande länder.

**Diagram 5: Genomsnittliga restriktionsgraden av offentliga tillställningar samt medelvärdet för OECD-länderna under år 2020.**



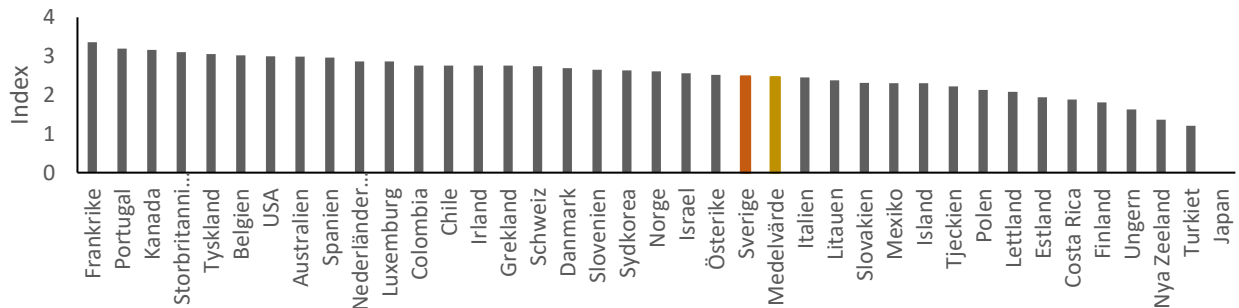
**Figur 4: Restriktionsgraden av offentliga tillställningar för OECD-länderna, under år 2020, kategoriserat i indexskalor.**



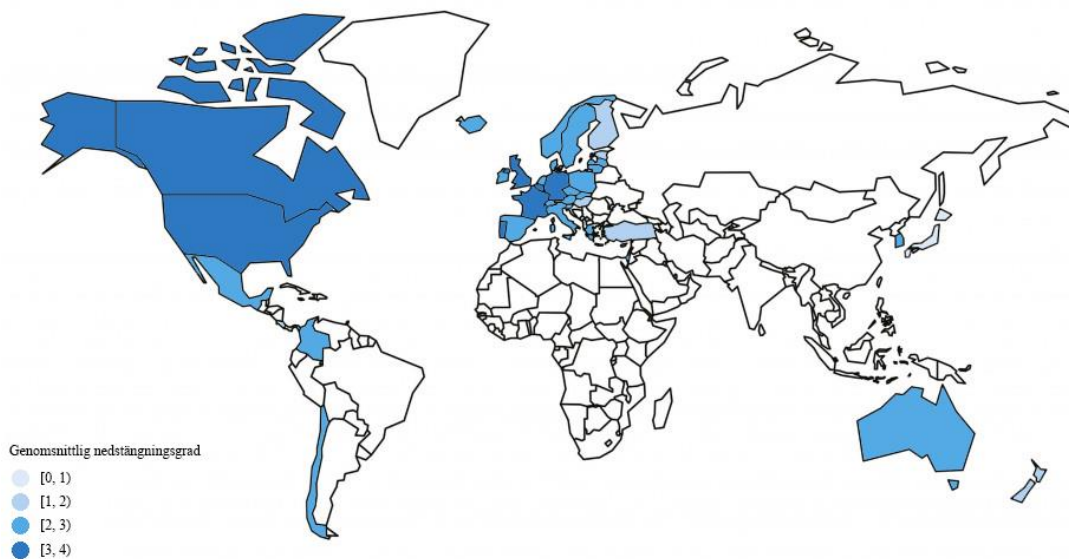
Som framgår av Diagram 6 och Figur 5 demonstreras policyn för ”restriktioner av allmän sammankomst”. Innebörden av ”allmän sammankomst” är sammankomster som är anordnade för allmänheten eller för att allmänheten har tillträde till den eller sammankomster såsom; demonstrationer, överläggning, opinionsyttring eller upplysning, föreläsning och fördrag, religionsutövning, föreställningar för konstverk, underhållning eller förströelse, mötesfrihet utövas samt cirkusföreställningar (Regeringskansliet, 1994). Detta är en av två kategorier som använts i större utsträckning, med undantag för Japan som visar noll i index. Restriktionen kan tänkas vara ett mer betydelsefullt verktyg för att minska smittspridningen, som tydliggörs i Figur 5. Allmänna sammankomster medför att allmänheten samlas, och det bidrar till ökad smittspridning. Sverige ligger 0,02 index över medelvärdet. Diagrammet visar medelvärde på

2,46 index som är mer än hälften. Figur 5 visar inte stora geografiska skillnader länderna mellan, en möjlig tolkning är att länderna har tagit likartade beslut.

**Diagram 6: Genomsnittliga restriktionsgraden av allmän sammankomst samt medelvärdet för OECD-länderna under år 2020.**



**Figur 5: Restriktionsgraden av allmän sammankomst för OECD-länderna, under år 2020, kategoriserat i indexskalor.**

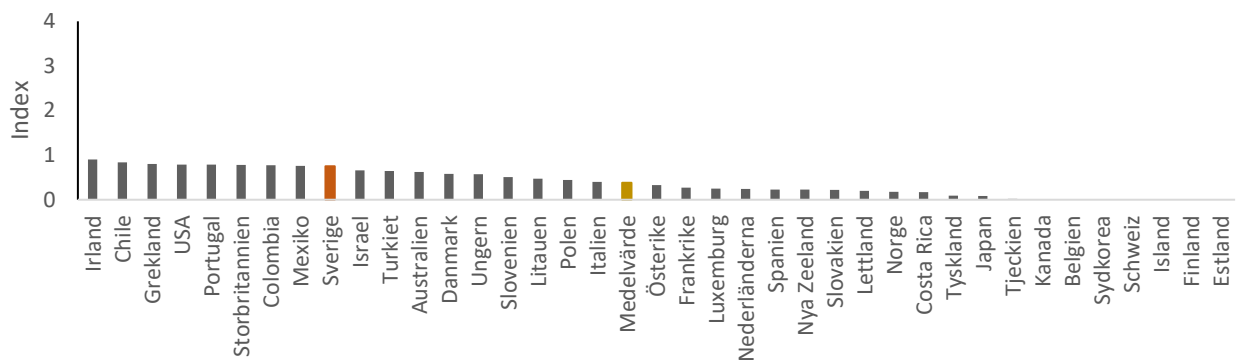


Restriktionerna ”begränsning i kollektivtrafiken” samt ”uppmaning att stanna hemma” är två restriktioner som stater har använt i mindre omfattning. Innebörden av ”begränsning i kollektivtrafiken” är att den som bedriver eller organiserar kollektivtrafik ska begränsa antalet passagerare på färdmedlet baserat på sittplatser och begränsa risken för allmän smittspridning (Regeringskansliet, 2021a). ”Uppmaning att stanna hemma” innebär att medborgarna uppmanas att stanna hemma, för att minska risken för allmän spridning av viruset (Folkhälsomyndigheten, 2021).

Diagram 7 och Figur 6 illustrerar den genomsnittliga restriktionsgraden av ”begränsning i kollektivtrafiken”. Restriktionen har använts minst bland de åtta restriktionskategorierna och

kan tolkas vara av mindre betydelse, då hushållen har självmant använt sig av egna transportmedel för förflyttning. Nyssnämnda tydliggörs i Figur 6 som visar hur länder har använt sig av samma policy och nedstängningsgraden visar den lägsta indexskala på [0, 1). Alla länder visar på ett värde under 1,00 index, i Diagram 7. Sveriges genomsnittliga värde på 0,75 index är ett högt värde jämfört med medelvärdet på 0,38 index. Länderna Kanada, Belgien, Sydkorea, Schweiz, Island, Finland och Estland visar ett genomsnitt på noll index.

**Diagram 7: Genomsnittliga restriktionsgrad av begränsning i kollektivtrafiken samt medelvärdet för OECD-länderna under 2020.**



**Figur 6: Restriktionsgraden av begränsning i kollektivtrafiken för OECD-länderna, under år 2020, kategoriserat i indexskalor.**

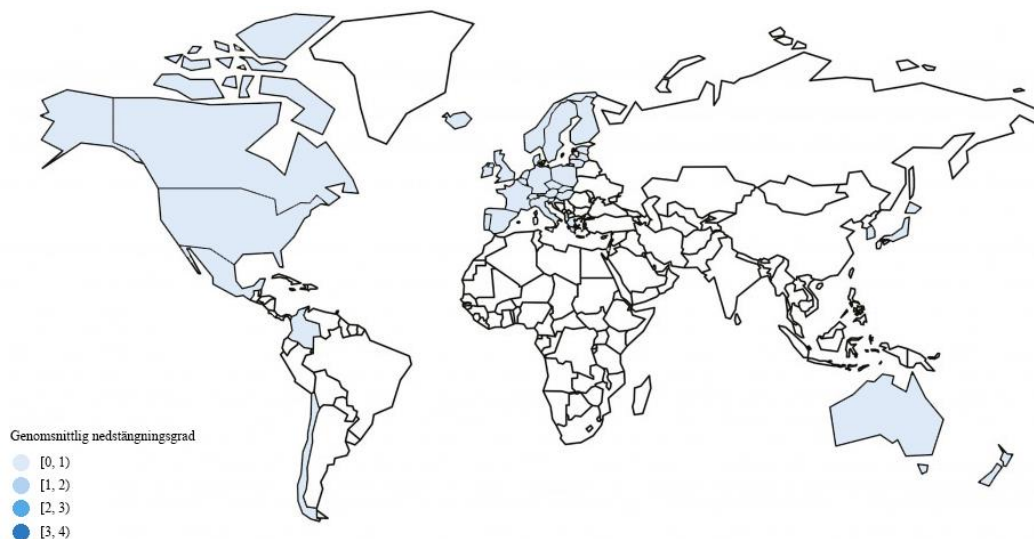
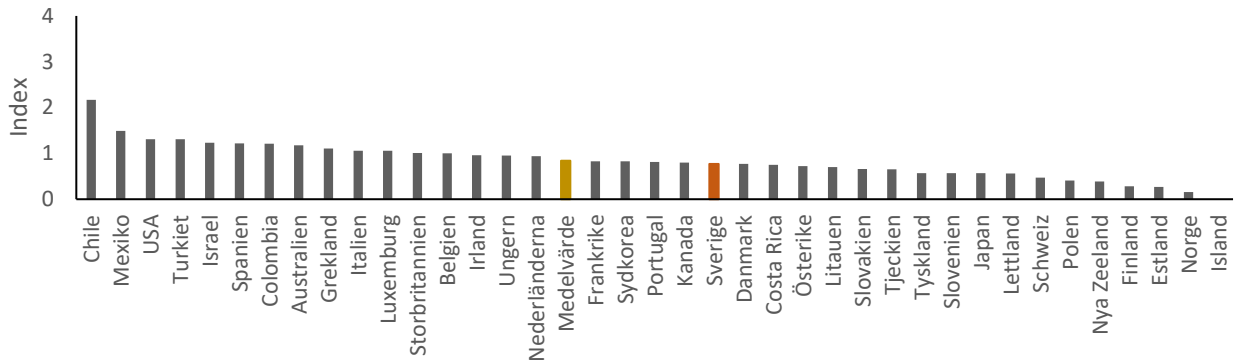


Diagram 8 och Figur 7 förklarar genomsnittliga restriktionsgraden att ”uppmannas att stanna hemma”. Som framgår av diagrammet är Chile det enda landet som har ett index strax över 2,00, alla andra länder ligger under 1,50 index. Sverige ligger under medelvärdet. Island är det enda land som visar på ett genomsnitt på noll index. Figur 7 tydliggör hur länderna har använt



sig av nedstängningsgraden i en måttlig utsträckning och inga stora geografiska skillnader kan tydas.

**Diagram 8: Genomsnittlig restriktionsgrad avseende att uppmanas att stanna hemma samt medelvärdet för OECD-länderna under år 2020.**



**Figur 7: Restriktionsgraden att uppmanas att stanna hemma för OECD-länderna, under år 2020, kategoriserat i indexskalor.**

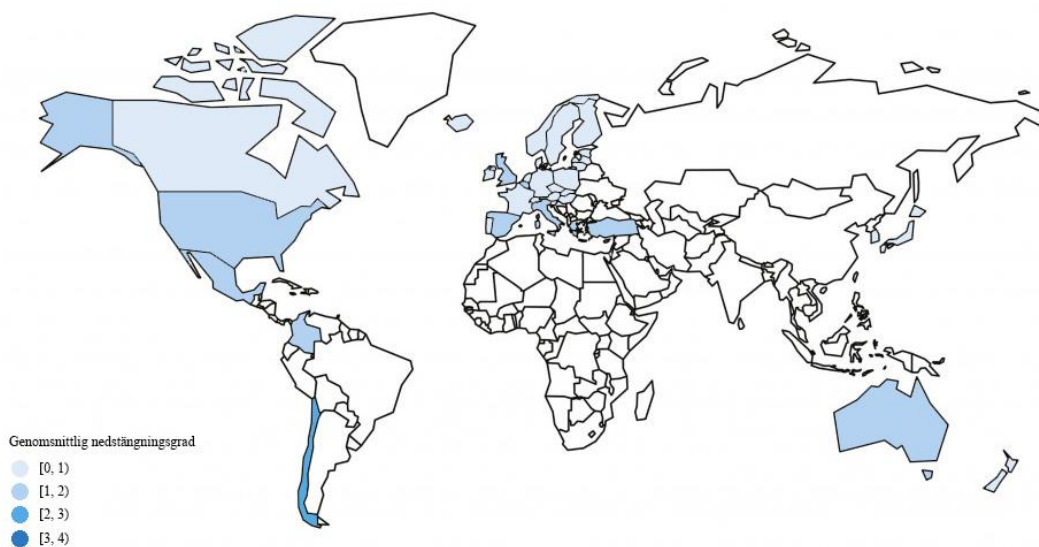
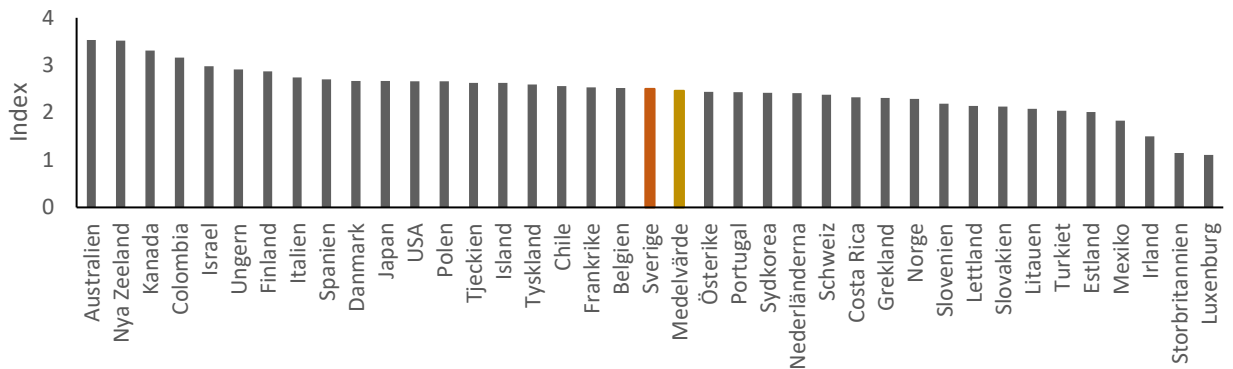


Diagram 9 och Figur 8 visar den genomsnittliga restriktionsgraden av ”begränsning av internationella resor”. Innebörden av restriktionen är att länder begränsar inresande från andra länder och icke-nödvändiga resor, såsom turist- och besöksresor, för att hindra viruset förs in i landet eller spridas till andra länder (Regeringskansliet, 2021b). Detta är restriktionskategorin där länder har använt i stor utsträckning för att minska smittspridningen. Sveriges genomsnittliga värde motsvarande 2,50 index är ett värde lite högre än medelvärdet som ligger på 2,46 index. Figur 8 tydliggör ländernas strategi. Länderna visar inte på geografiska skillnader



inom kontinenterna; Europa, Sydostasien och Oceanen. Däremot visar länderna i Nordamerika och Sydamerika på individuella policystrategier.

**Diagram 9: Genomsnitt restriktionsgrad i begränsning av internationella resor samt medelvärdet för OECD-länderna under år 2020.**



**Figur 8: Genomsnittlig restriktionsgrad avseende begränsning av internationella resor för OECD-länderna, under år 2020, kategoriserat i indexskalor.**

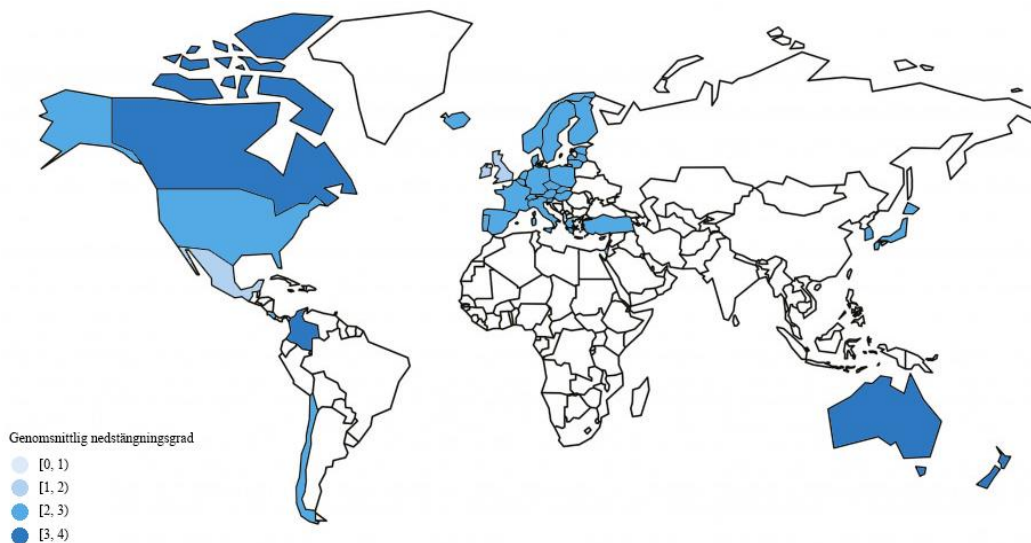
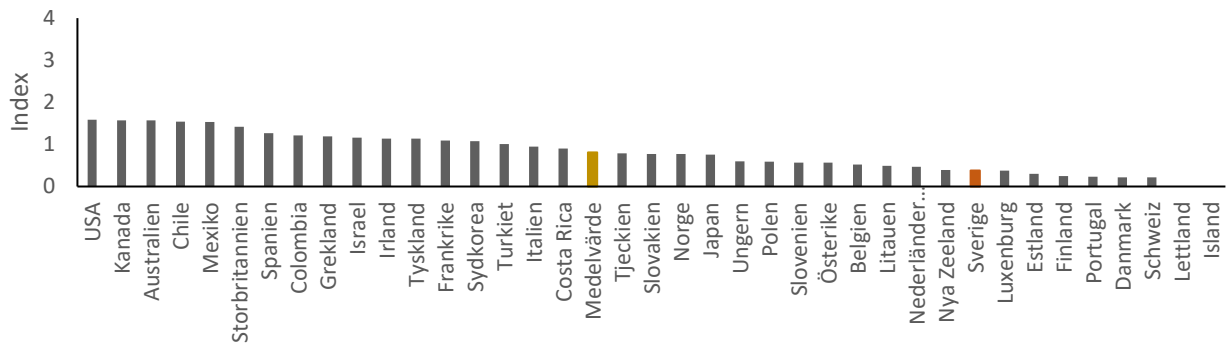
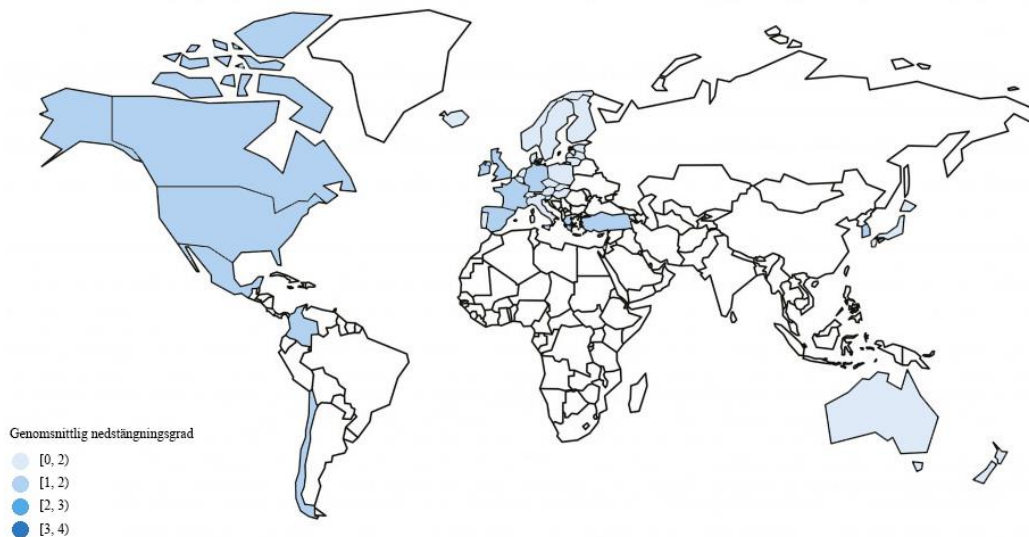


Diagram 10 och Figur 9 illustrerar den genomsnittliga ”begränsningsgraden av den inre rörligheten i landet” och utläsas ha varit en policy som länderna har använt i mindre utsträckning. ”Begränsning av den inre rörligheten i landet” innebär att medborgarna begränsas av att fritt förflytta sig inom landets gränser (Sveriges Riksdag, 2019). Sverige visar på ett genomsnittligt värde motsvarande 0,38 index, som är ett värde långt under medelvärdet. Figur 9 åskådliggör inte stora geografiska skillnader. Nordamerika, Sydamerika och Västeuropa visar nedstängningsgrad på indexskala [1, 2) medan länderna för Östeuropa, Sydostasien och Oceanen är placerade på indexskalan [0, 1).

**Diagram 10: Genomsnittlig restriktionsgrad i begränsning av den inre rörligheten i landet samt medelvärdet för OECD-länderna under 2020.**



**Figur 9: Genomsnittlig restriktionsgrad i begränsning av den inre rörligheten för OECD-länderna, under år 2020, kategoriserat i indexskalor.**



I Tabell 1<sup>2</sup> åskådliggörs en sammanställning av resultaten för total genomsnittlig nedstängningsgrad samt restriktionskategorierna för indexskalorna och medelvärdet, baserat på diagrammen och figurerna. De flesta av restriktionerna visar ett medelvärde ca 1 index. ”Restriktioner av allmänna sammankomst” samt ”begränsning av internationella resor” är de enda kategorier av restriktioner som är placerade på höga indexskalor och har höga medelvärden med 2,46 index för båda. Nyssnämnda kategorier kan tänkas vara av stor betydelse för att minska smittspridningen på grund av deras karaktär. Kategorierna samlar människor i grupp och bidrar till snabb allmän smittspridning av virus. Figurerna visar på att länderna har överlag använt sig av likartad strategi men ”restriktioner av allmän sammankomst” visar i Tabell 1 på en större sammanlagd skala. Hur stater kan tänkas begränsa dessa sammankomster

<sup>2</sup> Tabell 1, s 15

kan bland annat bero på hur vanligt dessa sammankomster är för länder samt hur tätbefolkat länder är. ”Begränsning av internationella resor” är betydande för länder då det är den viktigaste strategi för att minska viruset att föras in i landet utifrån och graden av nedstängning kan tänkas bero på hur internationella resor som sker till och från landet på grund av turism samt arbetsresor. En omfattande oanvändbar strategi visar ”begränsning i kollektivtrafiken”, där en del länder inte alls använts sig av kategorin för att minska smittspridningen under Coronapandemin. Indexskalan för kategorin är [0,1) och har det lägsta medelvärdet på 0,38 index. Resterande av kategorierna visar en nedstängningsgrad på upp till 2 index.

**Tabell 1: Sammanställning av nedstängningsgrad för restriktionskategoriernas indexskala och medelvärde.**

|  | (1)                | (2)             | (3)             | (4)             | (5)             | (6)             | (7)             | (8)             | (9)             |
|--|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. Totala nedstängningsgrad                      | [40,60)<br>(49,56) |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 2. Nedstängning av skolor                        |                    | [1,3)<br>(1,63) |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 3. Nedstängning av arbetsplatser                 |                    |                 | [1,2)<br>(1,47) |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 4. Restriktioner av offentliga tillställningar   |                    |                 |                 | [1,2)<br>(1,34) |                 |                 |                 |                 |                 |
| 5. Restriktioner av allmän sammankomst           |                    |                 |                 |                 | [2,4)<br>(2,46) |                 |                 |                 |                 |
| 6. Begränsningar i kollektivtrafiken             |                    |                 |                 |                 |                 | [0,1)<br>(0,38) |                 |                 |                 |
| 7. Uppmaning att stanna hemma                    |                    |                 |                 |                 |                 |                 | [0,2)<br>(0,84) |                 |                 |
| 8. Begränsningar i den inre rörligheten i landet |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 | [0,2)<br>(0,81) |                 |
| 9. Begränsningar av internationella resor        |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | [2,3)<br>(2,46) |

Anm.: Sammanställningen visar restriktionskategorierna kategoriserade på ett ungefär i indexskalor. I parenteserna beskrivs medelvärdet för de olika kategorierna.

### 3 Pandemin och samhällsekonomin

Pandemin kan förklaras via olika kanaler och i huvudsak finns det fyra områden där pandemin påverkar ekonomin;

- 1) sjukfrånvaro,
- 2) ändrad beteende på grund av rädsla, försiktighet och osäkerhet,
- 3) nedstängning samt
- 4) finans- och penningpolitik.

Pandemin ger direkt upphov till sjukfrånvaro. Anställdas frånvaro ökar, vilket bidrar till att hushållens inkomster sjunker. Sjukfrånvaro har även indirekta konsekvenser, till exempel att förskole- och skolpersonal blir sjuka och elever måste stanna hemma. Föräldrar i sin tur kan då tvingas att också vara hemma. Nyssnämnda medför lägre inkomster för hushållen. När hushållens inkomster minskar, sjunker deras disponibla inkomst och medför i sin tur mindre konsumtion. Mindre konsumtion sänker efterfrågan på varor och tjänster, och sätter spår i företagets intäkter. (Burda och Wyplosz, 2017; Forslund, 2020)

Pandemin bidrar till beteendeförändring hos hushållen. På grund av virusets karaktär sprids den snabbt och detta medför hög smittsiffra och dödstal. Den snabba spridningen och växande dödstalen väcker rädsla och försiktighet, som bidrar till att hushållen befinner sig allt mindre ute i samhället. En psykologisk begränsning i konsumtion uppstår, konsumtion minskar som sätter spår i företagets intäkter. Men även rädsla för en osäker framtid uppstår. Kriser ökar risken för osäkra arbetsförhållanden som i sin tur bidrar till att hushållen väntar med att konsumera, och därmed sänker efterfrågan på varor och tjänster som sänker företagens intäkter. (Akkaya mfl., 2020; Burda och Wyplosz, 2017; Forslund, 2020)

När företagets intäkter sjunker kraftigt, både på grund av sjukfrånvaro och hushållens beteendeförändring, sänker de sina utgifter genom mindre produktion men även genom uppsägning av arbetskraft. Lönsamheten för investering minskas och företagen väntar med att investera, investering sjunker kraftigt. Pandemin bidrar självmant till fall i BNP-tillväxt och ökning i arbetslöshet (Akkaya mfl., 2020; Burda och Wyplosz, 2017; Forslund, 2020)

Vidare påverkar pandemin genom nedstängning och ekonomisk politik. Det är den tredje och fjärde kanalen där länderna troligen kan tänkas skilja sig åt. Stater inför restriktioner, begränsningar i samhället, för att mildra smittspridningen och dödsfallen. Nyssnämnda bidrar till att hushållens konsumtion och företagets investeringar minskas ytterligare. Intäkter sjunker ännu mer för företagen då export och import begränsas till följd av restriktionerna.

Efterfrågan på varor och tjänster påverkas även av restriktioner som införs av andra länder i omvärlden. Hela och delar av varor och tjänster produceras i olika delar av världen och därmed försvåras leverans. Då leverans inte når fram på grund av restriktionerna kan företag inte erbjuda produkter och tjänster i samma utsträckning hushållen efterfrågar. Sålunda upphör export och import mellan länder vilket sätter tydliga spår i företagets intäkter. Allt detta medför större fall i BNP-tillväxten och ökning i arbetslöshet, än vad pandemin självmant bidrar till. För att mildra den ekonomiska krisen som har uppstått använder sig stater av finanspolitiska och penningpolitiska åtgärder, vilket leder till att en ökning av offentliga utgifter sker. (Akkaya mfl., 2020; Burda och Wyplosz, 2017; Häkkinen Skans, 2021; Forslund, 2020)

I denna situation syftar åtgärderna endast till att minska arbetslösheten och upprätthålla sysselsättningen, för att mildra den ekonomiska effekten av nedstängningar och för att proaktivt bygga en grund för ekonomisk återhämtning. Därmed ökar inte konsumtion markant. Företagen ökar inte deras produktion och investering, då framtiden fortfarande är oklar och situationen kan förvärras. Företagen använder sig endast av bidragen för att minska risken av konkurs. Den ekonomiska politiken bidrar till att BNP-tillväxten ökar till en viss del efter det stora fall som skett och arbetslösheten minskas efter den enorma ökningen, detta till bekostnad av ökad statsskuld. (Akkaya mfl., 2020; Burda och Wyplosz, 2017; Häkkinen Skans, 2021; Forslund, 2020)

Den ekonomiska politik som används är finanspolitik och penningpolitik. De finanspolitiska åtgärder som har nyttjats är olika former av permitteringsprojekt för att genom krisen hjälpa de hårt drabbade företagen. Projekten bidrar till att sysselsättningen hålls uppe och tryckt ner antal arbetade timmar. Syftet är att minska antalet uppsägningar och hjälpa företagen att behålla arbetskraft. Penningpolitiska åtgärder syftar till att förhindra Coronakrisen att utvecklas till en finansiell kris, genom att hålla ränteläget lågt för hushållen och företagen, samt samtidigt bidra till en fungerande kreditförsörjning. Dessa åtgärder påverkar statskassan samtidigt som de undanröjer incitament till anpassning hos företagen. Företagen anpassar sig då inte till de nya förutsättningarna och istället satsar de på att behålla anställda och bibehålla sysselsättningsstrukturen. Detta bidrar till att de företag som inte är lönsamma och borde av naturliga skäl gå i konkurs fortfarande bedrivs och de företag som av naturliga skäl hade klarat sig utan stöd får bidrag ändå. I dessa situationer verkar ekonomin inte självmant och oväntade chocker av olika slag kan drabba ekonomin hårt, som bidrar till att den ekonomiska effekten förvärras. (Akkaya mfl., 2020; Burda och Wyplosz, 2017; Häkkinen Skans, 2021; Forslund, 2020)

Sammanfattningsvis bidrar pandemin, utan inblandning av nedstängning och ekonomisk politik, till fall i BNP-tillväxt och ökad arbetslöshet. Nyssnämnda kan tänkas vara lika för alla länder, då ekonomin självmant verkar. När restriktioner införs förvärras fallet i BNP-tillväxten och ökningen av arbetslösheten, eftersom restriktionerna bidrar till begränsning i konsumtion, investering och minskar import och export. Då stater ingriper med ekonomisk politik ökar offentliga utgifter BNP-tillväxten, som mildrar dess fall, och bidrar till betydlig minskning av den stigande arbetslösheten. Allt på bekostnad av en ökning i statskulden. Till vilken utsträckning detta sker beror enligt Akkaya mfl. (2020) på skillnader stater emellan i vilken utsträckning de vill införa restriktioner och ekonomisk politik samt vilken karaktär besluten de tar har.

### 3.1 Restriktionernas effekt

Alla kategorier av nedstängningar har troligen inte lika stor effekt och är inte lika allvarliga för samhällsekonomin. De restriktioner som bidrar till beteendeförändring hos hushållen och de som bidrar till att produktion, konsumtion och investering inte kan digitaliseras och automatiseras är de restriktioner som kan tänkas ge konsekvenser för ekonomin. Nyssnämnda är utmärkande för tjänsteproduktion, så som resor, hotell, restauranger, olika personliga tjänster, fysiska butiker (med undantag för livsmedelsbutiker), kultur och sport. Tjänstesektorn förutsätter fysisk närhet, samlar många människor eller är kopplade till resor och tjänsterna är svåra att digitalisera och automatisera. Därmed kan tjänstesektorn tänkas drabbas hårdast. (Akkaya mfl., 2020; Häkkinen Skans, 2021; Forslund, 2020)

”Restriktioner av offentliga tillställningar” samt ”restriktioner av allmän sammankomst” bör ha störst effekt på samhällsekonomin. Dessa restriktioner förbjuder tjänster som förutsätter fysisk kontakt och är svårt att digitalisera och automatisera. Efterfrågan på alla typer av resor minskade under 2020, men ”begränsningar av internationella resor” kommer troligen inte visa på någon stor effekt. Digitala möten ersätter snabbt tjänsteresor och många flygbolag hade innan pandemin problem med lönsamheten, på grund av hushållens medvetande om klimatproblemet. Restriktioner som ”nedstängning av skolor” ersätts med digital undervisning och ”begränsningar i kollektivtrafiken” bidrar till att allmänheten tar sig fram med egna transportmedel, såsom bil och cykel. ”Uppmaning att stanna hemma” förbjuder hushållen att lämna sina hem och detta bidrar indirekt till att alla restriktioner verkas, och kan tolkas som summan av alla restriktioner. ”Uppmaning att stanna hemma” kan tänkas bidra till en signifikant effekt på ekonomin, eftersom den utgör en total effekt av alla restriktioner.

”Begränsningar i den inre rörligheten i landet” bidrar till att hushållen inte kan förflytta sig hur de vill inom landet. Det förvärrar situationen för tjänstebranschen, då deras intäkter endast består av hushållens konsumtion när internationella resor förbjuds och konkurs hotar företagen. ”Nedstängning av arbetsplatser” innebär att stater annonserar att arbetsplatser ska stängas ner och de arbeten som kan ske på distans är de som fortsätter vara produktiva. Ifall det ger effekt på samhällsekonomin beror på vilka karaktär av företag som domineras av samhället i respektive stat. (Akkaya mfl., 2020; Häkkinen Skans, 2021; Forslund, 2020)

## 4 Empirisk analys

För att besvara frågeställningen<sup>3</sup> har en ekonomisk studie genomförts. Studien består av data över OECD länderna, under 2020, och totalt har 54 regressionsanalyser studerats. Analysen genomförs både med linjära data samt logaritmerad data. Beroende på uppställningen av data kan måtten tänkas underskattas. Logaritmiska skalor tolkar lättare procentuell förändring än linjär data (Sundell, 2010).

### 4.1 Regressionsanalys

Utgångspunkten för studien är att pandemins effekt på samhällsekonomin kan mätas utifrån hur BNP-tillväxt, arbetslöshet och statsskuld påverkas. Därmed har det årliga BNP-tillväxten, förändring i arbetslösheten samt förändring i statsskulden används i regressionsmodellerna som beroende variabler. Vidare har effekten av den totala nedstängningsgraden samt de åtta olika restriktionskategorier använts som förklarande variabler. Värdet för totala nedstängningsgraden är mellan noll och ett hundra, där noll representerar ingen nedstängning och ett hundra representerar fullt nedstängning, samt mellan noll och fyra för de åtta olika restriktionskategorierna, där noll representerar ingen nedstängning och fyra representerar total nedstängning. Alla variabler har beräknats som ett genomsnitt över 2020.

Regressionsmodellerna är anpassade för att studera vilka konsekvenser den totala nedstängningsgraden och restriktionskategorierna har på den beroende variabeln. Sambanden skattas med hjälp av följande ekonometriska modeller:

$$y_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Index}_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$y_i = \alpha_0 + \alpha_1 \log(\text{Index}_i) + \varepsilon_i \quad (2)$$

---

<sup>3</sup> 1 Inledning, s 1

där  $y_i$  är beroende variabeln för år 2020 i land  $i$ ;  $\alpha_0$  är en konstant;  $\alpha_1$  representerar hur stor effekt nedstängningsindex har på beroende variabeln;  $Index_i$  är graden av nedstängning. I huvudmodellen är det den genomsnittliga nedstängningsgraden för år 2020. Därefter skattas modellen om, med varje respektive delkomponent i indexet, för att undersöka vilken kategori av nedstängningsåtgärd som visar den största effekt på beroende variablerna;  $\varepsilon_i$  är feltermen.

Om beroende variabeln ökar med en enhet, i modell (1), ökar index med en enhet och ifall beroende variabeln ökar med en enhet i modell (2) ökar index med en procent. Om index visar en effekt på BNP-tillväxten är det förväntat att  $\alpha_1$  är negativt och tillräcklig stor för att betraktas som ekonomisk signifikant. Om nedstängning har en effekt på förändring i arbetslöshet eller förändring i statsskulden är det förväntat att  $\alpha_1$  är positiv och tillräcklig stor för att betraktas som ekonomisk signifikant.

De ekonometriska problem som är förknippade med nyssnämnda modeller är då feltermerna inte följer en normalfördelning samt ifall de är heteroskedastiska. För att få en skattning av normalfördelning görs Normalitets test. Om signifikant resultat inte visas tyder det på att en eller flera av feltermerna inte följer en normalfördelning. Risk för att feltermerna är heteroskedastisk bedöms med White's test. Ifall feltermerna är heteroskedastisk används robusta standard error. (Broms, 2013; Frisk, 2019)

## 4.2 Data

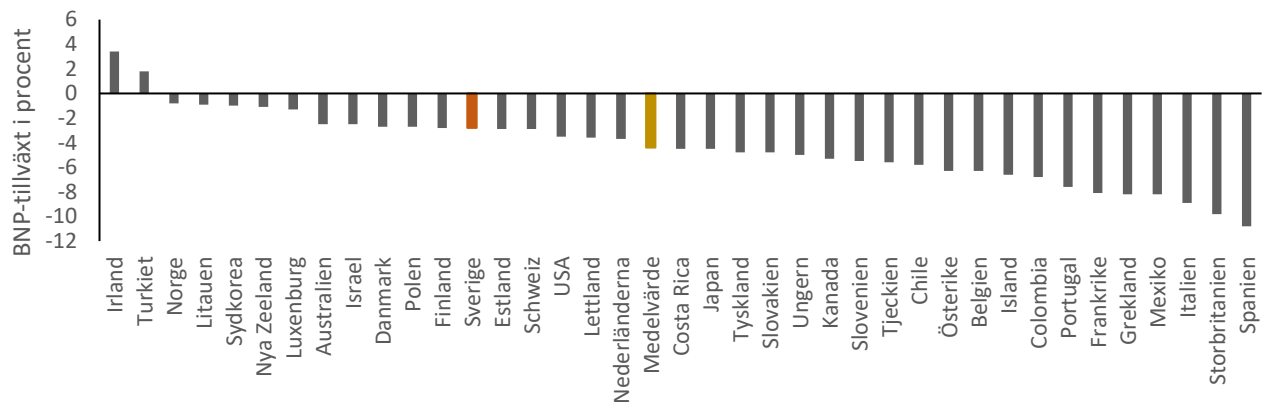
Data som används för konstruktion av förklarande variablerna i regressionsmodellerna är hämtad från Hale et al (2021). Data från Ekonomifakta (Holmström, 2021) har använts för att beräkna den årliga BNP-tillväxten. Data för förändring i arbetslöshet samt förändring i statsskuld är hämtad från OECD (2021a, b). I Diagram 11 och Figur 10 framgår BNP-tillväxten för OECD-länderna, Diagram 12 och Figur 11 visar förändring i arbetslöshet för de skattade länder samt Diagram 13 och Figur 12 illustrerar förändring av statsskulden.

I Diagram 11 framgår BNP-tillväxten i procent. Diagrammet visar betydande fall under en kort period med ett medelvärde på -4,40 procent. Utfallen kan beskrivas som att samhällsekonomin, under krisen har fått en dubbelt så hård smäll, både från smittspridningen men även från restriktionerna. Figur 10 illustrerar utfallet av restriktionernas effekt och studerande länderna visar tydliga skillnader i depreciering av BNP-tillväxten. Ingen likhet mellan kontinenterna studeras. Länder med en relativt stor andel turism drabbas hårdare av minskat resande i jämförelse med länder som har en relativt stor andel tillverkningsindustri (Holmström, 2021).

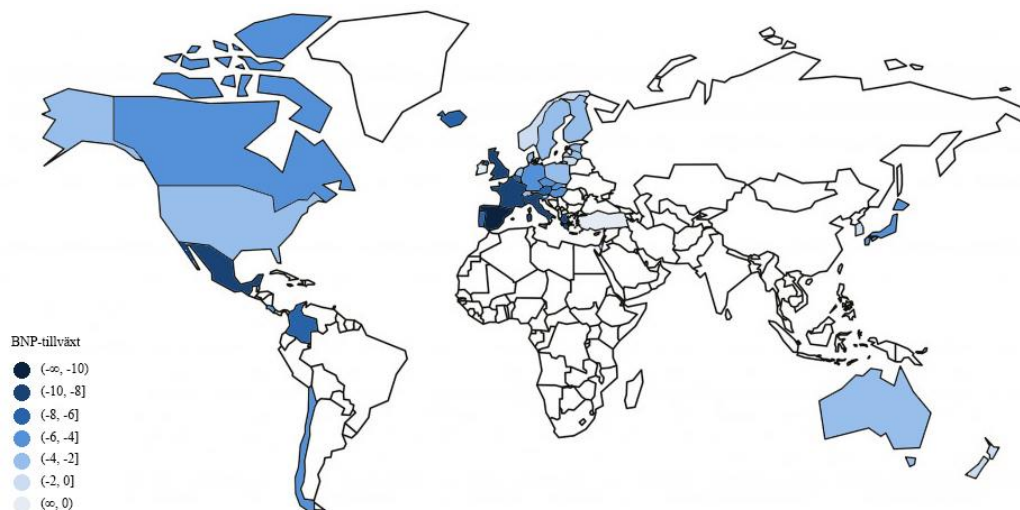


Som Ekholm (2020) beskrev visar de nordiska länderna på en depreciering under medelvärdet (-4,40 procent), i Diagram 11. Länderna Spanien, Italien och Frankrike visar på kraftiga fall i BNP-tillväxten på närmare 10 procent. Sveriges BNP-tillväxt visar på ett fall på 2,80 procent under året, som är ett mildare fall än för medelvärdet. De två länderna Irland (3,40 procent) och Turkiet (1,80 procent) är det enda länderna som har tillväxt.

**Diagram 11: BNP-tillväxt samt medelvärdet för OECD-länderna i procent, under år 2020.**



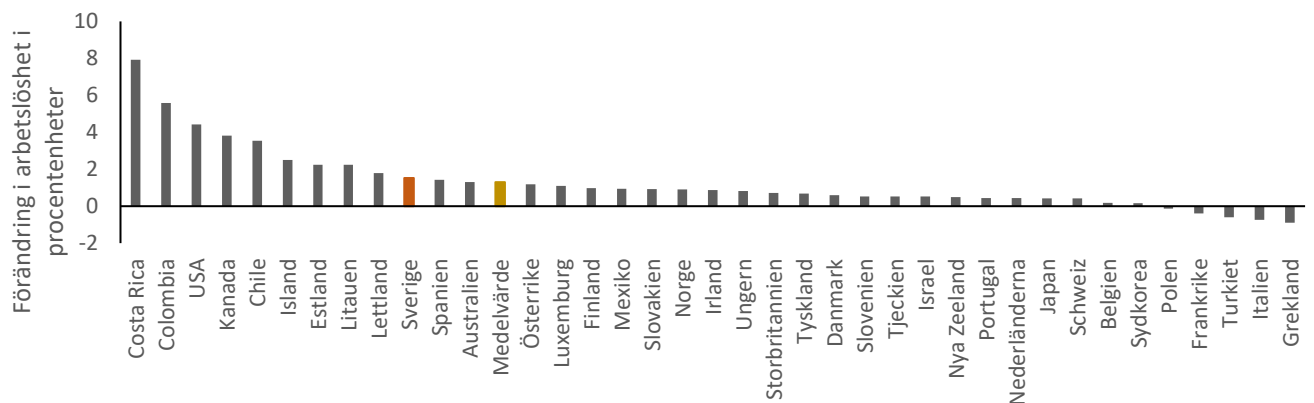
**Figur 10: BNP-tillväxt för OECD-länderna i procent, under år 2020, kategoriserat i skolor.**



I Diagram 12 och Figur 11 visas förändring i arbetslösheten i procentenheter. Diagrammet beskriver en ytterst svag ökning i arbetslöshet, förutom i Costa Rica (7,92 procentenheter), Colombia (5,59 procentenheter) samt USA (4,43 procentenheter) som visar på höga procentenheter. Grekland, Italien, Turkiet följt av Polen visar en minskning i arbetslösheten. Figur 11 åskådliggör tydlig geografiska skillnader. Länderna i Nordamerika och Sydamerika har drabbats hårdare och har visar en större ökning i procentenheter, förutom Mexiko.

Resterande OECD länderna visar på en mildare ökning. Länders stödåtgärder till följd av Coronapandemin och andel tjänstebranscher av företagen skiljer sig åt mellan länderna, vilket kan tänkas bidra till skillnader i arbetslöshetens utfall. De länder där tjänstebranschen utgör en större andel kan tänkas drabbas hårdare. Sverige är bland de länder som har haft en kraftigare ökning av arbetslösheten till följd av krisen och återfinns högre upp än medelvärdet i Diagram 12. Då över hälften av företagen i Sverige utgörs av tjänstebranschen kan det tänkas vara anledningen till varför förändringen i arbetslösheten är hög (Holmström, 2020). I jämförelse med statsskulden och BNP-tillväxten har arbetslösheten inte förändrats lika mycket. Det kan tolkas som att stater överlag har lyckats behålla sysselsättningen uppe med de omfattande stödpaket som införts.

**Diagram 12: Förändring i arbetslöshet samt medelvärdet för OECD-länderna i procentenheter mellan åren 2019 och 2020.**



**Figur 11: Förändring i arbetslöshet för OECD-länderna i procent, under år 2020, kategoriserat i skalor.**

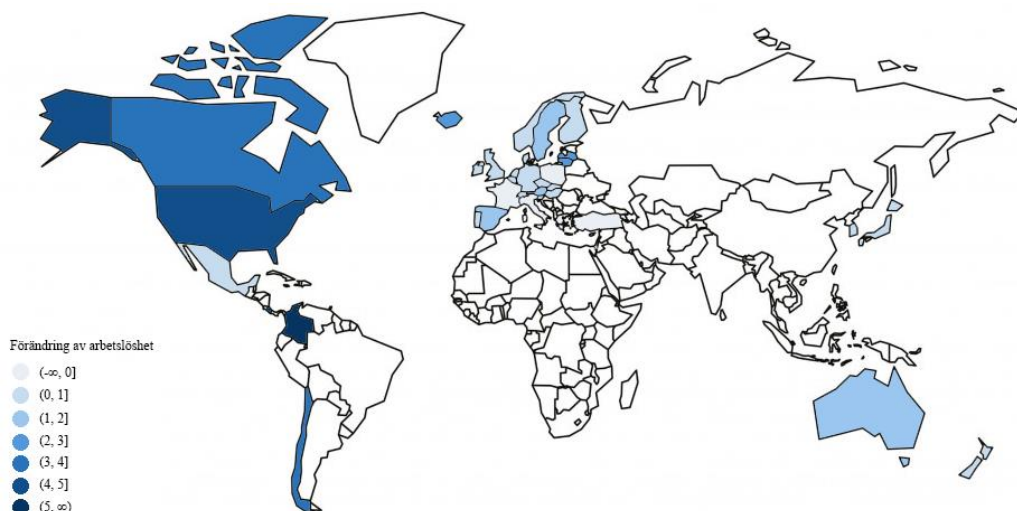
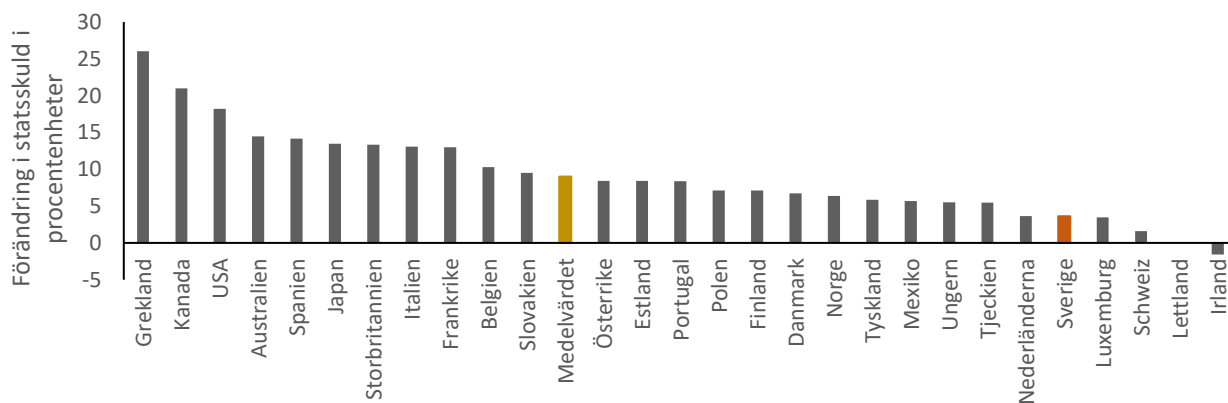
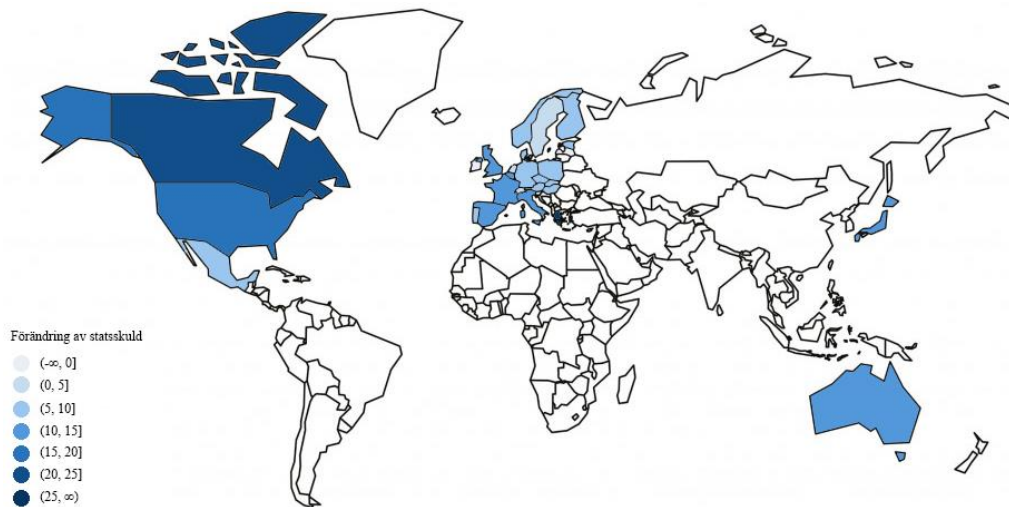


Diagram 13 och Figur 12 illustrerar förändring i statsskulden mellan år 2019 samt 2020 i relation till BNP. Medelvärde för statsskulden (9,01 procentenheter) visar en betydligt större förändring än för BNP-tillväxten. Hur ländernas statsskuld har ökat beror på i vilket läge de befann sig i innan pandemin, men även baserat på politiska beslut. Nyssnämnda tydliggörs i Figur 12 som visar skillnader inom kontinenterna. Stater där förvaltning av statsskulden baseras på ekonomiska beslut och inte politiska beslut kan tänkas visa på lägre ökning i statsskulden, då staterna både tar hänsyn till kostnader och risker (Holmström, 2021). Detta kan tänkas vara den betydande anledningen för ojämlikheten mellan ländernas utfall. BNP-tillväxten och förändring av statsskulden visar på ett mer likartat utfall. Grekland som redan innan pandemin hade en hög statsskuld visar på den största ökningen (26,03 procentenheter). Lettlands statsskuld visar på noll i OECD:s databas (2021) samt Irland visar en depreciering på 1,58 procentenheter. Internationellt sett är den svenska statsskulden låg och visar en ökning med 3,62 procentenheter och ligger långt under medelvärdet på 9,01 procentenheter. Data för länderna Chile, Colombia, Costa Rica, Island, Israel, Sydkorea, Litauen, Nya Zeeland, Slovenien samt Turkiet finns inte i OECD:s (2021) databas.

**Diagram 13: Förändring i statsskuld samt medelvärdet i procentenheter för OECD-länder samt under åren 2019 och 2020.**



**Figur 12: Förändring i statsskuld för OECD-länderna i procent, under år 2020, kategoriserat i skalor.**



Studien visar att Sveriges politik och strategi har medfört milda konsekvenser för den svenska samhällsekonomin under 2020. Det kan utläsas genom utvecklingen av den totala nedstängningsgraden och resultaten för BNP-tillväxten, statsskulden samt arbetslösheten, i relation till medelvärdet. Dock visar Sveriges arbetslöshet ha stigit mer än genomsnitt vilket kan tänkas ge negativa konsekvenser ju längre tid pandemin pågår.

Med hjälp av stapeldiagrammen och figurerna på BNP-tillväxt samt förändringarna i arbetslöshet och statsskuld kan en preliminär sammanställning för studien göras; Utfallet i BNP-tillväxten (medelvärdet; - 4,40 procentenheter) och arbetslösheten (medelvärdet; + 1,30 procentenheter) är betydligt mindre än förändringen i statsskulden (medelvärdet; + 9,01 procentenheter). Resultaten på utfallet i regressionsanalyserna för statsskulden kommer troligen vara starkare än resultatet för BNP-tillväxten. Arbetslösheten visar inte höga siffror och därmed kommer regressionsanalyserna möjligen inte visa signifikant resultat för arbetslöshet.

#### 4.3 Resultat av politiska åtgärder

Tabellerna 2 till och med 7 visar de skattade sambanden mellan beroende variablerna samt de förklarande variablerna under år 2020; Tabell 2 visar det skattade sambandet mellan BNP-tillväxt och den förklarande variabeln för modell (1), Tabell 3 demonstrerar det skattade sambandet mellan BNP-tillväxt samt de förklarande variablerna för modell (2), Tabell 4 uppvisar det skattade sambandet mellan förändring i arbetslöshet och de förklarande variablerna för modell (1), Tabell 5 åskådliggör det skattade sambandet mellan förändring i arbetslöshet

och de förklarande variablerna för modell (2), Tabell 6 visar det skattade sambandet mellan förändring i statsskuld och de förklarande variablerna för modell (1) samt Tabell 7 pekar på det skattade sambandet mellan förändring i statsskuld och de förklarande variablerna för modell (2). Alla tabeller visar korrelationen av graden nedstängning med BNP-tillväxt, arbetslöshet och statsskuld.

Feltermerna, i Tabell 2, för de förklarande variablerna markerar på en normalfördelning förutom för den totala nedstängningsgraden. Alla feltermerna är homoskedastiska förutom för begränsning av internationella resor, där robust standard error har använts. I tabellen skådas signifikant negativ effekt på tillväxten för;

- restriktionerna total nedstängningsgrad (5-procentig nivå),
- nedstängning av arbetsplatser (5-procentig nivå),
- restriktioner av offentliga tillställningar (1-procentig nivå) samt
- restriktioner av allmän sammankomst (10-procentig nivå).

Kolumn 1 visar att 13 procent av fallet i BNP-tillväxten beror på den totala nedstängningsgraden och i kolumn 3 skådas resultatet för ”nedstängning av arbetsplatser”, som förklarar 10 procent av fallet i BNP-tillväxten. Resultatet för kolumn 4 visar effekten av ”restriktioner för offentliga tillställningar”, som har den högsta effekten på depreciering av BNP-tillväxten. Restriktionen förklarar 19 procent av fallet i BNP-tillväxten under året. ”Allmän sammankomst” beskrivs i kolumn 5 och visar den svagaste signifikanta effekten på BNP-tillväxten bland de signifikanta resultaten av regressionsanalysen i tabellen. Kategorin har använts i olika hög grad av staterna men visar på en låg effekt på BNP-tillväxten till skillnad från de andra restriktionerna. ”Restriktioner av allmän sammankomst” förklarar 7,8 procent av depreciering i BNP-tillväxten. Kolumnerna 2, 6 till och med 9 visar inga signifikanta resultat.

**Tabell 2: Det skattade sambandet mellan BNP-tillväxt och förklarande variabeln för modell (1).**

| Beroende variabel:<br>BNP-tillväxt               | (1)                 | (2)                | (3)                 | (4)                  | (5)                | (6)                | (7)                | (8)                | (9)                |
|--|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. Totala nedstängningsgrad                      | -0,002**<br>(0,025) |                    |                     |                      |                    |                    |                    |                    |                    |
| 2. Nedstängning av skolor                        |                     | -0,011<br>(0,354)  |                     |                      |                    |                    |                    |                    |                    |
| 3. Nedstängning av arbetsplatser                 |                     |                    | -0,029**<br>(0,050) |                      |                    |                    |                    |                    |                    |
| 4. Restriktioner av offentliga tillställningar   |                     |                    |                     | -0,051***<br>(0,006) |                    |                    |                    |                    |                    |
| 5. Restriktioner av allmän sammankomst           |                     |                    |                     |                      | -0,015*<br>(0,088) |                    |                    |                    |                    |
| 6. Begränsningar i kollektivtrafiken             |                     |                    |                     |                      |                    | -0,007<br>(0,697)  |                    |                    |                    |
| 7. Uppmaning att stanna hemma                    |                     |                    |                     |                      |                    |                    | -0,018<br>(0,191)  |                    |                    |
| 8. Begränsningar i den inre rörligheten i landet |                     |                    |                     |                      |                    |                    |                    | -0,015<br>(0,221)  |                    |
| 9. Begränsningar av internationella resor        |                     |                    |                     |                      |                    |                    |                    |                    | -0,008<br>(0,542)  |
| Observationer                                    | 38                  | 38                 | 38                  | 38                   | 38                 | 38                 | 38                 | 38                 | 38                 |
| R <sup>2</sup>                                   | 0,133               | 0,024              | 0,103               | 0,190                | 0,078              | 0,004              | 0,047              | 0,041              | 0,017              |
| White test                                       | F=0,466<br>P=0,632  | F=1,865<br>P=0,170 | F=0,084<br>P=0,919  | F=0,720<br>P=0,494   | F=0,008<br>P=0,992 | F=0,705<br>P=0,501 | F=0,885<br>P=0,422 | F=1,703<br>P=0,197 | F=3,308<br>P=0,048 |
| Normalitets test                                 | P=0,042             | P=0,291            | P=0,214             | P=0,079              | P=0,348            | P=0,433            | P=0,280            | P=0,216            | P=0,854            |

Anm.: Beroende variabeln är BNP-tillväxten under år 2020. \*\*\*/\*\*/\* representerar signifikansnivåerna 1/5/10 procent.

I Tabell 3 presenteras resultaten från den logaritmiska regressionsanalysen av det skattade sambandet mellan BNP-tillväxt och förklarande variablerna. I tabellen visar feltermerna på en normalfördelning och de är alla homoskedastiska. Likt Tabell 2, framgår signifikant negativ effekt på BNP-tillväxten för restriktionerna;

- total nedstängningsgrad (5-procentig nivå),
- nedstängning av arbetsplatser (5-procentig nivå),
- restriktioner av offentliga tillställningar (1-procentig nivå),
- restriktioner av allmän sammankomst (10-procentig nivå) samt
- restriktionen uppmaning att stanna hemma (10-procentig nivå).

Kolumn 1 visar att 12 procent av depreciering i BNP-tillväxten beror på den totala nedstängningsgraden. I kolumn 3 skådas resultatet för ”nedstängning av arbetsplatser”, som förklarar 7,6 procent av fallet i BNP-tillväxten och visar den svagaste signifikanta effekten bland variablerna i tabellen. Resultatet för kolumn 4 visar effekten av ”restriktioner av offentliga tillställningar” som har den högsta effekten på fallet i BNP-tillväxten likt den linjära regressionsmodellen i Tabell 2. Dock visar den linjära modellen på 1,00 procent högre förklaringsgrad. Restriktionen förklarar 18 procent av BNP-tillväxten. Detta tydliggör att, oberoende av modell, visar ”begränsning av offentliga tillställningar” vara en betydande restriktion för utvecklingen i BNP-tillväxten i denna studie. ”Restriktioner av allmän sammankomst” beskrivs i kolumn 5 och till skillnad från Tabell 2 visar den inte den svagaste signifikanta effekten på BNP-tillväxt. ”Restriktioner av allmän sammankomst” förklarar 14 procent av depreciering i BNP-tillväxten. Till skillnad från Tabell 2 ger restriktionen ”uppmaning att stanna hemma” ett signifikant resultat. Resultatet visar på att restriktionen förklarar 8,7 procent av deprecieringen i BNP-tillväxten. Kolumnerna 2, 6, 8 och 9 visar inga signifikanta resultat.

**Tabell 3: Det skattade sambandet mellan BNP-tillväxt och förklarande variabeln för modell (2).**

| Beroende variabel:<br>BNP-tillväxt               | (1)                 | (2)                | (3)                | (4)                  | (5)                 | (6)                | (7)                | (8)                | (9)                |
|--|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. Totala nedstängningsgrad                      | -0,007**<br>(0,033) |                    |                    |                      |                     |                    |                    |                    |                    |
| 2. Nedstängning av skolor                        |                     | -0,017<br>(0,343)  |                    |                      |                     |                    |                    |                    |                    |
| 3. Nedstängning av arbetsplatser                 |                     |                    | -0,032*<br>(0,093) |                      |                     |                    |                    |                    |                    |
| 4. Restriktioner av offentliga tillställningar   |                     |                    |                    | -0,059***<br>(0,008) |                     |                    |                    |                    |                    |
| 5. Restriktioner av allmän sammankomst           |                     |                    |                    |                      | -0,056**<br>(0,023) |                    |                    |                    |                    |
| 6. Begränsningar i kollektivtrafiken             |                     |                    |                    |                      |                     | -0,000<br>(0,911)  |                    |                    |                    |
| 7. Uppmaning att stanna hemma                    |                     |                    |                    |                      |                     |                    | -0,020*<br>(0,077) |                    |                    |
| 8. Begränsningar i den inre rörligheten i landet |                     |                    |                    |                      |                     |                    |                    | -0,012<br>(0,214)  |                    |
| 9. Begränsningar av internationella resor        |                     |                    |                    |                      |                     |                    |                    |                    | -0,017<br>(0,451)  |
| Observationer                                    | 38                  | 38                 | 38                 | 38                   | 37                  | 31                 | 37                 | 36                 | 38                 |
| R <sup>2</sup>                                   | 0,119               | 0,025              | 0,076              | 0,179                | 0,139               | 0,000              | 0,087              | 0,045              | 0,016              |
| White test                                       | F=0,361<br>P=0,699  | F=1,037<br>P=0,365 | F=0,036<br>P=0,965 | F=0,623<br>P=0,542   | F=0,526<br>P=0,596  | F=0,266<br>P=0,768 | F=1,155<br>P=0,327 | F=1,012<br>P=0,375 | F=3,183<br>P=0,054 |
| Normalitets test                                 | P=0,051             | P=0,252            | P=0,265            | P=0,069              | P=0,223             | P=0,593            | P=0,117            | P=0,225            | P=0,841            |

Anm.: Beroende variabeln är BNP-tillväxten under år 2020. \*\*\*/\*\*/\* representerar signifikansnivåerna 1/5/10 procent.



I Tabell 4 och Tabell 5 visar de skattade sambanden mellan förändring av arbetslöshet och förklarande variabeln. Ingen av tabellerna visar på att feltermerna följer en normalfördelning och båda tabellerna visar att feltermerna är homoskedastiska. Som det förutsågs visar resultaten för regressionsanalyserna för båda tabellerna inte på någon positiv signifikant effekt på förändring i arbetslöshet. Stöden som kan tänkas bidra till resultatet stimulera arbetsgivare att behålla sin anställda trots en minskad efterfråga och produktion. Istället visar dessa stöd signifikanta effekt på förändringen i statsskulden. Pandemin kan väntas leda till långsiktig hög arbetslöshet, på grund av att tjänstebranschen har drabbats hårt, men även då politiska stöd endast är hållbart på kort sikt (Forslund, 2020; Häkkinen Skans, 2021).

**Tabell 4: Det skattade sambandet mellan förändring i arbetslöshet och förklarande variabeln för modell (1).**

| Beroende variabel:<br>Förändring i<br>arbetslöshet | (1)                | (2)                | (3)                | (4)                | (5)                | (6)                | (7)                | (8)                | (9)                |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. Totala nedstängningsgrad                        | 0,000<br>(0,215)   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 2. Nedstängning av skolor                          |                    | 0,010<br>(0,109)   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 3. Nedstängning av arbetsplatser                   |                    |                    | 0,010<br>(0,233)   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 4. Restriktioner av offentliga tillställningar     |                    |                    |                    | 0,011<br>(0,297)   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 5. Restriktioner av allmän sammankomst             |                    |                    |                    |                    | 0,001<br>(0,793)   |                    |                    |                    |                    |
| 6. Begränsningar i kollektivtrafiken               |                    |                    |                    |                    |                    | 0,001<br>(0,884)   |                    |                    |                    |
| 7. Uppmaning att stanna hemma                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 0,005<br>(0,461)   |                    |                    |
| 8. Begränsningar i den inre rörligheten i landet   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 0,007<br>(0,241)   |                    |
| 9. Begränsningar av internationella resor          |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 0,004<br>(0,425)   |
| Observationer                                      | 38                 | 38                 | 38                 | 38                 | 38                 | 38                 | 38                 | 38                 | 38                 |
| R <sup>2</sup>                                     | 0,042              | 0,070              | 0,039              | 0,030              | 0,002              | 0,001              | 0,015              | 0,038              | 0,018              |
| White test   | F=1,876<br>P=0,168 | F=0,881<br>P=0,423 | F=0,783<br>P=0,465 | F=1,921<br>P=0,162 | F=0,232<br>P=0,794 | F=0,015<br>P=0,985 | F=0,289<br>P=0,751 | F=0,902<br>P=0,415 | F=0,258<br>P=0,774 |
| Normalitets test                                   | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            |

Anm.: Beroende variabeln är förändring i arbetslösheten mellan år 2019 samt 2020. \*\*\*/\*\*/\*  
representerar signifikansnivåerna 1/5/10 procent.

**Tabell 5: Det skattade sambandet mellan förändring i arbetslöshet och förklarande variabeln för modell (2).**

| Beroende variabel:<br>Förändring i<br>arbetslöshet | (1)                | (2)                | (3)                | (4)                | (5)                | (6)                | (7)                | (8)                | (9)                |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. Totala nedstängningsgrad                        | 0,020<br>(0,271)   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 2. Nedstängning av skolor                          |                    | 0,013<br>(0,167)   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 3. Nedstängning av arbetsplatser                   |                    |                    | 0,011<br>(0,278)   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 4. Restriktioner av offentliga tillställningar     |                    |                    |                    | 0,012<br>(0,312)   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 5. Restriktioner av allmän sammankomst             |                    |                    |                    |                    | 0,001<br>(0,929)   |                    |                    |                    |                    |
| 6. Begränsningar i kollektivtrafiken               |                    |                    |                    |                    |                    | 0,001<br>(0,783)   |                    |                    |                    |
| 7. Uppmaning att stanna hemma                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 0,004<br>(0,456)   |                    |                    |
| 8. Begränsningar i den inre rörligheten i landet   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 0,006<br>(0,195)   |                    |
| 9. Begränsningar av internationella resor          |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 0,009<br>(0,472)   |
| Observationer                                      | 38                 | 38                 | 38                 | 38                 | 37                 | 31                 | 37                 | 36                 | 38                 |
| R <sup>2</sup>                                     | 0,034              | 0,054              | 0,033              | 0,028              | 0,000              | 0,003              | 0,016              | 0,049              | 0,014              |
| White test   | F=2,013<br>P=0,149 | F=0,955<br>P=0,395 | F=0,799<br>P=0,458 | F=1,807<br>P=0,179 | F=0,267<br>P=0,767 | F=0,097<br>P=0,908 | F=0,323<br>P=0,726 | F=0,915<br>P=0,410 | F=0,245<br>P=0,784 |
| Normalitets test                                   | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            | P=0,000            |

Anm.: Beroende variabeln är förändring i arbetslösheten mellan år 2019 samt 2020. \*\*\*/\*\*/\*  
representerar signifikansnivåerna 1/5/10 procent.

I Tabell 6 presenteras resultaten från den linjära regressionsanalysen av det skattade sambandet mellan förändring i statsskulden och förklarande variablerna. Feltermerna för de förklarande variablerna visar på en normalfördelning förutom för begränsning av internationella resor och alla feltermerna är homoskedastiska förutom begränsning i kollektivtrafik, där robust standard error används. Observationerna i tabellen visar inte på 38 i antal, detta på grund av brist på data för en del av de studerade länderna. I Tabell 6 utläses signifikant effekt på statsskulden för restriktionerna;

- total nedstängningsgrad (10-procentig nivå),
- restriktioner av offentliga tillställningar (10-procentig nivå),
- uppmaning att stanna hemma (10-procentig nivå),
- begränsning i den inre rörligheten i landet (1-procentig nivå) samt
- begränsningar av internationella resor (10-procentig nivå).

Kolumn 1 visar att 13 procent av förändringen i statsskulden beror på den totala nedstängningsgraden. I kolumn 4 skådas resultatet för ”restriktioner av offentliga tillställningar”, som står för 12 procent av förändringen i statsskulden. Kolumn 7 visar resultat av restriktionen ”uppmaning att stanna hemma”, som förklarar 12 procent av förändringen av statsskulden. Restriktionen ”begränsning i den inre rörligheten i landet” visar på störst signifikant resultat för tabellen, som även visar på den högsta förklaringen av förändringen i statsskulden för båda regressionsanalysen, på 36 procent. Restriktionen i kolumn 9, ”begränsning av internationella resor”, står för 13 procent av förändringen i statsskulden. Kolumnerna 2, 3, 5 och 6 visar inga signifikanta resultat.

**Tabell 6: Det skattade sambandet mellan förändring i statsskulden och förklarande variabeln för modell (1).**

| Beroende variabel:<br>Förändring i statsskuld    | (1)                | (2)                | (3)                | (4)                | (5)                | (6)                | (7)                | (8)                | (9)                |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. Totala nedstängningsgrad                      | 0,003*             |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|  | (0,056)            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 2. Nedstängning av skolor                        |                    | 0,038              |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|  |                    | (0,164)            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 3. Nedstängning av arbetsplatser                 |                    |                    | 0,013              |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|  |                    |                    | (0,711)            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 4. Restriktioner av offentliga tillställningar   |                    |                    |                    | 0,076*             |                    |                    |                    |                    |                    |
|  |                    |                    |                    | (0,068)            |                    |                    |                    |                    |                    |
| 5. Restriktioner av allmän sammankomst           |                    |                    |                    |                    | 0,014              |                    |                    |                    |                    |
|  |                    |                    |                    |                    | (0,449)            |                    |                    |                    |                    |
| 6. Begränsningar i kollektivtrafiken             |                    |                    |                    |                    |                    | 0,022              |                    |                    |                    |
|  |                    |                    |                    |                    |                    | (0,657)            |                    |                    |                    |
| 7. Uppmaning att stanna hemma                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 0,065*             |                    |                    |
|  |                    |                    |                    |                    |                    |                    | (0,078)            |                    |                    |
| 8. Begränsningar i den inre rörligheten i landet |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 0,077***           |                    |
|  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | (0,001)            |                    |
| 9. Begränsningar av internationella resor        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 0,042*             |
|  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | (0,056)            |
| Observationer                                    | 28                 | 28                 | 28                 | 28                 | 28                 | 28                 | 28                 | 28                 | 28                 |
| R <sup>2</sup>                                   | 0,134              | 0,073              | 0,005              | 0,122              | 0,022              | 0,012              | 0,115              | 0,360              | 0,131              |
| White test                                       | F=1,201<br>P=0,318 | F=0,958<br>P=0,397 | F=0,067<br>P=0,935 | F=0,842<br>P=0,443 | F=0,390<br>P=0,681 | F=3,646<br>P=0,041 | F=1,222<br>P=0,312 | F=1,633<br>P=0,216 | F=0,135<br>P=0,874 |
| Normalitets test                                 | P=0,403            | P=0,252            | P=0,186            | P=0,442            | P=0,268            | P=0,340            | P=0,578            | P=0,112            | P=0,033            |

Anm.: Beroende variabeln är förändring i statsskuld mellan år 2019 samt 2020. \*\*\*/\*\*/\* representerar signifikansnivåerna 1/5/10 procent.

Tabell 7 åskådliggör resultaten från den logaritmiska regressionsanalysen av det skattade sambandet mellan förändring i statsskulden och förklarande variablerna. Feltermerna för de förklarande variablerna visar följa en normalfördelning och alla feltermerna är homoskedastiska. Observationerna i tabellen visar inte på 38 i antal, på grund av brist på data för vissa av studerade länderna. I Tabell 7 visas positiva signifikant effekt på statsskulden för restriktionerna;

- total nedstängningsgrad (10-procentig nivå),
- restriktioner av offentliga tillställningar (10-procentig nivå),
- restriktioner av offentliga tillställningar (10-procentig nivå) samt
- begränsning i den inre rörligheten i landet (1-procentig nivå).

I kolumn 1 kan utläsas att 11 procent av förändringen i statsskulden beror på den totala nedstängningsgraden. I kolumn 4 skådas resultatet för ”restriktioner av offentliga tillställningar”, som förklarar 11 procent av förändringen i statsskulden. Resultatet för kolumn 5 visar effekten av ”restriktioner av allmän sammankomst”, som förklarar 13 procent av förändringen i statsskulden. Restriktionen ”begränsning i den inre rörligheten i landet”, likt i Tabell 6, visar på den största signifikanta resultaten för tabellen och den högsta förklaringen av förändringen i statsskulden på 27 procent. Kolumnerna 2, 3, 6, 7 och 9 visar inga signifikanta resultat.

**Tabell 7: Det skattade sambandet mellan förändring i statsskulden och förklarande variabeln för modell (2).**

| Beroende variabel:                               |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Förändring i statsskuld                          | (1)                | (2)                | (3)                | (4)                | (5)                | (6)                | (7)                | (8)                | (9)                |
| 1. Totala nedstängningsgrad                      | 0,136*             |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|  | (0,085)            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 2. Nedstängning av skolor                        |                    | 0,063              |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|  |                    | (0,135)            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 3. Nedstängning av arbetsplatser                 |                    |                    | 0,005              |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|  |                    |                    | (0,905)            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 4. Restriktioner av offentliga tillställningar   |                    |                    |                    | 0,089*             |                    |                    |                    |                    |                    |
|  |                    |                    |                    | (0,083)            |                    |                    |                    |                    |                    |
| 5. Restriktioner av allmän sammankomst           |                    |                    |                    |                    | 0,124*             |                    |                    |                    |                    |
|  |                    |                    |                    |                    | (0,062)            |                    |                    |                    |                    |
| 6. Begränsningar i kollektivtrafiken             |                    |                    |                    |                    |                    | 0,012              |                    |                    |                    |
|  |                    |                    |                    |                    |                    | (0,409)            |                    |                    |                    |
| 7. Uppmaning att stanna hemma                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 0,036              |                    |                    |
|  |                    |                    |                    |                    |                    |                    | (0,126)            |                    |                    |
| 8. Begränsningar i den inre rörligheten i landet |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 0,048***           |                    |
|  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | (0,005)            |                    |
| 9. Begränsningar av internationella resor        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 0,074              |
|  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | (0,102)            |
| Observationer                                    | 28                 | 28                 | 28                 | 28                 | 27                 | 23                 | 28                 | 27                 | 28                 |
| R <sup>2</sup>                                   | 0,110              | 0,084              | 0,005              | 0,111              | 0,133              | 0,033              | 0,088              | 0,270              | 0,100              |
| White test                                       | F=1,469<br>P=0,249 | F=0,957<br>P=0,398 | F=0,049<br>P=0,952 | F=0,703<br>P=0,505 | F=0,488<br>P=0,740 | F=1,797<br>P=0,192 | F=1,010<br>P=0,279 | F=1,585<br>P=0,226 | F=0,097<br>P=0,908 |
| Normalitets test                                 | P=0,391            | P=0,279            | P=0,201            | P=0,461            | P=0,323            | P=0,486            | P=0,550            | P=0,327            | P=0,073            |

Anm.: Beroende variabeln är förändring i statsskuld mellan år 2019 samt 2020. \*\*\*/\*\*/\*  
representerar signifikansnivåerna 1/5/10 procent.

#### 4.4 Resultatdiskussion

Regressionsanalysen fastställer att en del restriktioner har samhällsekonomiska konsekvenser. I genomsnitt visar BNP-tillväxten och förändring av statsskulden signifikanta resultat under likartade restriktionskategorier och kan förklara ungefär 13 procent av förändringen i den totala nedstängningsgraden. Möjligen kan finanspolitiken stater har använt sig av tänkas vara anledning till att restriktionerna inte visat någon signifikant effekt på förändring i arbetslöshet.

Som förutsågs i studien visar total nedstängningsgrad signifikant resultat för både BNP-tillväxt och statsskulden, på grund av den betydelsefulla minskningen i konsumtion, investering samt nettoexporten och betydande bidrag stater infört. Effekten har haft en större påverkan på grund av länders relativt stora inblandning i den globala världs kedjan, som gör stater sårbara vid produktionsstörning. Nedstängningar på olika håll i världen sätter stopp för verksamheten i viktiga produktionsled och därmed drabbas producenter som levererar varor och tjänster. Även då den totala nedstängningsgraden för både statsskulden och BNP-tillväxten kan förklaras till lika hög andel, är de signifikanta resultaten inte lika starka; statsskulden visar utfall på 10-procentig nivå och BNP-tillväxten visar utfall på 5-procentig nivå.

Baserat på regressionsanalysen är restriktionerna; ”restriktioner av offentliga tillställningar”, ”restriktioner av allmän sammankomst”, ”begränsningar i den inre rörligheten i landet”, ”nedstängning av arbetsplatser”, ”uppmaning att stanna hemma” och ”begränsningar av internationella resor” de restriktioner som försvårar konsumtion, investering och produktion. Restriktionerna ”nedstängning av skolor” och ”begränsningar i kollektivtrafiken” visar ingen signifikant resultat för någon av beroendevariablerna och det beror på att skolor distanseras och hushållen tar sig fram med egna transportmedel i kollektivtrafiken. Även då restriktionerna ”restriktioner av allmän sammankomst” och ”begränsningar av internationella resor” har använts i stor utsträckning, i jämförelse med de andra restriktionskategorierna, förklarar de inte stora förändringar i BNP-tillväxten och statsskulden. Restriktionerna som visar annorlunda utfall är ”begränsning av den inre rörlighet i landet” samt ”restriktioner av offentliga tillställningar”.

Effekten av ”begränsning av den inre rörlighet i landet” förklarar den största utfallet; den förklarar 27 och 36 procent av fallet i förändringen i statsskulden. Medelvärdet av nedstängningsgraden för restriktionen är 0,80 index och tydliggör på att det inte krävs stora insatser för att effekten ska bli stor och betydande för ekonomin. Anledningen kan tänkas vara att företag livnärde sig på inre konsumtion då internationell handel och turism minimerades till



följd av restriktionen ”begränsning av internationella resor”. ”Restriktioner av offentliga tillställningar” visade betydande utfall på BNP-tillväxten. Den förklarar 18 och 19 procent av fallet, och i jämförelse med medelvärdet (1,34 index) för restriktionens nedstängningsgrad har det inte krävts hög grad av nedstängning för att ett väsentligt utfall ska visas. Under denna kategori begränsas konsumtion och investering av betydelsefulla tjänster som hushåll och företag använder sig av och därmed visar signifikant resultat i BNP-tillväxt.

Sammanfattningsvis visar regressionsanalysen att där restriktionerna begränsar betydelsefull konsumtion, investering och produktion av tjänster och produkter som inte går genomföra på distans och/eller automation kommer visa signifikanta resultat på BNP-tillväxten och statsskulden.

## **5 Avslutning**

I denna uppsats har konsekvenserna av nedstängning under första året av Coronapandemin undersökts. Slutsatsen i frågeställningen är att konsekvensen av nedstängning under år 2020 kan förklaras av ungefär 13 procent av fallet i BNP-tillväxten och ökning i statsskulden för OECD-länderna. Studien tydliggör även hur andra länder agerar har en betydande verkan, eftersom länders beslut sätter spår i import och export. Även då regressionsanalysen visar en förklaringsgrad på 13 procent tydliggörs i analysen att det inte krävs större grad av nedstängningar för att restriktionerna ska ge omfattande konsekvenser och kan tänkas ge betydande påföljder på längre sikt. Studien betonar att så länge restriktioner används är förmågan att utföra arbete och konsumera på distans ett viktigt krav. Det kan beskrivas som ett betydelsefullt medel för att mildra effekten av den ekonomiska konsekvensen, utan att statsskulden ska öka på bekostnad av BNP-tillväxten och arbetslösheten. Stödpaketet under en längre tid är inte hållbart för stater och därmed bedöms en ny strategi tas fram, för att mildra effekten av restriktioner, ifall stater tänker fortsätta använda sig av restriktioner under en längre tid.

Även då ett resultat tagits fram kan detta visas annorlunda baserat på modellens uppbyggnad. Det kan skådas en större/mindre förklaringsgrad och resultaten kommer troligen visas annorlunda på längre sikt. Hur ekonomin kommer fortsätta utvecklas i framtiden är svårt att dra fasta slutsatser om eftersom mycket fortfarande är oklart, till exempel hur vaccinering och munskydd påverkar samhällsekonomin indirekt genom restriktioner. Därmed bedöms krävas

mer forskning inom ämnet för att dra definitiva slutsatser om samhällsekonomiska konsekvensen av restriktioner under Coronapandemin.

## REFERENSLISTA

Akkaya, Y., Belfrage, C., Corbo, V., och Di Casola, P. (2020). ”BNP-utvecklingen i Sverige relativt omvärlden i spåren av covid-19”, *Ekonomiska kommentarer Sveriges Riksbank, nr 5 2020*.

Andersson, F.N.G. och Jonung, L. (2020). ”Coronakrisens anatomi – en första obduktion”, *Ekonomisk debatt, nr 8 2020 årgång 48*, sida 31–43.

Andersson, O., Campos-Mer-Cade, P. och Wengström, E. (2021). ”Attityder och beteenden under covid-19-pandemin”, *Ekonomisk debatt, nr 6 2021 årgång 49*, sida 5–17.

Burda, M. och Wyplosz, C. (2017). ”*MACROECONOMICS A European Text*”, 7 uppl. USA: Oxford University Press.

Broms, R. (2013). ”Guide: Regressionsdiagnostik-heteroskedasticitet, del 1”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://spssakuten.com/2013/02/04/guide-regressionsdiagnostik-heteroskedasticitet-del-1/>, [Hämtad: 10 november 2021]

Ekholm, K. (2020). ”Långsiktiga konsekvenser av ekonomisk politik i spåren av coronakrisen”, *Ekonomisk debatt, nr 8 2020 årgång 48*, sida 13–29.

Frisk, E. (2019). ”Normalfördelning”. [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://www.statistiskordbok.se/ord/normalfordelning/>, [Hämtad: 18 november 2021]

Folkhälsomyndigheten (2020). ”Spridningen av covid-19 är en pandemi”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2020/mars/spridningen-av-covid-19-ar-en-pandemi/>, [Hämtad: 16 november 2021]

Folkhälsomyndigheten (2021). ”Hur länge bör jag stanna hemma?”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/skydda-dig-och-andra/hur-lange-bor-jag-stanna-hemma/>, [Hämtad: 4 januari 2022]

Forslund, A. (2020). ”Coronakrisen och den svenska arbetsmarknaden”, *Ekonomisk debatt*, nr 8 2020 årgång 48, sidan 55–62

Hale et al, (2020), ”OxCGRT/covid-policy-tracker”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://github.com/OxCGRT/covid-policy-tracker>, [Hämtad: 10 oktober 2021]

Holmström, C. (2021). ”BNP – internationellt”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://www.ekonomifakta.se/fakta/ekonomi/tillvaxt/bnp---internationellt/>, [Hämtad: 8 november 2021]

Häkkinen Skans, I. (2021). ”Coronakrisen och arbetsmarknaden – effekter på kort och lång sikt”, *Ekonomiska kommentarer Sveriges Riksbank*, NR 1 2021.

Lindskog, M. och Strid, I. (2020). ”Effektiv vaccination mot covid-19 innebär stora samhällsekonomiska vinster”, *Ekonomiska kommentar Sveriges Riksbank*, NR 13 2020.

OECD (2021a).” Unemployment rate”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate.htm?context=OECD>, [Hämtad: 8 november 2021]

OECD (2021b).” Public Sector Debt, consolidated, nominal value”, [Elektronisk]. Tillgänglig: [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=QASA\\_TABLE7PSD#](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=QASA_TABLE7PSD#), [Hämtad: 24 november 2021]

Regeringskansliet, (1994). ” Ordningslag (1993:1617)”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://rkrattsbaser.gov.se/sfst?bet=1993:1617>, [Hämtad: 4 januari 2022]

Regeringskansliet, (2021a). ” Smittskyddsåtgärder i långväga kollektivtrafik med tåg och buss”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2021/05/smittskyddsatgarder-i-langvaga-kollektivtrafik-med-tag-och-buss-forlang/>, [Hämtad: 4 januari 2022]

Regeringskansliet, (2021b). ” Frågor och svar om inreseförbud till Sverige”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/artiklar/2020/04/fragor-och-svar-om-inreseforbud-till-sverige/>, [Hämtad: 4 januari 2022]

Skolverket (2020). ”Regler för förskolor och skolor under coronapandemin”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://www.skolverket.se/regler-och-ansvar/coronaviruset-och-covid-19---regler-for-skolor-och-forskolor/regler-for-forskolor-och-skolor-som-ar-oppna-stangda-eller-varit-stangda-under-coronapandemin>, [Hämtad: 31 december 2021]

Sundell, A. (2010). ”Guide: Logaritmera en variabel”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://spssakuten.com/2010/03/27/guide-logaritmera-en-variabel/>, [Hämtad: 4 december 2021]

Sveriges Riksdag, (2019). ” Fri rörlighet; Fyra friheter på EU:s inre marknad”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <http://eu.riksdagen.se/vad-gor-eu/eus-politikomraden/fri-rorlighet/#>, [Hämtad: 4 januari 2022]

WHO (2021).” Advice for the public: Coronavirus disease (COVID-19)”, [Elektronisk]. Tillgänglig: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>, [Hämtad: 12 november 2021]