

Hjemmeopgave 2

Covid-19-pandemien i USA

Emil Baand Rasmussen - Metode, Hvad er udviklingen i NM og CO?, Diskussion

Yakup Sahin - Introduktion, Hvad er udviklingen i NM og CO?, Diskussion

Asger Damgaard-Sørensen - Hvad er udviklingen i NM og CO?, Hvor ligger staterne i forhold til hinanden? og konklusion

Jeppe Vanderhaegen - Metode, Hvordan er udviklingen i USA?, Hvor ligger staterne i forhold til hinanden?

Indledende ord

De amerikanske stater New Mexico og Colorado lukkede pga. virussen Covid-19 ned på ca. samme tidspunkt. Nedlukningen skete i uge 13 henholdsvis den 24. og 26. marts for staterne New Mexico og Colorado. Det interessante er dog, hvordan staterne gradvist begyndte at åbne op for samfundet på forskellige tidspunkter. Staten Colorado åbnede langsomt op for aktivitet fra den 1. maj(uge 18), New Mexico påbegyndte først en lignende proces den 16. maj(uge 20), altså to uger efter. Ud fra denne forskel i genåbningen er artiklens forskningsspørgsmål udformet:

“Har en tidlig genåbning en betydelig positiv effekt på den økonomiske aktivitet?”

Med dette forskningsspørgsmål ønsker man at undersøge, om der findes en korrelation mellem en tidlig genåbning og en positiv effekt på den økonomiske aktivitet. Endvidere ønsker man at pointere, hvor effektiv en tidligere genåbning af samfundet er for økonomien. Forskningsspørgsmålet er særligt interessant, fordi vi igennem artiklen fokuserer på den økonomiske aktivitet i Colorado og New Mexico, som er nabostater i USA. Det er derfor spændende at se på hvilken effekt en tidligere genåbning har haft for Colorado sammenlignet med New Mexico. Fokusset ligger på nabostater, så må der altså være en del sammenlignelige punkter, som må indikere at staterne skal have samme fremgangsmåde. Det er dog ikke tilfældet, så forskellen i den økonomiske aktivitet kunne altså være korreleret med den tidligere genåbning af samfundet.

Ved præcis at lave den analyse, kan man altså konkludere hvorvidt en tidligere genåbning vil resultere i en positiv effekt i den økonomiske aktivitet efter genåbningen ud fra antagelsen om at alt andet er lige.

Man vil altså kunne trække konklusionen ud over resten af verdenen og sige noget om, hvorvidt man skulle overveje en tidligere genåbning for at opnå en større positiv effekt på den økonomiske aktivitet.

Man har valgt at kigge på de tre følgende økonomiske variabler: Omsætning for små amerikanske virksomheder, det amerikanske forbrug og den amerikanske beskæftigelse. Man vil gøre brug af de tre økonomiske variabler på statslig niveau for New Mexico og Colorado, for at sammenligne udviklingen i de to stater. Udviklingen er simplificeret ved hjælp af en indeksering. Gennem analysen udledes det, at en tidlig genåbning ikke har en betydelig positiv økonomisk effekt.

I denne artikel forkortes New Mexico til NM, og Colorado til CO.

Databeskrivelse og metode

Dataen er udarbejdet af Opportunity Insight, hvilket er en amerikansk ikke-partisk og non-profit organisation, som holder til på Harvard. Organisationen laver videnskabelige forskning med brug af big data, hvor der er fokus på økonomisk mobilitet. (**Opportunity Insights, homepage**)

Data'en i artiklen er hentet fra Opportunity Insight og fokuserer på forbrug, beskæftigelse og omsætning for små virksomheder. Organisationen har valgt at fokusere på disse tre økonomiske variabler, da alle tre giver et godt indblik i den enkelte borgers økonomiske situation under corona krisen, og hvor hårdt USA's borgere bliver påvirket. Forbruget kan bruges som indikator på, hvor mange penge borgerne har mellem hænderne, men det er ikke en perfekt indikator, eftersom folk kunne vælge en opsparing ihvorvel at forbruge kapitalen. Den generelle tendens er, at folk er mere tilbøjelig til at spare op end at forbruge, når der er en generel usikkerhed om fremtiden (**jf. Ulstrup, Trier, 2020, Danmarks Økonomi siden 1980, 105-106**). Beskæftigelse er vigtig at kigge på, eftersom hvis borgerne ikke er i arbejde, er det et økonomisk tab for både staten og individet. Data'en i artiklen fokuserer på omsætningen af små virksomheder, da der i USA, og derfor også CO og NM er mange små virksomheder. Små virksomheder udgør 99% af alle virksomheder i NM (**U.S. Small business administration, New Mexico small business profile, 2018**). Små virksomheder udgør 99.5% af alle virksomheder i CO (**U.S. Small business administration, Colorado small business profile, 2018**). En stor del af befolkningen arbejder også i disse virksomheder. Der er af alle ansatte i NM ansat 54.2% i små virksomheder. Der er af alle ansatte i CO ansat 48.6% i små virksomheder. Fokuset er også relevant, da små virksomheder er mere følsomme overfor kriser eller ændringer i samfundet

end større virksomheder, som kan klare større tilbagegang i omsætningen. Dette skyldes, at vi antager, likviditeten er større i forhold til omsætningen, des større virksomhedens omsætning er.

Data'en hentet fra Opportunity Insights er lettere behandlet. Tallene er blevet indekseret med base i uge 2, da pandemien endnu ikke havde lagt til kaj i de amerikanske havne. Dvs. alle tallene er beregnet i forhold til uge 2 i januar 2020. Formlen giver indblik i hvordan:

$$\frac{uge_n}{uge_2} \cdot 100$$

Ugen beskriver en hver uge efter uge 2, mens uge2er 2 uge i januar 2020. Mani får derfor den procentvise tilvækst eller fald hver uge i forhold til niveauet i uge 2. Beregningen giver os en god mulighed for at se udviklingen under nedlukningen kontra tiderne før Covid-19.

Endvidere har vi beregnet en middelværdi for udviklingen af forbruget beskæftigelse og omsætningen. Dette er med formålet at opsummere udviklingen under disse tre områder til ét tal, så vi kan få en fornemmelse af, hvilket område der reelt set bliver mest ramt af pandemien.

Middelværdi tallet for de tre områder er beregnet ved formlen:

$$Middelværdi = \frac{\sum Værdier [uge12; uge31]}{Antallet\ af\ uger\ [uge12; uge31]}$$

For at finde middelværdien skal man først beregne summen for alle værdier efter uge 11, eftersom uge 12 er vores udgangspunkt. Man dividerer dernæst med hvor mange uger, vi har taget frem, og således får vi middelværdien.

Fordelen ved beregning af middelværdien er, man får et simpelt tal for alle økonomiske variabler, som er let at sammenligne med hinanden. Ulempen ved dette kunne eksempelvis være, hvis man kigger på omsætningen, da kan der være niche virksomheder, som slet ikke bliver påvirket eller måske for højere omsætning. Dette kan resultere i, at det fordrejer det større billede og trækker middelværdien i den ene eller den anden retning.

Derudover har vi valgt at tage udgangspunkt i uge 12. De første reelle smittetilfælde måles i uge 10, men det er først i uge 12, at smittetallet per hundrede tusinder personer overstiger 1 person, og af denne grund tager vi udgangspunkt i uge 12.

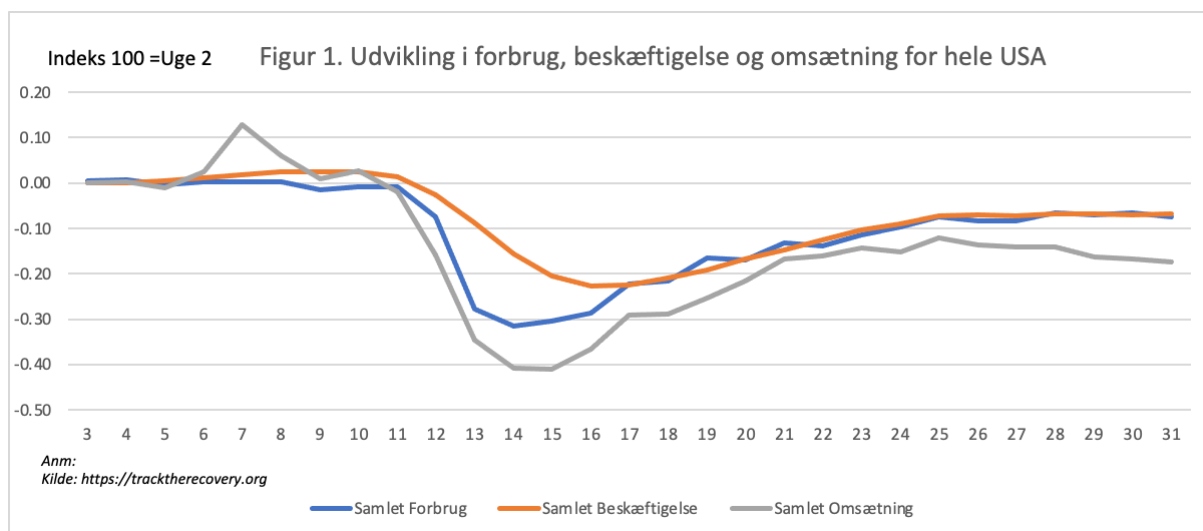
Ønsker man at se isoleret set på effekten af pandemien, ønsker man at sammenligne med det kontrafaktiske scenarie. Det optimale kontrafaktiske scenarie er 2020 uden pandemi. Dette findes naturligvis ikke, da der var pandemi. I stedet for bliver man nødt til at estimere et kontrafaktisk

scenarie. Dette gøres ud fra at man foretager sæsonkorrigering af data'en. Man tager tallene for 2020 og dividerer med 2019. Alt dette betyder også, at hvis der har været et fald fra uge 15-16 i 2019, forventes samme fald i 2020. Faldet er selvfølgelig meget større, men noget af faldet kan tildeles andre faktorer end pandemien.

Alle disse korrektioner som sæsonkorrigering og "rensning af tallene" er allerede implicit foretaget i vores datasæt på nær på området beskæftigelse.

Resultater

Hvordan er udviklingen i USA?



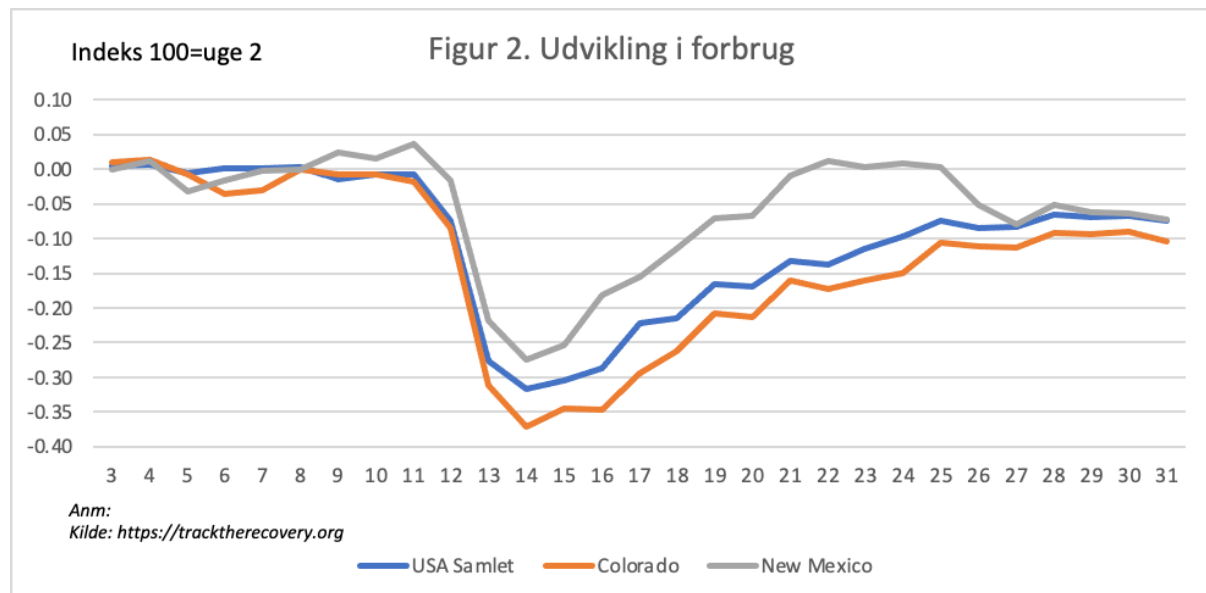
Den samlede tendens for alle tre økonomiske variabler er svingende. Det kan udledes, der har været et fald i både forbruget, beskæftigelsen og omsætningen i forhold til uge 2. Det store fald i forhold til uge 2 starter i uge 12 for alle økonomiske variabler, og 2 af økonomiske variablerne når sit minimum i uge 14, hvor omsætning og forbrug falder til hhv. ca. -40% og ca. -31% i forhold til uge 2. Efter uge 14 mindskes faldet, og omsætningen og forbruget stiger langsomt igen. Men hvor det samlede amerikanske forbrug finder et leje på ca. -10% i forhold til uge 2, falder omsætningen igen efter uge 25 fra ca. -13% til ca. -18%. Dog et snævert fald på ca. 5 %point.

Mens forbruget og omsætningen falder drastisk lige efter uge 12, har den samlede amerikanske beskæftigelse et blødere fald. Dette blødere fald understreges af, at minimum først findes i uge 16 efter et fald på ca. -22% i forhold til uge 12. Kigger man på den gennemsnitlige udvikling efter uge 12 for de tre økonomiske variabler, bekræftes figurens udvikling. Den gennemsnitlige udvikling fra uge 12 til og med uge 31 er -15% for forbruget, -12% for beskæftigelse og -22% for omsætningen.

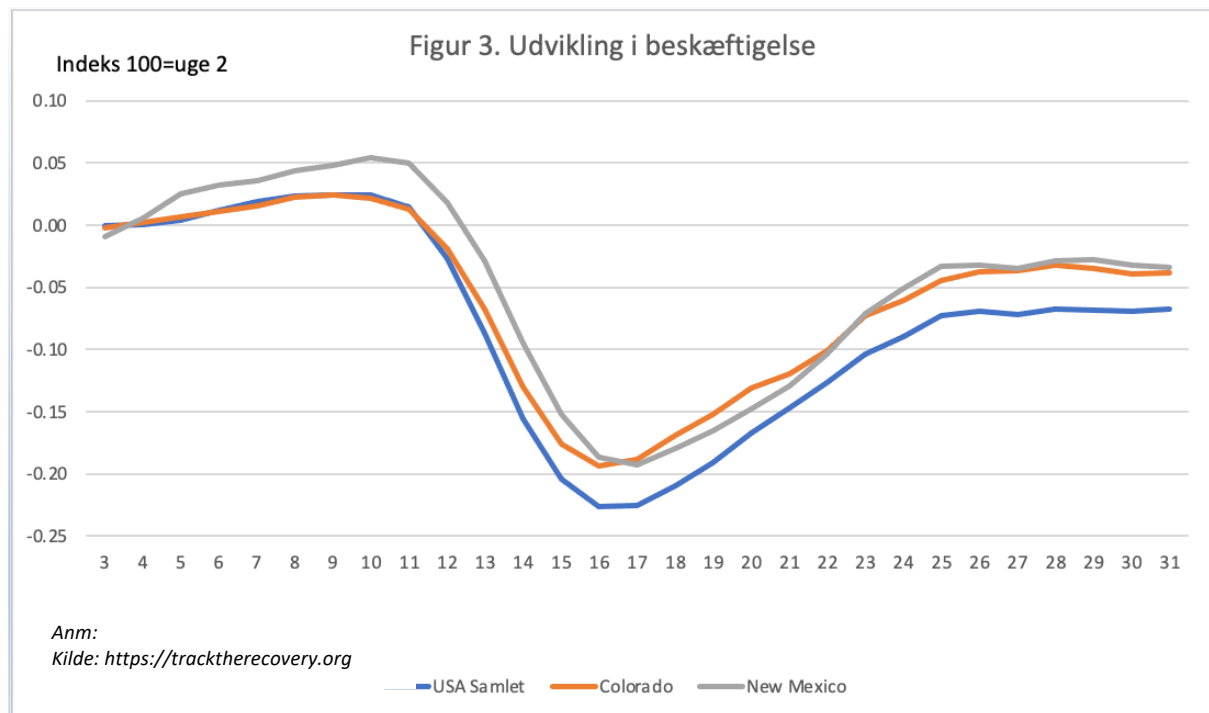
Det kan nævnes, at omsætningen, der har det største gennemsnitlige fald, er den økonomiske variabel, der falder hurtigst. Sekundært falder forbruget, hvilket har det næststørste gennemsnitlige

fald i forhold til uge 2, og mindst aftagende er beskæftigelsen, hvilket også ses i det gennemsnitlige fald i forhold til uge 2.

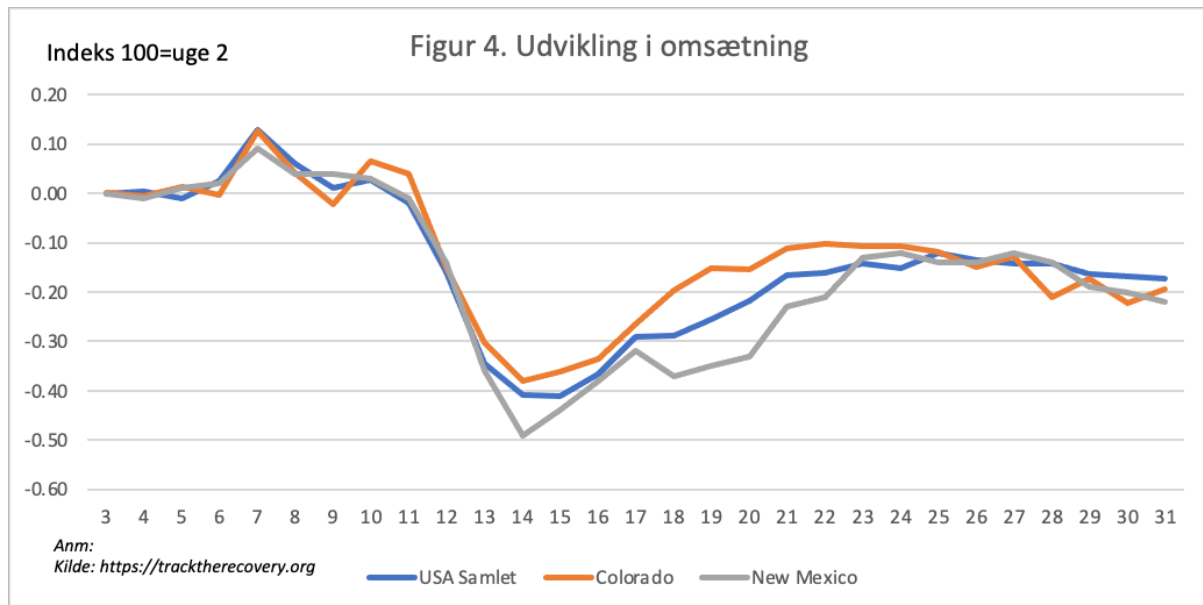
Hvad er udviklingen i New Mexico og Colorado?



I figur 2 ser man udviklingen i forbruget i henholdsvis hele USA, CO og NM. Man kan udlede, at den generelle tendens i figuren er, at alle tre steder følges ad i forhold til, hvordan udviklingen forløber. Helt konkret kan man se, at alle tre steder har ekstrem aftagende forbrug fra uge 12-14, herefter er forbruget, da stigende frem til uge 27, hvor det efterfølgende stagnerer. Når dette er påpeget er, der forskel på niveauet. Man observerer at både USA og NM befinder sig på et højere niveau end CO efter uge 12 og helt indtil uge 27. Eksempelvis er der en specifik forskel på omtrent 17 %point i mellem CO og NM i uge 22. Her er NM's forbrug altså det samme, som det var i uge 12, hvor Covid-19 pandemien begyndte. CO forbrug er stadig 17 % lavere end i uge 12. Alt andet lige tyder det altså på, NM i forhold til forbruget har håndteret krisen bedre end CO, hvor krisen har ramt hårdere. Det er slutteligt nemlig også NM og USA, som der ligger på et højere niveau sammenlignet med CO.



I figur 3. ser man en tendens, hvor USA, CO og NM's udvikling følger hinanden, og USA som helhed bliver ramt en smule hårdere, men ingen af dem har store udsving. Det første vendepunkt ligger i uge 12, hvor CO og NM har en ændring i væksten fra uge 11 til 12 på -3%point og USA på -4%point. I denne uge er det første gang, at man har over 10000 registreret smittetilfælde i USA, og udviklingen for beskæftigelsen bliver aftagende fra denne uge. Kurvernes anden vendepunkt ligger i uge 17, hvor kurven bliver flad med en vækst fra uge 16 til 17 på 0 %point, og væksten begynder derefter i uge 18 at være stigende. Man kan udlede fra kurvernes hældninger, at CO med genåbning i uge 18 har en tilvækst på 4 %point fra uge 18 til 20, kontra NM med genåbning i uge 20 med en tilvækst på 3%point. NM kommer først op på den samme udvikling i beskæftigelsen som CO i uge 22 igen. I Uge 25 lægger det sidste vendepunkt, hvor alle tre kurver stagnerer. CO og NM ligger på henholdsvis -4% og -3% mindre end i uge 2, og USA ligger på -7%. USA som helhed er derfor blevet hårdere ramt end CO og NM ift. beskæftigelse.



Tendensen i figur 4 er svingende, men med kurs mod startpunktet. Der ses altså en ændring fra uge til uge, og i visse uger en stor ændring, men kurverne konvergerer mod det samme tab i omsætningen. Der ses allerede et vendepunkt i uge 14, hvor det største tab i omsætningen opnås for begge stater, CO: ca.-37% og NM: ca.-50% og USA som helhed med -40%. De næste vendepunkter er dog mere interessante, da de ikke ligger i samme uge. CO har sit næste vendepunkt i uge 22, hvor der i perioden, man fokuserer på, er opnået det laveste fald i omsætningen på -10%. NM har dog sit næste vendepunkt i uge 25, hvor der, i perioden man fokuserer på, er opnået det laveste fald i omsætningen, med ca.-12.5%. CO slutter i perioden man fokuserer på med et fald på ca. -19%, og NM slutter i perioden man fokuserer på med et fald på ca. -22%.

Hvor ligger staterne i forhold til hinanden?

Det ses på udviklingen i NM's omsætning, ved genåbningens begyndelse, stiger omsætningen. Før genåbningen er kurven stigende, dog ses en strengere stigning efter genåbningen. Dette er ikke tilfældet ved CO's genåbning, da her ændres der ikke markant ved stigningen, der påbegyndes efter minimummet er fundet i uge 14. En lignende udvikling for NM ses i deres forbrug. Igen er forbruget stigende, men efter genåbningen i uge 20, forekommer en strengere stigning i forbruget. Ved CO er stigningen i ugerne før og efter statens genåbning ens.

Jf. figur 3. med fokus på udvikling i beskæftigelsen kan man se, at efter en vækst på 0 i uge 17, hvor udviklingen rammer sit minimum vælger CO at genåbner i uge 18. Med sin genåbning i uge 18 går væksten fra at være stagneret til at få en positiv tilvækst frem til uge 25, hvor den stagnerer på -4% fra uge 2. USA og NM begynder også at stige i uge 18. NM kommer ind i uge 20 med en stigende

tilvækst, hvor de vælger at genåbne. Hældning bliver så i uge 21 stejlere, og de kommer op og krydser med CO i uge 22 igen. NM stagnerer også i uge 25 med -4% fra uge 2.

Når grafernes hældning i NM's forbrug, beskæftigelse og omsætning ændrer sig efter genåbningen i NM's tilfælde, kan der være en mulig korrelation mellem genåbningen og øget økonomisk aktivitet i staten. Altså genåbningen fører til en positiv tilvækst. Modsat er samme korrelation svær at finde i CO, da det kun er ved beskæftigelsen, der sker en markant stigning i kurvens hældning. Det skal bemærkes, at NM og USA generelt begynder at have en positiv tilvækst i uge 18, og der kan derfor være andre faktorer end genåbningen der påvirker CO's stigende vækst. Modsat beskæftigelsens graf, er grafernes hældning for både omsætningen og forbruget tæt på uændret.

Interessant er det, at staternes udvikling i slutningen af perioden ikke er strengt forskellig fra hinanden. Begge udviklinger rammer et leje, der ligger tæt op ad hinanden.

Diskussion

Vi har i denne artikel fokuseret på effekterne af en Covid-19 krise, og kigger kun på perioden efter uge 12. Faldet og fluktuationerne før uge 12 kunne skyldes en del ting, som vi ikke har kigget på i denne artikel. Faldet der sker på tværs af de tre økonomiske variabler skyldes højst sandsynligt en stigende usikkerhed omkring fremtiden. Hvis der opstår stor usikkerhed om fremtiden, så vil rationelle mennesker sænke deres forbrug. Dette fald i forbruget vil påvirke de små virksomheder, som af konsekvens vil miste en del af deres omsætning. Hentes dækningsbidraget ikke ind for virksomhederne, vil det på længere sigt være nødvendigt for virksomhederne at afskedige ansatte.

Den reelle effekt af politiske- og sundhedsmæssige tiltag er derfor meget svære at måle, da den enkelte forbruger reagerer på en ændring i sin naturlige tilstand. Hvis man altså tror på en national krise som fx kunne påvirke mængden af toiletpapir, så ville man hamstre mængden af toiletpapir uden en officiel udmelding om problemer med toiletpapir-leverandøren. Starten på det store fald i perioden uge 11 til uge 15 skyldes altså højst sandsynligt usikkerheden om fremtiden, da man i uge 11 begynder at opleve en stor stigning i Covid-19 tilfælde. Derfor vil man altså være bekymrede for udviklingen i USA før der fra statens side er udmeldt retfærdiggjort bekymring. Bekymringerne mildnes ved beslutningen om "the CARES Act" som er en række af nationale hjælpepakker (**U.S. Department of the treasury, The CARES Act Works for All Americans, 2020**).

Det gennemsnitlige fald som ses i de tre økonomiske variabler fra uge 12 til og med uge 31 er -15% for forbruget, -12% for beskæftigelse og -22% for omsætningen. Omsætningen for de små virksomheder lider det største tab, mens forbruget ikke lider et lige så stort tab, da der er

nødvendige goder, som man ikke kan undlade, og derfor bliver nødt til at købe. Beskæftigelsen falder med -12%, hvilket skyldes faldet i omsætningen, men ikke alle virksomheder behøver at afskedige folk ved et vis fald i omsætningen, og der er også de økonomiske tilskud som kom fra "the CARES Act", så det ikke var nødvendigt at afskedige folk.

Man bliver også nødt til at belyse fejlkilder i artiklen for vores sammenligning mellem CO og NM. Dette er lavet som et naturligt eksperiment, men man skal huske på, at CO og NM ikke er det samme sted - det er kun nabostater. Der er altså uanset hvad en forskel mellem de to stater, hvilket medvirker, at det er svært at udlede en isoleret effekt af en tidlig genåbning, eftersom andre faktorer alt andet lige også spiller en rolle.

Der har været lignende studie, som også behandler og ønsker estimere den reelle effekt af COVID-19 pandemien. Her forsøges at måle den "kausale effekt" på økonomien ved en nedlukning af samfundet under Covid-19. Dette bliver gjort i studiet: "Social distancing laws cause small loss of economic activity during the COVID-19 pandemic in Scandinavia" Sheridan et. al 2020. Her er der blevet lavet et studie som et naturligt eksperiment, hvor der iagttages Danmarks og Sveriges forbrug. Dette bliver gjort i forbindelse med nedlukningen af Danmark kontra Sverige, som ikke lukker ned - der bliver kun lavet anbefalinger. Her er konklusionen, at selve nedlukningen kun skaber et 4 procent større forbrugsfald hos Danmark (**jf. Sheridan et al, Social distancing laws cause small loss of economic activity during the COVID-19 pandemic in Scandinavia, 2020, results**). Dette tyder på, at det måske ikke er en fysisk nedlukning, som dikterer forbruget i det pågældende land eller stat. Denne artikel fokuserer på en genåbning, og det tyder også herpå, at en tidligere genåbning måske ikke her den store effekt på forbruget.

Som tidligere udledt i denne artikel kan effekten af en tidligere genåbning også diskuteres med hensyn til, hvor meget det egentligt gavner økonomien. Det tyder altså på, at selve pandemien, og det billede af en usikker fremtid, som den skaber spiller en større rolle, når det gælder folks ageren i samfundet.

Konklusion

Med udgangspunkt i vores analyse kan det i forhold til vores forskningsspørgsmål kortfattet konkluderes, at inden for forbrug i CO, er der ikke en større ændring i den økonomiske aktivitet efter uge 18 i forhold til NM, der først senere påbegyndte en genåbning.

Man kan endvidere konkludere, der findes en korrelation mellem en tidlig genåbning og en større økonomisk vækst på kort sigt i beskæftigelse, men kun med en belæg i en forskel på 1%point. På længere sigt kan man dog udlede, at en tidlig genåbning kontra end senere, ikke har den store økonomiske gevinst i beskæftigelse. Den kortsigtede vækst kan være meget vigtig i beskæftigelse, selvom NM indhenter CO i udvikling af beskæftigelse på længere sigt, eftersom det at individet kommer hurtigere i arbejde kan have en positiv påvirkning på deres økonomi og statens.

Der kan ikke udledes en korrelation mellem en tidlig genåbning og en betydelig positiv effekt på den økonomisk aktivitet på to ud af de tre økonomiske variabler, der er fokuseret på. Der kan tilsvarende heller ikke udledes en korrelation på længere sigt på den tredje økonomiske variabel. Man må altså hermed konkludere, at det med udgangspunkt i de tre økonomiske variabler ikke har en betydelig positiv effekt på den økonomiske aktivitet at have en tidlig genåbning.

Ud fra vores resultater, bør resten af verdenen derfor overveje om, det er det værd, at foretage sig en relativ tidlig genåbning, da den økonomiske gevinst er relativ lille samt man risikerer flere smittede.

Litteraturliste:

Bøger:

Per Ulstrup og Mikael Trier, Danmarks Økonomi siden 1980, 2020, Djøf forlag

Webadresser:

Opportunity insights

<https://opportunityinsights.org/tracker-resources/>

U.S. Department of the treasury, The CARES Act Works for All Americans, 2020

(<https://home.treasury.gov/policy-issues/cares>)

U.S. Small business administration, New Mexico small business profile, 2018

<https://www.sba.gov/sites/default/files/advocacy/2018-Small-Business-Profiles-NM.pdf>

U.S. Small business administration, Colorado small business profile, 2018

<https://www.sba.gov/sites/default/files/advocacy/2018-Small-Business-Profiles-CO.pdf>

Artikler:

Adam Sheridan, Asger Lau Andersen, Emil Toft Hansen og Niels Johannesen. Social distancing laws cause small loss of economic activity during the COVID-19 pandemic in Scandinavia, 2020

Bøger:

Per Ulstrup og Mikael Trier, Danmarks Økonomi siden 1980, 2020, Djøf forlag

Webadresser:

Opportunity insights

<https://opportunityinsights.org/tracker-resources/>

U.S. Department of the treasury, The CARES Act Works for All Americans, 2020

(<https://home.treasury.gov/policy-issues/cares>)

U.S. Small business administration, New Mexico small business profile, 2018

<https://www.sba.gov/sites/default/files/advocacy/2018-Small-Business-Profiles-NM.pdf>

U.S. Small business administration, Colorado small business profile, 2018

<https://www.sba.gov/sites/default/files/advocacy/2018-Small-Business-Profiles-CO.pdf>

Artikler:

Adam Sheridan, Asger Lau Andersen, Emil Toft Hansen og Niels Johannesen. Social distancing laws cause small loss of economic activity during the COVID-19 pandemic in Scandinavia, 2020