

COVID19-modul

Resumé:

Krisen i forbindelse med COVID-19 repræsenterer et meget stort stød til økonomien. Når der skal regnes på store og sammensatte økonomiske stød, er der to udfordringer. Den ene er at gøre klart for sig selv, hvad stødet består af, og den anden er at præcisere, hvilke ADAM-variable der skal stødes til og med hvor meget.

COVID19-modulet er opstillet for at hjælpe brugerne ved at udvælge en række relevante eksogene ADAM-variable og gøre det let at ændre dem. Fx er hjælpepakkerne specificeret.

Nøgleord: Formodel

Modelgruppepapirer er interne arbejdsrapporter. De konklusioner, der drages i papirerne, er ikke endelige og kan være ændret inden opstillingen af nye modelversioner. Det henstilles derfor, at der kun citeres fra modelgruppepapirerne efter aftale med Danmarks Statistik.

1. Indledning*

Modelgruppen har udviklet et modul, som skulle gøre det lettere at oversætte brugerens billede af "COVID-19stødet" til ADAM-variable og en beregning på ADAM. Det styrende moduls disposition peger på, hvor epidemien rammer, og giver brugeren nogle håndtag. Der er også indlagt "udgangspunkt" for ændringen af en række variable. Det kan minde brugeren om variablenes størrelsesorden. Modulet dækker 5 områder.

2. Modulets overskrifter

1) Sygefravær og karantæne

Brugeren kan vælge smittetæthed, gennemsnitligt fravær pr. smittet og børnepasserandel i arbejdsstyrken. Man kan også tages hensyn til ekstra lønomkostninger til syge (udover refunderede sygedagpenge). Der er ingen variable for den slags i ADAM, men modulet beregner effekten på modellens arbejdsmarkedsvariable.

2. Turisme, grænsehandel, restauranter, hoteller, kultur og underholdning

Der er store effekter på ADAM's variable for turistindtægter og udgifter samt på et segment i det private forbrug af tjenester. Man kan både specificere et umiddelbart stød til fx tjenesteforbruget og specificere hvor hurtigt stødet forsvinder og forbruget redresseres (kommer tilbage og følger sit oprindelige spor). Det er relevant at tænke i redressering, når restriktionerne for social kontakt ophæves.

3. Nedlukning af offentlig tjeneste

Omfatter skoler, børneinstitutioner og hjemsendelse af ikke-kritisk personale i den offentlige sektor. Sygehus- og sundheds personale er ikke hjemsendt, og personalet arbejder over normal kapacitet. Der vil også være en pukkel af udskudte behandlinger, når epidemien klinger ud. Effekten ligger under individuelt offentligt forbrug. Man kan specificere effekter, og få beregnet en samlet effekt på offentlig produktivitet.

4. Udland, rente, aktiekurs og oliepris

Det er oplagt at ændre i formentlig alle ADAM's udenlandske variable, og det er gjort nemt at specificere graden af redressering. Aktiekursen vil fx påvirke pensionsafkastskatten.

5. Hjælpepakker

Det drejer sig om de indtil 24./3. vedtagne pakker.

De omfatter udskydelsen af betalingsfrister for skat og moms. Det er en finansiel post, som ikke indgår i ADAM's realøkonomiske kredsløb, men man kan specificere en risikopræmie, der indlægges i usercost.

* Morten Werner, Nationalbanken, takkes for sit store bidrag til COVID19-modulet og dets dokumentation.

Dertil kommer en trepartsaftale om hjemsendelse med kompensation af ansatte. Samt aftale om kompensation for tab af omsætning til virksomheder og selvstændige og aftale om kompensation til selvstændige for tab af indtægt.

Pakkerne er fordelt på ADAM-variable og klar til indsættelse. Fordelingen på nationalregnskabskategorier (tilskud eller garanti) fremgår af følgende boks.

13 pakker fordelt på NR-gruppe:

Tilskud:

Midlertidig kompensationsordning for selvstændige og freelancere, 10 mia. kr.

Midlertidig kompensation for virksomhedernes faste udgifter, 40 mia. kr.

Dagpenge og sygedagpenge: 0,2 mia. kr.

Midlertidig lønkompensationsordning 3,8 mia. kr.

Sygedagpengerefusion til arbejdsgivere 1,7 mia. kr.

Varslingspulje og afbureaukratisering af regler vedr. arbejdsfordeling 0,1 mia. kr

Kompensationsordning for aflysning af større arrangementer i marts som følge af COVID-19: 0,1 mia. kr.

Garantier mv

Garantiordninger for SMV'er og større virksomheder (lånebeløb) 60,73

Rejsegarantifonden 1,54

EKF (likviditetskaution) 1,3

Garantier til SAS fra den danske stat 1

Øvrig likviditet og finansieringsmuligheder

Øgede lånemuligheder for elever og studerende 1,56

Forlængelse af betalingsfrister for moms og a-skat mv. 165

3. Generelt

Resultatet af modelgruppens "udgangsinput" på de 5 områder er et kraftigt men midlertidigt negativt stød til økonomiens efterspørgsel. Der er også negative effekter på udbuddet. Faldet i efterspørgslen betyder, at omsætning og produktion falder kraftigt. Virksomhederne presses og indskrænkes, hvor det er muligt. Nogle virksomheder vil bukke under og gå konkurs. Det betyder, at mange vil blive arbejdsløse. Hjælpepakkerne betyder, at færre virksomheder kommer i alvorlig knibe, og at færre medarbejdere afskediges. Hjælpepakkerne betyder også, at selvstændige kan have indkomst på trods af, at mange selvstændige må lukke deres virksomhed ned i en periode.

Det negative stød er midlertidigt. Det forudsættes, at efterspørgslen stiger, når epidemien er overstået. Brugerne har mulighed for at specificere, hvor hurtigt efterspørgsel og udbud vender tilbage til et niveau, som minder om niveauet før COVID-19 epidemien. Det, der

sker med arbejdsstyrken, afspejler i høj grad den faktiske udvikling i epidemien og de medfølgende restriktioner samt hjælpepakkerne effekt. Efterspørgselsiden afhænger også af epidemi, restriktioner og pakker, men finansielle variable og investeringer vil også være styret af forventninger til udfaldet.

4. Konklusion

COVID19-modulet oversætter brugerens valg til ændringer i ADAM's instrumentvariabler og eksekverer ADAM-beregningen (jun19-versionen af ADAM). Det centrale styremodul er vedlagt som appendiks.

Modulet stilles til rådighed for alle ADAM-brugere. Modulet er ikke fuldstændigt. Fx er der (endnu) ikke medtaget effekter af, at dagpengeperioden udvides med 3 måneder, men modulet illustrerer den grad af kompleksitet, som en ADAM-bruger kunne interessere sig for.

Sygdomsudviklingen, nye hjælpepakker, og skøn for exit strategier betyder, at modulet må tilpasses løbende. Modelgruppen opfordrer alle brugere til at deltage i udviklingen af modulet.

BILAG: Det centrale COVID19-modul

```

CLOSE *; CLEAR;
MODE sim;
MODEL JUN19;
READ lang100;
TIME 2020 2025;
// Specifikation af scenarier: (Der skal oprettes særlige filer og scenario-specifikation, hvis negative virkninger trækkes ind i 2021

// NAVN
// ****
STRING navn = 'scel';
// SYS 'copy g:\frmskriv\corona\rapport\rapport.xlsx g:\frmskriv\corona\rapport\rapport_{%navn}.xlsx';

// 1) Sygefravær og karantæne
// *****
// Fravær fra beskæftigelse vi forudsætter 10 arbejdsdage ved egen og børns sygdom til begge
CREATE syge_pct,syge_ialt,redres_hg,redres_klo1;
SERIES <2020 2025> syge_pct = .1, 0, 0, 0, 0, 0 ; // Andel af befolkning ramt af smitte
SERIES <2020 2025> syge_ialt = syge_pct*U ; // 1000 personer samlet befolkning. Stødet svarer til arbejdsudbud ned med ca. 0,4 pct.

VAL sygeper_uger = 2 ; // Gennemsnitlig periode for sygdomsforløb/karantæne for person som er smittet eller mistænkt for smitte
VAL sygeper_dage = %Sygeper_uger*5 ; // Sygdomsperiodens længde målt i arbejdsdage
VAL sygeper_aar = %sygeper_dage/222 ; // Sygdomsperiodens længde målt i arbejdsår
VAL andel_fors_i_ua = .5; // Forsøgere/børnepasser andel i arbejdsstyrken Ua

SERIES <2020 2025> redres_hg = 0, 1, 0, 0, 0, 0;
SERIES <2020 2025> redres_klo1 = 0, 1, 1, 1, 1, 1; // 1 når der ikke er flere corona-tilfælde

VAL overtidssats = 0.5; // Overtidssats, hvis tabte arbejdstimer dækkes af overtid hos raske medarbejder
VAL overtidsgrad_a = 0.5; // Andel af tabte timer, der dækkes af overtid hos øvrige. Sektorspecifik da ikke relevant i alle sektorer..
VAL overtidsgrad_e = 0.5;
VAL overtidsgrad_ng = 0.5;
VAL overtidsgrad_ne = 0.5;
VAL overtidsgrad_nf = 0;
VAL overtidsgrad_nz = 0;
VAL overtidsgrad_b = 0;
VAL overtidsgrad_qs = 0;

```

```
VAL overtidsgrad_qf = 0;
VAL overtidsgrad_qz = 0;
VAL overtidsgrad_h = 0;
VAL overtidsgrad_o = 0.5;
```

```
//Hjemsendelse med lønkompensation
// 70-80.000 kan hjemsendes med lønkompensation. Det oversættes til 20.000 i 2020
// hjemsendelse med lønkompensation <2020 2020 q> 0, 80, 0, 0;
```

```
DATE exo_slut_hjem = 2020; //sidste år med lønkompensation ved hjemsendelse
CREATE hjemsendt,redres_hjem;
SERIES <2020 2025> hjemsendt = 20, 0, 0, 0, 0, 0;
SERIES <2020 2025> redres_hjem = 0, 1, 0, 0, 0, 0;
```

2. Turisme, grænsehandel, restauranter, hoteller, kultur og underholdning

```
// *****
// Turisme
// *****
// Nedgang i turisme i 2. kv. 2020
// Der regnes kun med begrænset catch-up i de efterfølgende kvartaler
// Udgangspunktet er en nedgang på 80 pct i 2. kv 2020, heraf forventes 30 pct indhentet i 3. og 4. kv. som oversættes til en nedgang på 12.5 pct for året
// Turistindtægter fordeles ud fra pet = (0.39*pcf+0.1*pcv+0.06*pcg+0.45*pcs)*kpet
// turisme <2020q1 2020q4> = 0, -.8, .3, 0
CREATE turisme;
SERIES <2020 2025> turisme = -.125, 0, 0, 0, 0, 0;
```

```
// Tjenesteforbrug
// *****
// De direkte berørte forbrugskomponenter udgør 50 pct. (0.495) af tjenesteforbruget.
// Heraf udgør turistindtægter ca 15 pct (prt 0.45*pcs*fet/(cs*0.5);) og danske forbrugere ca 85 pct.
// Beregning tager udgangspunkt at danskernes forbrug af de nævnte forbrugskomponenter falder med 80 pct i 2. kv 2020.
// fcs = 0,-0.8,0,0;
// dfcs <2020q1 2020q4> 0, -.8, 0, 0;
CREATE tjenester,redres_tjenester,tilpas_cp_y;
SERIES <2020 2025> tjenester = -.2, 0, 0, 0, 0, 0;
SERIES <2020 2025> redres_tjenester = 0, 1, 0, 0, 0, 0; // Forbrugskvoter normaliseres når værdier summerer til 1 i indebærer forbrugssammensætning som i grundforløb
series <2020 2025> tilpas_cp_y = 0, 0.8, 0, 0, 0, 0; //Tilpasning mod grund forløbets cpuxh/y kvote Identisk når nul efter exo_slut_tjenester
//Tilpasningen laves for at undgå den meget træge tilpasning af cpuxh som følge af den lave 2020 værdi

DATE exo_slut_tjenester = 2020;
```

// 4. Udland, rente og oliepris

//*****

//Udenrigshandel - effekt på eksportmarkedet i 2020.

//*****

//vh = 0.0, -5.0, -5.0, 0.0;

// CREATE fee2020, redres_fee;

// SERIES <2020 2025> fee2020 = -.025, 0, 0, 0, 0, 0;

// SERIES <2020 2025> redres_fee = 0, 1, 0, 0, 0, 0;

//vh = 0.0, -5.0, -10.0, -5.0;

CREATE feev2020, feeq2020, feess2020,redres_feev,redres_feeq;

SERIES <2020 2025> feev2020 = -.025, 0, 0, 0, 0, 0; //tilbageslag i eksportmarkedet for varer

SERIES <2020 2025> feeq2020 = -.025, 0, 0, 0, 0, 0; //tilbageslag i eksportmarkedet for øvrig tjenesteeksport

SERIES <2020 2025> feess2020 = -.025, 0, 0, 0, 0, 0; //tilbageslag i verdenshandels indflydelse på søtransport - redressering kører af sig selv

SERIES <2020 2025> redres_feev = 0, 1, 0, 0, 0, 0; //redressering af eksportmarkedet for varer

SERIES <2020 2025> redres_feeq = 0, 1, 0, 0, 0, 0; //redressering af eksportmarkedet for tjenesteydelser

//SERIES <2020 2025> redres_feess = 0, 1, 0, 0, 0, 0; //redressering af verdenshandel/søtransport

//Oliepris

//*****

// Afdæmpet efterspørgsel på verdensmarkedet + uenighed mellem producenter

// Der regnes catch-up i de efterfølgende kvartaler

// Udgangspunktet nedgang på op til 50 pct i 2. kv 2020, For kvartalet som helhed 20%, som oversættes til en nedgang på 5 pct for året

// Søtransport og turisme behandles særskilt

// oliepris = 0.0, -20.0, 0.0, 0.0;

CREATE boil2020;

SERIES <2020 2025> boil2020 = -0.05, 0, 0, 0, 0, 0;

//Aktiekurser

//*****

// Aktiekurserne er faldet i takt med at covid-19 er blive mere udbredt

// Pt er faldet 15-20 pct ifht 21. februar (eller for den sags skyld ifht 31.dec 2019)

// Man kan fx regne ud fra formodningen om at aktiekursen vil vende tilbage i løbet af 2020

```
// Som eksempel regnes med et fald for året på 5 pct.

// aktiekurs = 0.0, -20.0, 0.0, 0.0;
CREATE pws2020;
DATE exo_slut_pws = 2021; //Ændringsrelation, så eksogenisering i 2021 for at få undgå permanent nedjustering af aktiekurserne
SERIES <2020 2025> pws2020 = -0.05, -0.00, 0, 0, 0, 0;

// Rentefald
// her først et fald i både korte og lange renter
// Hvis det kun skal være korte renter, se længere nede
// Bemærk også at et rentefald kan modvirkes af stigende risikopræmie
//
// Her er udgangspunktet en rentefald på 0.25 pct.point. Lidt mere på de korte renter (.30 og lidt mindre på de lange 0.20)

DATE exo_slut_iw = 2020; //Sidste periode, hvor corona påvirker rente og risikopræmie
CREATE kort2020,lang2020;
SERIES <2020 2025> kort2020 = -.003, 0, 0, 0, 0, 0;
SERIES <2020 2025> lang2020 = -.002, 0, 0, 0, 0, 0;
```

5. Hjælpepakker

```
//*****
//VENT-OG-SE
//*****
create vent_og_se_cp,vent_og_Se_if;
SERIES vent_og_se_cp = -0.01,0,0,0,0,0; //Virker pt kun i forbruget
SERIES vent_og_se_if = -0.01,0,0,0,0,0;
DATE vent_og_se_slut = 2020;

//TILPASNING EFTER CORONA
//*****
//PRIVATFORBRUG
//create cp_yd_diff;
//series cp_yd_diff = cpuxh/yd_h - @cpuxh/@yd_h ;
//series <2020 2025> tilpas_cp_yd = 0, .5, 1, 1, 1, 1;
series <2020 2025> tilpas_cp_y = 0, .7, 1, 1, 1, 1;
DATE exo_tilpas_cp = 2021;

//PRIVATE ERHVERVSINVESTERINGER
```



```

create tilpas_ip_yf;
series <2020 2025> tilpas_ip_yf = 0, 0.6, 1, 1, 1, 1;
DATE exo_tilpas_ip = 2021;

```

```

SERIES <2020 2020> duakk = 1;
SERIES <2020 2020> duadr = 1;
SERIES <2020 2020> duuxa = 1;
SERIES <2020 2020> dqltjd = 1;
SERIES <2020 2020> dqltjk = 1;
SERIES <2020 2020> dqltf = 1;
SERIES <2020 2020> dqlts = 1;
SERIES <2020 2020> dqltr = 1;

```

```

//SERIES <2020 2025> Dcpuxhw = 1;
//SERIES <2020 2020> Dfknmqzw = 1;
//SERIES <2020 2020> Dfknbqzw = 1;

```

```

RUN sygefravaer_s; // Sygefraværsløb også fjernelse af arbejdsgiverperiode indarbejdet her
RETURN;
RUN udenrigshandel_s; // Fald i eksportmarkeder 2.5 pct i 2020
RUN boil_s; // Oliepris falder 5 pct i 2020;
RUN rente_s; // Rentefald (0.25 pct.) plus stigning i risikopræmie (kallibreret så inveterinhgseffekt af rente+risikopræmie er nul)
RUN aktier_s; // Aktiekursfald 5 pct i 2020

```

```

RUN turisme_og_fcs_s; // fald i turisme 12.5 pct. i 2020
RUN horesta_s; // Hjemsendelse på Horestaområdet uden løn - effekter er hard-codet og ligger i filen.
RUN hjemsend_kompen_s; // Hjemsendelse med lønkomensation
RUN off_prod_s; // Offentlig produktion og forbrug (sundhedsvæsen over normal-kapacitet, øvrig ikke-markedsmæssig individuel under normal-kapacitet)
RUN erhvervspakke_40mia_s; // Erhvervspakke
//RUN vent_og_se; // Opbremsning i privatforbrug og private investeringer som følge af generel usikkerhed

```

```

RUN boernehavek_s; // Korrektion i offentlig leverance af børnehavede
//RUN konkevne_s; // konkurrenceevne-effekter slås ned - evt undlade i corona-år
RUN afslut_s; //Konkurrenceevne lægges på plads. Privat forbrug og investering trækkes mod grundforløbets BNP og BVT-andele

```

```

// Arbejdsudbud - sygefravær

```

```
// Timeløn - sygefravær  
// produktivitet- sygefravær
```

```
// Corona pakke  
// Momsfrister + skatter er en betalingsforskydning som ikke har budgetvirkning i NR, men stor effekt på risikopræmier overfor  
// Økonomisk kompensation (kapitaloverførsel til virksomheder og foreninger)  
// ??
```

```
SIM <2020 2025> ;
```

```
SERIES <2020 2020> duakk = 0;  
SERIES <2020 2020> duadr = 0;  
SERIES <2020 2020> duuxa = 0;  
SERIES <2020 2020> dqltjd = 1;  
SERIES <2020 2020> dqltjk = 1;  
SERIES <2020 2020> dqltf = 1;  
SERIES <2020 2020> dqlts = 1;  
SERIES <2020 2020> dqltr = 1;
```

```
//SERIES <2020 2025> Dcpuxhw = 0;  
//SERIES <2020 2020> Dfknmqzw = 0;  
//SERIES <2020 2020> Dfknbqzw = 0;
```

```
write covid19_{%navn};
```