

## Investeringer i forskning og udvikling – Okt15

### Resumé:

*Der fremsættes forslag til dannelse af data samt opstilling af modellinger for investeringer i forskning og udvikling.*

---

jnr

Nøgleord: Forskning og udvikling, NR2014

*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

I forbindelse med nationalregnskabets hovedrevision bliver udgifter til forskning og udvikling nu betragtet som investeringer og indgår dermed i produktionsapparatet og i ADAM sammenhæng er arten lagt sammen med den øvrige maskinkapital. Der er dog interesse for at skille investeringer i forskning og udvikling ud som en selvstændig komponent.

## 2. Data

Det er besluttet at inkludere forskning og udvikling i ADAM arten  $m$  (maskiner og øvrig kapital). Der er dog interesse for at kunne udtrække investeringer i forskning og udvikling,  $Imd$ , som en selvstændig variabel i ADAMs databank. Nationalregnskabet offentliggør på årlig basis de samlede investeringer i forskning og udvikling, jf. statistikbanktabellen NAHK.

Forskellen mellem de samlede investeringer og egenproduktion til investering i offentlig forvaltning og service,  $XoIi$ , bruges til at approksimere investeringer i forskning og udvikling i den private sektor,  $Imdp1$ .

Når der ikke findes data for seneste foreløbige år (i april og juni revisionen) fremskrives de samlede investeringer i forskning og udvikling med udviklingen i det samlede maskininvesteringer. Egenproduktion til investering i offentlig forvaltning og service fremskrives med udviklingen i den offentlige produktion.

## 3. Ligningsforslag

I modellen foreslås det at lade investeringer i forskning og udvikling følge udviklingen i investeringer i maskinkapital. Den private sektors investeringer i forskning og udvikling beregnes residualt ud fra de samlede investeringer og det offentlige sektors egenproduktion til investering.

## 4. Konklusion

Der er fremsat et bud på hvorledes investeringer i forskning og udvikling kan inkluderes i ADAM. Ligninger og data inkluderes i modelversionen oktober 2015.

## Bilag

### Datagenerering - AREMOS

```

SERIES <1966 1966> pimd_ = 1 ;
SERIES <1967 2013> pimd_ = pimd_.1*Imd/d_Imd ;
SERIES pimd = pimd_/pimd_[2010a1] ;
SERIES fImd = Imd/pimd ;

! Dannelse af tal for sidste foreløbige år
SERIES <2014 2014> fImd = fImd.1*fIm/fIm.1 ;
SERIES <2014 2014> pimd = pimd.1*pim/pim.1 ;
SERIES <2014 2014> Imd = fImd*pimd ;

set per 1966 2014 ;
SERIES Imdpl = Imd - Xoli ;

SERIES <1970 1970> pimdp1_ = 1 ;
FOR aar = 1971 to 2014 ;
  SERIES <#aar #aar> dimdp1 = (pimd.1*fImd - pxoli.1*fXoli) ;
  SERIES <#aar #aar> pimdp1_ = pimdp1_.1*Imdp1/dImdp1 ;
END ;

SERIES <1971 2014> pimdp1 = pimdp1_/pimdp1_[2010a1] ;
SERIES <1971 2014> fImdp1 = Imdpl/pimdp1 ;

```

### Modelligninger – ligger i invest delmodul.

```

FRML _GJR Imd = Imd(-1)*Im/Im(-1) $
FRML _GJR fImd = fImd(-1)*fIm/fIm(-1) $
FRML _D pimd = Imd/fImd $

FRML _D Imdpl = Imd-Xoli $
FRML _D fImdp1 = (pimd(-1)*fImd-pxoli(-1)*fXoli)/pimdp1(-1) $
FRML _D pimdp1 = Imdpl/fImdp1 $

```