



[mgasulla@idescat.cat](mailto:mgasulla@idescat.cat)

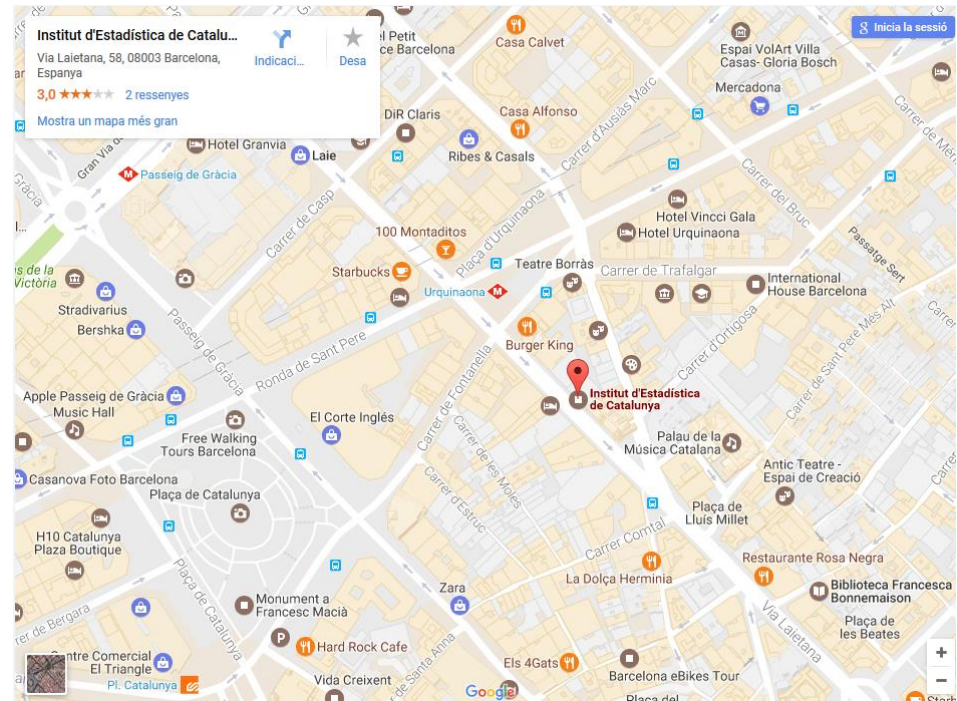
935 573 124

- El PIB és una macromagnitud fonamental per determinar l'estat d'una **economia**.
- Les tècniques de *nowcasting* permeten obtenir **previsions de creixement** del PIB en temps real.
- Aquestes tècniques estan desenvolupades per Eurostat, alguns instituts d'estadística oficial i els principals bancs centrals del món.
- **Idescat** ha basat el seu mètode de *nowcasting* en **models multivariants** que integren informació de conjuntura econòmica per elaborar un predictor del creixement del PIB.

# L'Idescat

La **missió** de l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) és proveir informació estadística rellevant i d'alta qualitat, amb independència professional.

També té la missió de coordinar el Sistema estadístic de Catalunya, per contribuir a la presa de decisions, la recerca i la millora de les polítiques públiques.



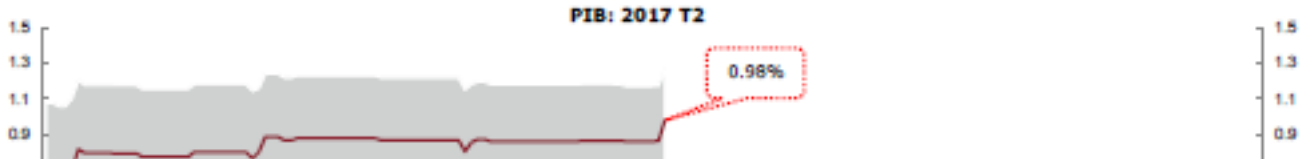
# Introducció

- El producte interior brut (PIB) és la mesura habitual utilitzada per avaluar l'evolució de l'economia d'un territori. Disposar d'aquesta macromagnitud al més aviat possible és important per als governs, autoritats monetàries, analistes i inversors.
- Els primers a iniciar la “cursa” per obtenir estimacions avançades i robustes del PIB han estat algunes reserves federals dels EUA.
- Eurostat publicava una estimació *flash* del PIB agregat europeu 45 dies després de la finalització de cada trimestre (t+45). Actualment ja ha assolit l'objectiu d'avançar el *nowcast* 15 dies (t+30), coincidint així amb les publicacions de les estimacions equivalents als EUA.

# The nowcasting race

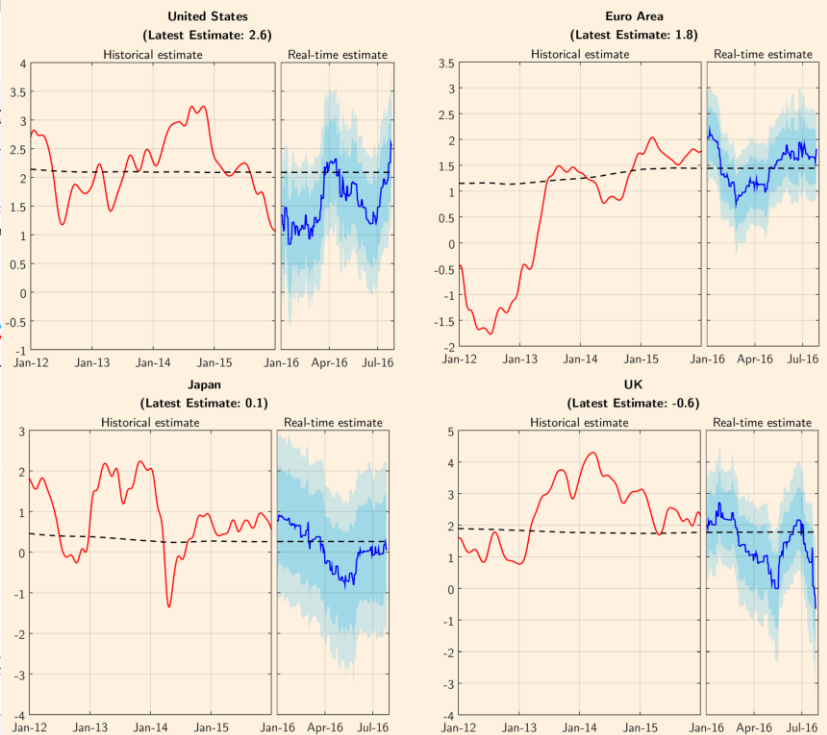
Evolución de la Predicción del PIB en tiempo real  
 Período: 2017:TII y 2017:TIII  
 Datos de volumen CVEC<sup>(1)</sup> y Tasa intertrimestral

4 de mayo de 2017



PIB: 2017 T2

Advanced Economies: Estimate of Underlying Activity Growth (% MoM Ann.)



Source: Fulcrum Asset Management.

**FINANCIAL TIMES**

OPINION WORK & CAREERS LIFE & ARTS

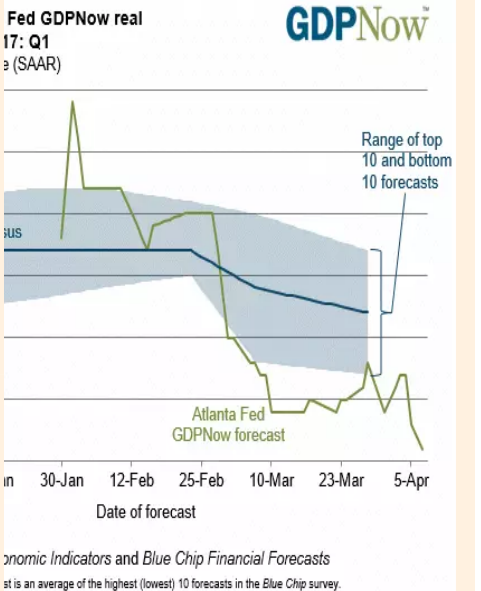
... pace may be slowest since '14, forecast shows

EU\_Eurostat @EU\_Eurostat · 3 maig

Euro area #GDP +0.5% in Q1 2017, +1.7% compared with C...

flash estimate from #Eurostat ec.europa.eu/eurostat/en/we...

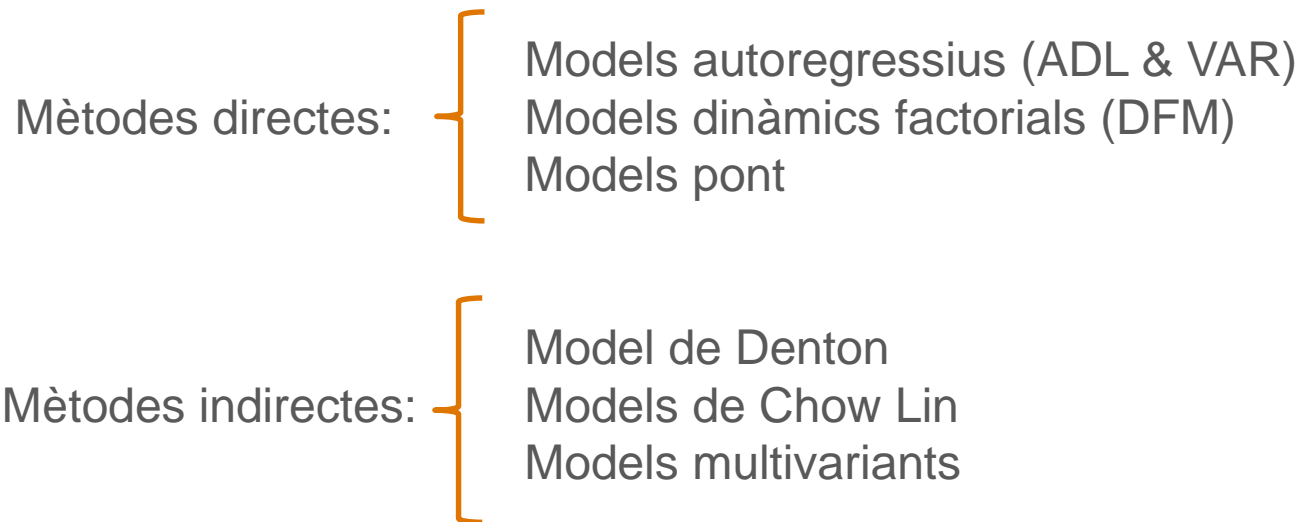
Tradueix del anglès



... Economic Indicators and Blue Chip Financial Forecasts  
 ... is an average of the highest (lowest) 10 forecasts in the Blue Chip survey.

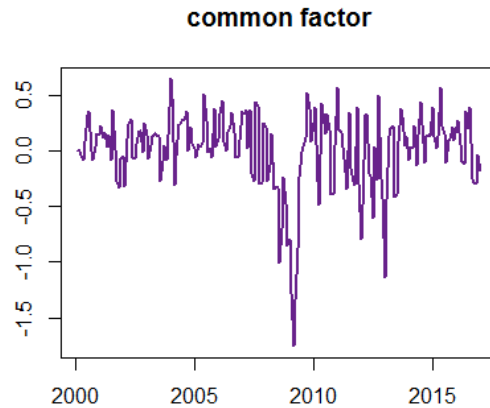
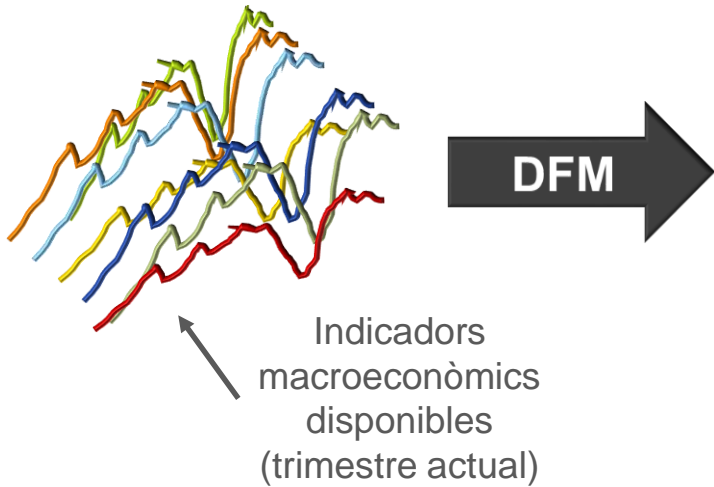
# Mètodes de *nowcasting*

Mentre desenvolupava el seu model, Eurostat ha impulsat diversos treballs metodològics que confirmen la gran diversitat de mètodes i de perspectives dins els estats membres de la Unió Europea:

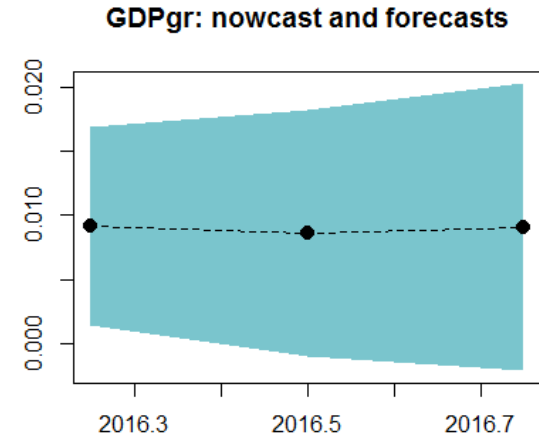


Tenint en compte l'experiència prèvia dels diferents bancs de la Reserva Federal dels EUA i de l'Autoritat Independent de Responsabilitat Fiscal (**AIReF**) a Espanya, l'**Idescat** ha optat per desenvolupar la **metodologia DFM**, que en els treballs que s'han publicat ha demostrat ser robusta, coherent i amb una alta capacitat predictiva.

# Què estem fent?



**Orientació DFM  
(models factorials dinàmics)**



PIB  
(fins al trimestre anterior, en el millor dels casos)



# Com ho estem fent?

## MÈTODES

- Ajust estacional
- Desagregació temporal
- Anàlisi de components principals
- Filtre i suavitzat de Kalman
- Algoritmes EM
- Models ARIMA
- Models ADL
- Models de funció de transferència

## R-packages

- forecast
- nlme
- KFAS
- missMDA
- dyn
- tempdisagg
- vars
- MTS
- Jdemetra+/R interface

...



# Què esperem de tu?

- **Objectiu del treball:** col·laborar en la millora del model actual de l'Idescat i/o avaluar mètodes alternatius.
- **Tasques a desenvolupar:**
  - Aprofundir en qualsevol dels aspectes del model multivariant actual.
  - Explorar models alternatius:
    - Models bayesians
    - Models de freqüències mixtes
    - Models estructurals
    - Altres
  - Avaluar les fonts de dades emprades en els models i explorar fonts alternatives



# Què t'aportarem?

- **Aquest treball et permetrà:**
  - Iniciar-te en els models de predicció aplicats a les sèries econòmiques.
  - Aprofundir en el tractament multivariant de les sèries temporals i la seva modelització.
  - Adquirir coneixements en l'àmbit de les macromagnituds econòmiques.
  - Consolidar i ampliar les teves habilitats amb el programari R.
  - Conèixer i participar de les dinàmiques de treball d'una institució d'estadística oficial.

# Requisits

Es valoraran coneixements de:

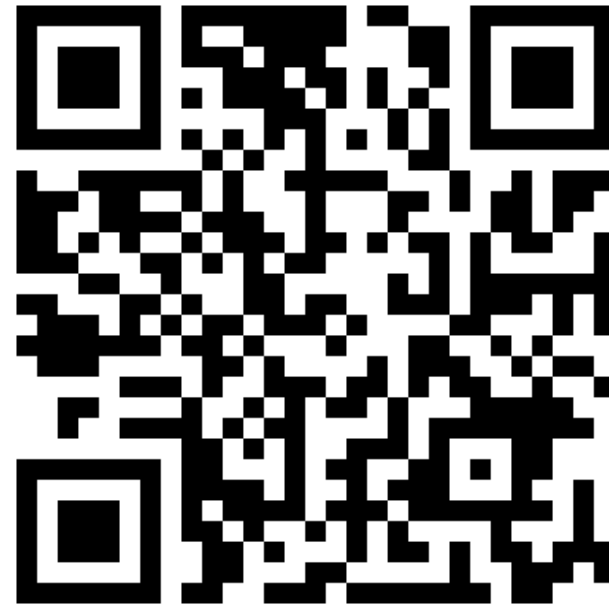
- Modelització de sèries temporals
- Inferència estadística
- Programari R
- Programari d'ajust estacional



# Gràcies!!!



[www.idescat.cat](http://www.idescat.cat)



<https://twitter.com/idescat>

