

# Tema 8: Fluctuacions Econòmiques i Creixement Econòmic a Llarg Termini

Miquel Oliver i Vert

University of Nottingham

Curs 2025-26

- **Professor:** Miquel Oliver i Vert
  - Doctor en Economia (University of Nottingham, 2025)
  - MSc Economia (Universitat de Barcelona, 2020)
  - Grau en Matemàtiques (UNED, 2025)
  - Grau en Economia (UdG, 2018)
- **Correu:** miquel.oliver@udg.edu
- **Tutorials:** hores a convenir per correu
- **Despatx:** 302

- Nota final Intro Eco =  $0.5 \cdot (\text{Nota 1r Quad.}) + 0.5 \cdot (\text{Nota 2n Quad.})$
- Per aprovar cal complir ambdues condicions:
  - Almenys un 5 de Nota final;
  - Almenys un 4 en cada Quadrimestre.
- Nota 2n Quad.:
  - 60% examen al final del quadrimestre;
  - 30% examen parcial (a concretar quan)
  - 10% valoració de la resolució de problemes i participació a classe.
- **Recuperació:**
  - Els dos exàmens finals de cada part (gener i juny) son les **úniques activitats recuperables**. Es poden recuperar conjuntament o per separat.
  - La nota de recuperació es calcula igual que la nota ordinària. Si s'aprova, a l'expedient hi quedarà un 5 (Apte).

# Tema 8: Fluctuacions Econòmiques i Creixement Econòmic a Llarg Termin

Capítols 23 i 24 de Mankiw.

- 1 Introducció a la macroeconomia
- 2 Fluctuacions (curt termini) i creixement econòmic (llarg termini)
- 3 Regularitats empíriques
- 4 Models sobre cicles i creixement econòmic

# De la Microeconomia a la Macroeconomia

- **Microeconomia:** Estudi del comportament d'un agent (consumidor, empresa, estat) o d'un mercat determinat (ignorant els efectes en altres mercats)
- **Macroeconomia:** s'interessa per l'economia en el seu conjunt, de manera agregada.
  - És a dir: la macroeconomia mira què passa quan ajuntem totes les decisions dels agents de l'economia.
  - Exemple: la microeconomia estudiaria si l'ocupació d'una empresa o sector disminueix; la macroeconomia, si la taxa d'ocupació del país disminueix.
    - Observa que és compatible que baixi l'ocupació en un sector, però que l'ocupació nacional pugi (si l'augment d'un altre sector ho compensa).

# Alguns temes importants de la macroeconomia

- Per què les economies tendeixen a créixer?
- Quines són les causes i les conseqüències de les fluctuacions econòmiques?
- Què poden fer els governs/bancs centrals per evitar les recessions?
- Com afecten la política fiscal i la política monetària en el nivell de producció i preus?
- Quin efecte té un augment dels tipus d'interès en el consum i la inversió?

# Variables d'interès més típiques

La macroeconomia analitza el comportament de l'economia respecte:

- **Producció total de béns i serveis:** PIB, taxa de creixement del PIB;
- **Mercat de treball:** Taxa d'ocupació i atur;
- **Preus i inflació:** IPC (Índex de Preus al Consum) i taxa d'inflació;
- **Diners i finances:** tipus d'interès, oferta monetària;
- **Sector exterior:** tipus de canvi, balança comercial (exportacions menys importacions);
- **Sector públic:** Despesa pública, dèficit, deute públic;

# Polítiques d'interès més típiques

La macroeconomia estudia l'efecte de polítiques en l'economia agregada.

- **Polítiques monetàries:** canvis en la quantitat de diners o el tipus d'interès;
- **Polítiques fiscals:** canvis en els impostos o les despeses governamentals;
- **Polítiques d'oferta:** canvis en la regulació laboral, canvis en el salari mínim, subsidis a la recerca;
- **Política exterior:** canvis en els aranzels, acords de lliure comerç, manipulació del tipus de canvi;



# Com es mesura la producció?

- Com definim la producció total de l'economia?
  - Si només existís un tipus de producte, fàcil: total d'unitats produïdes a l'economia.
  - Però es produeixen una gran varietat de productes i serveis diversos... Com els agreguem?
- **PIB (Producte Interior Brut):** El valor de mercat dels béns i serveis finals produïts en l'interior del país durant un període de temps determinat.
  - **Valor de mercat:** preu per quantitat.
  - **Béns i serveis finals:** que es destinen ús final (consum, inversió o despesa pública), no com a material per produir altres béns o serveis (el valor d'aquests productes intermedis ja està incorporat en el valor del producte final; per això, incloure els productes intermedis en el càlcul del PIB implicaria una doble comptabilització).
  - **Produïts en l'interior del país:** importa on s'ha produït (observa que les multinacionals poden manipular el valor del que han produït en un país).
    - **PNB (Producte Nacional Brut):** valor dels béns i serveis finals produïts pels factors de producció d'un país, independentment que estiguin dins o fora del país.

# Les tres maneres de calcular el PIB

Hi ha tres maneres equivalents (a la pràctica hi poden haver discrepàncies, per errors de mesurament)

- ① **Mètode de la despesa:** suma de totes les despeses finals fetes pels agents de l'economia:  
 $\text{Consum} + \text{Inversió} + \text{Despesa pública} + \text{Exportacions netes (exportacions menys importacions)}.$
- ② **Mètode del valor afegit:** suma dels valors afegits de totes les empreses.
  - El valor afegit és el valor de les vendes de l'empresa menys les compres per part de l'empresa de béns intermedis fets per altres empreses.
- ③ **Mètode de les rendes:** ingressos (rendes) rebuts pels treballadors, beneficis dels propietaris del capital físic o financer, i impostos nets (impostos menys subvencions)

# Què no mesura el PIB?

- **Treball no remunerat:** feines de la casa, producció per al consum propi, o voluntariat.
- **Economia submergida.**
- **Desigualtats:** no diu com es reparteix la producció entre la població.
- **L'impacte ambiental:** un major PIB venir a costa de major destrucció de recursos naturals o contaminació.
- No mesura el **benestar**, tot i que sol estar positivament correlacionat amb variables lligades a benestar.

# PIB nominal, real i per capita

Diem 'nominal' per dir que ho expressem en termes de diners; i 'real' per referir-nos a quantitat (de béns i serveis).

- **PIB nominal:** Valor total de la producció en un període usant els preus del mateix període.
  - Observa que un augment del PIB nominal pot ser degut a un augment de quantitats, però també a un augment de preus.
  - Si el que volem és mesurar quant produïm, hem de corregir el PIB nominal pel canvi degut a preus.
- **PIB real:** Valor total de la producció en un període usant els preus d'un any de referència.
  - La idea:  $\text{PIB real}_t = \sum_{i=1}^n p_{i,t_0} y_{i,t}$ , on  $t_0$  és l'any de referència, i  $y_{i,t}$  i  $p_{i,t}$  la quantitat produïda i el preu, respectivament, del producte  $i$  en el període  $t$ .
  - Observa que la comparabilitat temporal no està exempta de crítica: productes nous, o canvis de qualitat.
- Renda per capita o **PIB per capita** =  $\frac{\text{PIB}}{\text{població}}$

# Índex de preus

Un **índex de preus** és un número que ens serveix per resumir i comparar l'evolució d'un conjunt de preus.

Dos exemples destacats:

- **Deflactor del PIB** =  $\frac{\text{PIB nominal}}{\text{PIB real}}$

(és a dir, si el PIB real representa la quantitat de producció, el Deflactor del PIB és el preu que fa que el valor monetari d'aquesta producció sigui la indicada pel PIB nominal)

- **IPC (Índex de Preus de Consum):** Nivell de preus d'una cistella determinada de béns i serveis.
  - La idea:  $IPC_t = \sum_{i=1}^n a_i \cdot p_{i,t}$ .
  - Observa que l' $IPC_t$  és el que costa comprar la cistella  $\{a_1, \dots, a_n\}$  en el període t, on  $a_i$  és la quantitat del bé i en la cistella.

# Cicles i tendència

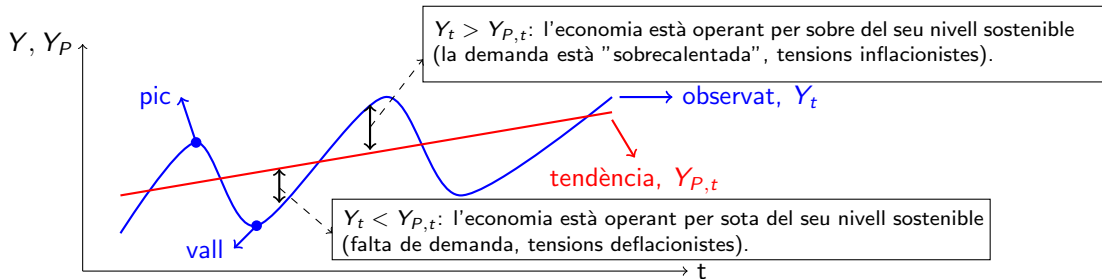
- Un **cicle** és una seqüència d'esdeveniments que es repeteix en el temps.
- Els cicles econòmics són la successió de períodes d'expansió i recessió que es van alternant.
  - **Expansió (o recuperació):** períodes de creixement sostingut de la producció.
  - **Recessió:** períodes de disminució sostinguda de la producció.
    - Una **depressió** és una recessió més profunda i duradora.
    - Diem que estem en recessió quan el PIB real decreix durant 2 trimestres consucutius, per dir que estem en depressió cal que decreixi durant 4 trimestres consecutius.
- La **tendència** fa referència a l'evolució que sembla seguir una variable a llarg termini.
  - Tot i l'existència de cicles, s'observa que a llarg termini el PIB tendeix a créixer. (World Bank: evolució del PIB a Espanya)

# Variables cícliques

- Diem que una variable és **procíclica** quan sol augmentar en els períodes d'expansió i disminuir en els de recessió.  
Exemples: Inflació, ocupació, consum, inversió.
- Diem que una variable és **anticíclica** quan sol augmentar en els períodes de recessió i disminuir en els d'expansió.  
Exemples: Atur, dèficit públic, tancament d'empreses.
- Hi ha variables més sensibles al cicle (que fluctuen més, o major amplitud); per exemple: la inversió és més sensible que el consum; i dins del consum, el consum de béns duradors és més sensible que el consum ordinari.
- Hi ha variables que no tenen una relació clara amb els cicles (**acícliques**) o que responen amb retard (**retardades** o *lagging*) o anticipadament (**adelantades** o *leading*).

# Producció potencial i la bretxa de producció (*output gap*)

- La **producció potencial**,  $Y_{P,t}$  és el nivell més alt de producció que podria ser sostingut en una economia, donats els seus factors de producció.
  - No s'observa; és una estimació.
- La **bretxa de producció** és la diferència entre la producció observada i la potencial:  $Y_t - Y_{P,t}$ . (o en termes relatius:  $\frac{Y_t - Y_{P,t}}{Y_{P,t}}$ ).





- És normal que hi hagi atur en l'economia: joves que s'incorporen al mercat laboral, persones que canvien de feina... la búsqueda de feina requereix temps.
- La **taxa d'atur natural**,  $U_N$ , és la taxa d'atur "normal"; la compatible amb la plena ocupació dels recursos productius. Estretament relacionat amb l'output gap:
  - $Y = Y_P \iff U = U_N$ .
  - $Y > Y_P \iff U < U_N$  (intuïció: per produir més s'ha d'empresar més gent).
  - $Y < Y_P \iff U > U_N$ .

# Causes dels cicles

- **Variables monetàries** (com un augment del tipus d'interès o de l'oferta monetària)
- **Variables fiscals** (com un augment d'impostos o de la despesa pública)
- **Cicles reals o shocks de l'oferta agregada** (e.g. augment del preu del petroli, pujada d'aranzels)
- **Causes exògenes** (e.g. COVID, guerres, catàstrofes naturals)
- **Canvis d'expectatives** (una expectativa generalitzada de recessió pot portar, per si sola, a una recessió real (*self-fulfilling prophecy*))
- **Importació de cicles** (la globalització facilita que una crisi en un país es propaga en altres)

# Models macroeconòmics dels cicles

Els models macroeconòmics intenten respondre preguntes com:

- Per què es produeixen els cicles?
- Per quins mecanismes s'amplifiquen o se suavitzen els shocks?
- Què podem fer per evitar (o fer més curtes, menys intenses) les recessions.

# Regularitats empíriques

Una **regularitat empírica** és algun patró que se sol observar en les dades. Alguns exemples:

- Sobre els cicles: solen durar entre 2 i 7 anys, amb una mitjana d'uns 5 anys.
- Sobre el creixement: els països occidentals tendeixen a créixer entre un 2% i un 4%.
- **Llei d'Okun:** ens diu que hi sol haver una relació negativa entre la taxa de creixement del PIB i la taxa d'atur.
  - La intuïció: per tal d'augmentar més la producció, es requereix emplear més treballadors (és a dir, baixar l'atur).
  - $\underbrace{U_t - U_{t-1}}_{\text{Canvi atur}} = -\alpha(g_t - \bar{g})$ , on  $g_t$  és la taxa de creixement del PIB,  $\bar{g}$  és la taxa de creixement deguda a l'avanç tecnològic, i  $\alpha > 0$ .
  - Intuïció: l'avanç tecnològic empeny el PIB a créixer a la taxa  $\bar{g}$ ; un creixement major requereix més treball (una disminució de l'atur).