

FUNDACIÓ



JOSEP IRLA

DIMENSIÓ DELS ESTATS I COMPORTAMENT ECONÒMIC A LA UNIÓ EUROPEA

**DIMENSIÓ DELS ESTATS
I COMPORTAMENT ECONÒMIC
A LA UNIÓ EUROPEA**

DIMENSIÓ DELS ESTATS I COMPORTAMENT ECONÒMIC A LA UNIÓ EUROPEA

MAIG 2012

**Aquest estudi ha comptat amb
el finançament del Parlament Europeu**

Dipòsit legal B-16.377-2012

DIMENSIÓ DELS ESTATS I COMPORTAMENT ECONÒMIC A LA UNIÓ EUROPEA

Albert Castellanos i Maduell

Professor associat d'Economia Aplicada de la Universitat Pompeu Fabra

Elisenda Paluzie i Hernández

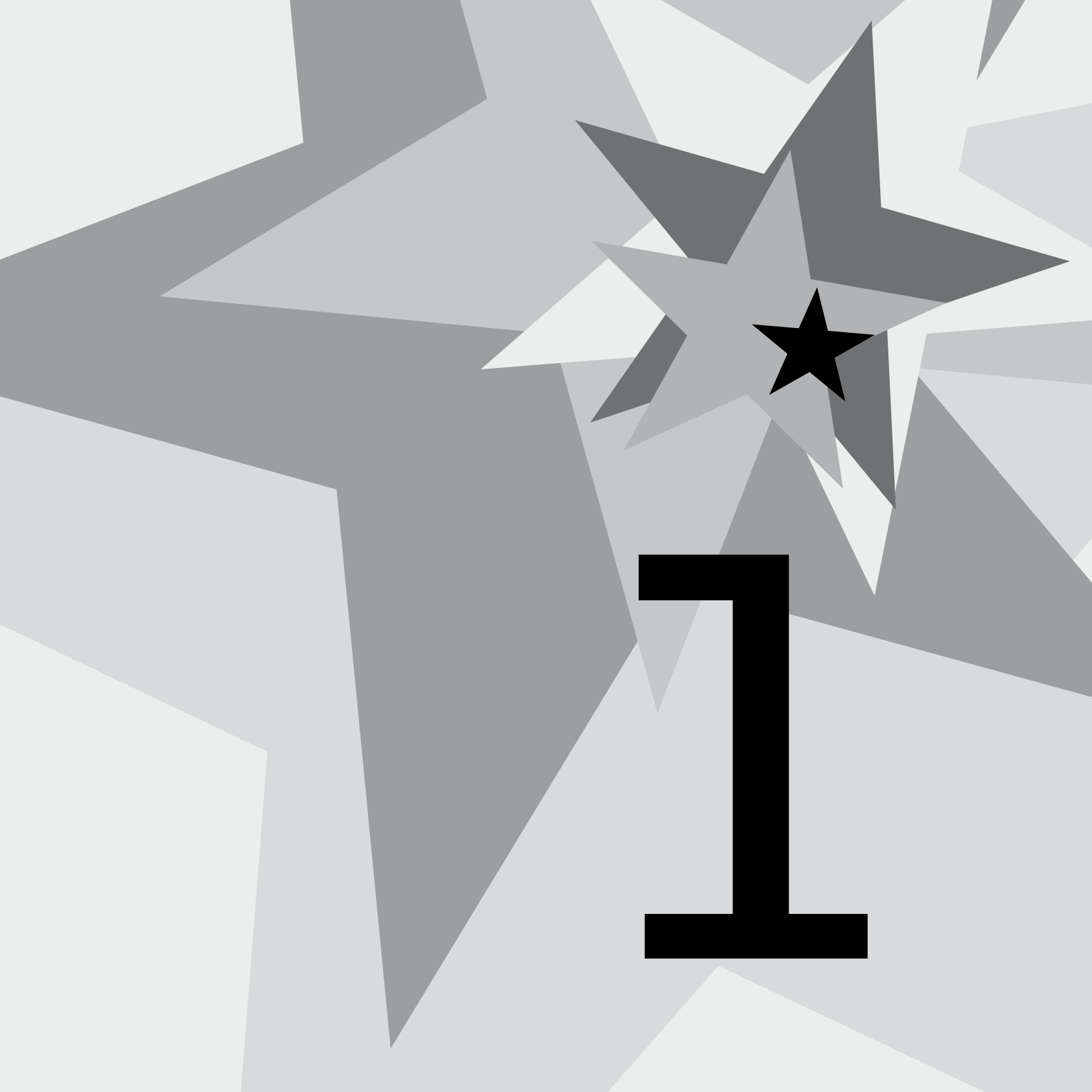
Professora titular de Teoria Econòmica de la Universitat de Barcelona

Daniel Tirado i Fabregat

Professor titular d'Història i Institucions Econòmiques de la Universitat de València

SUMARI

1	INTRODUCCIÓ	7
2	MIDA, NIVELL DE RENDA I CREIXEMENT ECONÒMIC A L'EU27	13
3	MIDA I DETERMINANTS DEL CREIXEMENT ECONÒMIC	21
4	ANÀLISI EMPÍRICA DELS DETERMINANTS DEL CREIXEMENT A L'EU27	33
5	CONCLUSIONS	43
	BIBLIOGRAFIA	49



INTRODUCCIÓ

Ja fa molts anys que l'Economia del Benestar ha desenvolupat una sòlida doctrina sobre la lògica econòmica de la intervenció i el paper del sector públic als mercats. Les imperfeccions derivades del lliure intercanvi i les diverses concepcions de justícia distributiva n'han justificat la necessitat. Fins i tot les teories de la *public choice* desenvolupades des de la segona meitat del segle xx, que posaren en evidència la manca d'eficiència de bona part de l'actuació pública, foren arguments utilitzats més aviat per discutir la dimensió del sector públic i l'abast de les seves actuacions més que no pas la seva racionalitat econòmica.

Tenint en compte que la major part dels estats són compostos i de caràcter multijurisdiccional, bona part del debat sobre l'eficiència de l'actuació pública s'ha centrat en quin és el nivell de provisió dels béns i els serveis públics. Els guanys d'eficiència associats a una provisió més descentralitzada s'han vinculat principalment a la capacitat d'adaptar les prestacions públiques a un millor coneixement de les preferències dels contribuents per part dels nivells de jurisdicció més propers. D'altra banda, els costos de la descentralització han anat tradicionalment associats al no aprofitament de les economies d'escala o als possibles efectes de la mobilitat interjurisdiccional –de persones o de fets imposables. De fet, la identificació del nivell òptim de descentralització, l'objectiu final de les diverses aproximacions al federalisme fiscal, sempre són un *trade-off* entre aquests guanys i aquests costos, que estaran lògicament condicionats per la situació socioeconòmica de cada país.

Cal assenyalar, però, que les tesis federalistes plantegen solucions satisfactòries en un entorn institucional relativament estàtic. És a dir, ens poden suggerir diversos models d'organització interna dels estats –en funció de com s'assignin les competències d'ingrés i de despesa entre els diversos nivells de jurisdicció–

però assumeixen implícitament la definició institucional dels estats com una variable exògena i predeterminada. La multiplicitat de canvis polítics –processos de secessió o d'aparició de nous estats– i el creixent nivell de globalització, especialment intens durant tot el segle xx, posen en evidència les limitacions del federalisme a l'hora de determinar l'eficiència dels sistemes d'organització política i institucional.

Cap al final de la dècada dels noranta i a principis dels 2000, els professors Alberto Alesina i Enrico Spolaore desenvoluparen una nova línia de recerca en economia política capaç de superar aquestes limitacions que, precisament, intenta aportar una nova lògica econòmica als processos de secessió política. En aquesta literatura, els estats no es prenen com una variable predeterminada i inamovible, sinó que són fruit dels mateixos processos econòmics. Segons aquesta literatura, la creació dels estats també respon a un procés de *trade-off* entre dues forces contraposades que ens recorda força al que planteja el federalisme fiscal. En primer lloc, una força centrípeta favorable a la constitució de grans estats, que aprofita les economies d'escala en la provisió de béns i serveis públics i l'accés a mercats interiors amplis. D'altra banda, una força centrífuga favorable a la constitució d'estats petits, amb una millor adaptació a l'heterogeneïtat de preferències.

En particular, els guanys que es deriven d'una mida més gran es relacionen amb la possibilitat d'aprofitament d'economies d'escala en la producció, en la provisió de serveis públics o en la protecció davant «shocks» regionals no correlacionats mitjançant la implementació de polítiques redistributives territorials. No obstant això, la mida econòmica també ha d'ocasionar desavantatges, perquè si no el món s'organitzaria mitjançant una única instància política i aquest fet està molt lluny de la realitat.¹

En aquest sentit, aquest cos de literatura apunta que la mida també genera costos com ara els relatius a la congestió administrativa, en què apareixen importants ineficiències en la provisió de béns públics, o els vinculats a l'heterogeneïtat dels agents en termes lingüístics o ètnics, que fa que la provisió única de béns públics no doni un nivell semblant de satisfacció a tots els agents i generi conflicte amb uns costos significatius en termes de creixement econòmic.

Però el més rellevant de les propostes pròpies d'aquesta literatura amb relació a l'objecte d'aquest estudi és que planteja que l'equilibri entre costos i beneficis relatius a la mida es veu afectat pel grau d'integració econòmica internacional. Així, els beneficis associats a la mida es redueixen a mesura que les economies es troben més integrades. Per exemple, en un context d'economies molt obertes al mercat internacional, amb elevats graus de liberalització, la mida del mercat intern deixa de ser un avantatge per a l'aprofitament de les economies d'escala pròpies d'alguns processos productius. En canvi, els costos no es veuen afectats pel

1 Les referències bàsiques d'aquest cos de literatura són: Alesina i Spolaore (1997) i (2003), Alesina, Spolaore i Wacziarg (2000) i (2005) o Alesina i Wacziarg (1998).

grau d'internacionalització econòmica. Per tant, aquest canvi en la relació costos-beneficis generaria una tendència a la reducció en la mida òptima dels estats que correria en paral·lel a la progressiva integració econòmica internacional.

Quan ens trobem en un context de proteccionisme, les forces centrípetes solen ser més importants, ja que hi ha una necessitat més gran de disposar d'amplis mercats nacionals interiors. Aquest fet aportaria una lògica econòmica a la conformació de grans estats nació al llarg dels segles xvii i xviii a partir de l'agregació d'unitats polítiques força heterogènies. El cas català n'és un exemple força clar. Al 1714, després de la Guerra de Successió, Catalunya perd els seus instruments d'estat, les seves institucions jurídiques i la sobirania fiscal de la qual havia gaudit. I ja al segle xix, es convertiria en la fàbrica d'un Estat espanyol en ple procés d'integració del seu mercat interior. Foren precisament les economies d'escala i la reducció dels costos de transport gràcies a la construcció del ferrocarril el que consolidà l'avantatge inicial de Catalunya².

Però, en canvi, en processos de liberalització comercial i globalització econòmica, les forces dominants són les centrífugues. Qualsevol empresa té més capacitats i disposa de més facilitats per vendre els seus productes al mercat mundial. Per tant, desapareix la necessitat de pertànyer a un estat que garanteixi un mercat interior prou gran per tal de poder aprofitar les economies d'escala. En aquest context s'ha apuntat que, si bé l'elevada protecció o l'imperialisme econòmic propi de finals del segle xix feia que el beneficis relatius a la mida superaren amb escreix els costos del mateix, sobretot després de la fi de la Segona Guerra Mundial, l'avanç de la liberalització econòmica internacional o el que avui s'anomena *globalització*, ha suposat una reducció en els avantatges propis de l'escala, com també un increment dels seus costos relatius. Aquesta tensió ha afavorit l'aparició d'un nou equilibri caracteritzat per l'aparició i consolidació d'un nombre d'estats més gran. Amb relació al acompliment d'aquesta hipòtesi sorgida d'aquest marc d'anàlisi, l'evolució del nombre d'estats independents del món al llarg de la segona meitat de segle xx i el primers del segle xxi ofereix una evidència incontestable: si al 1945 hi havia 74 estats al món, al 2011 se'n poden comptabilitzar 196. Aquest fenomen hauria d'haver estat especialment evident en el procés d'integració europea i conformació d'un mercat únic, en el marc del qual els estats petits podrien presentar certs avantatges competitius. Comprovar si en els últims anys ha estat així, en base al comportament econòmic dels diferents estats membres, és precisament un dels objectius d'aquest estudi.

Contrastar les tesis d'Alesina amb la mostra dels estats que componen l'actual EU27 resulta especialment interessant per la seva elevada heterogeneïtat. Aquesta es relaciona amb l'existència de significatives diferències en l'estructura política dels estats, com ara el grau de descentralització administrativa, la di-

2 Tirado, Paluzie i Pons, 2002.

mensió del sector públic, el comportament macroeconòmic en termes de desequilibris pressupostaris, de taxes d'inversió o d'atur, d'obertura econòmica o inclús de la seva evolució recent en termes de creixement econòmic. El grau d'heterogeneïtat de l'EU27 encara es palesa més si es prenen en consideració les diferències de dimensió que hi ha entre els estats membres, diferències que es poden quantificar tant en termes d'extensió geogràfica com de població o de volum d'activitat econòmica.

L'anàlisi del volum poblacional dels estats europeus dona una bona imatge d'aquesta marcada heterogeneïtat. Els sis estats amb més població (Alemanya, França, l'Estat espanyol, Itàlia, el Regne Unit i Polònia) sumaven, l'any 2010, un volum de població superior als 353 milions d'habitants, més d'un 70 % del total de població de l'EU27. A l'altre extrem de la distribució se situarien 14 estats amb una població que, l'any 2010, no superava, en cap cas, els 10 milions d'habitants (Bulgària, Dinamarca, Estònia, Irlanda, Xipre, Letònia, Lituània, Luxemburg, Malta, Àustria, Eslovènia, Eslovàquia, Finlàndia i Suècia). Si es consideren les dades referents al primer dels anys considerats en aquest estudi, la nòmina de països europeus (EU27) amb menys de 10 milions d'habitants s'amplia amb Bèlgica i Txèquia.

L'anàlisi de les dades referents a la mida econòmica dels estats, mesurada mitjançant el PIB, dona una imatge molt semblant. Segons les xifres oferides per Eurostat, els sis estats amb més població de l'EU27 generaven un PIB a preus de mercat de 8.870.530,4 MEUR, és a dir, aportaven un 74 % de l'activitat econòmica de l'EU27.³

Amb relació als orígens històrics d'aquesta elevada diversitat pel que fa a la mida econòmica o poblacional dels estats que avui componen l'EU27, cal assenyalar que 14 dels 16 estats més petits de la Unió són fruit dels desmembrament d'antigues unions dinàstiques o d'imperis europeus. Aquestes arranquen amb la independència de Bèlgica respecte als Països Baixos el 1830, continuen amb la declaració d'independència de Bulgària després del Tractat de Berlín i sobretot, ja en el segle xx, són fruit del desmembrament dels imperis austrohongarès o rus en el context de la fi de la Primera Guerra Mundial o molt més recentment de la desintegració de la URSS i de Iugoslàvia. És a dir, les marcades diferències en dimensió dels estats que avui configuren l'EU27 són fruit d'un llarg, i afegiríem accelerat en el temps, procés de consolidació d'organitzacions polítiques independents amb una dimensió mitjana molt inferior a la de les estructures organitzatives pròpies del segle XIX.

Amb independència d'argumentacions de tall polític o cultural que poden ser al rerefons d'aquest procés

3 Cal assenyalar que, amb relació al PIB, el sisè estat de l'EU27 són els Països Baixos, amb un PIB l'any 2010 de 580.795 MEUR, superant el PIB del sisè estat en termes de població, Polònia, que amb un PIB de 322.661,3 MEUR ocupa la setena posició pel que fa al volum econòmic.

de progressiva reducció de la mida mitjana dels estats que avui componen l'EU, sembla interessant analitzar-lo des d'un vessant econòmic. És a dir, estudiar si aquest procés es relaciona amb l'existència de costos o beneficis econòmics diferencials relacionats amb la mida de les economies i si aquests es poden veure afectats pel grau d'integració econòmica internacional propi de cada moment històric.

Amb relació amb aquests aspectes, l'objecte d'aquest estudi és analitzar si l'heterogeneïtat en la dimensió poblacional o econòmica que caracteritza els estats que componen l'EU27 permet identificar un comportament diferencial dels estats petits envers els grans, fent ús per a la identificació de les variables rellevants, així com de les relacions que es poden establir entre aquestes, del marc teòric de la nova economia política. I fer-ho per al període 2000–2010, caracteritzat, en línies generals, per un pronunciat creixement, però que també captura els inicis de l'actual recessió econòmica.

Per això, en primer lloc i a l'apartat 2, s'analitza l'existència d'una relació entre el volum de les economies europees i el seu comportament econòmic. S'observa un comportament econòmic més positiu entre els estats d'una dimensió més reduïda? A continuació, a l'apartat 3, l'estudi avança analitzant si, en el marc del creixement de l'economia EU27 en aquest període 2000–2010, es pot identificar la presència de relacions significatives entre la mida dels països i els nivells assolits per cada estat en aquelles variables que són considerades explicatives del creixement econòmic. Finalment, a l'apartat 4, a partir d'aquesta evidència de caire descriptiu i de les correlacions parcials enregistrades entre escala i determinants del creixement en l'EU27, s'ofereix una anàlisi empírica dels determinants del creixement econòmic a l'EU27 i de la seva relació amb les dimensions dels estats. Són consistents, les correlacions observades entre la dimensió dels estats i el comportament macroeconòmic mitjançant models de convergència explicatius del creixement econòmic?

A vertical arrangement of overlapping stars in various shades of gray, with a large black number 2 in the center. The stars are of different sizes and orientations, creating a layered, festive effect. The number 2 is bold and black, positioned centrally over the stars.

2

MIDA, NIVELL DE RENDA I CREIXEMENT ECONÒMIC A L'EU27

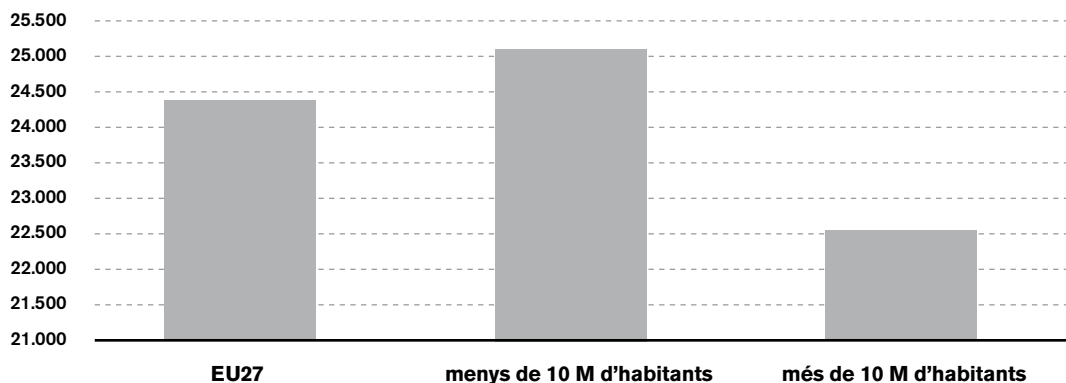
1. Els països grans tenen un nivell de PIB per capita més gran que els petits?

En aquest apartat s'ofereix evidència relativa a la relació que hi ha entre la mida de les economies de l'EU27 i les principals variables econòmiques que caracteritzen el grau de desenvolupament econòmic d'aquests estats. En primer lloc, s'analitza l'existència d'una relació significativa entre la dimensió poblacional o econòmica dels estats i el nivell de vida dels seus ciutadans mesurat mitjançant el PIB per capita. El marc teòric analitzat en el punt previ apuntaria cap a l'existència d'una relació positiva entre aquestes dues variables. Aquesta relació es fonamentaria amb la presència d'avantatges relatius a la mida. No obstant això, aquesta literatura també apunta que en un context d'elevada integració econòmica, com el que caracteritza l'EU, els avantatges associats a la mida els podrien superar els costos derivats del mateix. És per això que l'evidència relativa a l'EU27 és especialment rellevant per analitzar aquesta hipòtesi.

En el gràfic 1 s'ofereix informació relativa al PIB per capita mitjà dels països grans (amb més de 10 milions d'habitants), els petits (amb una població per sota d'aquest llindar) i de la mitjana de l'EU27. Com es pot observar, el 2010, el nivell de PIB per capita mitjà dels països petits se situa per sobre del nivell mitjà de l'EU, i en particular del PIB per habitant mitjà dels països grans. És a dir, fent aquesta segmentació en dos grups de la distribució de la renda per capita dels

països de la UE27 no es contrasta la hipòtesi que planteja el marc teòric. Ben al contrari, l'evidència seria indicativa que en aquest context d'elevada integració econòmica els costos de la mida superen els seus beneficis.

Gràfica 1. EU27, pcPIB2010 (PPS EUR)



No obstant això, cal considerar que aquest tipus d'evidència no permet treure conclusions sobre el comportament del total de la mostra i pot donar una imatge esviada del comportament d'aquesta relació. De fet, si es considera de forma conjunta el total de països de l'EU27, no es troba una relació estadística significativa entre la mida dels estats i el seu nivell de renda per capita.⁴ És a dir, la mostra europea no permet sustentar una de les hipòtesis derivades del model teòric: la de l'existència d'una relació directa entre la mida dels estats i el seu nivell de renda.

2. Hi ha una relació positiva entre mida i creixement econòmic?

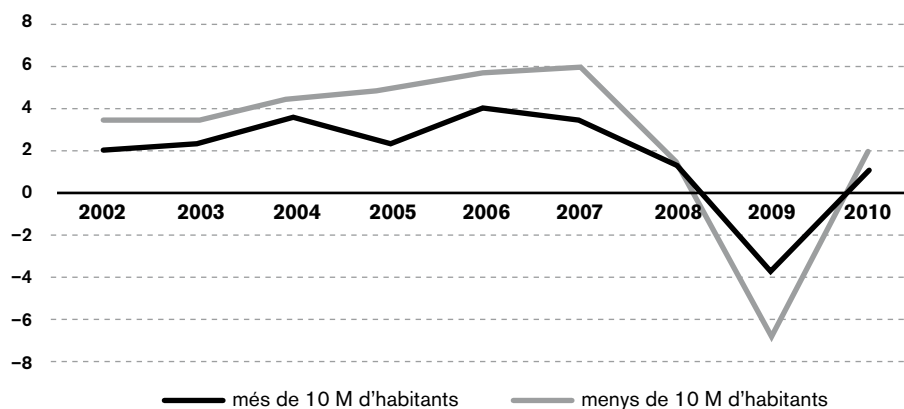
Des d'una altra perspectiva, es podria considerar que la mida sí que té efectes sobre el comportament econòmic del conjunt de països que conformen l'EU27 però que aquest es manifesta de forma dinàmica. És a dir, potser té efectes sobre les taxes de creixement enregistrades pels estats, tot i que els nivells de renda actuals són fruit de processos de molt llarg termini en els quals, en alguns períodes, han predominat

⁴ La relació estadística entre mida de població i nivell de renda per capita a la mostra EU27 obté un R^2 de 0,01 i la relació entre mida econòmica (PIB) i renda per capita es queda en un minso 0,07.

els avantatges referents a la mida i, en d'altres, els costos derivats del mateix. En aquest sentit, l'anàlisi de la relació que hi ha entre mida de mercat i creixement econòmic a l'EU27 en l'última dècada podria considerar-se un bon cas d'estudi de les relacions existents entre escala i creixement en un context en el que l'elevada i creixent integració econòmica dels estats inclosos a la mostra afavoriria la reducció dels avantatges vinculats a la mida i el predomini, per tant, dels seus costos sobre els beneficis potencials.

En aquest sentit, el gràfic 2 mostra l'evolució del PIB als països EU27 durant el període 2002–2010. La línia gris dibuixa l'evolució de la taxa de creixement del PIB als països amb menys de 10 milions d'habitants. La negra fa referència a les taxes de creixement pròpies de les economies EU27 amb poblacions superiors als 10 milions. Com es pot comprovar fàcilment, gairebé en tots els anys que s'hi fan constar, la taxa de creixement dels països petits se situa per sobre de la corresponent als països grans. De fet, l'única excepció es donaria el 2009.⁵ En termes generals, es pot apuntar que la taxa mitjana acumulativa de creixement dels estats petits se situa en el 3,32 % anual. La corresponent als països grans queda marcadament per baix d'aquesta, en un 2,81 %. És a dir, els països petits de l'EU27 enregistraren unes taxes de creixement del PIB per capita significativament més elevades que els països grans, amb una diferència que se situa al voltant del 0,5 % anual.

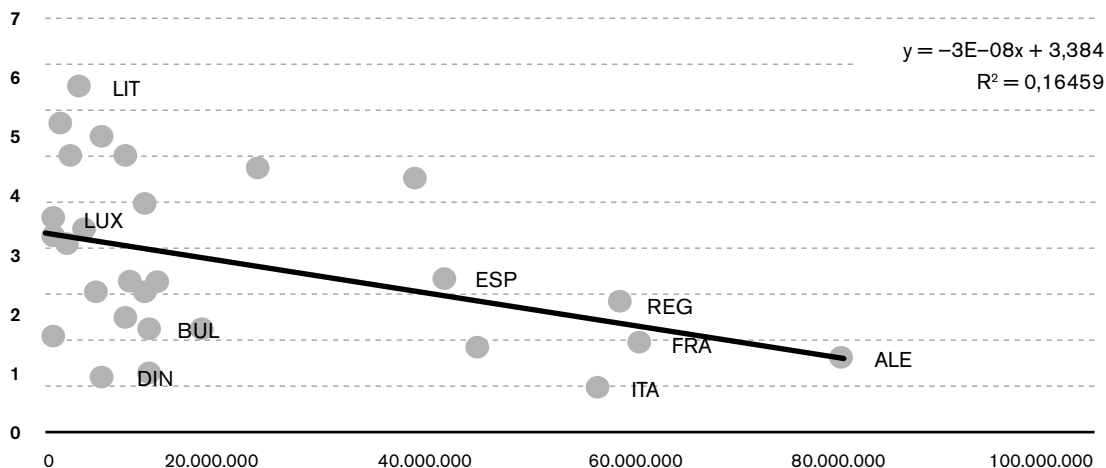
Gràfica 2. Taxes anuals de creixement (PIB real)



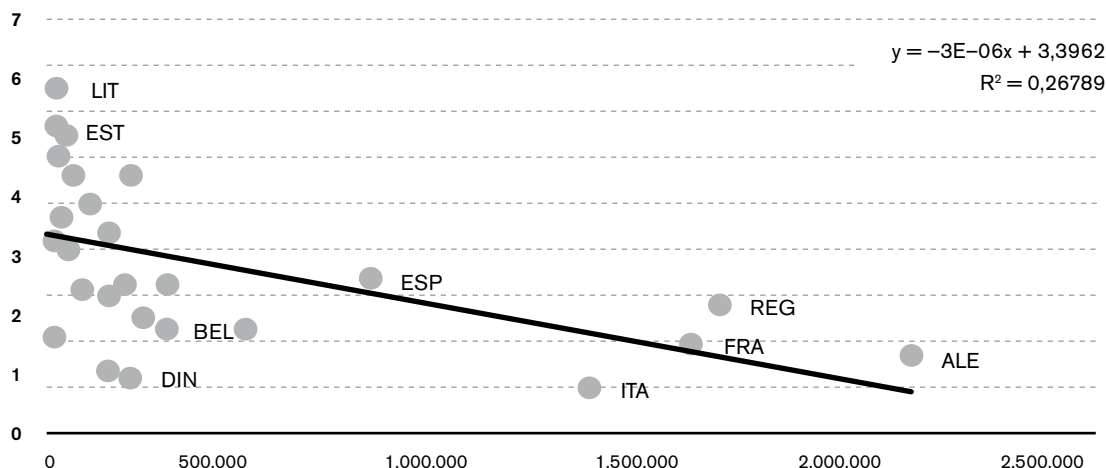
⁵ L'evolució comparada de les taxes de creixement al llarg dels anys considerats és indicativa que les economies petites enregistren un cicle més marcat que les economies grans. És per això que les seves taxes de creixement durant les etapes d'expansió se situen de forma sistemàtica per sobre de les corresponents a les economies grans.

No obstant això, com s'ha esmentat abans, cal considerar que aquest tipus d'evidència no mostra el comportament del total de la mostra i pot donar una imatge esbiaixada del comportament d'aquesta relació. És per això que s'ofereixen els gràfics 3 i 4. En el primer d'aquest dos gràfics es mostra la relació que hi ha entre la mida poblacional dels estats el 2002 i la taxa mitjana de creixement anual entre 2002 i 2010. En el segon, la variable poblacional és substituïda pel nivell de PIB en l'any d'origen. En particular, els punts reflecteixen la posició de cada estat en termes de PIB o de població i la seva posició pel que fa a taxes de creixement. La línia traçada al gràfic recull la tendència lineal que ajusta millor el núvol de punts. A més, el pendent d'aquesta indicaria si la relació entre aquestes dues variables és positiva o negativa. Finalment, l'equació inserida al gràfic ens mostra l'elasticitat d'aquesta relació i l'indicador R^2 , la significació estadística de la mateixa.

Gràfica 3. Distribució dels estats UE27 en funció de la població i la taxa mitjana de creixement



Gràfica 4. Distribució dels estats UE27 en funció del PIB i la taxa mitjana de creixement del PIB pc



Com es pot comprovar, en els dos casos apareix una relació negativa entre mida (aproximada per la població o pel PIB) i creixement del PIB per capita en l'EU27 durant el període 2002–2010. Tot i que la significativitat del model no és massa elevada, supera amb escreix la trobada per la relació positiva entre PIB o població i nivell de PIB per capita. En aquest cas, el model que relaciona volum de població i creixement presenta un R^2 de 0,16 i el que relaciona el PIB amb creixement de la renda per capita té un R^2 de 0,27. A més a més, les correlacions parcials entre aquestes variables són de $-0,35$ i $-0,67$, valors estadísticament significatius al 10 i al 5% respectivament, avalant la idea que hi ha una relació inversa entre el creixement econòmic i la mida dels estats en el marc de l'EU27 en la darrera dècada.

No obstant això, també cal assenyalar que les taxes de creixement corresponents als estats més petits, tant pel que fa a volum de població com a mida econòmica, mostren més dispersió relativa a les corresponents als estats d'una mida més gran. Així, estats com ara Alemanya, França, Gran Bretanya, Itàlia o l'Estat espanyol han enregistrat, per terme mitjà, taxes de creixement més petites que els estats petits en el període 2002–2010, però se situen de forma més estable en valors propers als previstos per la relació negativa entre mida i ritme de creixement. Ben al contrari, entre els estats petits es poden trobar casos, com ara el de les repúbliques bàltiques de Lituània o Estònia, en què les taxes de creixement del PIB per capita superen amb escreix les que es correspondrien amb la seva mida poblacional o econòmica. En l'altre extrem de la

distribució es trobarien casos com el de Dinamarca o Bèlgica, en què les taxes de creixement del PIB per capita han estat molt inferiors a les que, com a mitjana, correspondrien a la seva mida.

La teoria econòmica del creixement ofereix fonamentació econòmica a aquesta relació. Cal recordar que en aquest estudi s'analitza la trajectòria de creixement d'economies altament integrades entre si i que, a més, comparteixen la majoria d'elements institucionals que són clau en la dinàmica de creixement de les societats. És per això que, en aquest entorn, es donen les condicions perquè apareguin els elements que poden fonamentar una relació negativa entre mida i creixement. Així, d'una banda, és ben conegut que les economies petites observen, de forma habitual, unes taxes d'obertura més elevades, i molts treballs han contrastat l'existència d'una relació positiva entre obertura i creixement.⁶ La major obertura incrementa la competència entre les empreses que operen en una economia, afavorint millores en eficiència de les mateixes. A més, també s'ha destacat que els entorns de més obertura són els idonis per a una ràpida difusió del coneixement. Tots aquests fets sostenen una relació empírica positiva entre obertura i creixement.

D'altra banda, la mostra que compona l'EU27 és una mostra de economies altament integrades en què, seguint les propostes d'Alesina *et al.*, potser els beneficis derivats de la mida s'esvaeixen i poden identificar-se amb més claredat els costos o desavantatges del mateix. Com s'ha assenyalat, els costos es vinculen a la major heterogeneïtat pròpia de les economies grans, heterogeneïtat que incrementa els costos de transacció interns, com ara els costos d'informació, que poden implicar, *caeteris paribus*, unes taxes d'inversió menors. A més, l'heterogeneïtat obliga a fer ús de la despesa pública com a instrument per aconseguir més cohesió interna, mitjançant la implementació de polítiques redistributives regionals. Finalment, i depenent de la mida del sector públic i del seu grau de descentralització, la mida pot ser sinònim de l'aparició de costos de congestió en la provisió de béns públics. Tot plegat, es podria pensar que les economies més grans mantenen sectors públics més grans en termes relatius a la dimensió de l'economia i que, en paral·lel, es generen més problemes de finançament de la despesa pública. En aquest sentit, no cal més que recordar que la literatura empírica sobre el creixement econòmic també ha identificat de forma recurrent que a ritmes d'inversió més petits, més despesa pública, o que el manteniment de polítiques financeres poc ortodoxes són elements que, *caeteris paribus*, penalitzen el creixement econòmic.⁷

Per tant, la teoria econòmica identifica un seguit de característiques de les economies que es relacionarien amb la mida dels estats i que, en un context d'elevada integració econòmica i homogeneïtzació institucional, afavoririen que els països petits tinguessin un comportament econòmic més bo. Tot seguit, es

6 Dollar (1992), Frankel i Romer (1999).

7 Barro (1991), Barro i Sala i Martin (1995).

tracta de verificar empíricament si aquest és el cas en la mostra que compon l'EU27. És a dir, si en aquesta mostra els països petits també es caracteritzen per enregistrar unes taxes d'obertura més grans, per tenir unes ràtios d'inversió més elevades, per tenir sectors públics més reduïts o per, a la fi, gaudir d'unes finances públiques més equilibrades.



3

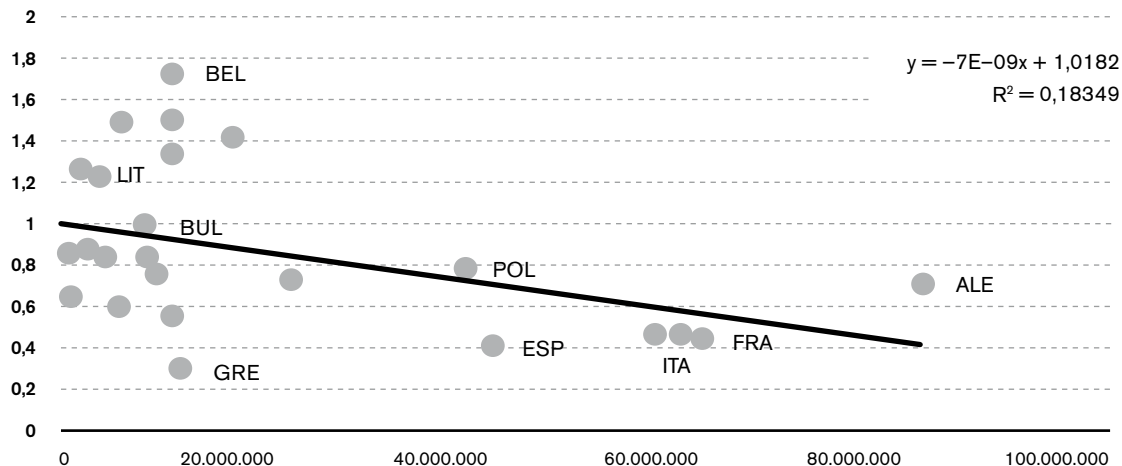
MIDA I DETERMINANTS DEL CREIXEMENT ECONÒMIC

1. Els països petits són més oberts que els grans?

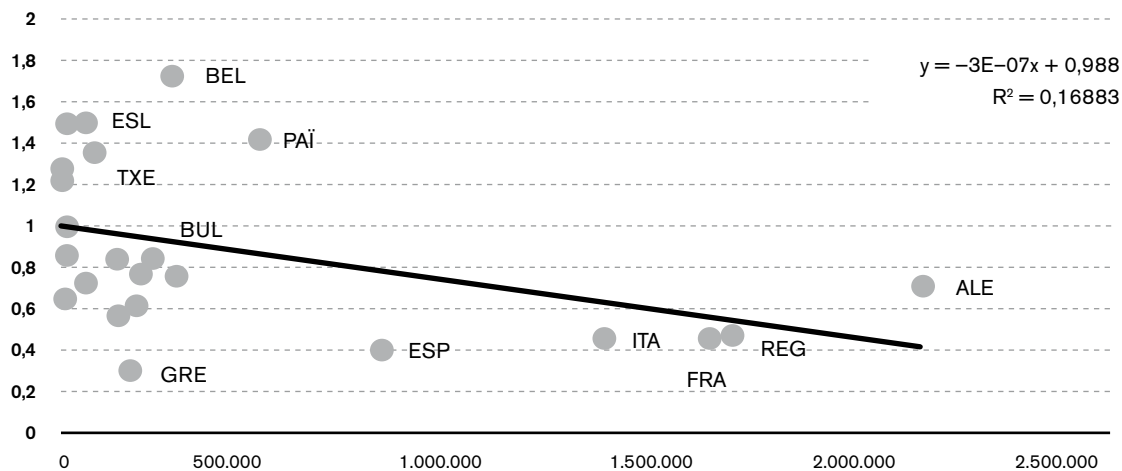
En aquest sentit, els gràfics que es presenten a continuació ens mostren, des d'una perspectiva empírica, com són aquestes relacions en el marc de l'EU27. En primer lloc, els gràfics 5 i 6 serveixen per analitzar l'existència d'una relació entre la mida de les economies EU27 i el grau d'obertura. Com es fa palès als gràfics, es pot comprovar com, a l'EU27, les economies més petites es caracteritzen per enregistrar taxes d'obertura més grans.

La relació és negativa i significativa amb un R^2 de 0,18 en el cas de la relació entre població i obertura i de 0,17 quan es fa servir el PIB com a mesura de l'escala. Pel que fa a les correlacions parcials, prenen valors de 0,38 (quan es considera la població) i de 0,22 (quan es considera el PIB). És a dir, les dades referents a l'EU27 no permeten descartar l'existència d'una relació negativa i significativa entre la mida dels estats i el grau d'obertura comercial.

Gràfica 5. Distribució dels estats UE27 en funció de la població i el grau d'obertura



Gràfica 6. Distribució dels estats UE27 en funció del PIB i el grau d'obertura



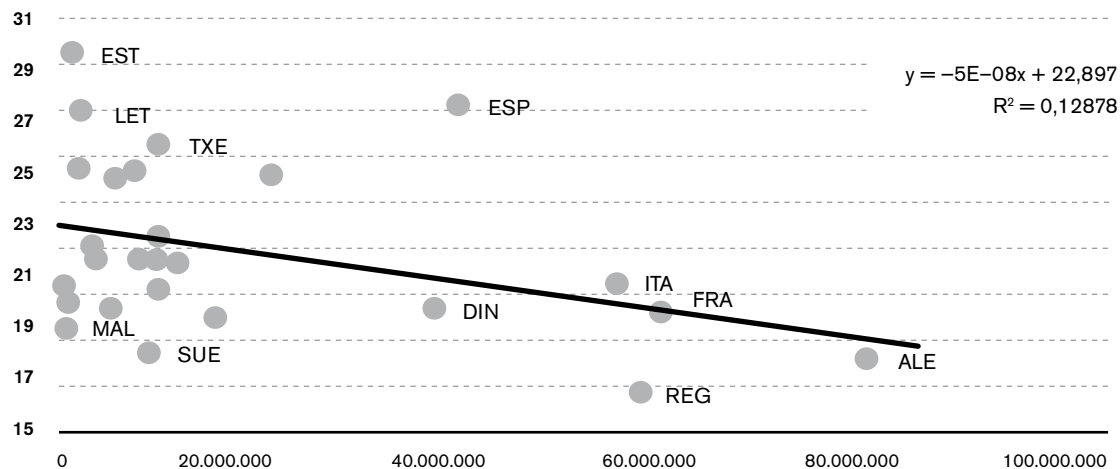
En el marc d'aquesta relació, es podria destacar la situació d'alguns dels estats membres de l'EU27. D'una banda, entre el grup d'estats d'una dimensió més gran es comprova com Alemanya manté unes taxes d'obertura superiors a les que corresponen a la seva mida econòmica o poblacional. Ben al contrari, França, Regne Unit, Itàlia i també l'Estat espanyol mantenen unes taxes d'obertura clarament per sota de les que corresponen a la seva mida. Pel que fa als estats de dimensió més petita, es comprova que la dispersió pel que fa a les taxes d'obertura es molt més gran. En aquest grup, hi ha estats, com ara Grècia, amb unes taxes d'obertura marcadament inferiors a les que es corresponen amb la seva mida. En l'altre extrem de la distribució hi ha economies com les de Bèlgica, els Països Baixos, Eslovàquia o la República Txeca que són clarament més obertes que el que correspondria, com a mitjana, a la seva mida econòmica o poblacional.

2. Els països petits tenen unes taxes d'inversió més elevades?

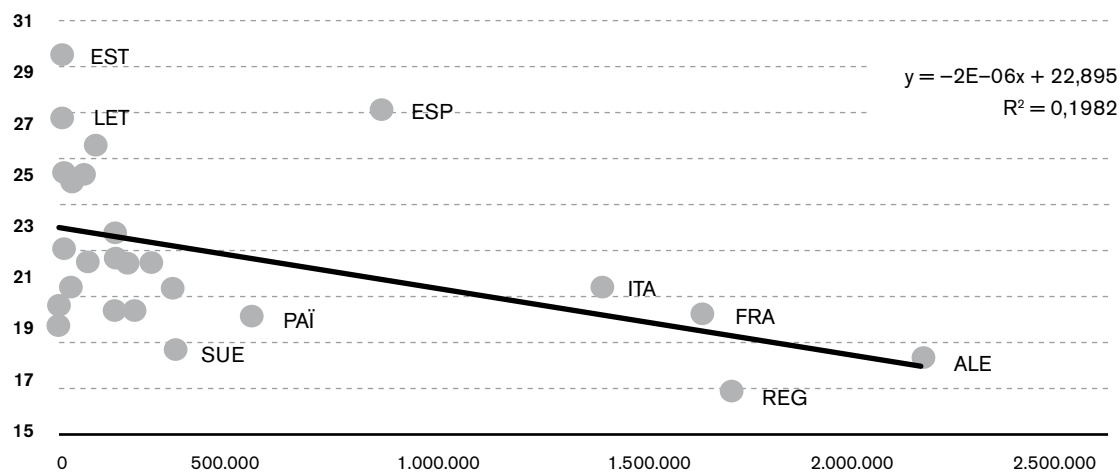
Els gràfics 7 i 8 permeten analitzar l'existència d'una relació estadística entre mida dels estats i taxes d'inversió a l'àmbit EU27. Com es pot comprovar, de nou, hi ha una relació negativa i estadísticament significativa entre aquestes dues variables. En aquest cas, la relació és més significativa en el cas de considerar el PIB com a informatiu de la mida dels estats. L'ajust de la línia tendencial al núvol de punts indica que el nivell de PIB explica un 20 % de la variança de les taxes d'inversió. A més, la correlació parcial entre aquestes dues variables es del 0,57. En el cas de fer servir la població com a indicador de dimensió, també es comprova l'existència d'aquesta relació inversa, tot i que en aquest cas l' R^2 només arriba al 0,12 i la correlació parcial entre les variables és d'un 0,21. En qualsevol cas, es pot afirmar que les economies més petites de l'EU27 es caracteritzen per mantenir unes taxes d'inversió superiors a les més grans.

Pel que fa als casos individuals destaquen, entre els estats d'una dimensió més gran, el de l'Estat espanyol, que mostra una ràtio d'inversió sobre PIB marcadament per sobre de la que correspondria a la seva mida, i el de Gran Bretanya, amb un comportament significativament diferent al de la mitjana però, en aquest cas, per sota de la mateixa. Respecte als estats més petits de l'EU, de nou, les economies bàltiques o la República Txeca registren valors clarament per sobre dels corresponents al seu volum poblacional o PIB. En canvi, estats petits com ara Suècia, Malta o fins i tot els Països Baixos enregistren els menors valors d'aquesta variable i amb uns nivells marcadament inferiors als que correspondrien a la seva mida econòmica o poblacional.

Gràfica 7. Distribució dels estats UE27 en funció de la població i la ràtio d'inversió sobre el PIB



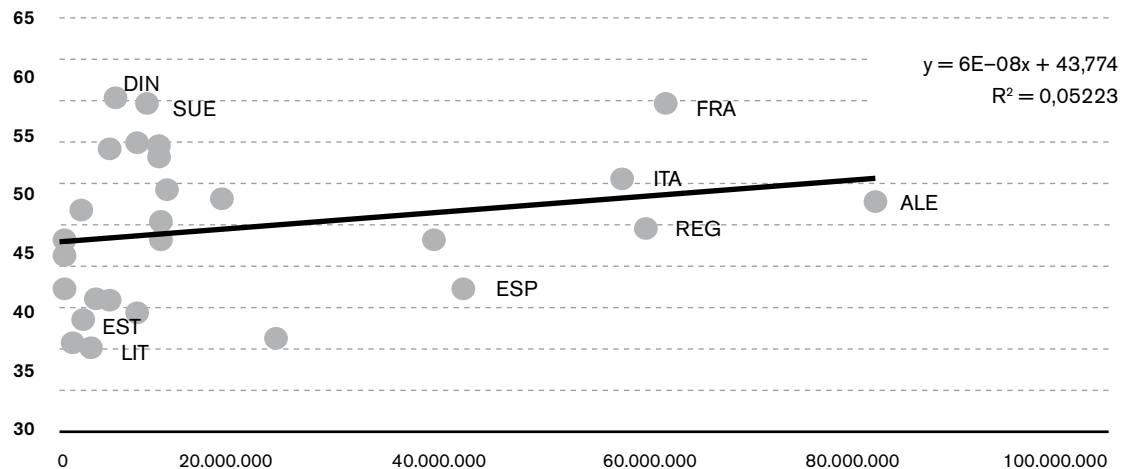
Gràfica 8. Distribució dels estats UE27 en funció del PIB i la ràtio d'inversió sobre el PIB



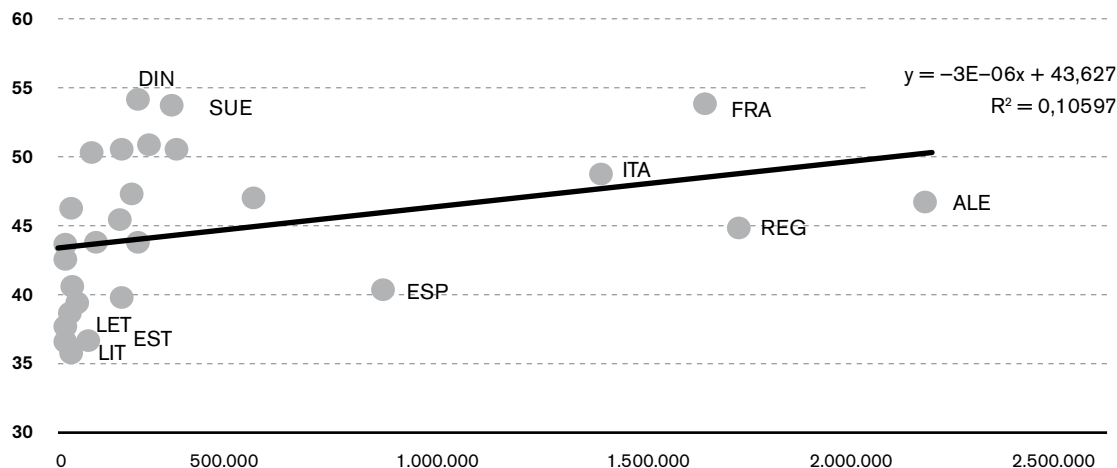
3. Hi ha una relació entre la mida dels estats i la dels seus sectors públics?

Als gràfics 9 i 10 s'analitza l'existència d'una relació entre la mida dels estats i la ràtio despesa pública sobre PIB. En aquest cas, quan s'empra l'indicador població es comprova la presència d'una relació positiva envers aquestes dues variables. No obstant això, la línia de tendència mostra que la mida poblacional dels estats EU27 només explica un 5 % de la varianza del G/PIB. Tot i així, la correlació parcial entre aquestes dues variables és significativa en situar-se en un 0,32. La relació apareix amb més claredat quan es fa servir el PIB com a indicador de la mida. En aquest cas, l' R^2 pren un valor de 0,10 i, sobretot, la correlació parcial entre les variables arriba al 0,57, mostrant un alt nivell de significació.

Gràfica 9. Distribució dels estats UE27 en funció de la població i el pes de la despesa pública sobre el PIB



Gràfica 10. Distribució dels estats UE27 en funció del PIB i el pes de la despesa pública sobre el PIB



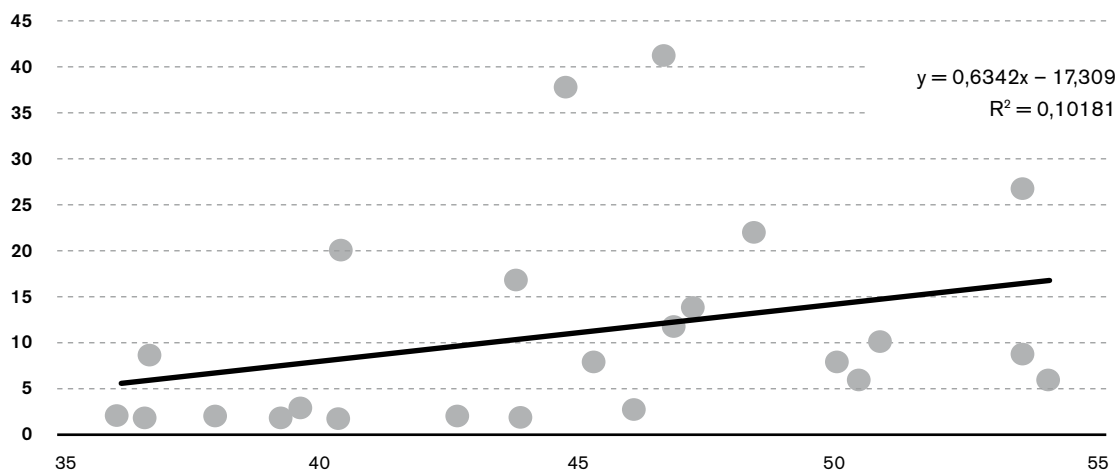
Cal assenyalar que aquesta relació entre la mida econòmica o poblacional i la ràtio despesa pública sobre PIB és molt clara en el cas dels estats grans, com ara en els casos d'Alemanya, França, el Regne Unit, Itàlia o l'Estat espanyol. No obstant això, entre el grup dels estats petits la dispersió és molt més elevada de forma que, com es pot observar als gràfics 9 i 10, estats com Suècia o Dinamarca presenten valors d'aquesta ràtio molt elevats i, sobretot, molt per sobre del que correspon, com a mitjana, a la seva mida poblacional o econòmica. Ben al contrari, altres estats petits, com ara Lituània, Letònia o Estònia, enregistren els valors mínims en l'àmbit de l'EU27, que inclús se situen per sota del que correspondria, com a mitjana, a la seva mida.⁸

Com s'ha mencionat anteriorment, la mida dels estats pot estar relacionada amb les necessitats de finançament que tenen. D'una banda, els estats més grans han de proveir un conjunt superior de béns públics que els petits, atès que han de resoldre els problemes que genera l'heterogeneïtat de grups que els componen i que obliguen a respondre a necessitats específiques de grups o regions inexistents en el cas de les economies més petites. D'altra banda, potser la dimensió dels seus sectors públics, sobretot si no hi ha una important descentralització administrativa, implica costos de congestió o ineficiències que encara poden engreixar més

⁸ Cal assenyalar que aquestes diferències pel que fa a la dimensió de la despesa pública que no es relacionen de forma clara amb la mida dels estats poden explicar-se si es pren en consideració l'existència de marcades divergències entre estats pel que fa al pes que té la despesa social en el total de despesa pública. No obstant això, el marc teòric que es pren com a referència identifica una sèrie de conceptes de despesa pública que justifiquen l'existència d'aquesta relació.

la mida del sector públic. És per això que també s'ha intentat analitzar si, efectivament, en el cas de l'EU27, les diferències en mida del sector públic es poden relacionar, entre altres determinants, amb els aspectes destacats pel model. En aquest sentit, el gràfic 11 analitza l'existència d'una relació entre la ràtio despesa pública sobre PIB i un indicador qualitatiu de la diversitat territorial. En particular, es fa servir el nombre de NUTS 3 en què es divideix cadascun dels estats de l'EU27 com una variable representativa de l'heterogeneïtat territorial.⁹

Gràfica 11. Distribució dels estats UE27 en funció del nombre de NUTS 3 i el pes de la despesa pública sobre el PIB



La informació presentada al gràfic permet comprovar que hi ha una relació positiva i estadísticament significativa entre aquestes dues variables. L'ajust de la línia tendencial al núvol de punts indica que el nombre de NUTS 3 en què es divideix cada estat explica un 10% de la varianza en les ràtios G/PIB. Tot i l'aparentment baix poder explicatiu del model, la correlació parcial entre aquestes dues variables se situa en el 0,32, valor que permet assenyalar una relació no casual entre totes dues amb una significació estadística del 10%.

⁹ Les NUTS 3 són les unitats territorials estadístiques de nivell 3, segons la classificació territorial establerta per l'Eurostat. Per definir-les, es fan servir dos criteris. D'una banda, un de demogràfic, la població d'una NUTS3 s'ha de situar entre 150.000 i 800.000 habitants. De l'altra, les divisions territorials també responen a un criteri de diversitat administrativa. Aquestes s'han de correspondre amb zones geogràfiques amb certa autoritat administrativa amb poder en la presa de decisions de caràcter administratiu o polític dins del marc jurídic de cada estat membre. És per això que sembla raonable prendre el nombre de NUTS3 en què es pot dividir un estat com un indicador del seu grau d'heterogeneïtat.

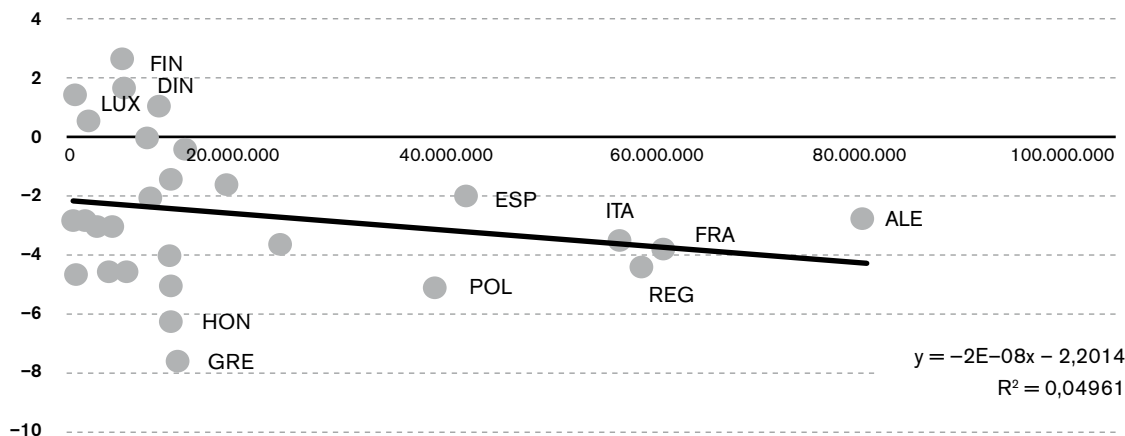
4. La mida dels estats es relaciona amb la dimensió del dèficit públic?

En aquestes circumstàncies algú es pot preguntar si aquest necessari volum de despesa més gran que han d'afrontar els estats més grans de l'EU27 pot generar més dificultats per al finançament públic. És a dir, si aquesta despesa addicional no es compensa amb la necessària suficiència fiscal, els països grans poden incórrer en dèficits pressupostaris més grans que els països petits.

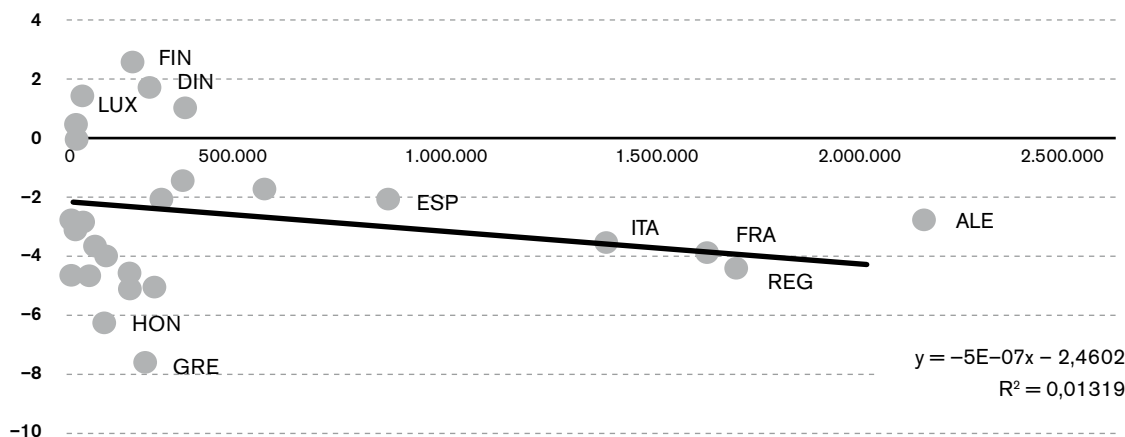
Amb relació amb aquest aspecte, els gràfics 12 i 13 mostren l'evidència referent a la correspondència entre mida i insuficiència financera dels estat EU27 en el període 2002–2010. En particular, el gràfic 12 mostra el núvol de punts corresponent a la relació entre població i la ràtio dèficit públic/PIB (DEF/PIB), i el 13, la relació entre PIB i l'esmentada ràtio a l'EU27. Com es pot comprovar, les dues relacions mostren un signe negatiu. És a dir, a la mostra de l'EU27 es verifica que els estats amb més grans poblacionalment o econòmicament tendeixen a sofrir una ràtio DEF/PIB més gran. No obstant això, en tots dos casos les relacions no són estadísticament significatives. L'ajust de la línia tendencial estimada per la relació entre població i ràtio DEF/PIB és molt baix, amb un R^2 de 0,05. En el cas de la segona relació analitzada (PIB vs DEF/PIB) és fins i tot inferior, amb un R^2 de 0,01. Les correlacions parcials no donen gaire millors resultats. La correlació parcial entre població i DEF/PIB és d'un 0,19 i entre PIB i DEF/PIB és només de 0,06.

No obstant això, també cal assenyalar que les ràtios DEF/PIB corresponents als estats més petits, tant pel que fa a volum de població com a mida econòmica, mostren una dispersió més gran relativa a les corresponents als estats d'una mida més gran. Així, estats com ara Alemanya, França, Gran Bretanya, Itàlia o l'Estat espanyol han enregistrat, per terme mitjà, majors ràtios DEF/PIB que els estats petits en el període 2002–2010, però se situen de forma més estable en valors propers als previstos per la relació negativa que hi ha entre mida i DEF/PIB. Ben al contrari, entre els estats petits es poden trobar casos, com ara els de Finlàndia i Dinamarca, en què les ràtios DEF/PIB són molt inferiors (de fet, s'hi troba superàvit) a les que es correspondrien amb la seva mida poblacional o econòmica. En l'altre extrem de la distribució hi hauria casos com el de Grècia o Hongria, en què les ràtios DEF/PIB han estat molt superiors a les que, com a mitjana, correspondrien a la seva dimensió.

Gràfica 12. Distribució dels estats UE27 en funció de la població i el dèficit públic sobre el PIB



Gràfica 13. Distribució dels estats UE27 en funció del PIB i el dèficit públic sobre el PIB



En resum, els països petits de l'EU27 tenen, com a mitjana, unes taxes superiors d'obertura. A més, es caracteritzen per tenir taxes d'inversió més elevades i una mida més petita de sector públic. L'últim dels aspectes, a més, es relaciona significativament amb l'heterogeneïtat territorial dels estats, que creix amb relació directa a la seva mida. Finalment, tot i que es troba una relació positiva entre mida i dèficit, no és

estadísticament significativa. Aquestes relacions podrien donar fonament econòmic a la relació negativa que hi ha entre mida (poblacional o econòmica) i creixement econòmic. Però acreditar l'existència d'aquesta relació requereix d'una anàlisi estadística que vagi una mica més enllà de la verificació de la mateixa mitjançant la consideració de les correlacions parcials entre les variables. Per això, en el proper punt es fa una anàlisi multivariant dels determinants del creixement en l'EU27 fent servir, pel mateix, un marc d'anàlisi empíric propi de la teoria neoclàssica del creixement econòmic.

Taula 1. Correlacions parcials entre les principals variables explicatives i les variables de dimensió

		variables macroeconòmiques			
		GRAU D'OBERTURA	I/PIB	G/PIB	DEF/PIB
variables mida	PIB	-0,22	-0,57**	0,57**	0,06
	Població	-0,38*	-0,21	0,32*	0,19

En negreta, els coeficients de correlació parcial estadísticament significatius.

*Coeficient significatiu al 10% **Coeficient significatiu al 5 %

A decorative border of stars in various shades of gray and black, scattered across the bottom of the page. The stars vary in size and orientation, creating a festive or celebratory feel.

4

ANÀLISI EMPÍRICA DELS DETERMINANTS DEL CREIXEMENT A L'EU27

En aquest apartat es presenta un model empíric multivariant dels determinants del creixement econòmic dels països de l'EU27. En aquest sentit, la literatura neoclàssica del creixement econòmic estableix una hipòtesi que relaciona les taxes de creixement econòmic dels països amb el nivell de renda per capita de partida i la distància que els separa del seu nivell de renda per capita d'equilibri o d'estat estacionari. Es tracta de la ben coneguda hipòtesi de convergència econòmica. A més, en aquesta literatura s'apunta que aquest estat estacionari tindrà més similituds amb els països que comparteixen els trets institucionals bàsics, com ara les regions dintre d'un estat. Tot i així, la renda per capita d'equilibri a què tendeix cada país (o cada regió) es veurà afectada pels elements que diferencien, de forma estructural, les diverses economies. Són molts, els elements que han estat destacats com a determinants estructurals de les economies i que, per tant, condicionen el procés de convergència en els nivells de PIB per capita, però entre ells hi ha aspectes com ara l'obertura econòmica, les taxes d'inversió, la mida del sector públic, la dotació relativa de capital humà o la inestabilitat macroeconòmica. La consideració en l'anàlisi de tots aquests aspectes és la que dona peu a la hipòtesi de convergència condicionada.

En aquest treball s'ha mostrat que hi ha una relació negativa entre mida dels països i trajectòria de creixement a l'EU27 al llarg del període 2002–2010. A més, en l'apartat anterior s'ha ofert evidència que acredita que, a l'EU27, la mida

de les economies es relaciona amb moltes de les variables que proposa la literatura com a condicionants del creixement de llarg termini de les societats. Aleshores, es podria assenyalar que la relació negativa entre mida de les economies i creixement de les mateixes troba fonament econòmic amb la consideració dels efectes que la mida genera sobre aspectes com ara el grau d'obertura, les taxes d'inversió, la mida relativa del sector públic (que es relaciona amb l'heterogeneïtat dels estats) o l'heterodòxia financera dels estats.

Per tal d'analitzar empíricament aquesta hipòtesi, a continuació, es fa ús de les modelitzacions empíriques que s'han fet servir habitualment per analitzar la hipòtesi de convergència condicionada. En particular, l'anàlisi empírica que es presenta a continuació es desenvolupa en dues etapes. En primer lloc, s'analitza l'existència d'una relació estadística significativa entre cada una de les variables explicatives proposades en la literatura i les taxes mitjanes de creixement dels països de l'EU27 durant el període 2002–2010. En segona instància, un cop analitzades les correlacions parcials per parells de variables, s'estima un model empíric de β -convergència entre els estats de l'EU27, a partir del qual s'identifiquen les relacions estadísticament més rellevants en una marc d'anàlisi empírica multivariant. Finalment, i a partir dels resultats d'aquesta anàlisi, es dona fonamentació econòmica a la relació empírica entre mida dels estats i creixement econòmic.

En la taula 2 es presenten les correlacions parcials entre les diverses variables i la taxa mitjana de creixement anual acumulatiu dels països de l'EU27 en el període 2002–2010. En primer lloc, destaca la relació negativa entre el PIB per capita en el moment inicial de l'estudi (2002) i les taxes de creixement econòmic. La correlació parcial entre PIB per capita i taxa de creixement del PIB per capita és de $-0,66$, fet que mostra, per tant, una elevada significativitat. Aquest resultat és l'esperat en el marc dels models de convergència. Cal recordar que en aquesta literatura el ritme de creixement es relaciona negativament amb la distància inicial amb la renda per capita d'equilibri. Es podria dir, per tant, que l'evolució relativa dels països que componen l'EU27 mostra evidència en favor de la hipòtesi de convergència condicionada.¹⁰ Països que comparteixen un marc institucional i normatiu molt comú i que mostren un elevat grau d'integració econòmica tendrien a apropar, en el llarg termini, els seus nivells de renda per capita.

10 Una presentació detallada de la derivació teòrica de la hipòtesi de convergència i dels models empírics per verificar-la a Barro i Sala-i-Martin (1995).

Taula 2. Correlacions parcials entre les taxes de creixement i les principals variables explicatives

	PC PIB	GRAU D'OBERTURA	I/PIB	G/PIB	EURO	DEF/PIB
Creixement del PIB	-0,66**	0,37*	0,60**	-0,79**	-0,04	-0,01

En negreta, els coeficients de correlació parcial estadísticament significatius.

*Coeficient significatiu al 10 % **Coeficient significatiu al 5 %

Tot i que són molts, els trets comuns entre les economies de l'EU27, encara hi ha aspectes que les fan significadament diferents i que poden ser rellevants en el seu comportament econòmic de llarg termini. És a dir, hi ha un conjunt de factors de tall econòmic, polític o institucional que dificulten la convergència absoluta en els nivells de renda per capita de les economies europees i que haurien de ser considerats com a condicionants. En aquest estudi s'ha optat per destacar els aspectes considerats de forma habitual per la literatura empírica de la convergència i que, a més, en moltes ocasions es relacionen amb la mida de les economies analitzades. Entre aquests aspectes, s'ha destacat que les diferències en les ràtios d'obertura de les economies en condicionen el creixement de llarg termini, atès que els models teòrics indiquen que un grau d'obertura més gran que en pot ser un element impulsor. En aquest sentit, les correlacions mostrades en la taula assenyalen que aquest és el cas en la mostra de països de l'EU27. Les economies més obertes de l'EU27 tendeixen a créixer de forma més ràpida que les més tancades. La correlació entre aquestes dues variables és positiva i té un valor significatiu, del 0,37.¹¹

Les diferències en taxes d'inversió es relacionen sovint amb la presència de risc país amb un caràcter diferencial. Aquests poden derivar-se de la presència d'incertesa canviària, de l'existència d'imperficcions en el mercat de capitals o per l'aparició de riscos de fallida en el sector públic o financer. Tots, per tant, són elements que explicarien que economies semblants en termes institucionals o normatius bàsics, com ara els països de l'EU27, enregistrassin taxes d'inversió significativament diferents i que, per tant, tinguessin ritmes diferents d'acumulació d'estoc de capital i de creixement. L'anàlisi del paper explicatiu d'aquesta variable en el cas de l'EU27 en el període 2002–2012 és força clar. Les diferències entre països en termes de taxes d'inversió es correlaciona clarament amb el ritme de creixement del PIB per capita. La correlació entre aquestes dues variables és positiva i té un valor altament significatiu, del 0,66.

¹¹ Algunes referències clàssiques sobre l'estudi empíric de la relació entre obertura i creixement econòmic són Dollar (1992), Sachs i Warner (1995) o Frankel i Romer (1999). Una revisió crítica d'aquest tipus de literatura en Rodrik i Rodríguez (2000).

Aquest fet podria ser indicatiu que, en l'àmbit de l'EU27, elements com ara la pertinença o no a l'Euro o l'ortodòxia financera del sector públic podrien ser els causants de la generació d'un risc país que, finalment, expliqués les diferències en taxes d'inversió dins l'EU27 i generés efectes diferencials de creixement. No obstant la racionalitat d'aquest argument, les dades corresponents a l'EU27 durant el període 2002–2010 no li donen suport empíric. La pertinença a l'Euro no es correlaciona significativament amb un diferencial positiu de creixement.¹² El nivell de la ràtio de dèficit vs PIB es correlaciona negativament amb els ulteriors ritmes de creixement. No obstant això, aquesta relació no és estadísticament significativa. En qualsevol cas, a l'anàlisi multivariant que segueix mantindrem aquestes dues variables per tal de corroborar, o no, la deducció derivada de l'anàlisi univariant.

Finalment, i en la línia de les propostes de treballs tradicionals de contrast empíric de la convergència, s'ha considerat la possibilitat que hi hagi una relació entre mida del sector públic i un pitjor comportament econòmic. En el marc d'aquest estudi, i seguint les argumentacions d'Alesina *et al.*, la ràtio despesa pública sobre PIB més gran que, com hem vist, es relaciona amb la mida dels països, pot generar costos de creixement sobretot si es deriva de l'existència de costos de congestió o ineficiències en la provisió de béns públics o de la necessitat de finançar polítiques regionals redistributives atesa l'elevada heterogeneïtat de les economies grans. Aquest és el cas en el context de l'EU27 ja que, com s'ha mostrat al punt 4, en aquesta mostra la mida del sector públic es relaciona de forma directa amb l'heterogeneïtat territorial dels estats. Des d'una perspectiva empírica, a la mostra que componen els països de l'EU27 es verifica una marcada correlació negativa entre la ràtio G/PIB i el ritme de creixement de les economies. El coeficient de correlació entre aquestes dues variables se situa en $-0,79$, amb una significació superior al 5%.

Però la presència d'elevades correlacions parcials entre algunes de les variables no n'assegura el manteniment o la robustesa davant la formulació d'un model empíric multivariant, que permeti l'anàlisi conjunta de les relacions abans esmentades. És per això que a continuació s'ofereix una estimació d'una equació de convergència per l'EU27. L'especificació inicial inclou la consideració de totes les variables analitzades prèviament. Més tard, per seleccionar el millor model explicatiu, se segueix una rutina d'eliminació de les variables amb menys poder explicatiu per tal d'esbrinar, finalment, quines relacions de les apuntades són les més robustes i donen una explicació més acurada del procés del creixement econòmic a l'EU27.

12 No obstant això, la pertinença a l'Euro pot generar efectes de creixement positius de manera indirecta. És a dir, la pertinença d'un estat a l'Euro podria haver generat efectes sobre els seus volums de comerç i haver afavorit unes taxes d'obertura més grans per als estats adscrits. En una perspectiva empírica, podria ser que fos la taxa d'obertura que es relacionés positivament amb el creixement econòmic, absorbint els efectes derivats de la integració monetària. Sobre els efectes derivats de l'adopció d'una moneda única en el comerç, es pot veure Rose (2000).

El model empíric de determinants del creixement es deriva directament de la literatura neoclàssica. Aquest marc teòric permet contrastar la coneguda hipòtesi de convergència condicionada, segons la qual les economies registraran uns ritmes de creixement que es relacionaran negativament amb els nivells de renda per capita de partida, és a dir, els més pobres tendiran a créixer més ràpidament que els rics. No obstant això, la convergència en nivells de renda per capita està limitada als països que mantenen característiques estructurals comunes. Atès que la mostra sobre la qual es fa aquest estudi es compon d'un conjunt de països que comparteixen gran varietat d'elements normatius i institucionals i que es tracta d'economies altament integrades, tant pel que fa al moviment de béns com al de factors, el nombre de variables que poden generar diferències estructurals que siguin rellevants en termes de creixement econòmic està acotat. En particular, en aquest estudi, es limita l'anàlisi a la consideració com a condicionants dels elements que poden relacionar-se de forma més directa amb la mida del país. És a dir, a aquelles variables que, en el marc del model d'Alesina *et al*, afecten la mida d'equilibri dels estats i que, a la vegada, es poden relacionar directament amb les possibilitats de creixement.

Amb aquesta estratègia empírica s'aconsegueixen dos objectius: en primer lloc, verificar si un model de convergència condicionada per les variables relacionades amb la mida dels estats dona una bona descripció empírica de la trajectòria de creixement de les economies EU27 durant el període 2002–2010; en segon lloc, l'estimació del model ens permetrà identificar quines són les variables que, altament correlacionades amb la mida de les economies, afecten de forma directa el seu comportament econòmic en el llarg termini.

L'especificació empírica* de partida es la següent:

$$\text{GDPGROWTH}_i = c + \beta \text{LGDP}_i + \gamma \text{OPEN}_i + \delta \text{IGDP}_i + \eta \text{GGDP}_i + \mu \text{DEFMEAN}_i + \chi \text{EURO}_i + \varepsilon_i$$

GDPGROWTH_i = taxa de creixement anual acumulatiu del PIB per capita del país «i».

LGDP_i = logaritme natural del PIB per capita del país «i» l'any 2002.

OPEN_i = taxa d'obertura del país «i», mesurada com la ràtio entre la suma d'exportacions i importacions i el PIB, l'any 2002.

IGDP_i = taxa d'inversió mesurada com la ràtio inversió PIB al país «i», l'any 2002.

GGDP_i = participació de la despesa pública en el total del PIB al país «i», l'any 2002.

DEFMEAN_i = quocient entre el dèficit públic i el PIB al país «i». En aquest cas s'ha considerat la mitjana del període 2002–2010.

EURO_i = variable fictícia que pren el valor 1, en el cas que el país «i» formi part de l'actual àrea Euro, i 0, en altres casos.

*Prendrem els conceptes d'aquesta llegenda per a les taules 4, 5 i 6, respectant la terminologia en llengua anglesa.

En les taules que es presenten a continuació, s'ofereixen els resultats relatius a les especificacions estimades. El mètode d'estimació ha estat, en tots el casos, el de mínims quadrats ordinaris amb la correcció proposada per White per tal d'obtenir errors estàndard consistents davant problemes d'heteroscedasticitat. Per seleccionar els models, s'han fet servir els valors obtinguts en el criteri d'Akaike, així com els valors relatius a la significació global del model i de les variables considerades de manera individual.

Taula 3. Model de convergència econòmica 1

<i>Dependent variable: GDPGROWTH</i>				
<i>Method: Least Squares</i>				
<i>Data: 02/17/12 Time: 11.20</i>				
<i>Sample (adjusted): 1 27</i>				
<i>Included observations: 27 after adjustments</i>				
	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STATISTIC	PROB.
C	14,26288	5,698488	2,804180	0,0210
LGDP	-0,498348	0,511994	-0,973341	0,3420
OPEN	0,697483	0,401777	1,738922	0,0980
IGDP	0,026889	0,098860	0,398722	0,6943
GGDP	-0,159284	0,036231	-4,396379	0,0003
DEFMEAN	0,074828	0,064917	1,182632	0,2627
EURO	-0,557864	0,388491	-1,438976	0,1668
R-SQUARED	0,784640	MEAN DEPENDENT VAR.	2,922893	
ADJUSTED R-SQUARED	0,720032	S.D. DEPENDENT VAR.	1,437031	
S.E. OF REGRESSION	0,780362	ASKAIKA INFO CRITERION	2,808370	
SUM SQUARED RESID	11,56301	SCHWARZ CRITERION	2,844327	
LOQ LIKELIHOOD	-26,86299	N-QUINN CRITERION	2,606268	
F-STATISTIC	12,14462	DURBIN-WALSON STAT	1,934936	
PROB (F-STATISTIC)	0,000009			

*Aquesta taula i les següents estan elaborades a partir de captures de pantalla del programa estadístic emprat per a fer les regressions.

La primera taula ofereix els resultats derivats del model en què s'inclou la totalitat de les variables considerades. Les variables proposades expliquen un 72% de la variança de les taxes de creixement dels països EU27 durant el període 2002–2010 oferint, per tant, un ajust molt significatiu. En aquest sentit, el criteri d'informació d'Akaike presenta un valor de 2,5. La mostra EU27 es comporta tal com preveuen els models de creixement econòmic proposats per la literatura neoclàssica. És a dir, es compleix la hipòtesi de β -convergència, atès que el coeficient que relaciona les taxes de creixement amb el nivell de PIB per capita en el moment inicial té un signe negatiu (els més pobres tendeixen a créixer més ràpidament que els més rics), amb un valor de $-0,50$. No obstant això, la significativitat d'aquest coeficient és baixa.

Entre la resta de variables explicatives destaca l'elevada significativitat de les taxes d'obertura (ho és al 10% i amb un coeficient estimat de 0,70) i, sobretot, de la ràtio de despesa pública sobre PIB, amb, com s'esperava, signe negatiu (més despesa pública, menor creixement) i una significativitat superior a l'1%.

Les altres variables considerades no són significatives. No obstant això, la taxa d'inversió mostra un coeficient estimat amb el signe esperat: positiu. Tampoc no ho són la pertinença a l'Euro o la mida relativa del dèficit. A més, els coeficients estimats per aquestes variables obtenen signes contraris als esperats. La pertinença a l'Euro es relaciona negativament amb el creixement del PIB per capita i la mida del dèficit públic positivament.

Taula 4. Model de convergència econòmica 2

<i>Dependent Variable: GDPGROWTH</i>				
<i>Method: Least Squares</i>				
<i>Data: 02/17/12 Time: 11.21</i>				
<i>Sample (adjusted): 1 27</i>				
<i>Included observations: 27 after adjustments</i>				
<i>White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance</i>				
	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STATISTIC	PROB.
C	16,19212	4,336922	3,733330	0,0012
LGDP	-0,769460	0,379700	-2,026468	0,0330
OPEN	0,752018	0,382231	1,967443	0,0619
IGDP	0,013606	0,059684	0,227976	0,8218
GGDP	-0,150249	0,033138	-4,273493	0,0003

R-SQUARED	0,737243	MEAN DEPENDENT VAR.	2,922893
ADJUSTED R-SQUARED	0,689469	S.D. DEPENDENT VAR.	1,437031
S.E. OF REGRESSION	0,800790	ASKAIKA INFO CRITERION	2,889140
SUM SQUARED RESID	14,10783	SCHWARZ CRITERION	2,799110
LOQ LIKELIHOOD	-29,54840	N-QUINN CRITERION	2,630496
F-STATISTIC	15,43188	DURBIN-WALSON STAT	1,792806
PROB (F-STATISTIC)	0,000004		

És per això que la següent especificació del model teòric no té en consideració aquestes dues variables explicatives (EURO i DEFMEAN). Els nous resultats es mostren a la taula 4. Com es pot comprovar, amb l'estimador F o la probabilitat que impliqui la no significativitat total del model, aquest segon model es comporta més bé que el primer. A més, explica també una elevada proporció de la varianza, un 69 %. Pel que fa als resultats per variables, destaca el compliment de la hipòtesi de β -convergència, i ara amb una significativitat superior al 10 %. Les variables lligades a l'obertura (amb un impacte positiu sobre les taxes de creixement) i la ràtio despesa pública sobre PIB (amb un impacte negatiu) milloren la seva significativitat i es mostren com a condicionants robustos en l'equació de convergència. Les taxes d'inversió, per contra, tot i que mantenen el signe esperat, continuen sense ser significatives; és per això (i per l'empitjorament del valor associat al criteri d'informació d'Akaike respecte al model més general) que en el procés de selecció s'ofereix una nova estimació en què s'ha descartat aquesta variable.

Els resultats derivats de l'estimació d'aquest darrer model (taula 5) són altament satisfactoris. L'R² se situa per sobre del 70 %, i el criteri d'informació d'Akaike pren el valor més baix (2,48): aquest model és el millor de tots els que s'han tingut en compte. Les variables explicatives es mostren com a molt robustes, ja que els coeficients estimats mantenen els signes esperats, no s'observen grans canvis en els valors dels mateixos amb relació amb les altres estimacions i, sobretot, milloren els seus nivells de significació individual. De fet, en tots els casos la significativitat individual de les variables explicatives se situa per sobre del 5 %.

Taula 5. Model de convergència econòmica 3

Dependent Variable: GDPGROWTH
Method: Least Squares
Data: 02/17/12 Time: 11.22
Sample (adjusted): 1 27
Included observations: 27 after adjustments
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STATISTIC	PROB.
C	16,88323	2,783970	6,064444	0,0000
LGDP	-0,798346	0,341010	-2,332266	0,0286
OPEN	0,768399	0,352539	2,179612	0,0308
GGDP	-0,153473	0,031440	-4,881463	0,0001
R-SQUARED	0,736727	MEAN DEPENDENT VAR.		2,922293
ADJUSTED R-SQUARED	0,702387	S.D. DEPENDENT VAR.		1,437031
S.E. OF REGRESSION	0,783966	ASKAICA INFO CRITERION		2,487027
SUM SQUARED RESID	14,13222	SCHWARZ CRITERION		2,69003
LOQ LIKELIHOOD	-29,57487	N-QUINN CRITERION		2,244112
F-STATISTIC	21,45395	DURBIN-WALSON STAT		1,780366
PROB (F-STATISTIC)	0,000001			

En resum, l'anàlisi multivariant dels determinants del creixement econòmic dels països de l'EU27 indica que els països participants estan enregistrant un significatiu procés de β -convergència. És a dir, el països més pobres de la Unió creixen a uns ritmes significativament més ràpids que els més rics. No obstant això, aquest procés no implica la igualació de les rendes per capita d'aquests grups d'estats, atès que mostren una elevada heterogeneïtat en termes de despesa pública sobre PIB o en taxes d'obertura econòmica. Aquests dos elements es mostren com a condicionants robustos de les trajectòries de creixement a l'àmbit EU27 i afavoreixen que les economies més obertes o amb una mida més petita del sector públic enregistren unes taxes de creixement significativament superiors a les que es corresponen pel seu nivell de renda per capita de partida.



5

CONCLUSIONS

En aquest estudi s'ha analitzat amb detall la relació que hi ha entre la mida dels estats que componen l'EU27 i el seu comportament macroeconòmic durant el llarg cicle de creixement, crisi i inici de recuperació que ha enregistrat l'economia europea durant el període 2002–2010.

La importància de l'estudi d'aquesta relació es deriva de dos aspectes bàsics; un cos de literatura teòrica ha assenyalat que la mida dels països, lluny de ser un element exogen al sistema econòmic, és una realitat que respon als incentius econòmics que se'n poden derivar. D'una banda, els països grans poden comptar amb avantatges derivats de l'aprofitament d'economies d'escala en la producció de certs béns o en la provisió de serveis públics. De l'altra, el cost implícit d'una mida gran s'associa a l'aparició de costos de congestió en la provisió de béns públics o a la ineficiència que genera proveir-los per societats més grans, però també més heterogènies, o a l'augment en els costos d'informació, dels riscos o de la incertesa, elements que afecten especialment les taxes d'inversió de les societats més fragmentades. L'equilibri entre costos i beneficis determina la mida òptima de les societats. Però aquest equilibri no és estable en el temps perquè, per exemple, els canvis institucionals i tecnològics, com ara l'augment de la integració econòmica internacional, tendeix a reduir els avantatges derivats de l'escala dels estats i, comparativament, a incrementar els costos associats. Aquesta dinàmica és la que ajudaria a explicar com l'actual procés de globalització podria haver afavorit una corresponent reducció en la mida mitjana dels estats o un increment continuat en el seu nombre.

Amb relació a aquests aspectes, l'estudi de la trajectòria recent de les economies pertanyents a l'EU27 pot ser d'especial interès. D'una banda, es tracta de l'estudi d'un conjunt de països que es caracteritza per la seva gran hetero-

geneïtat. Aquesta, entre altres aspectes, es manifesta amb claredat pel que fa a la mida de les economies que la componen. A l'EU27 conviuen un petit conjunt d'estats amb poblacions superior als 40 milions d'habitants amb un grup ampli de països petits, amb poblacions que no superen els 10 milions. D'altra banda, l'EU27 compona una mostra caracteritzada per un elevat grau d'interdependència econòmica que es manifesta en un marc institucional comú, en una elevada integració del mercat de béns, de capital i de treball, i fins i tot, en gran part dels casos, amb l'existència d'una moneda única. És a dir, compona una mostra en què és raonable pensar que els costos associats a la mida poden superar els seus beneficis, afavorint la proliferació de països petits.

Fent servir aquest argument com a rerefons, l'objecte de l'estudi ha estat analitzar si, en el marc de l'EU27, els països petits han tingut un comportament econòmic diferencial durant el període 2002–2010 i si aquest els ha estat favorable. Per poder treure conclusions fermes sobre aquests aspectes, s'ha procedit de la manera següent: en primer lloc, s'ha esbrinat si l'evidència disponible marca un caràcter diferencial en el comportament econòmic dels països en funció de la seva mida. En segona instància, s'ha mostrat la relació entre la mida dels països i el seu comportament en les variables relacionades amb els costos i beneficis de la mida apuntades per la teoria. En tercer lloc, i per tal de treure conclusions sobre la incidència de la mida en el creixement relatiu de les societats, s'ha fet ús d'un model de convergència econòmica per tal d'observar si, a l'EU27, els aspectes que identifiquen les economies petites condicionen favorablement les seves trajectòries de creixement.

Els resultats obtinguts són força concloents. D'una banda, a l'EU27, una mida d'estat més gran no comporta nivells de vida més alts. De fet, la mitjana de renda per capita dels països amb menys de 10 milions d'habitants supera amb escreix la dels països grans. A més, en termes dinàmics, s'observa una relació negativa entre la dimensió de les economies i el seu creixement en el període 2002–2010.

Per tal de donar fonamentació econòmica a aquesta relació estadística, s'ha explorat la significativitat d'un seguit de relacions possibles entre la mida dels països i els elements de tall econòmic que els poden identificar. A l'EU27, els països més petits tendeixen a ser més oberts, tenen sector públic amb un pes relatiu més baix, taxes d'inversió més elevades i, tot i que la significació no és massa elevada, sembla que practiquen polítiques de finances públiques més ortodoxes, perquè es caracteritzen per mostrar ràtios dèficit públic envers PIB més baixes. Però que països petits de l'EU27 tinguin aquests trets diferencials no els assegura la rellevància a l'hora de donar una explicació acurada del seu millor comportament econòmic mesurat mitjançant el creixement del PIB per capita. Per poder confirmar aquesta possibilitat calia, i així s'ha fet, acreditar que els aspectes econòmics que fan la diferència entre els països grans i els petits en l'àmbit de l'EU27 són elements rellevants a l'hora d'explicar les diferències que hi ha en termes

de creixement econòmic.

L'estimació de diferents equacions de convergència per l'EU27 dona evidència robusta envers la hipòtesi bàsica d'aquest estudi. El països de l'àrea amb un grau d'obertura més gran i amb mides més petites del sector públic han crescut d'una forma més ràpida que la prevista pels seus nivells de renda per capita de partida. És a dir, atès que aquestes dues variables explicatives es relacionen de forma altament significativa amb la mida dels estats es pot afirmar que, en l'àmbit del'EU27, els països petits han mostrat un comportament econòmic més bo en el període 2002–2010 perquè, en primer lloc, aquestes economies es caracteritzen perquè estan més integrades en l'economia internacional i depenen menys del seu mercat intern. I en segona instància perquè també es caracteritzen perquè mostren una dimensió més reduïda de la despesa pública. Aquest tret es relaciona amb la mida perquè els països petits poden gaudir de més eficiència en la provisió de béns públics i, sobretot, estan menys obligats a practicar polítiques redistributives territorials, atès que són més petits, estan menys fragmentats i són més homogenis.

En resum, les característiques i la dinàmica de creixement de la mostra que compona l'EU27 serveix per il·lustrar com, en el marc d'àrees econòmiques altament integrades, els avantatges derivats de la mida es veuen més que superats pels costos diferencials, explicant, en aquestes circumstàncies, el comportament econòmic més bo dels països petits.

A banda de la principal constatació de l'estudi, que atorga un avantatge competitiu als països petits durant els últims anys, sembla pertinent també destacar quines són les principals implicacions polítiques que se'n poden derivar:

1. L'estudi evidencia una certa correlació positiva entre els estats que presenten un grau d'heterogeneïtat més gran i el pes relatiu de la despesa pública. Tot i que no disposem de prou dades per determinar en quins casos la despesa pública se situa per sobre del nivell que considerariem òptim, sí que té un impacte negatiu sobre el creixement econòmic a mig termini. En conseqüència, podríem considerar que el manteniment d'estats heterogenis presenta importants costos d'oportunitat en termes de creixement econòmic. Un cost d'oportunitat que es veu reforçat per la correlació negativa que s'observa entre la dimensió dels estats i la seva taxa d'inversió.

La mateixa Fundació Josep Irla va publicar un estudi¹³ que posava en evidència la ineficiència del procés de descentralització competencial a l'Estat espanyol. En analitzar la despesa efectuada per l'Estat l'any 2004, resultava que més d'un 36 % corresponia a l'exercici de competències impròpies –que corresponien exclusivament a les Comunitats Autònomes. Es posava en evidència, doncs, no només una

13 Martínez, 2006..

invasió competencial, sinó una duplicitat en l'exercici competencial totalment ineficient. Aquesta descentralització imperfecta i costosa, que es mostra amb especial intensitat a l'Estat espanyol, podria ser un dels factors determinants per a aquest cost d'oportunitat que presenten els estats heterogenis en termes de creixement econòmic.

Una possible variant d'aquest cost d'oportunitat l'observem en l'actual procés mitjançant el qual es procura reduir el pes dels pressupostos públics per tal de reduir els nivells d'endeutament dels estats membres. En els estats de caràcter compost i multijurisdiccional, la distribució d'aquests ajustos també tindrà efectes polítics, socials i econòmics que, sens dubte, no són ni seran neutrals. El que sí que sembla clar és que la necessitat d'una urgent reducció dels nivells d'endeutament públic és una pressió afegida que fa més insostenible el manteniment d'aquestes ineficiències en la distribució de la despesa pública.

2. Segons les tesis d'Alesina que han estat exposades i contrastades en aquest estudi, el balanç de beneficis i costos associats i (en certa manera) explicatius dels processos de secessió política depenen, en bona part, del nivell d'integració econòmica i liberalització dels mercats. Per tant, *ceteris paribus*, durant els pròxims anys les aspiracions secessionistes es veurien afavorides per una obertura comercial més gran dels estats membres.

En aquest sentit, garantir el procés d'integració europea i evitar temptacions proteccionistes poden ser polítiques per crear un entorn favorable a l'aparició de nous estats. L'experiència històrica del segle xx ens aporta elements de reflexió que farien força desaconsellable iniciar processos de desglobalització¹⁴: tot i que seria complex determinar-ne les relacions de causalitat, des del final de la Primera Guerra Mundial fins al 1950 es viu un període de desglobalització que accentua les disparitats econòmiques internacionals. Un precedent que hauria de fer especialment desaconsellable les derives proteccionistes per a les economies que, com la catalana, s'han beneficiat més –si més no en termes de renda per capita– del procés de convergència i integració econòmica europea en els últims 25 anys.

De fet, un fenomen de desglobalització afectaria de manera particularment negativa els estats petits o economies de reduïda dimensió. Els resultats d'aquest estudi, així com d'altres publicacions recents¹⁵, constaten com el grau d'obertura comercial és un dels principals avantatges competitius dels estats petits. En la mesura que són economies amb un mercat interior més reduït, presenten de mitjana un grau més alt d'obertura comercial i, per tant, es beneficien en més mesura dels efectes derivats de l'expansió del comerç.

14 Williamson, 1996.

15 Price, 2011.

En definitiva, les actuals amenaces sobre la sostenibilitat d'alguns dels estats més heterogenis, el bon comportament econòmic d'estats de més reduïda dimensió i la viabilitat de processos d'ampliació interna de la UE¹⁶, configuren un escenari propici i atractiu per iniciar nous processos d'independència política i econòmica de les nacions sense estat.

16 Matas *et al*, 2010).

A decorative horizontal band of overlapping stars in various shades of gray and black, spanning the width of the page. The stars vary in size and orientation, creating a textured, layered effect.

BIBLIOGRAFIA

- ALESINA, Alberto; SPOLAORE, Enrico. «On the number and size of nations». *Quarterly Journal of Economics*, novembre 2007, pàg. 1.027–1.056.
- ALESINA, Alberto; SPOLAORE, Enrico. *The size of nations*. Cambridge: MIT Press, 2003.
- ALESINA, Alberto; SPOLAORE, Enrico; WACZIARG, Romain. «Economic integration and political disintegration». *American Economic Review*, 2000, vol. 90, núm. 5, pàg. 1.276–1.296.
- ALESINA, Alberto; SPOLAORE, Enrico; WACZIARG, Romain. «Trade, growth and the size of countries». A: AGHION, Philippe; DURLAUF, Steven N. *Handbook of Economic Growth*. Amsterdam: Elsevier, 2005, vol. 1, part B, pàg. 1.499–1.542.
- ALESINA, Alberto; WACZIARG, Romain. «Openness, country size and the government». *Journal of Public Economics*, 1998, vol. 69, núm. 3, pàg. 305–321.
- BARRO, Robert J. «Economic growth in a cross-section of countries». *Quarterly Journal of Economics*, maig 1991, vol. 106, núm. 2, pàg. 407–443.
- BARRO, Robert J., SALA-I-MARTIN, Xavier. *Economic growth*. Nova York: McGraw-Hill, 1995.
- DOLLAR, David. «Outward-oriented developing economies really do grow more rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976–1985». *Economic Development and Cultural Change*, 1992, vol. 40, núm. 3, pàg. 523–544.

- FRANKEL, Jeffrey A.; ROMER, David. «Does trade cause growth?». *American Economic Review* 1999, vol. 89, núm. 3, pàg. 379–399.
- FRIEDMAN, David. «A theory of the size and shape of nations». *Journal of Political Economy*, 1977, vol. 85, núm. 1, pàg. 59–77.
- MARTÍNEZ, Esther. *Una estimació dels «serveis i competències» de l'Estat i la contribució de Catalunya*. Barcelona: Fundació Josep Irla, 2006
- MATAS, Jordi; GONZÁLEZ, Alfonso; JARIA, Jordi; ROMAN, Laura. *L'ampliació interna de la Unió Europea*. Barcelona: Fundació Josep Irla, 2010.
- PRICE, Adam. «Small is cute, sexy and successful: why independence for Wales and other countries makes economic sense» [en línia]. *Harvard Kennedy School Review*, 2011. <<http://isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k74756&pageid=icb.page414660>> [consulta: 2 abril 2012].
- RODRIK, Dani; RODRÍGUEZ, FRANCISCO «Trade policy and economic growth. A skeptics guide to the cross-national evidence». A: BERNANKE, Ben S.; ROGOFF, Kenneth (editors). *NBER Macroeconomics Annual 2000*, vol. 15. Cambridge: MIT Press, 2000, pàg. 261–338.
- ROSE, Andrew K. «One money, one market. The effect of common currencies on trade». *Economic Policy*, 2000, vol. 15, núm. 30.
- SACHS, Jeffrey; WARNER, Andrew. «Economic reform and the process of global integration». *Brookings Papers on Economic Activity*, 1995, núm. 1, pàg. 1–118.
- TIRADO, Daniel A; PALUZIE, Elisenda; PONS, Jordi. «Economic integration and industrial location. The case of Spain before WWI». *Journal of Economic Geography*, 2002, vol. 2, núm. 3, pàg. 343-363.
- WILLIAMSON, J.G. «Globalization, Convergence, and History». *Journal of Economic History*, 1996, vol. 56, núm. 2, pàg. 277–306.

