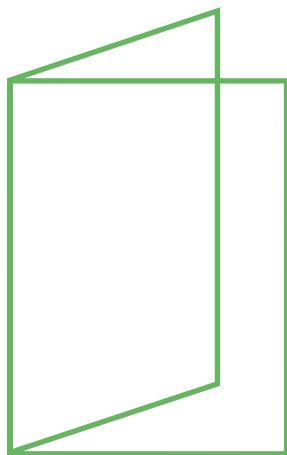


05

PAPERS CERCLE

Oriol Aspachs Bracons
Erik Solé Vives

**Evolució de
la productivitat
a Europa:
una mirada regional**



Oriol Aspachs Bracons és director d'Economia Espanyola a CaixaBank Research i Secretari Tècnic de la Junta Directiva del Cercle d'Economia.

Erik Solé Vives és ajudant d'investigació a CaixaBank Research.

Papers Cercle

Text: ©Oriol Aspachs Bracons i ©Erik Solé Vives

Edició: ©Cercle d'Economia, 2024

Maquetació: interprintbcn.com

Impressió: interprintbcn.com

ISBN: 978-84-09-23635-0

Oriol Aspachs Bracons i Erik Solé Vives¹

Evolució de la productivitat a Europa: una mirada regional

¹ Agraïm els comentaris i suggeriments d'Eduard Alcobé, Jordi Amat, Patricia Esteban, Teresa Garcia Milà, Alberto Graziano, Enric Fernández, Javier Garcia Arenas, Jaume Guardiola, David Heymann, Josep Mestres Domènech, Judit Montoriol Garriga, Pol Morillas, Miquel Nadal, Oriol Carreras, Andreu Mas, Núria Mas, Zoel Martín, Miguel Trias i Xavier Vives.

Amb la col·laboració de:



Resum

El creixement de la productivitat és clau per al dinamisme econòmic i el benestar de la població. A les diferents regions europees NUTS 2, la relació entre productivitat, els ingressos de la població i les hores treballades és molt estreta. Així mateix, una major productivitat se sol associar amb una reducció de la població en situació de pobresa. Les darreres dues dècades, l'augment de la productivitat ha estat generalitzat a pràcticament totes les regions europees, però el ritme de creixement s'ha desaccelerat. Hi ha diferències notables entre regions. L'augment de la productivitat ha estat més elevat a les regions del centre i del nord d'Europa, i la distància entre les regions més productives i les menys productives s'ha eixamplat. El creixement de la productivitat a Espanya ha estat molt baix, cosa que ha fet que el nivell de productivitat s'allunyi del de la Unió Europea i de les regions més productives, i que s'apropi al de les regions menys productives. La majoria de les regions espanyoles tenen un nivell de productivitat relativament baix. El creixement de la productivitat de l'economia catalana i de la madrilenya també ha estat molt baix els darrers anys, i s'allunyen de les regions europees més productives. Les regions de França i d'Itàlia experimenten una davallada a la part alta de la distribució, i les regions de Grècia, a la part baixa. Aquest article també constata que l'efecte d'aglomeració de la productivitat és molt elevat i que la capital europea de la productivitat s'allunya de Catalunya i d'Espanya i es desplaça cap al nord-est d'Europa.

Resum executiu

- **El creixement de la productivitat millora el dinamisme econòmic d'un país i el benestar dels seus ciutadans.** Un augment de l'1% de la productivitat d'una regió s'associa amb un augment del PIB *per capita* i dels ingressos dels seus ciutadans del 0,9% i el 0,7%, respectivament, amb una reducció de les hores treballades per ocupat del 0,2% i amb una disminució significativa de la pobresa.
- **El creixement de la productivitat s'ha reduït els darrers anys a Europa i als principals països avançats.** A Europa, la productivitat va créixer un 1,9% anual de mitjana entre els anys 2000 i 2006, i un 0,9% entre el 2007 i el 2022. Als Estats Units, des de la crisi financera el creixement de la productivitat també s'ha reduït més d'1 p. p.
- **Les diferències regionals són significatives.** Les regions europees s'agrupen en dos nivells de productivitat, un de relativament baix i un altre amb una productivitat dues vegades superior. La diferència entre la productivitat d'un grup i l'altre ha augmentat de manera notable les darreres dues dècades.
- **El creixement de la productivitat a Espanya les darreres dues dècades ha estat molt baix, el que ha fet que el nivell de productivitat s'allunyi del de la Unió Europea i s'apropi al de les regions menys productives.** Entre els anys 2000 i 2022 la distància respecte la Unió Europea s'ha doblat. La productivitat ha passat de ser un 6% inferior a un 12%. La majoria de les regions espanyoles tenen un nivell de productivitat relativament baix. Només el País Basc presenta un nivell de productivitat relativament elevat i s'apropa al de les regions europees més productives.
- **El creixement de la productivitat de l'economia catalana i de la madrilenya ha estat molt baix els darrers anys. La productivitat d'aquestes regions s'allunya de la de les regions europees més productives.** La distància respecte les regions més productives ha augmentat un 16% en el cas de Catalunya i un 21% la madrilenya.
- **La mobilitat en el rànquing regional de productivitat és molt elevada.** El 46% de les regions europees canvien de categoria en una escala de l'1 al 5 les dues darreres dècades, i un 36% de les regions que se situaven al grup de productivitat més elevada l'any 2000 ja no hi és l'any 2022.
- **Les regions del centre i nord d'Europa reforcen el seu lideratge en la distribució geogràfica de la productivitat.** L'any 2022, el 82% de les regions amb el nivell de productivitat més elevat es troben en un corredor que, de nord a sud, va de Dinamarca, Bèlgica i els Països Baixos, baixa fins a Alemanya i acaba a Àustria.
- **França i Itàlia perden pistonada i pràcticament ja no tenen cap regió capdavantera en productivitat.** La meitat de les regions que baixen dels grups de productivitat més elevada pertanyen a aquests dos països.

- **Les regions gregues han caigut a la cua de la productivitat europea mentre varies regions de l'est d'Europa han millorat de manera significativa la seva posició.** El 79% de les regions que baixen al grup de productivitat més baixa entre els anys 2000 i 2022 pertanyen al país hel·lè, mentre que el 100% de les regions que surten d'aquest grup són de països de l'est d'Europa.
- **La concentració geogràfica de la productivitat és important.** El 94% de les regions més productives tenen com a mínim una regió veïna amb un nivell de productivitat similar al seu.
- **Una regió difícilment podrà millorar la seva productivitat si les del seu voltant es queden enrere.** Si més de la meitat de les regions adjacents tenen un nivell de productivitat superior, la probabilitat d'escalar posicions en el rànquing de productivitat és del 41%. En canvi, si més de la meitat de les regions veïnes tenen una productivitat inferior, la probabilitat de pujar és del 21% i la de baixar, del 38%.
- **La capital europea de la productivitat se'n va cap al nord-est d'Europa.** Abans de la crisi financera, la capital europea de la productivitat se situava a Suïssa, entre Davos, Milà i Basilea, a 1.066 quilòmetres de Barcelona en cotxe. En canvi, actualment es troba entre Baden-Württemberg i Baviera. Concretament, entre Nuremberg, Stuttgart i Munic, a 1.381 quilòmetres de la Plaça Sant Jaume.

I. Introducció

El ràpid canvi tecnològic deixarà fora de joc aquelles economies que no actualitzin el teixit productiu. Cada vegada és més evident. A més a més, això es produeix en un context altament competitiu a nivell global, amb nous actors que ja s'han fet un lloc a l'escena internacional, i amb una creixent desconfiança vers les institucions multilaterals. La distància entre els diferents blocs econòmics es va eixamplant, i sembla que aquest procés, fins ara gradual, es podria accelerar i tornar-se disruptiu i desordenat.

Tot plegat fa imprescindible reavaluar la posició en què es troba cada economia. Les advertències dels economistes que cal innovar són constants al llarg dels anys, però en el context actual prenen una rellevància especial. La productivitat, i tot allò que la determina, es torna a mirar amb lupa. Cal assegurar que l'economia del país no es queda enrere i que es troba ben posicionada per créixer de manera sostinguda i equilibrada en aquest nou cicle que ja ha començat.

La productivitat és la variable clau. És un concepte ampli i una mica difús, però informa amb precisió de la situació en què es troba la capacitat productiva d'una economia. Permet valorar l'eficiència amb què s'utilitzen els factors de producció

i la seva capacitat per generar riquesa. L'evolució d'aquesta variable en el temps i la comparació amb altres economies de referència són els elements indispensables per obtenir un bon diagnòstic de la salut de l'economia.

Concretament, la productivitat es defineix com la quantitat d'*inputs* utilitzats per generar un determinat nivell d'*output*. Com menys *inputs* s'utilitzin per generar aquest nivell d'*output*, o com més elevat sigui l'*output* generat amb una determinada quantitat d'*inputs*, major serà la productivitat. Hi ha diferents maneres de mesurar-la, però en general se'n fan servir dues. Cadascuna presenta avantatges i inconvenients. La productivitat total dels factors (PTF) és la mesura més pura. Es refereix a l'augment de producció que no es deu a un augment de la disponibilitat dels factors de producció, sia treball sia capital. Dit d'una altra manera, la PTF captura l'augment de la producció que té lloc gràcies a una millor utilització dels factors productius disponibles. El problema d'aquesta mesura és que no és fàcil d'obtenir. No s'observa de manera directa i s'ha d'estimar. Com a alternativa, se sol utilitzar la productivitat aparent del treball. Concretament, el producte interior brut per hora treballada. L'avantatge d'aquesta variable és que és fàcil d'obtenir i d'interpretar. El principal inconvenient, però, és que és menys precisa. Per exemple, una economia que fa créixer el seu PIB gràcies a un augment del capital disponible, però en la qual el nombre d'hores treballades no puja, presentaria un augment d'aquest indicador. Certament, disposar de més capital podria fer el factor treball més productiu, però l'augment de la producció final no necessàriament seria resultat d'una major productivitat total dels factors.

Més enllà dels avantatges i els inconvenients d'una i altra mesura de productivitat, ambdues solen presentar una tendència similar al llarg dels anys. El diagnòstic que s'obté quan es compara una economia amb les altres, ja sigui amb una mesura o amb l'altra, tampoc sol ser massa diferent. Aquest estudi centra la mirada en el PIB per hora treballada a les diferents regions europees.²

La segona secció mostra la importància de la productivitat. Concretament, analitza la relació que aquesta variable presenta amb el PIB *per capita* d'un país i també l'impacte que sol tenir en altres dimensions igualment importants, com els ingressos de les famílies, les hores treballades o la proporció de la població que es troba en situació de pobresa. La tercera secció analitza l'evolució de la productivitat les dues darreres dècades i la quarta analitza amb més detall la situació de les diferents regions europees. La cinquena secció es fixa en la distribució geogràfica de la productivitat i la sisena estudia l'evolució de la capital europea de la productivitat. Finalment, la setena secció presenta les principals conclusions de l'estudi.

² Per analitzar les diferències entre regions en un moment del temps s'utilitza el PIB ajustat per PPP per hora treballada, mentre que per analitzar el creixement de la productivitat en el temps es fa servir el PIB en termes reals per hora treballada.

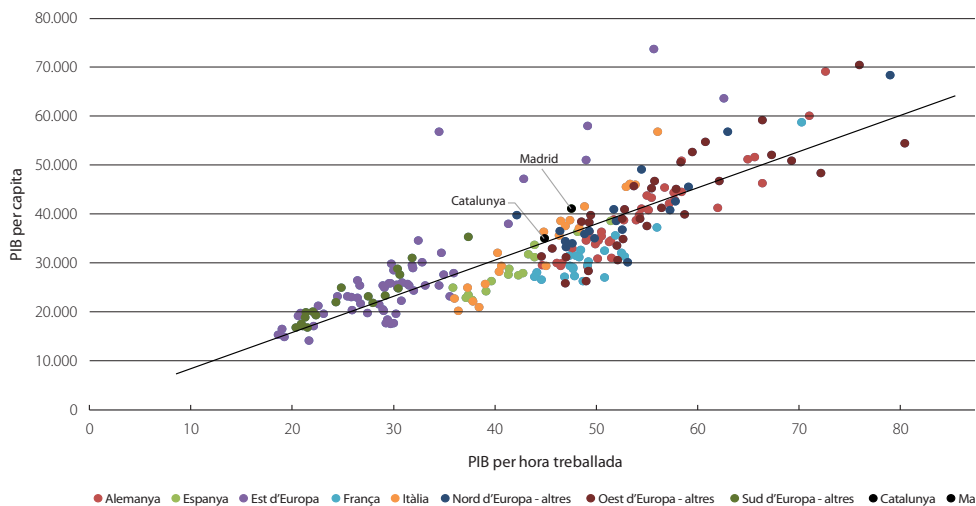
II. La productivitat, clau per al creixement econòmic i el benestar

Els beneficis d'una major productivitat se solen explicar des d'un punt de vista macroeconòmic. Com més elevada és, també sol ser-ho el PIB d'un país.³ La relació entre ambdues variables, com mostra el Gràfic 1, és molt estreta. Totes les economies aprofiten gran part de les millores de productivitat per augmentar la producció. Concretament, si analitzem la relació entre productivitat i PIB *per capita* a les més de 200 regions europees NUTS 2 l'any 2022,⁴ obtenim que un augment de la productivitat de l'1,0% se sol associar amb un augment del PIB *per capita* del 0,9%. Aquesta relació és molt estable al llarg del temps.

El PIB *per capita* que presenta Catalunya és coherent amb el que caldria esperar atès el nivell de productivitat de la regió. Com a referència, si la productivitat fos prop d'un 5% superior, el PIB *per capita* segurament se situaria en un nivell similar al d'algunes regions del nord d'Itàlia, com ara el Piemont (Torí) o el Vèneto (Venècia). Per assolir un nivell de PIB *per capita* com el de la regió de Provença-Alps-Costa Blava (Marsella), caldria augmentar la productivitat un 25%. Per assolir el de l'Alta Baviera (Munic), caldria augmentar-la un 58%.

Relació entre el PIB per capita i la productivitat

Euros



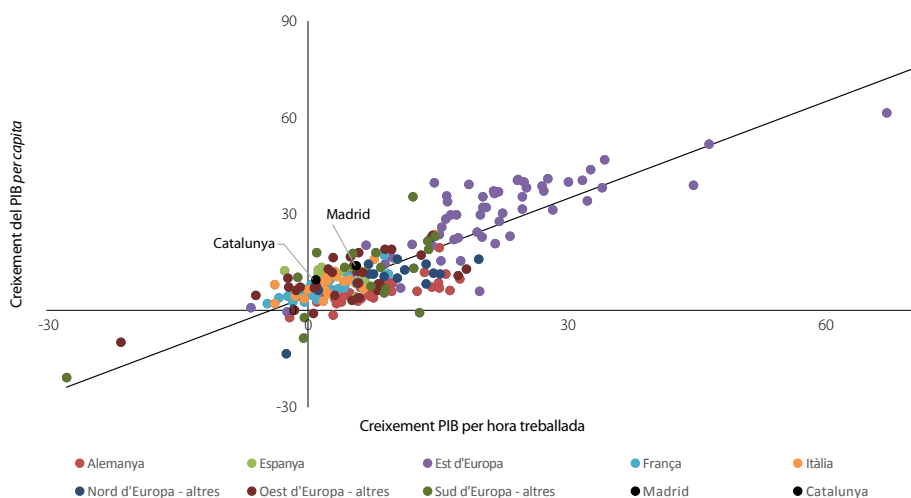
Notes: Productivitat es refereix a PIB mesurat en PPP per hora treballada amb dades de l'any 2022. PIB per capita es refereix a PIB mesurat en PPP entre la població total amb dades de l'any 2022. Dades per a totes les regions NUTS 2 de la UE excepte Irlanda, Luxemburg, Malta, Xipre, Croàcia, les regions d'ultramar franceses, Açores, Madeira, Ceuta i Melilla. «Oest d'Europa - altres» inclou les regions de Bèlgica, Països Baixos i Àustria. «Nord d'Europa - altres» inclou les de Dinamarca, Finlàndia i Suècia. «Sud d'Europa - altres» inclou Portugal i Grècia. «Est d'Europa» inclou Polònia, República Txeca, Estònia, Lituània, Letònia, Bulgària, Hongria, Eslovàquia, Eslovènia i Romania. Font: Elaboració pròpia, a partir de dades de la Comissió Europea (ARDECO).

Gràfic 1

- ³ El PIB *per capita* es pot descompondre entre el PIB per hora treballada, les hores treballades per treballador i la taxa d'ocupació (el nombre de treballadors entre la població total).
- ⁴ S'utilitza el PIB ajustat per PPP a nivell regional NUTS 2. S'inclouen les regions de tots els països membres de la UE excepte Irlanda, Luxemburg, Malta, Xipre, Croàcia, les regions d'ultramar franceses, Açores, Madeira, Ceuta i Melilla.

L'estreta relació entre productivitat i PIB *per capita* també s'observa quan s'analitza el creixement d'ambdues variables els darrers anys. Així, les regions europees on més ha crescut la productivitat també són on més ha crescut el PIB *per capita*, i viceversa. Al Gràfic 2 es pot veure com, en general, les regions de l'est d'Europa són les que presenten una major taxa de creixement de la productivitat entre els anys 2014 i 2022, i això ha anat acompanyat d'un fort augment del seu PIB *per capita*. A Catalunya, la variació de la productivitat durant aquest període ha estat molt baixa i el PIB *per capita* també ha avançat molt poc. Al Gràfic 2 també es pot observar com algunes regions presenten taxes de creixement de la productivitat negatives i, en alguns casos, això va acompanyat d'un retrocés del PIB *per capita*.

Relació entre el creixement de la productivitat i el creixement del PIB per capita
Variació entre 2022 i 2014 (%)



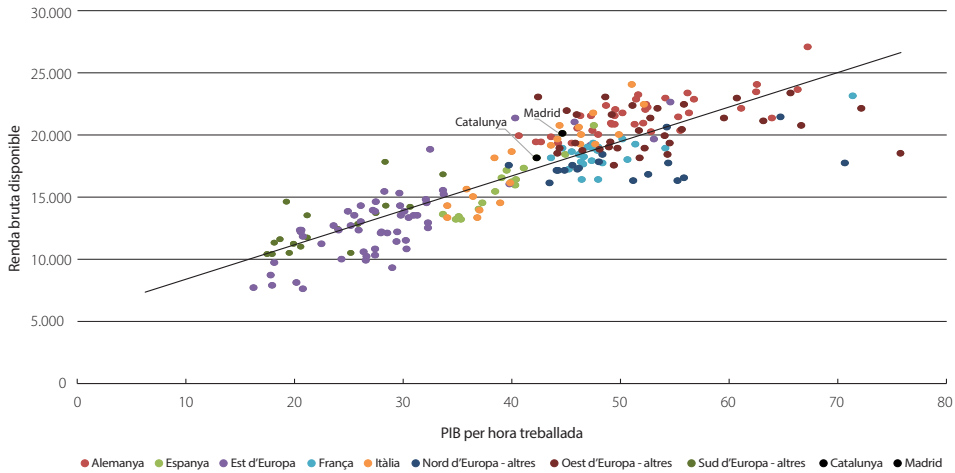
Notes: Productivitat es refereix a PIB a preus constants de 2015 per hora treballada. PIB per càpita es refereix a PIB a preus de 2015 entre la població total. Dades per a totes les regions NUTS2 de la UE excepte Irlanda, Luxemburg, Malta, Xipre, Croàcia, les regions d'ultramar franceses, Açores, Madeira, Ceuta i Melilla. «Oest d'Europa - altres» inclou les regions de Bèlgica, Països Baixos i Àustria. «Nord d'Europa - altres» inclou les de Dinamarca, Finlàndia i Suècia. «Sud d'Europa - altres» inclou Portugal i Grècia. «Est d'Europa» inclou Polònia, República Txeca, Estònia, Lituània, Letònia, Bulgària, Hongria, Eslovàquia, Eslovènia i Romania.
Font: Elaboració pròpia, a partir de dades de la Comissió Europea (ARDECO).

Gràfic 2

El nivell de productivitat de cada regió també presenta una estreta relació amb altres variables més directament perceptibles pels ciutadans, com els ingressos de les llars, les hores treballades o la proporció de la població que no té accés als béns i serveis bàsics. Com mostra el Gràfic 3, un augment de la productivitat de l'1,0% en general s'associa amb un augment de la renda disponible per persona del 0,7%. Aquest gràfic ajuda a entendre per què els ingressos dels ciutadans de les regions del nord d'Europa són més elevats que els d'altres regions del sud i l'est del continent.

Relació entre renda bruta disponible i productivitat

Euros



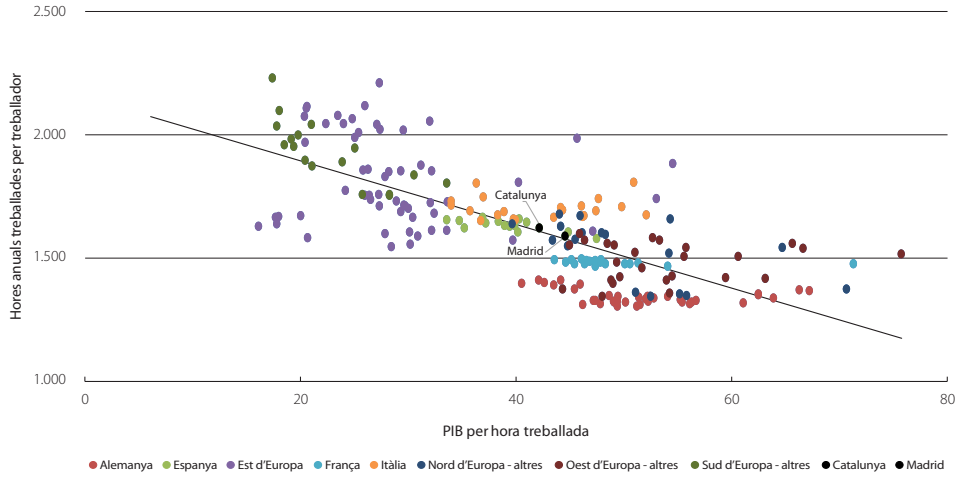
Notes: Productivitat es refereix a PIB mesurat en PPP per hora treballada amb dades de l'any 2021. Renda bruta disponible es refereix a ingressos nets d'impostos i transferències per persona ajustats per PPP. Dades per a totes les regions NUTS 2 de la UE excepte Irlanda, Luxemburg, Malta, Xipre, Croàcia, les regions d'ultramar franceses, Açores, Madeira, Ceuta i Melilla. «Oest d'Europa - altres» inclou les regions de Bèlgica, Països Baixos i Àustria. «Nord d'Europa - altres» inclou les de Dinamarca, Finlàndia i Suècia. «Sud d'Europa - altres» inclou Portugal i Grècia. «Est d'Europa» inclou Polònia, República Txeca, Estònia, Lituània, Letònia, Bulgària, Hongria, Eslovàquia, Eslovènia i Romania.

Font: Elaboració pròpia, a partir de dades de la Comissió Europea (ARDECO) i Eurostat.

Gràfic 3

El nombre d'hores treballades per ocupat i la productivitat també presenten una relació força estreta en les diferents regions europees. Tal i com es pot observar al Gràfic 4, les regions amb una productivitat més elevada, en general, presenten un nombre d'hores treballades inferior. Així doncs, la millora de la productivitat no només permet que els ciutadans d'una regió tinguin un major nivell de renda. També facilita unes millors condicions de vida. La sensibilitat entre una variable i l'altra no és menor. En general, una productivitat un 1,0% superior està relacionada amb un nombre d'hores treballades un 0,2% inferior. Com que les diferències de productivitat entre les regions europees són elevades, això comporta que també s'observin diferències notables en el nombre d'hores treballades per persona ocupada.

Relació entre hores treballades i productivitat

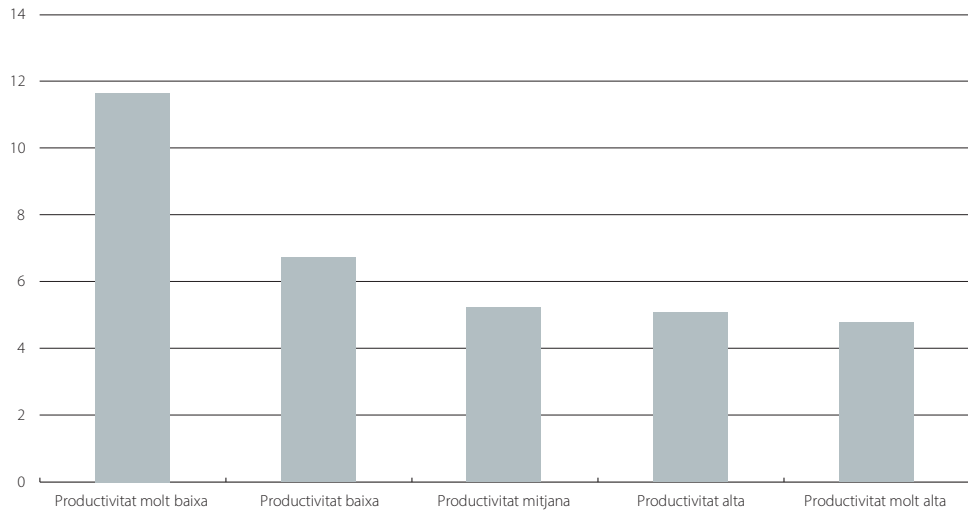


Notes: Productivitat es refereix a PIB mesurat en PPP per hora treballada amb dades de l'any 2022. Hores anuals treballades es refereix al nombre d'hores anuals mitjanes per treballador, s'obté dividint el total d'hores treballades en cada regió pel nombre de treballadors totals en la regió. Dades per a totes les regions NUTS2 de la UE excepte Irlanda, Luxemburg, Malta, Xipre, Croàcia, les regions d'ultramar franceses, Açores, Madeira, Ceuta i Melilla. «Oest d'Europa - altres» inclou les regions de Bèlgica, Països Baixos i Àustria. «Nord d'Europa - altres» inclou les de Dinamarca, Finlàndia i Suècia. «Sud d'Europa - altres» inclou Portugal i Grècia. «Est d'Europa» inclou Polònia, República Txeca, Estònia, Lituània, Letònia, Bulgària, Hongria, Eslovàquia, Eslovènia i Romania.
 Font: Elaboració pròpia, a partir de dades de la Comissió Europea (ARDECO).

Gràfic 4

Relació entre el risc de privació material severa i productivitat

Població en risc de privació material severa (% de la població total) *



Nota: * Mitjana de les regions per quintil de productivitat l'any 2022.
 Font: Elaboració pròpia, a partir de dades de la Comissió Europea (ARDECO).

Gràfic 5

Finalment, el Gràfic 5 mostra la relació entre la població que es troba en risc de privació material severa i la productivitat.⁵ Com es pot observar, les regions menys productives, que són també les que tenen un nivell de PIB *per capita* inferior i on els ingressos de la població solen ser inferiors, tenen una proporció de la població en situació de pobresa extrema més elevada. En aquest cas, la relació no és lineal. A les regions amb nivells de productivitat inferior és on s'observen els nivells de pobresa més elevats. A mesura que la productivitat i la renda augmenten, la proporció de la població en situació de pobresa extrema disminueix ràpidament. A partir de nivells de productivitat mitjans, la velocitat a què es redueix la pobresa és inferior, tot i que la tendència segueix sent negativa.

III. Evolució de la productivitat a Europa

La productivitat ha crescut de forma sostinguda a la Unió Europea les dues darreres dècades. Concretament, el creixement anual mitjà del PIB per hora treballada⁶ entre els anys 2000 i 2022 se situa en l'1,2%, i només s'observa una taxa de creixement negativa els anys 2008 i 2009, en plena crisi financera global. Així, l'any 2022 la productivitat era un 26,6% superior a la de l'any 2000. Durant aquest període, la productivitat ha crescut a gairebé totes les regions europees. Al Gràfic 7 es pot observar com la distribució de productivitat de les regions europees es desplaça cap a la dreta entre els anys 2000 i 2022.⁷

De totes maneres, cal apuntar que el ritme a què creix la productivitat s'ha reduït els darrers anys. Al conjunt de la Unió Europea, la productivitat va créixer un 1,9% anual de mitjana entre els anys 2000 i 2006. En canvi, a partir de la crisi financera, el ritme de creixement es va reduir de forma notable. Entre el 2007 i el 2022, el creixement anual mitjà se situa en el 0,9%. La davallada del creixement de la productivitat és un fenomen generalitzat a les principals economies desenvolupades. Als Estats Units ha passat de créixer un 2,4% a un 1,3%; al Regne Unit, d'un 1,8% a un 0,4%, i al Japó, d'un 1,5% a un 0,8%.

Pel que fa a l'economia espanyola, entre els anys 2000 i 2022 el creixement anual mitjà de la productivitat ha estat del 0,7%. Com a la majoria d'economies avançades, el ritme de creixement s'ha desaccelerat i ha estat especialment baix els darrers anys. Entre 2014 i 2022, el ritme d'avanç ha estat del 0,4% en mitjana. Les xifres que presenten Catalunya i la Comunitat de Madrid són similars a les d'Espanya, amb un ritme de creixement entre els anys 2000 i 2022 del 0,8% i 0,6%, respectivament (entre 2014 i 2022, el ritme de creixement anual mitjà se situa en el 0,3% i el 0,4%, respectivament).

⁵ La població en risc de privació material severa es defineix com la proporció de la població que no pot accedir a set dels següents 13 elements considerats com a bàsics: capacitat de fer front a despeses inesperades, anar de vacances una setmana a l'any, fer front al pagaments d'interessos, menjar carn o peix un cop cada dos dies, mantenir la casa calenta, disposar de vehicle propi i disposar de mobiliari en bones condicions.

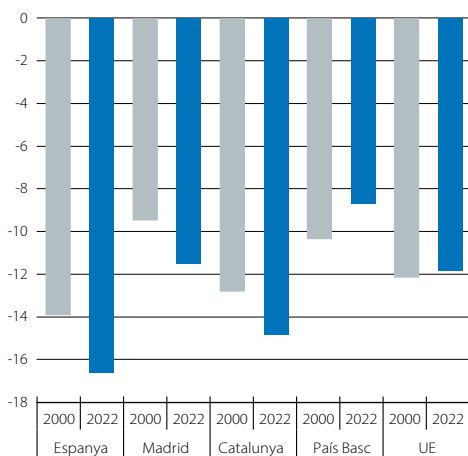
⁶ Per calcular la taxa de creixement de la productivitat s'utilitza el PIB a preus constants de 2015 per hora treballada per tal d'eliminar l'efecte de la inflació i obtenir una mesura del creixement de la productivitat en termes reals.

⁷ Estimació de la distribució continua de la productivitat regional mitjançant un mètode que interpola i suavitza la distribució discreta a partir de les dades observades. El desplaçament de la distribució cap a la dreta s'observa analitzant tant el PIB ajustat en PPP per hora treballada com el PIB en termes reals per hora treballada.

Com que el creixement de la productivitat de l'economia espanyola ha estat inferior al de la Unió Europea, el nivell de productivitat de l'economia espanyola s'ha allunyat del de l'europea. L'any 2000, el nivell de productivitat de l'economia espanyola, mesurada com el PIB en termes reals per hora treballada, era un 6% inferior al de la Unió Europea, mentre que l'any 2022 era un 12% inferior. Si ens fixem en el PIB mesurat en PPP per hora treballada, la tendència és la mateixa i l'any 2022 el PIB per hora treballada era un 7,6% inferior al de la Unió Europea. A més a més, tal i com es pot observar al Gràfic 6, entre els anys 2000 i 2022 la productivitat de l'economia espanyola s'allunya de la de les regions més productives i s'apropa a la de les regions menys productives.

Distància respecte les regions més productives

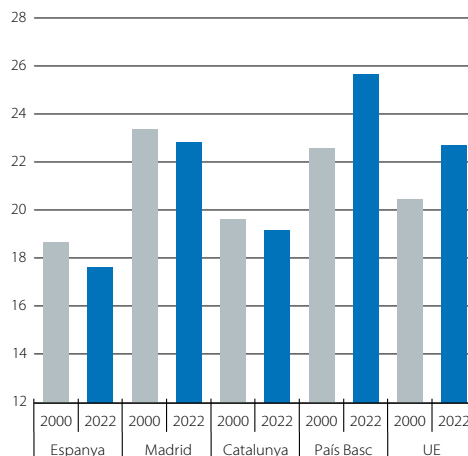
Euros (diferència entre la productivitat de cada regió i la de les més productives)



Notes: PIB a preus constants de 2015. Productivitat es refereix a PIB a preus de 2015 per hora treballada. Les regions més productives es refereix a la productivitat del percentil 80 de la distribució de la productivitat a nivell regional europeu NUTS 2. Font: Elaboració pròpia, a partir de dades d'ARDECO, Eurostat.

Distància respecte les regions menys productives

Euros (diferència entre la productivitat de cada regió i la de les menys productives)



Notes: PIB a preus constants de 2015. Productivitat es refereix a PIB a preus de 2015 per hora treballada. Les regions menys productives es refereix a la productivitat del percentil 20 de la distribució de la productivitat a nivell regional europeu NUTS 2. Font: Elaboració pròpia, a partir de dades d'ARDECO, Eurostat.

Gràfic 6

El mateix patró s'observa a Catalunya i a la Comunitat de Madrid. La productivitat de l'economia catalana l'any 2022 se situa clarament per sota de la de la Unió Europea, i la distància entre el seu nivell de productivitat i el de les regions més productives augmenta un 16%. El mateix succeeix amb la Comunitat de Madrid, que passa de situar-se clarament per damunt de la Unió Europea l'any 2000, a presentar un nivell similar l'any 2022. També s'allunya de les regions més productives. En aquest cas, la distància s'amplia un 21%. El País Basc destaca en sentit contrari. Durant el període analitzat, la productivitat manté un ritme de creixement superior al de la Unió Europea, i s'allunya del de les regions menys productives i s'apropa de manera notable al de les més productives. El patró que presenten Catalunya i la Comunitat de Madrid exemplifica el que ha passat al conjunt de regions espanyoles les darreres dues dècades. Mentre l'any 2000 la majoria presentava un nivell de productivitat proper al del conjunt de la Unió Europea, amb algunes regions per damunt i les altres per sota, l'any 2022 la majoria de regions presenten una productivitat inferior a la de la Unió Europea. Tal i com mostra el Gràfic 7, es

produeix un desplaçament de la distribució de la productivitat de les regions espanyoles, de manera que pràcticament tota la distribució se situa per sota de la productivitat del conjunt de la Unió Europea.⁸

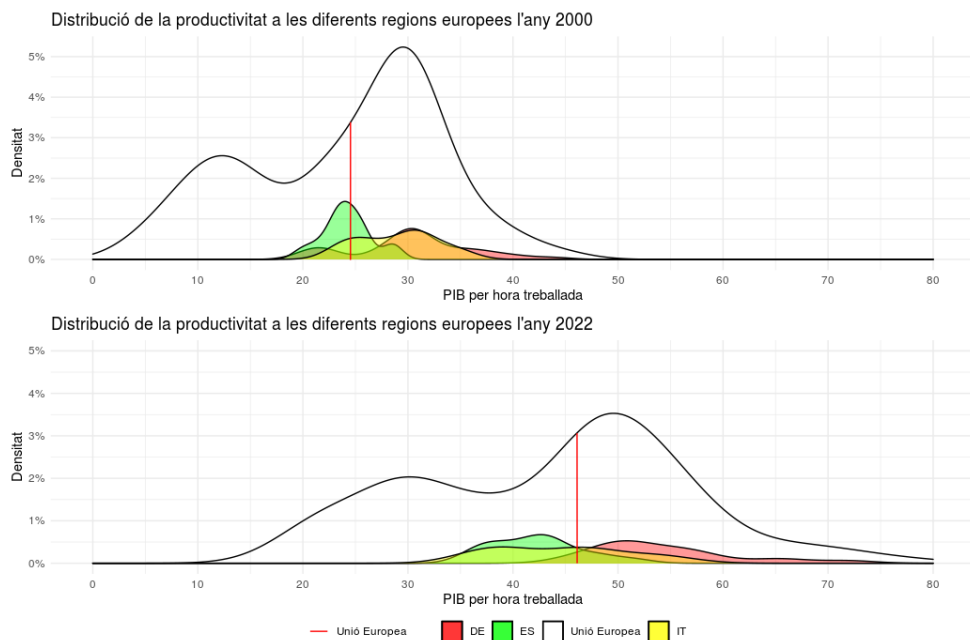
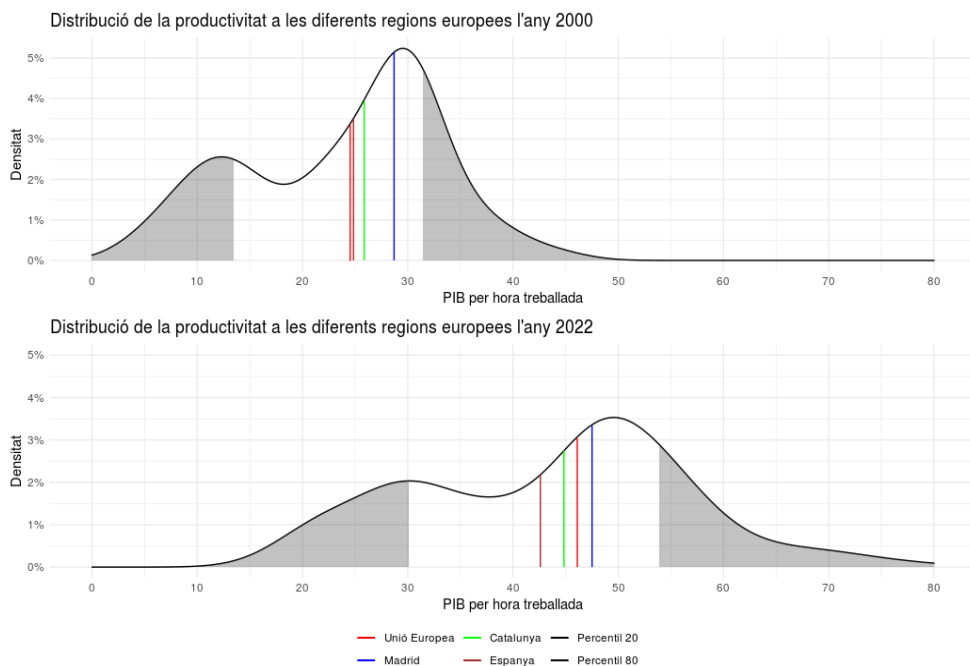
Per analitzar l'evolució de la productivitat a Europa és important desgranar la situació de les diferents regions. Tal i com s'observa al Gràfic 7, la distribució de la productivitat es concentra en dos punts diferents. Hi ha un primer grup de regions amb un nivell de productivitat relativament baix, i un segon grup de regions amb un nivell més elevat. El pic del primer grup se situa a prop del primer quintil de la distribució, que l'any 2000 es troba en un nivell de PIB per hora treballada de 13,6 euros. El pic del segon grup correspon, també de manera propera, amb el percentil 80 de la distribució, amb un PIB per hora treballada de 31,4 euros. Entre aquests dos grups, hi ha totes les regions espanyoles.

El creixement de la productivitat ha estat força heterogeni a les diferents regions d'Europa, i això es deixa entreveure en el canvi que experimenta la distribució. El creixement de la productivitat de les regions que l'any 2000 tenien un nivell relativament baix, en general ha estat superior al del conjunt de la Unió Europea. Així, per exemple, la productivitat de la regió situada en el percentil 80, l'any 2000 era 2,3 vegades superior a la del primer quintil. En canvi, l'any 2022 era 1,8 vegades superior. Si la taxa de creixement de les regions amb un nivell de productivitat relativament baix segueix sent superior a la de les regions amb una productivitat superior, amb el pas del temps haurien d'aproximar-se a les regions més productives. De totes maneres, durant el període analitzat, la taxa de creixement de les regions amb un nivell de productivitat inferior no ha estat suficientment gran com perquè la distància entre unes i altres es redueixi en termes absoluts, ans al contrari. La distància entre el primer grup de regions, les menys productives, i el grup format per les regions més productives ha augmentat les dues darreres dècades. Concretament, el primer quintil augmenta fins als 30,1 euros l'any 2022, i el percentil 80 se situa en els 53,8. Així, la distància entre les dues muntanyes s'eixampla en 5,9 euros, o un 33,4%.⁹

El Gràfic 7 també mostra la distribució de la productivitat a les regions d'Alemanya i Itàlia. Es pot observar com l'any 2000 hi havia força solapament entre ambdues distribucions. La majoria de les regions d'Alemanya i d'Itàlia presentava un nivell de productivitat superior a la del conjunt de la Unió Europea, i les regions de tots dos països se situaven per damunt de la majoria de les regions espanyoles. L'any 2022, la productivitat de la majoria de les regions alemanyes se segueix situant per damunt de la productivitat de la Unió Europea, o molt per damunt. De fet, la productivitat de les regions més productives es distancia de la de la Unió Europea. Per exemple, la diferència entre la productivitat mitjana de les 5 regions alemanyes més productives i la de la Unió Europea augmenta un 45% entre els anys 2000 i 2022. En canvi, la majoria de les regions d'Itàlia passa a tenir un nivell de productivitat inferior al de la Unió Europea, i algunes força per sota. La distribució d'Itàlia l'any 2022 és força similar a la de les regions espanyoles.

⁸ El Gràfic 6 fa èmfasi en el canvi de la distància de la productivitat entre regions en dos moments del temps, de manera que es mostra el PIB a preus de 2015 per hora treballada. El Gràfic 7 mostra la distribució del PIB ajustat per PPP per hora treballada en dos moments del temps a les regions europees. De totes maneres, el missatge és similar tant si s'analitzen les dades ajustades per PPP com en termes reals.

⁹ La distància entre el percentil 80 i el percentil 20 s'amplia entre els anys 2000 i 2022 tant si s'analitza l'evolució de la distribució del PIB per hora treballada en termes reals com ajustat per PPP.



Nota: El gràfic mostra la probabilitat d'observar una regió (a l'eix vertical) amb un determinat nivell de productivitat (eix horitzontal). Per exemple, la probabilitat d'observar una regió amb una productivitat de 20 era del 2% l'any 2000. S'ha estimat una distribució contínua de probabilitat. PIB mesurat en PPP per hora treballada. Dades per totes les regions NUTS 2 de la UE excepte Irlanda, Luxemburg, Malta, Xipre, Croàcia, les regions d'ultramar franceses, Açores, Madeira, Ceuta i Melilla. Les densitats marcades amb colors corresponen a les submostres per a les regions alemanyes, espanyoles i italianes, denominades amb els identificadors "DE", "ES" i "IT" respectivament.

Font: Elaboració pròpia, a partir de dades de l'Annual Regional Database of the European Commission (AR-DECO), Comissió Europea.

IV. Evolució de la productivitat a nivell regional

Per analitzar amb una mica més de detall els moviments que hi ha hagut entre regions els darrers anys, les agrupem en 5 grups o quintils, de menor a major productivitat. El 20% de les regions amb un nivell de productivitat inferior formen el primer quintil. El 20% de regions amb un nivell de productivitat relativament baix, correspon al segon quintil. El 20% següent, amb una productivitat mitjana, correspon al tercer quintil. El quart quintil l'integren el 20% de les regions amb un nivell de productivitat relativament elevat. Finalment, el 20% de les regions europees amb un nivell de productivitat més elevat correspon al cinquè quintil.

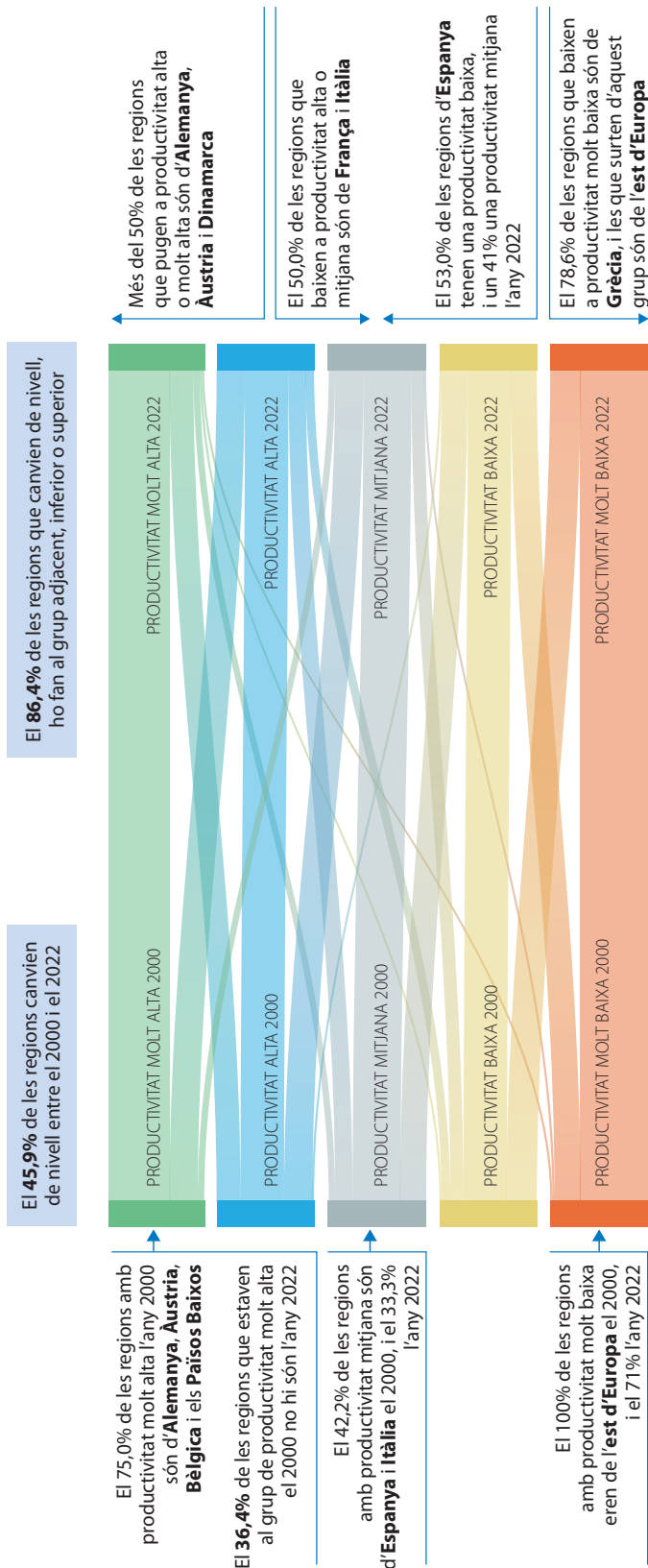
Aquest exercici ens permet constatar que, més enllà dels moviments de la distribució a nivell agregat que s'han comentat abans, durant les darreres dues dècades hi ha hagut molts moviments entre regions. Entre els anys 2000 i 2022, gairebé la meitat de les regions, el 45,9% exactament, han canviat de nivell de productivitat. Algunes han passat a un grup de major productivitat, i d'altres han baixat.

A la part superior de la distribució s'observa que, tot i que és difícil incorporar-se al grup format per les regions més productives, no és impossible. El 63,6% de les regions que ocupaven el quintil 5 l'any 2000 s'hi mantenia 22 anys després. El 36,4% restant havia baixat de grup, la majoria al 4, i alguna al grup 3. Així mateix, s'observen patrons interessants en les regions que escalen posicions a la part alta de la distribució, i les que perden pistonada. Hi ha força regions d'Alemanya, Àustria i Dinamarca que escalen posicions durant el període analitzat. El 75,0% de les regions que passen del quintil 3 al 4, i el 63,6% de les regions que passen del quintil 4 al 5 corresponen a aquests tres països. En canvi, França i Itàlia destaquen en sentit contrari. El 71,4% de les regions que baixen del quintil 4 al 3 o al 2, i el 50,0% de les regions que baixen del quintil 5 al 4 o al 3 corresponen a aquests dos països.

Pel que fa a les regions espanyoles, l'any 2000 la majoria se situa a la part mitjana de la distribució, el 58,82% concretament, mentre que Madrid es troba al nivell de productivitat alt i la resta es troba al nivell de productivitat baix. En general, les regions de la meitat nord presenten un nivell de productivitat mitjà, mentre que les de la meitat sud es troben al grup de productivitat baix. Entre els anys 2000 i 2022, hi ha tres regions que baixen al nivell de productivitat baix, de manera que la majoria de regions passa a estar en aquest grup, el 52,9% concretament. La Comunitat de Madrid passa al grup de productivitat mitjana i el País Basc és l'única regió que puja de nivell i ascendeix al grup de productivitat elevada. Espanya és, juntament amb Itàlia i França, el país que més regions té en el grup de productivitat mitjana.

A la part baixa de la distribució destaca l'enfonsament de les regions de Grècia, que passen a situar-se a la cua de la distribució de productivitat europea. El 78,6% de les regions que baixen del quintil 2 al 1 són gregues. En canvi, totes les regions que puguen del quintil 1 al 2 corresponen a diferents països de l'est d'Europa.

Transicions de les regions europees entre quintils de productivitat de l'any 2000 al 2022



Nota: La classificació del nivell de productivitat està basada en quintils, dividint la distribució de la productivitat en cinc grups d'igual grandària, i cada grup inclou un 20% de la mostra total de regions en ordre ascendent, de manera que el primer grup conté el 20% de les regions, que són les que tenen els nivells de productivitat més baixos; el següent grup conté un altre 20% de les regions, amb una productivitat més alta que la del grup anterior, i així successivament, fins a separar les regions europees en cinc grups d'igual grandària en que cada grup denota un «esgló» en la distribució de la productivitat.

Font: Elaboració pròpia, a partir de dades de la Comissió Europea (ARDECO).

V. Distribució geogràfica de la productivitat

Aquesta secció es fixa en la distribució geogràfica de la productivitat i la seva evolució els últims anys. Tal i com ja apuntaven els exercicis comentats abans, els diferents nivells de productivitat estan força concentrats geogràficament, però la seva distribució ha canviat de manera notable darrerament.

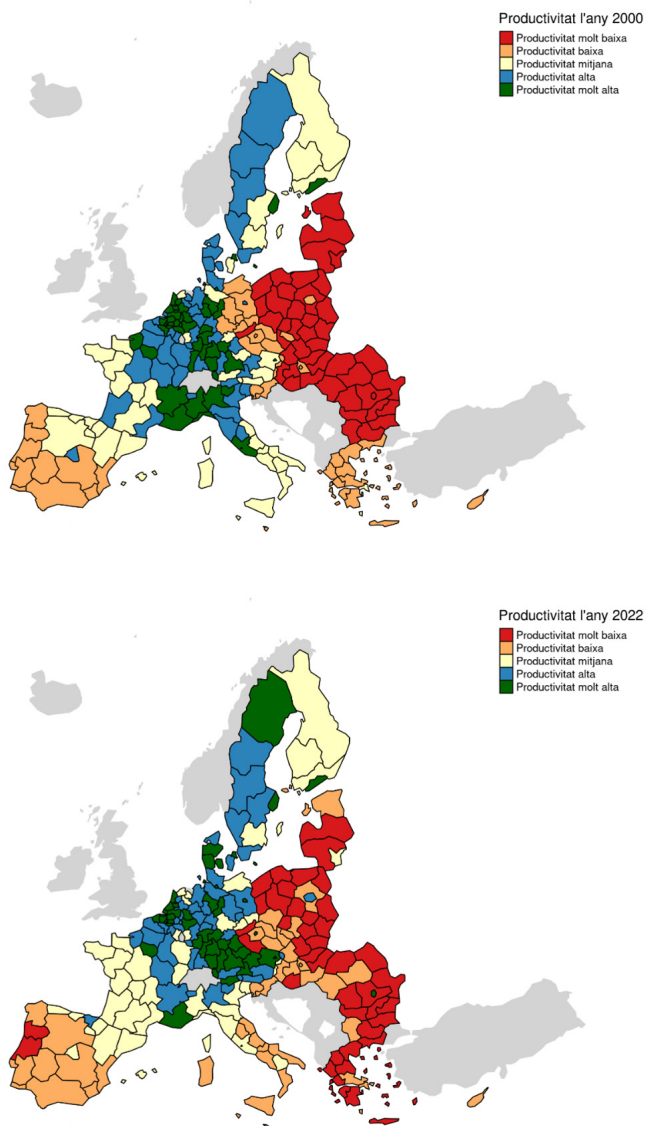
El Gràfic 9 mostra que la majoria de les regions amb un nivell de productivitat elevat o molt elevat són al centre i al nord d'Europa. Aquesta concentració s'accentua l'any 2022, ja que les regions de França i d'Itàlia perden força presència en els grups de regions més productives, en favor de les regions d'Alemanya, d'Àustria i d'altres països del nord d'Europa, com Dinamarca. L'any 2022, pràcticament totes les regions amb el nivell de productivitat més elevat es troben en un corredor que, de nord a sud, comença a Dinamarca, passa per Bèlgica i els Països Baixos, i baixa fins a Alemanya i Àustria.

La majoria de les regions de la part mitjana de la distribució de la productivitat són les que rodegen el nucli de regions més productives. Tant l'any 2000 com el 2022, aquest grup de regions el trobem a l'oest i al sud d'Europa, i a algunes regions del nord, a Suècia i a Finlàndia. Cal destacar el canvi que es produeix a França i al nord d'Itàlia, on moltes regions que eren molt productives l'any 2000 passen a un nivell de productivitat mitjà l'any 2022.

Finalment, al Gràfic 9 també s'observa com la majoria de les regions menys productives es troba al sud i a l'est d'Europa. Concretament, el sud d'Europa concentra la majoria de regions amb un nivell de productivitat baix. Pel que fa al nivell de productivitat més baix, al Gràfic 9 s'observa com la majoria es troba a l'est d'Europa, tant l'any 2000 com el 2022. De totes maneres, també s'observa la davallada de les regions gregues, en favor de la millora d'algunes regions dels països de l'est d'Europa.¹⁰

¹⁰ Els canvis en la distribució geogràfica de la productivitat que es comenten en aquesta secció amb dades referents a l'any 2022 es comencen a produir els anys anteriors a la pandèmia.

Distribució de la productivitat per regions els anys 2000 i 2022



Nota: PIB mesurat en PPP per hora treballada. La classificació del nivell de productivitat està feta a partir de quintils, dividint la distribució de la productivitat en cinc grups d'igual mida, incloent cada grup un 20% de la mostra total de regions en ordre ascendent, de manera que el primer grup conté el 20% de les regions amb un nivell de productivitat més baix, el següent grup conté el 20% de les regions amb una productivitat més alta que el grup anterior, i així successivament fins a separar les regions europees en cinc grups d'igual mida, en el qual cada grup denota un "esglaió" en la distribució de la productivitat.

Font: Elaboració pròpia, a partir de dades de la Comissió Europea (ARDECO).

Gràfic 9

Quan s'analitzen amb una mica més de detall les dinàmiques geogràfiques, es constata la concentració geogràfica entre els diferents nivells de productivitat. L'efecte clúster o aglomeració és especialment elevat en el cas de les regions més productives. La probabilitat que una regió se situï en el rang de productivitat més elevat (quintil 5) i que cap de les regions veïnes estigui en aquest nivell és del 13% l'any 2022.¹¹ Mirat d'una altra manera, el 92% de les regions més productives, situades en els quintils 4 i 5, tenien com a mínim una regió veïna en aquest nivell de productivitat, i l'any 2022 aquesta proporció havia augmentat fins al 94%.

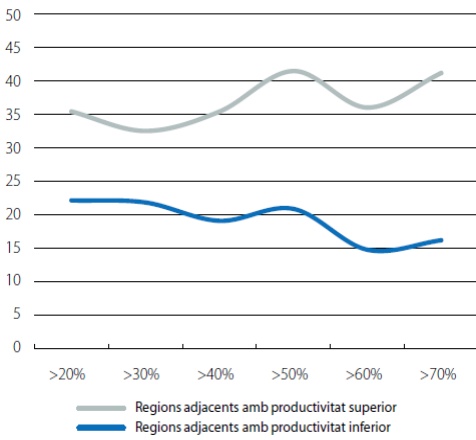
L'efecte clúster no només el trobem en les regions més productives. En general, l'any 2022 el 54% de les regions compartia segment de productivitat amb com a mínim la meitat de les regions contigües, i només un 13% de les regions tenia un nivell de productivitat diferent al de les regions adjacents.

La importància de l'efecte clúster també l'observem analitzant la probabilitat que una regió canviï de quintil en funció del grup en què es troben les regions veïnes. Per exemple, tal i com mostra el Gràfic 10, la probabilitat que una regió pugui de nivell és del 35% en aquelles regions en què, com a mínim, el 20% dels veïns tenen una productivitat superior. Aquesta probabilitat puja fins al 41% si el 70% de les regions contigües, com a mínim, tenen un nivell de productivitat superior. És més probable que una regió pugui de nivell si les regions contigües també milloren. En canvi, una regió difícilment podrà escalar posicions si està rodejada de regions amb un nivell de productivitat inferior. Concretament, si més del 70% de les regions veïnes tenen un nivell de productivitat més baix, la probabilitat de pujar de nivell és del 16%. De fet, si més del 70% de les regions veïnes té un nivell de productivitat més baix, el més probable és que la regió en qüestió també baixi de nivell. La probabilitat que això passi és del 42%.

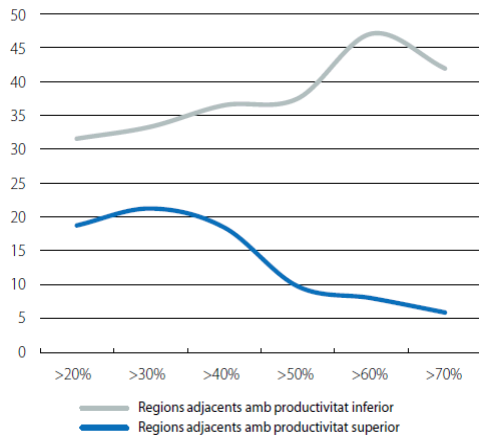
¹¹ Ràtio entre el nombre de regions més productives sense cap regió adjacent en aquest grup de productivitat i el nombre total de regions més productives. Les probabilitats de transició d'un grup de productivitat a un altre es calculen a partir del nombre de regions que han canviat de grup, en funció del nombre de regions adjacents amb una productivitat més alta o més baixa, respecte al nombre total de regions que han fet el mateix canvi de grup.

Probabilitat de canviar de grup de productivitat en funció de la productivitat de les regions adjacents

Probabilitat de pujar de grup en funció de la productivitat de les regions adjacents (%)



Probabilitat de baixar de grup en funció de la productivitat de les regions adjacents (%)



Notes: La classificació del nivell de productivitat està feta a partir de quintils, dividint la distribució de la productivitat en cinc grups d'igual mida, incloent-hi cada grup un 20% de la mostra total de regions. Probabilitat de canviar de quintil entre els anys 2000 i 2022 en funció de la proporció de les regions veïnes en un nivell superior o inferior. S'exclouen de la mostra les regions europees NUTS 2 d'Irlanda, Luxemburg i totes les illes.

Font: Elaboració pròpia, a partir de dades de la Comissió Europea (ARDECO).

Gràfic 10

La capacitat d'una regió de millorar el nivell de productivitat depèn de molts factors, i és probable que alguns estiguin concentrats des del punt de vista geogràfic. Així, la capacitat que una regió canviï de nivell en funció de la situació de les regions veïnes que es comentava abans, en certa mesura, pot estar reflectint-ho. Per exemple, les infraestructures, l'eficiència de l'administració pública o l'accés a una bona formació segurament tenen un component geogràfic important. L'exercici dut a terme no té en compte l'efecte dels diferents determinants de la productivitat i la seva distribució geogràfica. Només constata l'elevada concentració dels diferents grups de regions a nivell geogràfic al llarg dels darrers anys. En qualsevol cas, l'element geogràfic sembla important i segurament cal tenir-lo present quan una regió es plantegi com millorar el seu nivell de productivitat.

VI. Evolució de la capital europea de la productivitat

Una altra manera de quantificar el canvi que ha tingut lloc els darrers anys en la distribució geogràfica de la productivitat consisteix en calcular com s'ha desplaçat la capital europea de la productivitat. Concretament, definim la capital europea de la productivitat com la coordenada mitjana entre totes les regions, ponderant cadascuna de les regions per la seva contribució a l'augment de productivitat en tres períodes diferents: abans de la crisi financera, entre els anys 2000 i 2006; durant la crisi, entre el 2007 i el 2013, i després de la crisi, a partir del 2014 i fins l'any 2022.

D'aquesta manera, les regions que més contribueixen a l'augment de la productivitat en cadascun dels períodes tenen un major pes que les regions amb una menor contribució. Dit d'una altra manera, si el creixement de la productivitat a nivell europeu es concentrés en una sola regió, aquesta seria la capital de la productivitat.

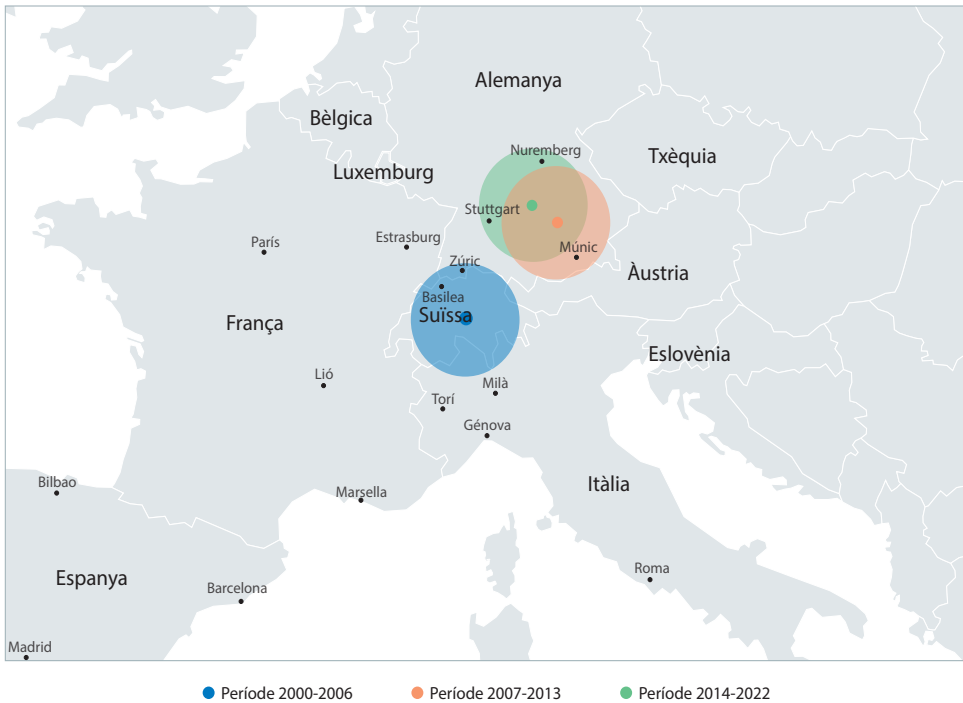
Com es pot observar al Gràfic 11, abans de la crisi financera la capital europea de la productivitat se situava entre Alemanya, França, Itàlia i Àustria. A Suïssa. El centroide de la regió identificada se situa prop de Sils Maria, concretament entre Milà, Davos i Basilea. O prop de l'Eiger, el Montblanc i el Cerví. A partir de la crisi financera, es produeix un desplaçament cap al nord-est d'Europa, que es consolida durant la recuperació econòmica posterior. Actualment, la capital europea de la productivitat es troba entre Baden-Württemberg i Baviera. Concretament, entre Nuremberg, Stuttgart i Munic.

Abans de la crisi financera, la capital europea de la productivitat es trobava a 1.066 quilòmetres de Barcelona en cotxe (a 778,4 quilòmetres en línia recta de la Plaça Sant Jaume), i a 1.672 quilòmetres de Madrid (a 1.207 quilòmetres en línia recta des del quilòmetre zero, a la Puerta del Sol). En canvi, actualment es troba a 1.381 km i 1.931 km de distància en cotxe, respectivament (a 1.054,8 quilòmetres en línia recta de Barcelona i a 1.458,0 de Madrid). Per arribar-hi en cotxe, segons Google Maps, avui tardaríem 3 hores més que abans de la crisi financera.

Això és resultat de les dinàmiques comentades abans, arran de les quals les regions del nord i de l'est d'Europa han guanyat posicions en el rànquing de productivitat els darrers anys. El cinturó que arrenca a Dinamarca, Holanda i Bèlgica, i baixa per Alemanya fins arribar a Àustria és el que es reforça més els darrers anys. Aquest conjunt de països concentren el 82% de les regions que se situen en el rang més elevat de productivitat l'any 2022, mentre que l'any 2000 aquesta xifra se situava en el 75%. Vist d'una altra manera, el 48% de les regions d'aquests països se situava l'any 2022 en el top 20% de regions més productives, mentre que l'any 2000 "només" eren el 43%.

En canvi, moltes de les regions franceses i italianes han perdut dinamisme els darrers anys. Itàlia l'any 2000 tenia 5 regions en el grup de productivitat més elevada, mentre que l'any 2022 ja només n'hi tenia una, la Província Autònoma de Bolzano, i les regions del sud del país han passat a un nivell de productivitat baixa. A França ja només li queden dues regions amb un nivell de productivitat molt elevada i el nombre de regions en el rang de productivitat elevada s'ha reduït.

Evolució de la capital europea de la productivitat



Nota: Definim la capital europea de la productivitat com la coordenada mitjana de totes les regions, ponderant-les per la seva contribució al creixement de la productivitat europea en el període indicat. S'exclouen de la mostra les regions europees NUTS 2 d'Irlanda, Luxemburg, Malta, Xipre i Croàcia, juntament amb les regions d'ultramar franceses, Açores, Madeira, Ceuta i Melilla.

Font: Elaboració pròpia, a partir de dades de la comissió europea (ARDECO).

Gràfic 11

VII. Conclusions

L'estudi mostra com n'és d'important el creixement de la productivitat per al dinamisme econòmic i el benestar de la població. El nivell de productivitat de les diferents regions europees presenta una estreta relació amb el seu PIB *per capita*, i també amb els ingressos de les persones que l'habituen. A més a més, el nivell de productivitat de cada regió també presenta una estreta relació amb altres dimensions claus del benestar dels ciutadans, com el nombre d'hores treballades i la proporció de persones que es troba en situació de pobresa.

Les dues darreres dècades la productivitat ha crescut de forma notable, tant al conjunt de la Unió Europea com a la majoria de regions europees NUTS 2, però el ritme de creixement s'ha desaccelerat i ha estat molt heterogeni entre regions. Així, l'estudi constata que a la Unió Europea hi ha dos grups de regions amb un nivell de productivitat ben diferenciat i que, a més a més, la distància entre aquests dos grups ha augmentat els darrers anys. El primer grup està format per regions del centre i del nord d'Europa. La presència de regions de França i Itàlia s'ha reduït de forma destacable en aquest grup els darrers anys. El grup de regions menys productives està format per regions del sud i l'est d'Europa.

L'economia espanyola ha mantingut un ritme de creixement de la productivitat inferior al de la Unió Europea, fet que ha provocat que el nivell de productivitat s'allunyi del de les regions més productives i s'apropi al de les regions menys productives. A l'economia catalana i madrilenya s'observa un patró similar. En canvi, el País Basc ha mantingut un ritme de creixement de la productivitat superior al de la Unió Europea i s'apropa a les regions més productives.

L'estudi constata que durant les darreres dues dècades hi ha hagut molts canvis en la distribució de la productivitat regional europea. En canvi, les regions espanyoles s'han mantingut força estables i pràcticament totes presenten un nivell de productivitat mitjà-baix.

L'estudi també constata l'important efecte aglomeració de la productivitat a nivell geogràfic. Les regions s'agrupen per nivells de productivitat, de manera que una regió difícilment podrà millorar la seva situació si les del seu voltant no milloren, i viceversa. Si les regions del voltant empitjoren, el més probable és que la regió en qüestió acabi perdent posicions també. En aquest sentit, destaca que el gruix de regions més productives s'ha desplaçat cap al nord-est d'Europa, i s'allunya de Catalunya i d'Espanya. Les regions del sud i de l'est de França, i les del nord d'Itàlia, que fa dues dècades eren de les més productives d'Europa, han perdut pistonada. Donat l'important efecte aglomeració, això fa més difícil que l'economia catalana i les economies del nord d'Espanya puguin escalar posicions en el rànquing de productivitat europeu.

Cercle d'Economia

C/ Provença, 298
08008, Barcelona

Tel. +34 932 008 166
secretaria@cercledeconomia.com
www.cercledeconomia.com

