

Juliol 2020

Document
tècnic
de l'informe:
**Els efectes
redistributius
dels impostos
especials**

José M. Labeaga
UNED



Crèdits

**Observatori Social
de “la Caixa”**

**Fundació Bancària
“la Caixa”, 2020
Plaça de Weyler, 3
07001 Palma**

ISBN: 978-84-9900-272-9

La Fundació Bancària “la Caixa”
no s’identifica necessàriament
amb l’opinió dels autors
d’aquesta publicació.

Sumari

03	Resum executiu
05	Introducció
07	Marc general. Racionalitat i justificació
09	Situació general i descripció de les dades
09	La situació a la Unió Europea
12	La situació a Espanya
16	Càlcul dels efectes redistributius
16	Resultats dels diferents enfocaments
27	Compatibilització de resultats
28	Comparativa Espanya-Unió Europea
30	Proposta de reformes dels impostos especials amb caràcter redistributiu
36	Debat i implicacions de política fiscal
38	Referències
41	Annex 1. Descripció de les dades
58	Annex 2. Metodologia

1

Resum executiu

En els països desenvolupats, pràcticament tots els béns de consum suporten l'impost sobre el valor afegit (IVA), però alguns béns suporten, a més a més, una càrrega tributària addicional per mitjà dels anomenats impostos especials, que tenen una norma reguladora que els justifica per l'existència d'externalitats negatives no incorporades explícitament en els preus.

Aquests béns són, a la majoria de països, les begudes alcohòliques, les labors del tabac, els hidrocarburs i altres productes energètics, com ara l'electricitat. Si la demanda genera externalitats negatives que provoquen costos socials, la internalització d'aquestes externalitats per contribuir al pagament dels costos socials s'ha de fer mitjançant els mecanismes adequats.

El perfil general que s'obté dels impostos especials és regressiu, i la seva capacitat per redistribuir la renda rarament s'aprecia al llarg del període considerat. A Espanya, l'ús d'aquestes figures impositives no ha anat més enllà de ser una font permanent d'extracció de rendes (exacerbada en moments de crisi), tot aprofitant la limitada resposta dels consumidors davant de canvis en els preus.

En aquestes circumstàncies, l'informe proposa una nova pregunta, en el sentit de si és possible donar més pes a funcions dels impostos especials alternatives a la recaptatòria que, al mateix temps, contribueixin a la redistribució de la renda. I la resposta és afirmativa, tal com es posa de manifest en diversos exercicis de microsimulació, en els quals proposem canvis en l'impost especial de l'electricitat i en el dels carburants.

No obstant això, seguint la norma general de distorsionar el mínim possible l'activitat econòmica, es dissenyen reformes que permeten una redistribució molt més efectiva per mitjà de decisions de finançament alternatives que redueixin els tipus sense alterar els preus d'altres béns, o bé establint mecanismes de compensació per a les llars més afectades.

En el cas de l'electricitat, l'estructura de la seva demanda permet que una reducció de l'impost per finançar el cost de les energies renovables fora del sector energètic tingui efectes sobre uns preus finals més redistributius. Pel que fa als carburants, la gran capacitat recaptatòria que tenen fa possible el disseny de mecanismes de compensació que, al marge de dissuadir-ne el consum, tinguin capacitat redistributiva.

En resum, es fa palès que és possible utilitzar els impostos especials per dur a terme reformes a curt termini que, amb mecanismes de compensació –i fins i tot sense aquests mecanismes–, tinguin efectes redistributius i permetin afrontar, alhora, altres problemes greus de l'economia espanyola.

2

Introducció

A Espanya, com en altres països de la Unió Europea, pràcticament a tots els béns de consum se'ls aplica l'impost sobre el valor afegit (IVA), amb algunes excepcions en productes sanitaris, lloguer d'habitatge habitual, serveis financers i assegurances. Alguns béns suporten una càrrega tributària addicional a través dels anomenats impostos especials, la norma reguladora dels quals els justifica per l'existència d'externalitats negatives no incorporades en els preus de manera explícita.

Els impostos especials estan regulats en la Llei 38/1992, de 28 de desembre, l'exposició de motius de la qual diu: «[...] com que el consum dels béns que són objecte d'aquests impostos genera uns costos socials, no tinguts en compte a l'hora de fixar-ne els preus privats, han de ser sufragats pels consumidors, mitjançant una imposició específica que gravi selectivament aquests consums». Aquests béns són, en la majoria de països desenvolupats, les begudes alcohòliques, les labors del tabac, els hidrocarburs i altres productes energètics.

A la UE la fiscalitat no està completament harmonitzada, tot i que tots els països estan obligats a situar els tipus de l'IVA dins de determinades bandes. Fins i tot la fiscalitat indirecta permet una àmplia discrecionalitat en els tipus, en la classificació dels béns gravats i en l'elecció de béns exempts. Aquesta manca d'actuació comuna afecta de manera específica els impostos especials, en els quals la discrecionalitat és elevada, excepte per la mateixa definició dels béns i per l'establiment d'uns mínims (Directiva 2008/118/CE del Consell de 16 de desembre de 2008).

Com recull la normativa que en justifica l'existència també i la teoria subjacent, és cert que el consum d'aquests productes genera externalitats sanitàries, ambientals, laborals, etc., i que, en alguns casos, potser no estan del tot recollides en el sistema fiscal o, en uns altres, no estan ben dissenyades per a l'estructura de consum i, per tant, generen ineficiències (per exemple, per finançar polítiques públiques específiques diferents de les relacionades amb les externalitats generades), de tal manera que afecten negativament la redistribució.

L'objectiu fonamental de l'estudi és analitzar l'impacte distributiu dels impostos especials a Espanya amb dades de les enquestes més recents sobre les llars. Per tant, es pretén respondre a la pregunta: com es distribueix la càrrega impositiva per impostos especials segons el nivell de renda? A més a més, l'estudi es proposa conèixer l'evolució al llarg de l'última dècada, és a dir, tractar d'analitzar com els canvis fiscals que hi ha hagut han afectat la càrrega impositiva i la distribució de la renda. Finalment, també s'aporta evidència *ex ante* dels efectes d'algunes propostes de reforma mitjançant exercicis específics de microsimulació.

En aquest context, també sembla convenient comparar la situació que hi ha a la UE amb la d'Espanya i debatre què impliquen les diferències que hi trobem, no solament pel que fa a la recaptació, sinó sobretot l'ús que es fa d'aquesta recaptació amb objectius distributius.

L'estudi s'estructura de la manera següent. La secció 2 descriu el marc general en el qual se situa l'informe i repassa les xifres agregades més destacades. La secció 3 està dedicada a presentar la situació a Espanya i a la UE, amb les dades agregades i microeconòmiques. S'hi descriu la manera com s'instrumenten els impostos especials, el seu grau d'harmonització i les magnituds principals, en relació amb la recaptació impositiva global i per països. Els resultats en termes distributius es presenten i es discuteixen a la secció 4. La secció 5 presenta diverses anàlisis de microsimulació d'algunes reformes que seria factible d'introduir a Espanya amb diversos objectius, però amb el focus posat bàsicament a millorar la capacitat redistributiva dels impostos especials. Finalment, la secció 6 recull les conclusions i exposa les implicacions per a la política fiscal i el benestar de les propostes que fem.

3

Marc general. Racionalitat i justificació

L'origen dels impostos especials el trobem a la Roma antiga. Els primers impostos coneguts s'aplicaven sobre la producció de béns considerats sumptuosos, com ara el vi i productes importats d'altres bandes. Aquests impostos s'han mantingut fins ara i encaixen dins els impostos indirectes. Són indirectes perquè s'apliquen al consum de determinats productes i són lineals amb la quantitat consumida, és a dir, que són independents de la renda del consumidor. Els impostos especials compleixen dues funcions: la *recaptatòria*, com tots els impostos, i la *dissuasiva*, que pretén evitar les externalitats.

Actualment, els impostos especials tenen una cobertura europea, on són obligatoris per al tabac i les labors que se'n deriven, l'alcohol i els productes derivats, i els hidrocarburs, amb una estructura diferent en tots els països membres de la UE. Hi ha uns altres béns i serveis, com ara el carbó, l'electricitat, els gasos fluorats, les assegurances i els serveis de joc que, en alguns països, també es veuen afectats per aquesta imposició.

Encara que els impostos especials recauen en la producció o la importació de béns i serveis, tret de rares excepcions, que solen correspondre a decisions de curt termini, la seva càrrega es trasllada als consumidors finals. La racionalitat d'imposar-los en els productes que hem enumerat es basa en el fet que els consumidors amb prou feines reaccionen a les puges de preus. Per tant, en el disseny preval la funció recaptatòria enfront de la dissuasiva.

Hi ha nombrosos exercicis acadèmics que fan palesa l'escassa sensibilitat dels consumidors a canvis en els preus dels béns que suporten impostos especials, tant en l'àmbit nacional com en l'internacional. A efectes informatius, i també per la necessitat de disposar d'aquests paràmetres per als exercicis de microsimulació que veurem en la secció 5, s'hi recullen alguns valors de les elasticitats de preu (amb les fonts) que corroboren els resultats obtinguts de l'ajust d'equacions de demanda.

Més enllà de la importància que tenen els ingressos per a la provisió dels serveis públics en els països desenvolupats, el sistema impositiu espanyol presenta un nivell

de pressió fiscal i una estructura impositiva singulars en relació amb altres economies de la UE amb nivells de desenvolupament econòmic i de provisió de serveis públics relativament semblants.

El progrés de la societat del benestar ha comportat un increment de la capacitat recaptatòria dels estats. Des del final de la dècada dels seixanta i fins al final del segle, la pressió fiscal –és a dir, la ràtio d'ingressos impositius sobre el producte interior brut (PIB)– mostra una evolució creixent. La capacitat recaptatòria en la mitjana ponderada de la UE-15 l'any 2012, pròxima al 40% del PIB, era 13 punts percentuals superior a l'observada l'any 1965.

Encara que a Espanya observem una evolució creixent fins als nostres dies, aquesta evolució no va començar fins al final dels anys setanta i, sobretot, a partir de la reforma fiscal de 1978. Fins aleshores, la distància entre la pressió fiscal a la UE-15 i Espanya es va mantenir lleugerament per sota dels 15 punts del PIB, però aquesta diferència es va arribar a reduir a menys de la tercera part abans d'acabar la dècada dels vuitanta.

A més a més, durant els anys de l'anomenada *dècada prodigiosa* (1995-2007) es va incrementar la recaptació impositiva d'una manera substancial, i així es van reduir les diferències a 4 punts del PIB en relació amb la UE-28 i a una mica més de 5 punts amb els països de la UE-15, la zona euro i els quatre grans (Alemanya, França, Itàlia i el Regne Unit).

La crisi recent va revelar que l'increment recaptatori no descansava en pilars permanents, sinó en factors associats al boom financer i immobiliari. A conseqüència d'això, hi va haver una important caiguda dels ingressos impositius (de més de 6 punts del PIB) que ens va distanciar de la convergència amb la UE, on les bases imposables es mostren molt més estables i no es produeixen disminucions notables en la recaptació en mantenir-se la pressió fiscal.

Després de la crisi, a Espanya hi ha hagut nivells relatius de recaptació semblants als dels anys noranta i, per tant, també s'han mantingut diferències substancials en pressió fiscal amb els països membres més desenvolupats (més de 7,5 punts del PIB respecte a la mitjana d'Alemanya, França, Itàlia i el Regne Unit).

Pel que fa als impostos especials en particular, a Espanya la recaptació l'any 2017 va ser del 24% del total recaptat per impostos indirectes, i gairebé l'11% del total d'ingressos de l'Agència Estatal d'Administració Tributària (AEAT), impostos i taxes inclosos (vegeu la taula A1.1). És senzill d'observar que el preu al consumidor de cadascun dels béns subjectes a aquests impostos es veu molt alterat.

Tot i així, el comportament general de la recaptació durant la crisi no és aplicable als impostos especials. El motiu fonamental és que la pèrdua d'ingressos en algunes figures impositives s'ha compensat amb increments en els tipus dels impostos especials, tot i que observem una elevada heterogeneïtat entre els països membres. La finalitat última ha estat mantenir un nivell suficient d'ingressos per afrontar les mesures d'austeritat que es van imposar en l'àmbit global.

4

Situació general i descripció de les dades

La situació a la Unió Europea

La denominació d'impostos especials i sobre consums específics, també anomenats *accises* en el lèxic comunitari, agrupa un conjunt d'impostos que formen part de l'anomenada imposició especial sobre el consum, que completa la de l'IVA. Es tracta d'una imposició addicional que es passa a comptabilitzar dins la base imposable de l'IVA, un gravamen doble que, com indica l'exposició de motius de la Llei 38/1992, «es justifica pel fet que el consum dels béns que són objecte d'aquests impostos genera uns costos socials, que no s'han tingut en compte a l'hora de fixar-ne els preus privats i que els han de sufragar els consumidors mitjançant una imposició específica que gravi selectivament aquests consums».

Els productes subjectes als impostos especials poden estar gravats per altres impostos indirectes que persegueixin una finalitat concreta, sempre que aquests no tinguin el caràcter d'impost sobre el volum de negocis ni, com és lògic, contravinguin cap dels principis del mercat únic. L'article 1 de la Directiva 2008/118/CE del Consell de la Unió Europea, de 16 de desembre de 2008, relativa al règim general dels impostos especials, defineix els productes gravats pels impostos especials que, al seu torn, es desenvolupen en les directives següents:

- / Productes energètics (incloent-hi els hidrocarburs) i electricitat, regulats per la Directiva 2003/96/CE
- / Alcohol i begudes alcohòliques, regulats per les directives 92/83/CEE i 92/84/CEE
- / Labors del tabac, regulades per les directives 95/59/CE, 92/79/CEE i 92/80/CEE

Estan subjectes als impostos especials si els béns s'han produït o extret dins de la UE, o si hi han estat importats. Es preveuen certes exempcions de pagament quan els productes tinguin algunes destinacions específiques, com l'ús en el marc de les relacions diplomàtiques o consulars, l'ús per part de les forces armades d'un país de l'OTAN a la UE, etc. Així mateix, la directiva exclou algunes àrees geogràfiques, com ara les illes Canàries i les illes del Canal.

Els productes energètics i l'electricitat es regeixen per la Directiva 2003/96/CE, segons la qual estan subjectes a gravamen quan són utilitzats com a carburant d'automoció o com a combustible de calefacció. Els productes principals són: els olis minerals; els combustibles sòlids, entre els quals es troba el carbó i el coc; el gas natural; l'electricitat i els alcohols, quan són destinats al consum com a combustible per a calefacció o automoció, i els olis vegetals destinats al consum com a combustible per a calefacció o com a carburant d'automoció.

La legislació introdueix uns nivells mínims per als carburants d'automoció, els combustibles per a la calefacció i l'electricitat, que són aplicables des de l'1 de gener de 2004 (vegeu la taula A1.4). D'altra banda, no es graven els productes energètics que s'utilitzen com a primeres matèries o a l'efecte de reducció química i en els processos electrolítics i metal·lúrgics.

També s'estableixen exempcions a determinats productes, com ara els productes energètics que es fan servir per produir electricitat i els que se subministren per fer-los servir com a carburants en la navegació aèria. Altres productes que es poden beneficiar de reduccions fiscals són els que s'utilitzen per a calefacció i agricultura, els anomenats gasoils B i C a Espanya. Finalment, hi pot haver diferenciacions fiscals en el transport públic, les ambulàncies, etc.

L'alcohol i les begudes alcohòliques es regeixen per la Directiva 92/83/CEE. En particular, s'estableix l'impost a la cervesa, que es basa en el nombre d'hectolitres/ graus Plat (un grau Plat correspon a un 0,4% d'alcohol per volum). Les cerveses amb un contingut màxim de quatre graus es reparteixen en categories, i s'aplica el mateix tipus d'impost especial per hectolitre a totes les cerveses de cada categoria. Hi ha la possibilitat d'aplicar tipus reduïts a petits fabricants independents. S'hi inclouen, en aquesta directiva, els impostos per als vins tranquils i els escumosos, altres begudes fermentades i els anomenats productes intermedis, com el porto i el xerès.

Els països de la UE han d'aplicar els mateixos tipus de l'impost en cada categoria de begudes, i poden fer servir tipus reduïts per als vins amb un grau alcohòlic inferior al 8,5%. Així mateix, s'inclouen els impostos a les begudes espirituoses, amb la possibilitat d'aplicar un tipus reduït a les petites destil·leries. La Directiva 92/84/CEE estableix les tarifes mínimes de cada categoria de begudes alcohòliques, com també tarifes reduïdes per a certes regions gregues, italianes i portugueses.

Encara que queda fora del període de mostreig analitzat, cal citar que el 25 de maig del 2018, la Comissió va proposar una sèrie de noves normes als impostos especials sobre l'alcohol, recollides en la proposta de modificació de la Directiva 92/83/CEE relativa a l'harmonització de les estructures dels impostos especials sobre aquests béns.

Les labors del tabac s'ordenen segons la Directiva 2011/64/UE. La legislació estableix les categories de productes següents: cigarrets, cigars, cigarrets petits, picadura fina per a embolicar i la resta de tabacs per a fumar. La normativa aplica mínims als cigarrets, tant si són fabricats a la UE com si són importats. Aquests mínims estan harmonitzats, però els estats membres hi poden aplicar tipus superiors.

Per als cigarrets, hi ha un impost *ad valorem* calculat sobre el preu màxim de venda al detall i un impost especial específic per unitat de producte. El tipus de l'impost *ad valorem* i l'import de l'impost especial específic han de ser idèntics per a tots els cigarrets. En el cas de les altres labors del tabac, els països de la UE poden fixar un impost *ad valorem*, un impost específic o una combinació de tots dos.

Pel que fa a la recaptació per IVA i impostos especials dels estats membres de la UE, la taula A1.5 mostra la recaptació en un període anterior a la crisi, l'any 2007, i en el període posterior, els anys 2010, 2014 i 2017. Així mateix, es facilita la proporció que els impostos especials representen en el total de la recaptació per impostos indirectes. En aquest repartiment de la càrrega entre l'IVA i els impostos especials, les proporcions són força estables.

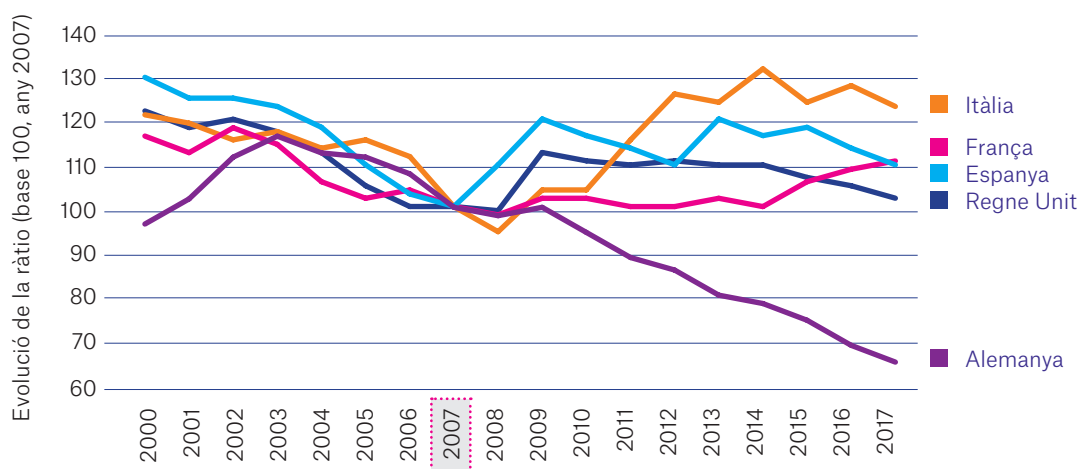
Hi ha una gran heterogeneïtat per països, ja que el percentatge de recaptació per l'IVA es mou entre un màxim del 33,2% a Croàcia i un mínim del 14,1% a Itàlia. Els impostos especials representen el 6% del total recaptat durant el període considerat per a tots els països membres i, de nou, l'heterogeneïtat és profusa. En aquest cas, el recorregut va des del mínim a Luxemburg (0,4%) al màxim a Bulgària (17,5%). Espanya es troba per damunt de la mitjana de la UE-28 (6,4% enfront del 5,7%) i, en relació amb els grans, només la supera el Regne Unit (8,6% del PIB).

Les xifres de recaptació mostren que el perfil de la crisi és molt acusat a Espanya i al Regne Unit en el cas de l'IVA, mentre que a Alemanya no coincideix el perfil amb les dates de la crisi, i a França i a Itàlia no hi ha canvis pronunciats. En canvi, és més difícil veure el patró de l'evolució del que s'ha recaptat amb els impostos especials. En el període 2000-2017 se superposen nombrosos canvis regulatoris a causa de la situació econòmica a tots els països. L'impacte més important de la recessió s'observa en les xifres de recaptació del Regne Unit.

Si considerem el 2008 com el primer any en què observem efectes sobre la recaptació generats per la crisi, el gràfic 1 presenta els canvis en la pressió fiscal en els cinc països grans amb base 100 l'any 2007. La crisi va tenir un lleuger efecte a Espanya, França i Itàlia l'any 2008, però des d'aleshores la recaptació s'ha recuperat amb força a tots tres països. Alemanya n'és una excepció, ja que tant la regulació com l'efecte limitat sobre el PIB de la crisi han motivat una caiguda en la pressió fiscal dels impostos especials des del 5,2% el 2007 fins al 3,3% el 2017.

Gràfic 1. Com ha evolucionat la recaptació per impostos especials?

Evolució de la ràtio entre els impostos especials i el PIB, prenent com a base 100 el valor corresponent al 2007



En la comparativa europea, Espanya representa un cas paradigmàtic. La proporció que els impostos especials van representar en el període 2000-2007 en el total de recaptació, coincideix amb la que aquests mateixos impostos van aportar durant el període 2008-2013. En el cas de l'IVA, aquestes contribucions són, respectivament, el 17,1% i el 15,9%, 35.000 milions d'euros menys en cinc anys de crisi, amb xifres que no es recuperen malgrat les dues reformes de l'IVA que situen els tipus nominals en valors superiors a la mitjana de la UE-28.

L'evolució observada en la recaptació per impostos especials és fruit de dos factors. En primer lloc, dels canvis legislatius introduïts, mitjançant els quals s'han elevat els tipus en la majoria de països (un cop més l'excepció és Alemanya, on la regulació ha anat en sentit contrari). En segon lloc, l'escassa sensibilitat d'aquests productes als canvis en els preus. Això revela que, davant la necessitat dels sectors públics de mantenir el nivell de despesa o amb la finalitat que aquest nivell es ressenti com menys millor en èpoques d'austeritat, els impostos especials tenen la finalitat gairebé exclusiva de captar rendes.

La situació a Espanya

Tot el que hem descrit més amunt en relació amb la justificació i la normativa serveix també per a aquest epígraf, que a partir d'ara se centra a descriure els canvis que hi ha hagut a Espanya i l'evolució de les xifres, analitzades des de diversos angles. Encara que els impostos especials s'han modificat moltes vegades d'ençà que es van introduir, aquest apartat descriu les reformes fetes al llarg del període 2006-2017.

L'any 2006 es van introduir dues modificacions a l'impost especial sobre les labors del tabac: es va augmentar el tipus impositiu *ad valorem* de les diferents classes, i també el tipus impositiu unitari dels cigarrets (RDL 1/2006 i RDL 2/2006).

El 2007 es va incrementar el tipus impositiu de l'impost sobre hidrocarburs aplicat al dièsel (Llei 42/2006 de Pressupostos Generals de l'Estat per al 2007), mentre que l'any 2008 no hi va haver cap modificació.

El 2009, es va produir un altre increment en els tipus de l'impost especial sobre hidrocarburs, que aquesta vegada va afectar tant el dièsel com la gasolina, alhora que s'augmentaven els tipus impositius unitaris per als cigarrets i el tabac de cargolar, i el tipus *ad valorem* sobre els cigarrets (RDL 8/2009).

Els tipus impositius aplicats al tabac es van tornar a incrementar el 2010 (RDL 13/2010), mentre que el 2012 es van modificar els aplicats als cigarrets, de manera que es va reduir el tipus *ad valorem* i es va incrementar el tipus unitari (RDL 12/2012 i RDL 20/2012).

Una nova modificació en el mateix sentit es va introduir l'any 2013, alhora que s'elevava el tipus unitari sobre el tabac de cargolar i el tipus impositiu de l'impost especial sobre l'alcohol i begudes derivades (RDL 7/2013); també es va començar a gravar el gas natural consumit per les llars (Llei 15/2012).

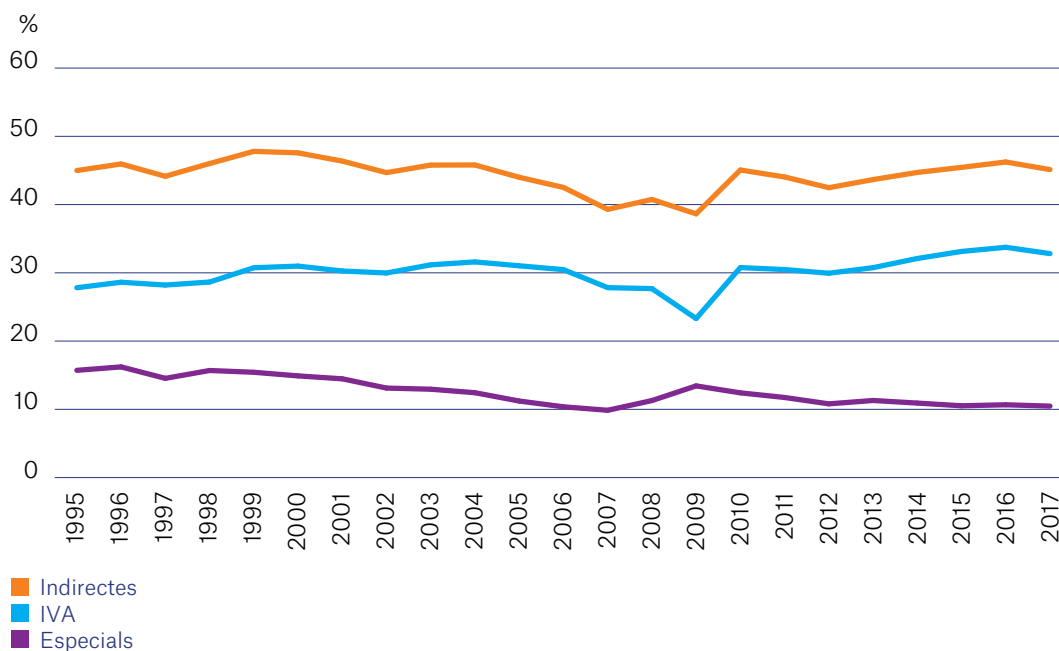
Finalment, després de dos anys sense canvis, a la fi del 2016 es van incrementar els tipus impositius unitaris dels cigarrets i el tabac de cargolar, i el tipus aplicat sobre l'alcohol i begudes derivades (RDL 3/2016).

Així mateix, durant aquest període, les comunitats autònomes també van introduir o van modificar els tipus autonòmics de l'impost sobre vendes al detall de determinats hidrocarburs (IVMDH), integrat des del 2013 en l'impost sobre hidrocarburs, i incloent-hi el tipus autonòmic a l'estatal al nivell màxim permès a les comunitats autònomes des del 2019.

En primer lloc, es presenta l'evolució de l'estructura recaptatòria a Espanya des del 1995. D'aquesta manera, disposem de dos cicles complets en els quals podem observar tendències estructurals. El gràfic 2 proporciona els percentatges que els impostos indirectes totals, l'IVA i els impostos especials representen sobre el total dels ingressos obtinguts per l'AEAT.

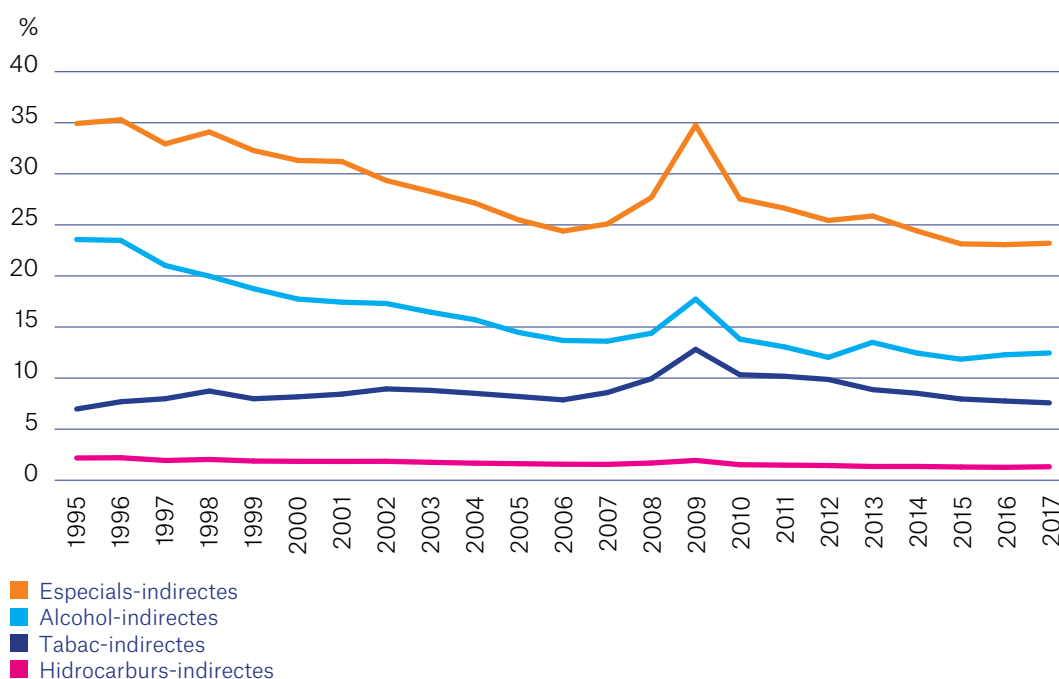
Si bé l'IVA mostra un perfil cíclic, l'aparença dels impostos especials és contracíclica, per les raons ja apuntades. El gràfic 3 recull les proporcions que el global dels impostos especials i els seus principals components representen en el total dels impostos indirectes recaptats; es torna a apreciar el seu recorregut contracíclic i, d'altra banda, el fet que el component corresponent als hidrocarburs és el més sensible al cicle.

Gràfic 2. Estructura impositiva dels impostos sobre el consum



El component més important de la recaptació pels impostos especials són els hidrocarburs, que representen en mitjana més del 50% (el 53,69% el 2017). En segon lloc se situen les labors del tabac, amb una mitjana de més del 30% (32,64% el 2017). Les begudes alcohòliques sempre han representat una part residual, perquè la negociació d'Espanya amb la UE va permetre preservar productes com la cervesa i el vi fora de qualsevol harmonització, amb l'argument d'evitar distorsions en els preus que afectessin la competitivitat del sector. Al gràfic no consta l'impost especial de l'electricitat, que actualment constitueix més del 6% de la recaptació per impostos especials.

Gràfic 3. Impostos especials en relació amb els impostos indirectes



Podríem pensar que l'enorme pes que han adquirit tant els hidrocarburs com l'electricitat en l'estructura de recaptació dels impostos especials és causat per l'intent d'internalització, mitjançant els preus, dels problemes mediambientals que ocasiona el seu consum. Aquesta, però, no és una preocupació de les autoritats fiscals a l'hora de prendre decisions. A Espanya no s'ha pensat, de moment, en propostes impositives que encaixin en les anomenades reformes fiscals verdes, de manera que ni l'impost sobre l'electricitat ni l'impost sobre els carburants estan dissenyats amb aquests objectius.

La consideració dels aspectes anteriors necessitaria modificacions profundes. Tots dos impostos tenen un component molt important sobre el muntant global pagat i no sobre la quantitat consumida del producte contaminant, per la qual cosa no estan en sintonia amb el principi general de *qui contamina paga*.

Una prova evident de la manca d'interès per corregir aquestes externalitats negatives és que la màxima recaptació per l'impost especial de l'electricitat va tenir lloc l'any 2012 (en plena crisi), i les recaptacions més altes (en termes relatius) per l'impost especial dels hidrocarburs es van produir els darrers anys de la dècada dels noranta. Des del màxim assolit el 2008, hi ha hagut una evolució de caiguda permanent en la contribució total a la recaptació.

Hauria de ser obvi per a les autoritats fiscals que aquesta caiguda en la recaptació serà difícil de recuperar, perquè l'estructura del parc mòbil està canviant cap a la compra i l'ús de vehicles híbrids i elèctrics. Encara que sembla que hi ha un cert marge per a l'increment de la imposició, caldria pensar en nous dissenys si es considera que el volum actual de recaptació és necessari per mantenir els nivells de despesa pública.

En definitiva, aquestes tres grans figures impositives mostren alguns fets clars. Primer, a Espanya els impostos especials, a diferència de la resta dels impostos, són contracíclics, possiblement per un intent de mantenir la recaptació en moments en els quals aquesta es perd pels efectes de l'evolució de l'economia (efecte regulació). Segon, les labors del tabac i els hidrocarburs representen més del 80% de la recaptació total al llarg del període analitzat. Tercer, el pes que els hidrocarburs han perdut en la composició de la cistella de recaptació l'ha anat guanyant l'impost sobre les labors del tabac.

Els carburants estan molt més vinculats al cicle econòmic per la importància que tenen en el sector del transport, però també pel fet que moltes famílies fan servir vehicles de transport privat tant per anar a la feina com per dur els fills a escola o per al lleure. Les diferències en el component fiscal del preu espanyol i la mitjana aritmètica d'Alemanya, França, Itàlia i Regne Unit es troben actualment al voltant del 23%, el 36% i el 18% per al gasoil no comerciable (utilitzat bàsicament en l'agricultura), el gasoil A i la gasolina, respectivament, la qual cosa dona una idea del marge de maniobra existent.

No obstant això, la composició de la cistella de recaptació dels impostos especials ha variat força al llarg del temps. Així, l'electricitat ha estat menys sensible a la crisi perquè les reformes han afectat l'import de la factura, sobretot el component fix, i no tant el preu per kWh, mentre que les begudes alcohòliques i les labors del tabac l'han notada més.

5

Càlcul dels efectes redistributius

En aquesta secció presentem els impactes distributius dels impostos especials calculats amb dades de llars agafades de l'Enquesta de pressupostos familiars (EPF). L'anàlisi es fa des d'òptiques diverses per oferir resultats fermes, és a dir, es tracta de confirmar el seu caràcter, en funció de la desigualtat i la capacitat redistributiva, a través de diverses alternatives de mesura. A més a més, mirem de compatibilitzar els resultats dels diferents enfocaments i, finalment, comparar, en termes redistributius, els impostos especials d'Espanya amb els de la UE.

Els quatre enfocaments són els següents: enfocament estructural, mitjançant el qual s'analitza la distribució de la càrrega impositiva; enfocament de concentració, a través del qual es caracteritzen la progressivitat i la redistribució, és a dir, la combinació de càrrega i renda; enfocament de microsimulació, que tracta d'esbrinar si algunes de les reformes introduïdes han canviat la caracterització dels impostos especials, i, finalment, enfocament de narrativa, que permet calcular els efectes de les reformes impositives, en termes de desigualtat i de redistribució, i donar validesa a les anàlisis de microsimulació. Els detalls dels quatre enfocaments es troben recollits en l'annex 2.

Resultats dels diferents enfocaments

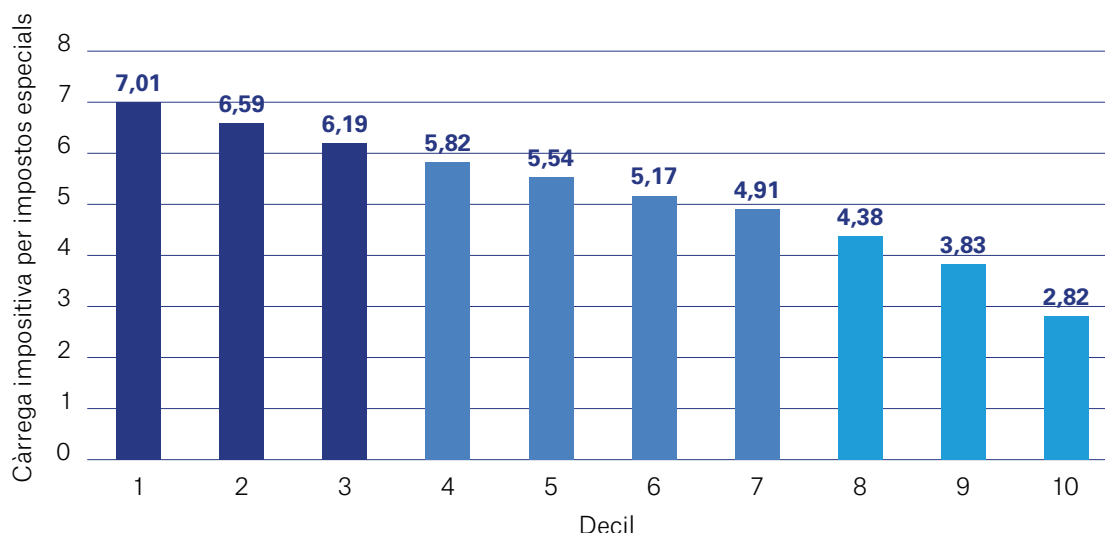
L'enfocament estructural

Se'n diu així perquè només incorpora l'estructura tributària en l'anàlisi. Per fer-ho, es calcula la càrrega tributària o proporció que els impostos especials pagats per cada llar representen en la renda de la llar. El gràfic 4 en recull la distribució per decils per al període 2006-2017. Es pot utilitzar la renda o la renda corregida degudament. Aquí les fem servir totes dues i n'expliquem les raons i les diferències.

Una qüestió rellevant és que, per calcular les mitjanes, es corregeix, quan cal, amb els factors d'elevació, que és una mesura del nombre de llars de la població que representa cada llar de la mostra. D'aquesta manera, obtenim xifres representatives de la població espanyola. Observem que la proporció mitjana és decreixent amb la renda equivalent, però amb la renda és creixent fins als decils 6è i 7è. No obstant això,

l'anàlisi per anys revela un canvi el 2016 i el 2017, perquè la càrrega és creixent fins al 8è decil.

Gràfic 4. Càrrega impositiva dels impostos especials sobre la renda equivalent per decils (2006-2017)



Al gràfic 4 veiem com varia la càrrega impositiva a través de la distribució de la renda equivalent. És obvi que la distribució de la càrrega és molt desigual, ja que varia de manera inversa a la renda equivalent (també a la renda), i mostra una situació inequívoca de regressivitat dels impostos especials.

Es considera la renda equivalent perquè té en compte la grandària de la llar en l'explicació de l'evolució de la desigualtat, la progressivitat o la capacitat redistributiva dels impostos. Es construeix corregint la renda mitjançant una escala habitual en la qual s'assigna el valor 1 al sustentador principal de la llar, 0,7 al cònjuge i 0,5 a cadascun dels fills dependents, sense tenir-ne en compte l'edat.

Aquesta variació també es pot calcular a través de la correlació entre les dues variables (annex 3). Si la correlació és positiva, la càrrega s'incrementa en incrementar-se la renda, la qual cosa indicaria que l'estructura dels impostos especials és *progressiva*. El coeficient que mesura aquesta correlació al llarg de tot el període analitzat és negatiu, i això mostra d'una manera evident i persistent que aquestes figures impositives són, globalment, *regressives*.

És veritat que hi ha variabilitat en aquest coeficient en els diferents anys, però la correlació predominant és negativa, tant amb la renda com, d'una manera més clara, amb la renda equivalent. Encara que sembla que el perfil regressiu és lineal, s'ha analitzat també el patró de la càrrega fiscal mitjançant un perfil quadràtic, que en confirma la regressivitat.

En resum, la càrrega fiscal per impostos especials és una funció inversa de la renda i de la grandària familiar, i les llars pobres amb més membres són les que suporten més càrrega.

L'enfocament de concentració

Mitjançant l'enfocament de concentració, es presenta la capacitat redistributiva d'un impost a través del càlcul d'una sèrie d'indicadors. A la càrrega fiscal, s'hi afegeix la renda per incorporar efectes de desigualtat, proporcionalitat (o no) i capacitat redistributiva dels impostos especials.

Fem servir una metodologia senzilla amb la finalitat d'extreure conclusions intuïtives de l'anàlisi. Proporcionem un mesurament de la desigualtat provocada pels impostos especials (*índexs de desigualtat*), que aproximen la manera en què els impostos afecten la distribució de la renda. Mesurem la progressivitat (*índexs de progressivitat*), és a dir, la desviació de la proporcionalitat, i, finalment, per completar l'anàlisi de tots els factors que afecten la distribució, calculem l'*efecte reordenació*, és a dir, la capacitat que mostren els canvis impositius per modificar la posició dels individus en la distribució de la renda.

La mesura més habitual de la desigualtat és l'índex de Gini, que associa a cada distribució de renda un nombre real que reflecteix el nivell de desigualtat d'una manera resumida. Així podem saber la distància de la distribució, més lluny o més a prop, respecte a una distribució que fos perfectament igualitària.

La construcció de l'índex té en compte les diferències en valor absolut de cada renda respecte a la mitjana ponderada (dividida) per dues vegades la renda mitjana. D'aquesta manera, l'índex varia entre 0 i 1; 0 és el valor mínim que indica una distribució perfectament igualitària (tots els individus gaudeixen de la mateixa renda que, al seu torn, és la renda mitjana) i 1 és la distribució amb màxima desigualtat (un individu posseeix tota la renda).

Si comparem l'índex en la distribució de renda abans d'un impost i després de l'aplicació d'aquest impost, tenim la contribució de l'impost al canvi en la desigualtat (o *capacitat redistributiva*). Es pot calcular sobre els valors absoluts (*índex Reynolds-Smolensky*), que quantifica el doble de l'àrea que hi ha entre les corbes de Lorenz de la renda abans i després de l'impost.

També es pot calcular sobre una mesura relativa construïda com el quocient entre la diferència del Gini abans i després de l'impost, i el Gini abans de l'impost (*índex de Pechman-Okner*).

La desviació de la proporcionalitat es mesura comparant la distribució de les quotes impositives, és a dir, un impost és més progressiu que un altre d'alternatiu si les quotes impositives del primer es distribueixen més desigualment que les del segon. Per mesurar-lo, se sol utilitzar l'índex de Kakwani, que es calcula com la diferència entre l'índex de concentració de quotes impositives i l'índex de Gini.

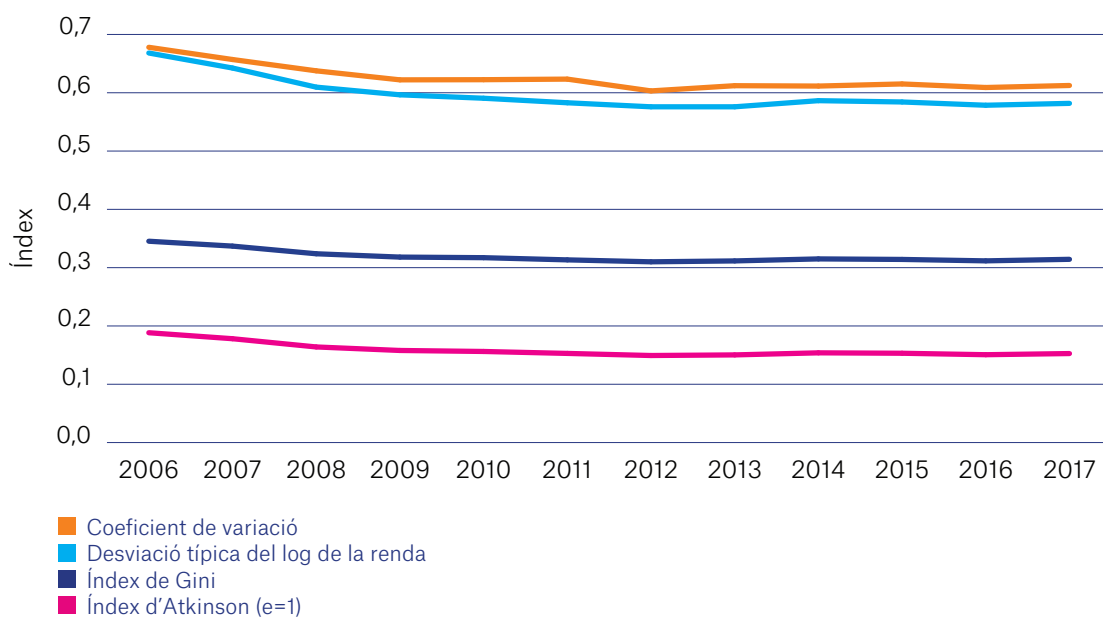
Això que hem explicat es justifica perquè l'efecte distributiu depèn de la magnitud del pagament i de l'augment o la disminució del tipus mitjà al llarg de la distribució de la renda. És cert que l'efecte redistributiu també es veu afectat per la reordenació dels individus en la distribució de rendes després del pagament de l'impost (efecte reordenació). Aquest és el tercer tipus d'indicadors que presentem.

Fem els càlculs anuals per a tot el període 2006-2017, amb les dades de l'Enquesta de pressupostos familiars (EPF), dissenyada perquè cada llar es mantingui dos anys a la mostra, de manera que hi ha un reemplaçament del 50% de les llars en cada període. Aquest procediment, denominat *rotació*, té diverses finalitats, entre les quals hi ha la de no produir cansament en qui col·labora o descriure el comportament en demanda en ocasions repetides.

El gràfic 5 mostra els resultats de la desigualtat. Hi observem que l'índex de Gini es redueix fins que arriba la crisi econòmica, moment a partir del qual s'estabilitza, fins i tot amb lleugers increments al final del període. Es presenta, en aquest cas, l'evolució dels índexs de la renda, però el perfil de l'evolució dels índexs de la renda equivalent és molt similar, encara que les magnituds són diferents.

El coeficient de variació, la desviació estàndard del logaritme de la renda o l'índex d'Atkinson corroboren, amb diferents ordres de magnitud, el perfil mostrat per l'índex de Gini. El coeficient d'avversió per la desigualtat de l'índex d'Atkinson és 1, és a dir, s'assumeix un cert grau d'avversió d'acord amb l'exercici que estem fent. Si el coeficient és 0, no hi ha en la societat (o en els decisors de les polítiques) cap aversió a la desigualtat, mentre que si és infinit, s'assumeix que la valoració del benestar social correspondria a l'individu més pobre.

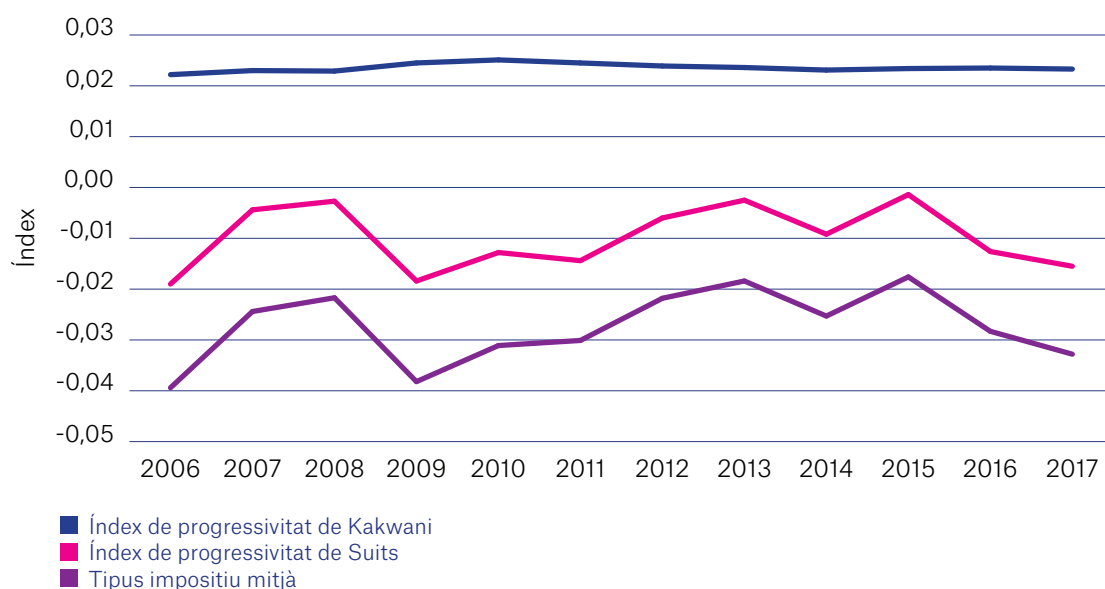
Gràfic 5. Evolució de la desigualtat



La comparativa dels indicadors per a la renda i la renda equivalent, evidencia dos aspectes rellevants. Primer, l'estabilitat de les mesures al llarg del període considerat, amb una lleugera tendència a la reducció al començament, però exhibint un perfil molt similar, en conseqüència, es mantenen les mateixes implicacions qualitatives. Segon, la introducció de la mesura corregida de la llar contribueix a un increment lleugerament superior de la desigualtat generada pels impostos especials. Possiblement, la tornada a la llar de fills amb baixos nivells d'ingressos o en situació de desocupació, a causa de la crisi econòmica, pot estar darrere d'aquest lleuger repunt de la desigualtat mesurada en aquests termes.

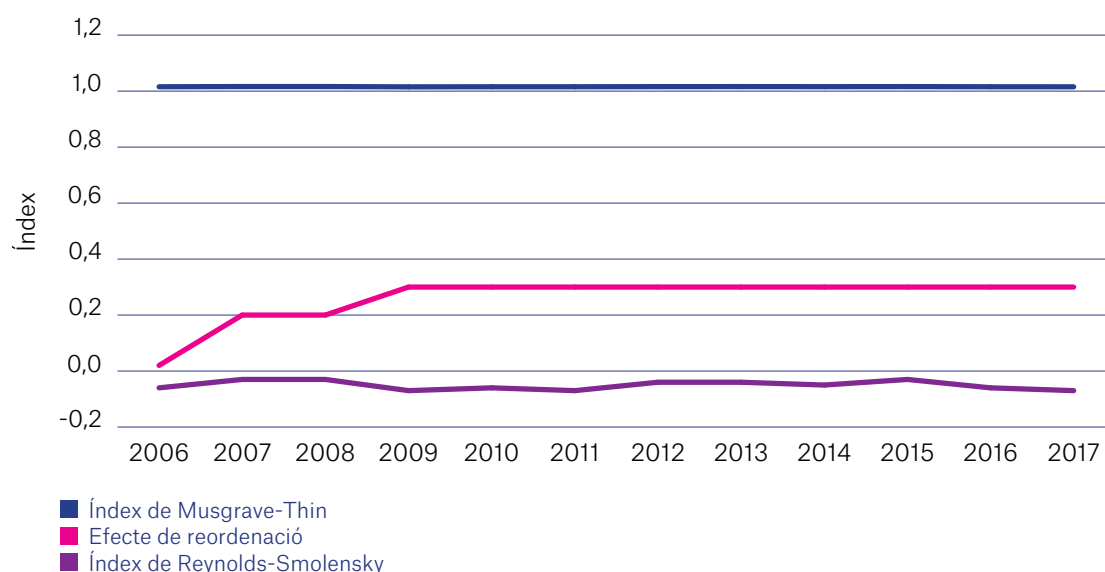
Les mesures de progressivitat informen de fins a quin punt els impostos especials s'allunyen de la proporcionalitat. S'han calculat per a cadascun dels anys del període 2006-2017 i amb el panell disponible. El gràfic 6 presenta l'evolució d'alguns índexs de progressivitat (un cop més, la renda equivalent ofereix un perfil molt semblant). Quant a la renda i per a tota la mostra, els indicadors ofereixen una aparença gairebé proporcional dels impostos especials al llarg del temps.

Gràfic 6. Evolució de la progressivitat



En particular, els índexs de Suits i Kakwani mostren distribucions lleugerament regressives, confirmades pel tipus impositiu mitjà que s'ha mantingut pràcticament constant al llarg del període analitzat. El tipus impositiu mitjà per decils de renda, que analitzarem més endavant, minva a mesura que augmenta la renda, la qual cosa confirma la regressivitat dels impostos especials.

Gràfic 7. Evolució de la capacitat redistributiva i l'efecte de reordenació



Pel que fa a la capacitat redistributiva (gràfic 7), l'índex de Musgrave i Thin no és estadísticament diferent d'1 en cap període. I l'índex de Reynolds-Smolensky (que es presenta multiplicat per 100) és sempre inferior a una deumil·lèsima, fet que mostra una capacitat redistributiva molt limitada, esperada dels impostos indirectes, però que apareix molt més limitada en el cas dels impostos especials.

En el cas de l'índex de Reynolds-Smolensky, comprovem, a més, que la crisi ha contribuït a reduir la seva escassa capacitat redistributiva prèvia. Quant a l'efecte de reordenació, la seva petita contribució es va frenar completament amb l'arribada de la crisi.

L'efecte del marge extensiu

Si hi ha externalitats negatives que provoquen costos socials, les han de sufragar els que hi contribueixen. És evident que són els compradors d'aquests productes els que paguen els impostos especials. El nostre objectiu en aquest subepígraf és comprovar si, a més a més, en termes redistributius, hi ha diferències entre els que hi contribueixen (paguen les externalitats que generen) i els que no són consumidors d'aquests béns.

Per saber si a la llar es consumeix o no el bé que està subjecte a imposició especial, cal dividir la mostra en dos grups. En el cas de les labors del tabac, el grup *Fumadors* inclou totes les llars amb despesa positiva en alguna de les tres categories de tabac de l'Enquesta de pressupostos familiars, i el grup de *No fumadors* està format per aquelles llars sense despesa en cap d'aquestes categories. El tant per cent de llars amb presència de fumadors ha anat minvant al llarg del temps (durant l'interval cobert per l'EPF), però el tant per cent augmenta o disminueix segons el nivell de renda.

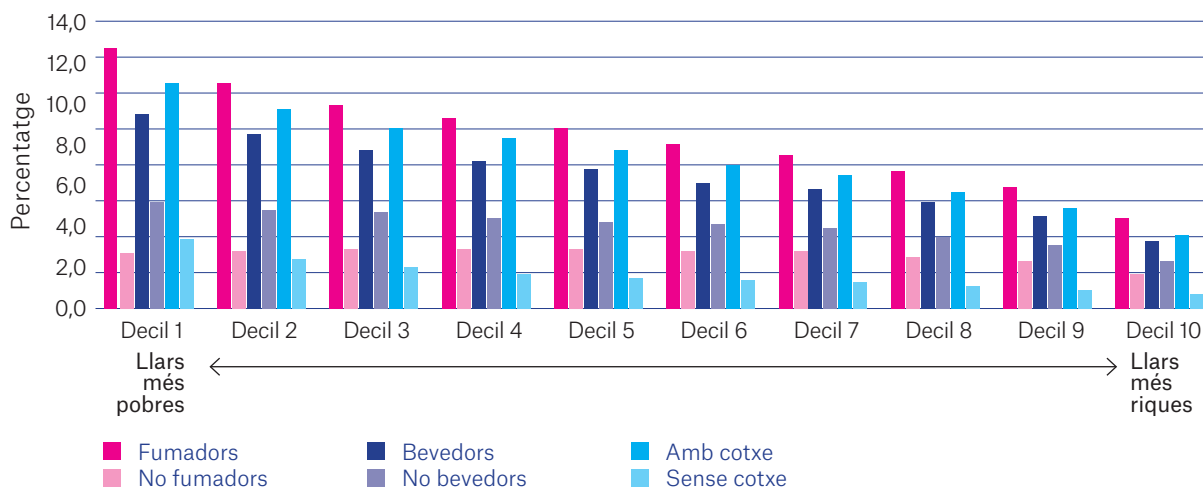
La càrrega impositiva per impostos especials és, de mitjana, gairebé tres vegades més gran a les llars amb presència de fumadors que no pas a les llars sense fumadors (gràfic 8). Gairebé la tercera part de la recaptació per impostos especials té el seu origen en les labors del tabac. D'aquests perfils de prevalença i pagaments impositius, en podem deduir que l'impost pagat serà regressiu. A més a més, si el tipus efectiu dels impostos indirectes a Espanya se situa al voltant del 14%, els impostos especials sobre les labors del tabac representen més del 40% del total per als decils mitjans i alts de renda.

Si considerem la proporció mitjana de la càrrega fiscal dels impostos especials per decils de renda a cada any, podem deduir una diferència important en l'impacte distributiu d'aquests sobre els dos tipus de llars considerades. Així, mentre el pes a les llars sense fumadors és quasi proporcional fins als decils 6è i 7è, a les llars amb fumadors el pes és decreixent segons el nivell de renda i, per tant, aquests impostos tenen un impacte molt regressiu.

Per corroborar-ho, calculem la correlació entre la càrrega impositiva i la renda per als dos grups de llars. La diferència fonamental és que els impostos són altament regressius en el cas de llars amb fumadors durant tots els anys de la mostra (any a any i en la mitjana per a tot el període), en canvi no són tan regressius a les llars sense fumadors. Si fem servir la renda equivalent, obtindrem els mateixos resultats qualitatius.

Gràfic 8. Quines llars paguen els impostos especials?

Proporció que els impostos especials representen en la renda equivalent de la llar, segons el tipus de consum



La segona divisió de la mostra distingeix les llars en les quals s'observa consum de begudes alcohòliques davant de les que informen que el seu consum és zero (considerant les dues categories de begudes alcohòliques –espirituoses i licors i cervesa– gravades amb l'impost especial que recull l'enquesta de pressupostos familiars). El percentatge de llars amb *bevedors* és, en general, creixent amb el nivell de renda, si bé quan es corregeix tenint en compte la grandària familiar no s'hi aprecien diferències significatives entre decils, fonamentalment entre les llars de renda més baixa.

La càrrega fiscal que representen els impostos especials en el nivell de renda té un perfil similar per decils entre les llars que consumeixen alcohol i les que no en consumeixen, més acusat entre els que en consumeixen (gràfic 7). Així, la càrrega fiscal mitjana per decils de renda equivalent a cada any i a tota la mostra és, en tots dos tipus de llars, decreixent amb la renda equivalent. Així mateix, la correlació entre la càrrega fiscal i la renda és negativa i significativa (fet que indica que els impostos especials són regressius per a les llars amb bevedors en tots els anys de la mostra). Obtenim el mateix resultat amb les dades del panell, uns resultats que es repeteixen quan considerem la renda en lloc de la renda equivalent.

El tercer bé que analitzem combina la inversió i el consum. Hom consumeix carburants si disposa d'un vehicle per a qualsevol finalitat. En conseqüència, les llars hauran de prendre primer una decisió d'inversió. L'Enquesta de pressupostos familiars (EPF) no informa sobre això, però si observem durant dos anys una llar que no consumeix carburants, podem inferir que no té cap vehicle, ateses la freqüència de compra i la manera com l'enquesta recull aquestes despeses durant dues setmanes consecutives. Dividim la mostra entre les llars denominades *Amb vehicle*, considerant les que tenen una despesa positiva en la categoria «Carburants i lubricants» de l'EPF («Gasol i/o gasolina» a partir del 2016), i llars *Sense vehicle*, les que no tenen cap despesa en aquestes categories. En general, el percentatge de llars amb vehicle s'incrementa amb el nivell de renda, però les diferències es moderen quan considerem el nivell de renda equivalent, ja que la probabilitat de possessió s'incrementa segons

la grandària de la llar. El gràfic 8 mostra que la proporció dels impostos especials pagats per la llar sobre la seva renda és, de mitjana, més de tres vegades més alta a les llars amb vehicle que no pas a les llars que no en disposen, en la majoria dels anys i per a tota la mostra. En calcular la càrrega impositiva mitjana per decils de renda dels impostos especials, veiem, tant per a llars amb vehicle com sense, que és decreixent amb la renda i torna a confirmar el seu caràcter regressiu.

Finalment, hem considerat dues submostres: d'una banda, les llars amb fumadors, bevedors i amb vehicle (FBV), és a dir, aquelles llars amb despesa positiva en els tres productes considerats (tabac, begudes alcohòliques i carburants, segons els criteris definits en els apartats anteriors), i d'una altra banda, les llars sense fumadors ni bevedors i sense vehicle (NFNBVN); sense despesa, per tant, en cap dels tres productes considerats.

El percentatge de llars amb FBV és creixent amb el nivell de renda, mentre que el percentatge de llars amb NFNBVN disminueix amb el nivell de renda. De tota manera, si consideréssim la renda equivalent, el percentatge de llars amb FBV és, en general, creixent amb el nivell de renda en els primers decils i decreixent en els últims. En termes distributius no es produeixen canvis entre unes llars i unes altres a la vista dels indicadors calculats.

L'enfocament de microsimulació

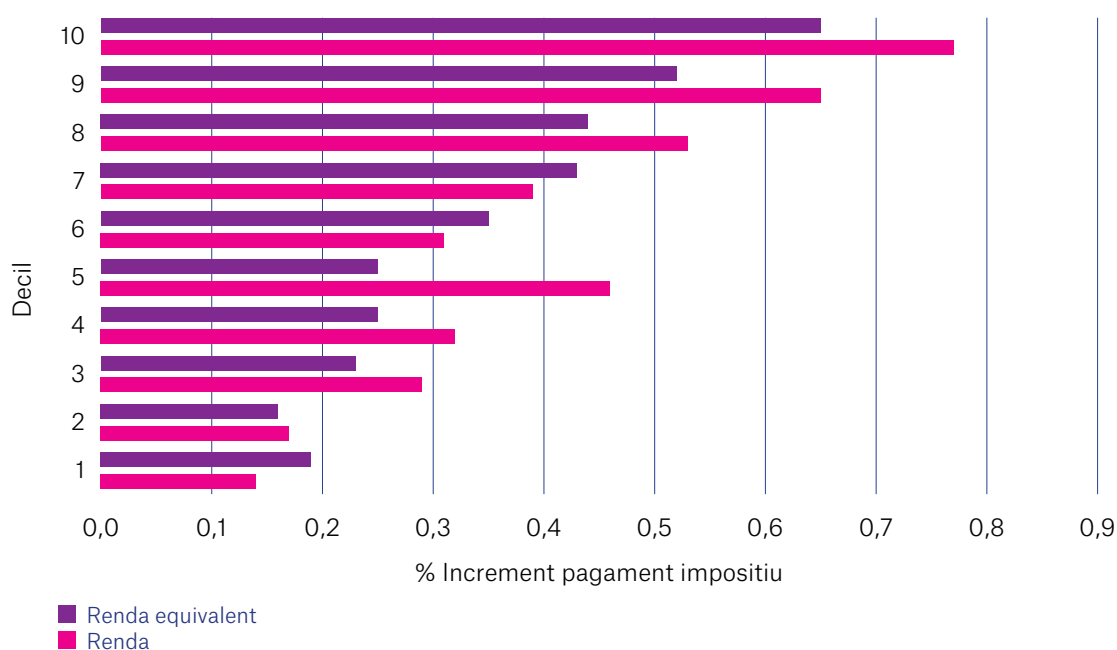
El tercer exercici es realitza mitjançant una anàlisi de microsimulació que estudia l'impacte de les reformes reals a les llars. Primer, la que va comportar canvis en el tipus impositiu de l'IVA: del 18% al 21% (per als béns que suporten impostos especials), que va entrar vigor l'1 de setembre de 2012 i també va modificar els impostos especials.

Podem seguir la reforma en el moment en què es va produir perquè disposem de la setmana en la qual la llar va participar en l'enquesta. Per a això, prenem les llars de la mostra del 2012 a partir del canvi impositiu i comparem la seva càrrega impositiva amb la càrrega impositiva a la qual estarien sotmeses amb un IVA del 18%.

S'assumeix que el consum de les llars en els béns que suporten impostos especials varia d'acord amb les elasticitats i els preus següents: begudes alcohòliques -0,80, labors del tabac -0,20, electricitat -0,13, gasolina -0,29 i gasoil -0,15, seguint els valors més recents que es faciliten a la literatura empírica per a Espanya.

Podríem assumir que les llars no reaccionen, és a dir, la funció dissuasiva no actua de cap manera. La resposta en termes de progressivitat i de redistribució seria coneguda per avançat i coincidiria amb la situació anterior al canvi impositiu. La raó és que, abans d'incrementar els impostos, se n'incrementaria la càrrega i la renda es mantindria constant.

Gràfic 9. Percentatge de variació de la càrrega fiscal dels impostos especials per decils



Les comparacions prereforma i postreforma revelen que la proporció mitjana en la renda de la llar dels impostos especials es va incrementar un 0,4% (el pes de la càrrega fiscal total, considerant l'IVA i els impostos especials, va augmentar un 6,8%), i els percentatges de variació van ser molt semblants en termes de renda equivalent (0,4% i 6,6%, respectivament). El gràfic 9 mostra que el perfil general d'aquests increments és decreixent amb la renda i amb la renda equivalent, i mostra, en tots dos casos, una forta regressivitat.

En un segon exercici, i seguint la metodologia anterior, analitzarem l'impacte a les llars de l'increment dels impostos especials sobre la gasolina, el dièsel i les labors del tabac que hi va haver l'any 2009 (taula 1), tenint en compte les llars que van participar a l'Enquesta de pressupostos familiars en aquest període, a partir del canvi impositiu, és a dir, les setmanes de juny de 2009, en què la reforma va entrar en vigor.

Taula 1. Canvis en els impostos especials (reforma del 13/06/2009)

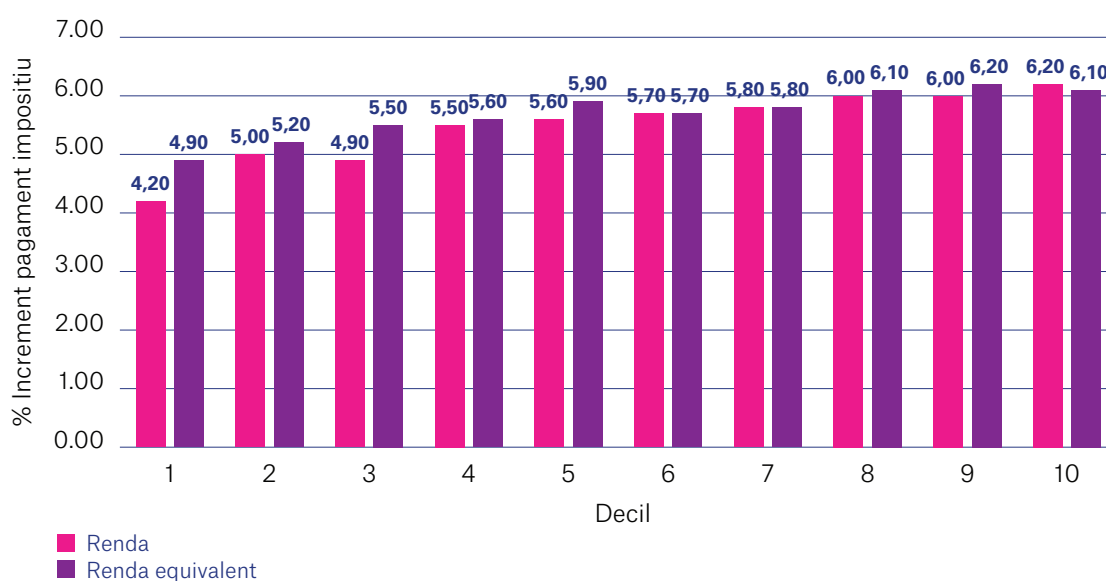
Producte	Tipus impositiu abans del 13/06/2009	Tipus impositiu a partir del 13/06/2009
Gasolina	0,39569 €/l	0,42469 €/l
Dièsel	0,30200 €/l	0,33100 €/l
Tabac Cigars i cigars petits Cigarrets Tabac de cargolar	13,5% PVP 57% PVP + 8,2 €/1000 cigarrets 41,5% PVP	14,5% PVP 57% PVP + 10,2 €/1000 cigarrets 41,5% PVP + 6 €/kg

Aquesta reforma va representar un increment mitjà dels pagaments impositius per impostos especials de 46,3 euros per llar (52,2 €/llar si hi comptem l'IVA). La càrrega, en termes de renda de la llar, es va incrementar un 5,6% com a conseqüència de la reforma (el mateix percentatge que per a la renda equivalent). Aquests increments són lleugerament creixents, tant amb el nivell de renda com amb el nivell de renda equivalent, i tant per a la càrrega per impostos especials (gràfic 9) com per a la càrrega fiscal total per impostos indirectes. L'índex de Reynolds-Smolensky, que no és diferent de zero, confirma la proporcionalitat de la reforma.

L'enfocament de la narrativa

Aquest últim enfocament serveix per establir les respostes de les llars en relació amb els béns analitzats. És a dir, les reformes fiscals se solen informar mitjançant anàlisis de microfilmació; es tracta d'una avaluació *ex ante* que permet, ajustant o no el comportament dels consumidors, extreure conclusions sobre la recaptació que generarà la reforma, els efectes que tindrà sobre la demanda dels béns i les seves implicacions en la distribució de la renda.

Gràfic 10. Percentatge de variació de la càrrega impositiva dels impostos especials per decils



Les respostes a la demanda dels consumidors serveixen per obtenir noves xifres de demanda i renda. Així calculem els indicadors abans i després de la reforma, i els efectes sobre desigualtat, progressivitat i redistribució.

Per a això comparem les dades reals de consum el trimestre següent a la reforma amb les dades simulades per a aquest trimestre. Triem un període trimestral per la naturalesa de curt termini, tant dels exercicis com dels paràmetres utilitzats. Les diferències en relació amb la quantitat, la despesa i la proporció de despesa entre les dades reals i les simulades les podem veure a la taula 2.

Les diferències en l'ajust de les quantitats són sempre inferiors al 2%, mentre que les diferències en la despesa i en la proporció de despesa dedicada a aquests béns són, tant si és individual com per a tota la despesa que s'hi destina, inferiors al 2,5%. Totes

aquestes diferències són compatibles amb qualsevol nivell de confiança utilitzat. Si presentem reformes que modifiquen els preus en una quantia inferior a la reforma del 2012, les diferències entre el que ha passat realment i el que s'ha simulat es mantenen en percentatges molt reduïts.

Taula 2. Diferències entre els resultats reals i els simulats.

Reforma fiscal del 2012

	Quantitat	Despesa	Proporció
Espirituosos i licors	1,85	0,52	0,76
Cervesa	1,90	0,52	0,87
Cigars i cigars petits	0,48	1,91	0,00
Cigarrets	0,46	1,92	1,85
Altres tabacs¹	--	1,97	1,38
Electricitat	0,29	2,07	2,02
Gas natural	0,45	2,04	2,05
GLP	0,43	1,95	2,11
Combustibles líquids	0,04	2,44	2,30
Gasolines²	0,41	1,94	1,91
Tots els béns	--	1,95	1,94

Notes

1. L'EPF no proporciona dades de consum per a altres tabacs.
2. No hi ha dades desagregades de consum de gasolina i dièsel fins al 2016.
3. Les quantitats són litres per a espirtuosos i licors, cervesa, combustibles líquids i gasolines, quilograms per a GLP, kWh per a electricitat, m³ per a gas natural, unitats per a cigars i cigars petits, i, per a cigarrets, nombre de paquets de 20.
4. La despesa correspon a euros i per a l'any 2011.
5. Les diferències són percentatges. La diferència 1 correspon a quantitats, la diferència 2, a despeses, i la diferència 3, a proporcions de despesa.

Aquest exercici permet donar credibilitat a la presa de decisions basades en anàlisis de microsimulació. En termes redistributius, es confirmen els resultats presentats en la secció anterior, i, per al cas dels impostos, no observem que aquesta reforma, o altres que s'han simulat al llarg del període 2006-2017, hagin aconseguit redistribuir la renda; com a mal menor s'hi han trobat resultats proporcionals.

Compatibilització de resultats

Els resultats obtinguts amb els diferents mètodes confirmen, inequívocament, que l'única característica dels impostos especials utilitzada a Espanya ha estat la seva capacitat recaptatòria. S'ha fet palès que la càrrega per impostos especials té un marcat caràcter regressiu, ja que decreix quan la renda augmenta (gràfic 4).

En aquest subapartat calculem, per a cada any de la mostra i per decils, el tipus impositiu mitjà sobre la renda i la renda equivalent dels impostos especials. El gràfic 11 presenta l'evolució d'aquests tipus per a la renda equivalent de la llar, ja que amb aquesta obtenim, a més a més, el perfil considerant la mida d'aquest. Si no considerem l'efecte reordenació, que és molt reduït, l'estudi de la distribució de la càrrega i dels tipus serveix per compatibilitzar-ne els resultats.

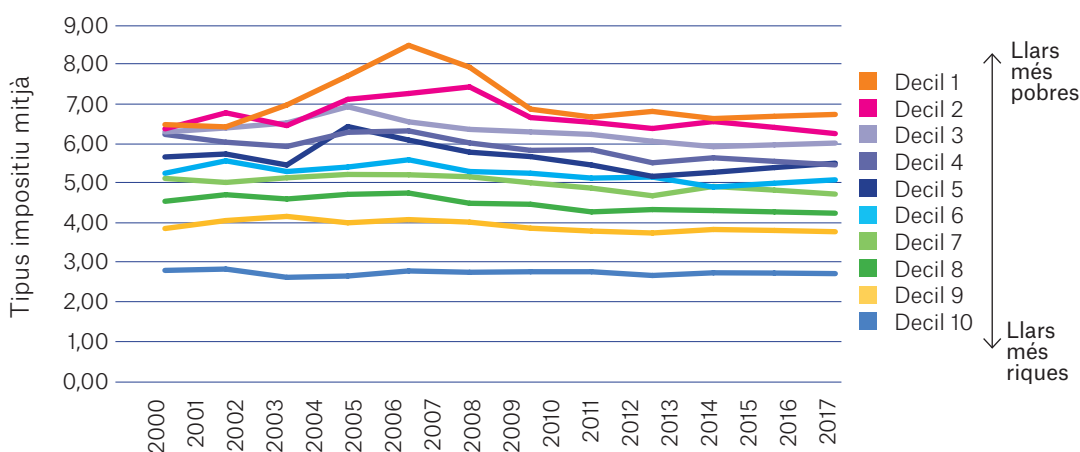
La confirmació de tot el que hem obtingut fins ara sorgeix de l'escrutini detallat del gràfic 11. La crisi contribueix a l'increment dels tipus mitjans, sobretot dels que recauen en els més pobres. Això pot ser degut a l'increment dels tipus dels impostos especials, a la caiguda de la renda o a la combinació de tots dos factors, que és el que ha passat a l'economia espanyola.

El creixement es manté més o menys en el temps segons la profunditat de la caiguda de la renda, que com bé sabem va ser més acusada en els trams de rendes baixes. Hi observem una relació inversa entre tipus mitjans i renda equivalent. És a dir, en termes de pressió fiscal per impostos especials, els tipus mitjans més elevats els suporten els decils més pobres a les llars amb més membres.

El tipus mitjà màxim per impostos especials del període el van pagar les llars més pobres l'any 2010 i va arribar al 8,45% de la seva renda equivalent. Aquell mateix any, les llars més riques van pagar, per impostos especials, el 2,73%, és a dir, 3,1 vegades menys en termes relatius. La relació entre el tipus mitjà màxim i el mínim va ser de 3,5, i aquests tipus es van aplicar tant als més pobres com als més rics.

Gràfic 11. Quant paguen les llars espanyoles en impostos especials?

Tipus impositiu mitjà sobre la renda equivalent (1)
dels impostos especials per decils

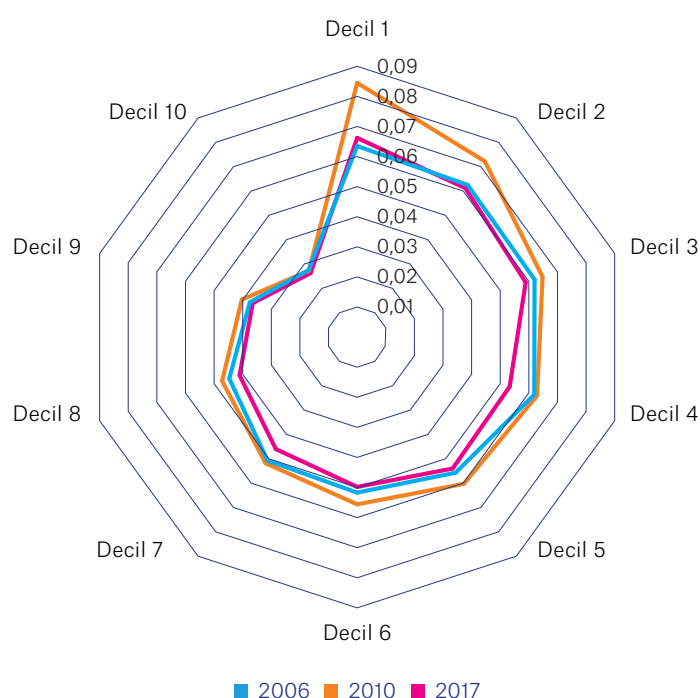


(1) La renda equivalent de la llar s'obté dividint els ingressos totals de la llar entre el nombre d'unitats de consum.

Les llars més riques no van tenir pas la necessitat de moderar el seu consum (almenys en els béns que suporten impostos especials) a causa dels ajustos. A mesura que el país ha anat superant la crisi, els lleugers increments de la renda i el manteniment de les mesures han estabilitzat l'evolució dels tipus al llarg de tota la distribució, si bé els pobres continuen pagant els tipus més elevats i els rics, els més reduïts.

Aquesta estabilització s'observa clarament en la comparativa abans (2006), durant (2010) i després de la crisi (2017) en el gràfic 12. Abans i després de la crisi els tipus mitjans són semblants, amb contribucions lleugerament superiors dels decils centrals de la distribució. Els tipus durant la crisi són més alts per a tots els decils, com a fruit dels factors enunciats. Queda clar, a la figura, que els més perjudicats per la crisi van ser els més pobres; en canvi, en els decils més rics no observem els efectes de la crisi.

Gràfic 12. Comparativa del tipus impositiu mitjà per decils, 2006-2017



Comparativa Espanya-Unió Europea

Hi ha abundant bibliografia provinent de l'àmbit acadèmic, com també informes elaborats per institucions i organismes internacionals, que avaluen els efectes dels canvis en els impostos especials, tant en el context de reformes fiscals completes (els més recents consideren les reformes fiscals verdes) com de reformes aïllades.

Així mateix, hi ha un consens generalitzat a favor d'aquests impostos amb la finalitat que els preus dels béns reflecteixin les externalitats generades. No obstant això, en relació amb la redistribució, les anàlisis disponibles per a nombrosos països membres de la UE-15 mostren una situació semblant a la que hem descrit. Els impostos especials han complert la seva funció recaptatòria, molt més en els moments de crisi que no pas durant el boom econòmic. És cert que la crisi recent ha accentuat la necessitat de pensar en esquemes impositius per combatre problemes locals i globals. A més, sembla convenient pensar en dissenys fiscalment més justos i eficients, que

incorporin mecanismes de compensació a determinades llars (llars rurals, per exemple, en el cas dels carburants, ja que no tenen la possibilitat d'utilitzar transport públic, i llars pobres en el cas de l'impost sobre l'electricitat).

Els nous membres de la Unió Europea no han arribat encara als nivells de benestar de la UE-15 i les comparacions resulten complicades, tant en relació amb la recaptació com amb la redistribució, per això la capacitat de maniobra sobre la base dels ingressos públics és lluny de ser tan àmplia com a la majoria de països més desenvolupats de la Unió Europea.

Els impostos especials que més s'han analitzat, des del punt de vista de la redistribució, han estat els impostos sobre l'electricitat i els hidrocarburs. Les raons són òbvies: en el primer cas, per la seva repercussió en la pobresa, i, en el segon, perquè la recaptació representa, a tots els països de la UE-15, més del 50% del total per impostos especials.

Hem fet anàlisis distributives per a diferents variables de les llars, com ara la renda, la localització o el nombre de membres que la componen. Els resultats no són uniformes. Els impostos especials són, en general, regressius, i els impostos sobre els hidrocarburs ho són més per als que disposen de vehicle. Quan tenim en compte la renda equivalent, la regressivitat s'aguditza, com en el cas d'Espanya.

La localització no sol ser una variable adequada per definir mecanismes de compensació, ja que en determinades àrees –les rurals al Regne Unit, per exemple– els propietaris de vehicle no es corresponen amb les llars de renda equivalent més baixa. A Espanya, la ruralitat és una variable susceptible de ser utilitzada en determinades localitzacions, normalment les comunitats autònomes de renda baixa.

En resum, l'harmonització que tracta d'imposar la Comissió Europea esdevé, amb més o menys intensitat a tots els països de la zona, regressiva, amb una capacitat redistributiva limitada. El més greu de tot plegat és que provoca un increment de la desigualtat.

6

Proposta de reformes dels impostos especials amb caràcter redistributiu

El panorama presentat en relació amb la pregunta que pretenem respondre revela inequívocament que els impostos especials són regressius i no han tingut capacitat redistributiva o bé ha estat molt limitada. Com a conseqüència, sorgeix una nova pregunta sobre si és possible reformar aquests impostos per dotar-los d'aquesta capacitat. En aquest epígraf presentem diversos exercicis, fent servir de nou l'enfocament de microsimulació.

A Espanya hi ha una necessitat de reformar profundament el sistema impositiu amb canvis en un bon nombre de tributs. Això donaria lloc a una infinitat de simulacions, fins i tot si es restringeix l'estudi als impostos especials. No obstant això, hi ha dos canvis que és urgent abordar perquè tenen una dimensió no tan sols domèstica sinó també internacional. El primer té relació amb la pobresa energètica, un tema que s'ha debatut extensament en els àmbits mediàtic i acadèmic.

Si hi ha pobresa energètica és perquè hi ha pobresa. En aquest sentit, les polítiques han de ser generals, és a dir, de lluita contra la pobresa, que han d'incloure necessàriament mesures relacionades amb l'energia. Plantegem un primer exercici de microsimulació que considera canvis en l'impost especial sobre l'electricitat.

El segon problema urgent i de gran rellevància, encara que de caràcter global, és el canvi climàtic. Un sector que contribueix amb les seves emissions a empitjorar, en l'àmbit local, el medi ambient de les nostres ciutats i, en l'àmbit global, l'escalfament del planeta és el transport. Esbossem tot seguit un altre exercici de microsimulació que introdueix canvis en els impostos especials als carburants.

Per calcular l'impacte distributiu procedim de la manera següent: en primer lloc, calculem l'efecte que té sobre el consum del bé analitzat a cada llar, fent servir les elasticitats dels preus esmentades anteriorment. Amb els nous preus i consums, determinem l'impacte de la reforma en la renda, impacte sobre el qual apliquem el factor d'elevació a la població per obtenir resultats representatius d'àmbit poblacional.

Finalment, calculem l'efecte mitjà per decils de renda i obtenim l'impacte distributiu de les reformes.

El punt de partida és el coneixement del consum d'electricitat i de carburants o de la seva proporció a la cistella de la compra de les llars. S'utilitzen les dades més recents de l'Enquesta de pressupostos familiars corresponent al 2017. Així, observem que el percentatge que representa l'electricitat en la despesa total minva a mesura que augmenta el nivell de renda. Els impostos sobre l'electricitat són els que tenen un impacte més regressiu.

Per contra, la proporció a la cistella de la compra del gasoil A puja fins al 8è decil (excepte una lleugera reducció en el 6è), i disminueix en els dos últims, la qual cosa genera progressivitat en els impostos especials sobre aquest bé. Finalment, la gasolina té un pes més reduït en la despesa de les llars; el percentatge de despesa en gasolina és creixent fins al 6è decil i es redueix lleument en els últims.

Més del 21% del preu final de l'electricitat que paguen les llars correspon als costos de suport a renovables, cogeneració i residus. Si se suprimissin de la tarifa, el preu final baixaria un 27,3%, la qual cosa donaria lloc a un increment de la demanda del 5,5%, i un increment de les emissions de CO₂ del 0,49%. La caiguda del preu és més destacada que la derivada de la supressió dels costos de suport esmentats, ja que es redueix l'import unitari de l'IVA i de l'impost de l'electricitat en tractar-se d'impostos *ad valorem*.

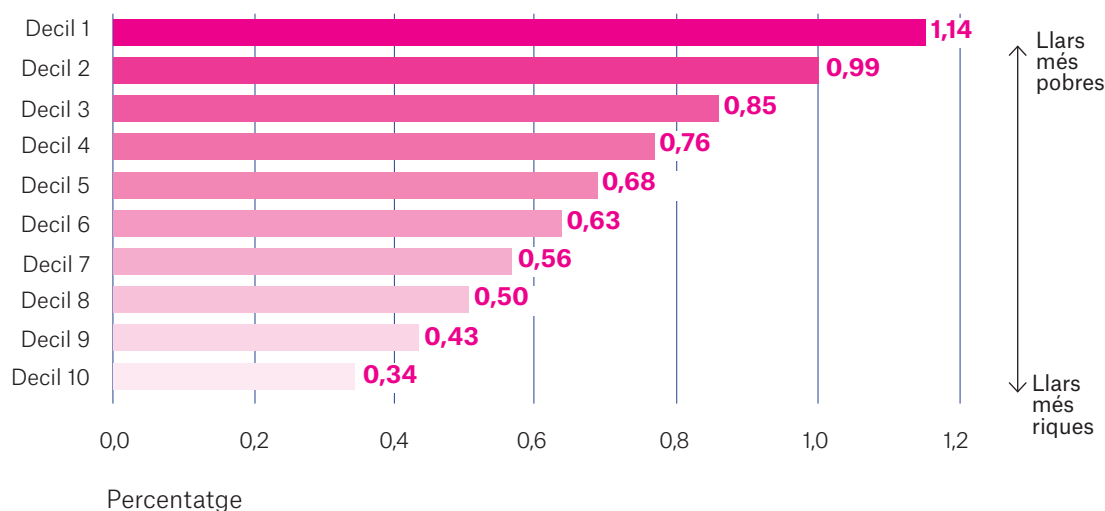
S'assumeix, com a primera reforma, que el cost de les renovables passa a finançar-se fora del sector energètic, de manera que no hi ha distorsions en els preus dels altres productes energètics. En aquestes circumstàncies, i a conseqüència dels canvis en els preus, té lloc una baixada de la despesa en electricitat que ocasiona una reducció de la recaptació de 1.016,1 milions d'euros. Aquesta reducció és deguda al fet que tant l'impost especial com l'IVA s'apliquen sobre el preu de l'electricitat, la important caiguda del qual no es veu compensada per l'increment del consum.

El cost anterior és un cost parcial al qual caldrà afegir el cost de suport a les renovables: 6.402,1 milions d'euros, que s'haurà de finançar amb una altra font i restar-li el petit increment en la compensació a extrapeninsulars (36,5 milions d'euros), conseqüència de l'increment del consum d'electricitat. Per tant, el cost total seria de 7.381,9 milions d'euros.

En aquestes circumstàncies, la reforma té efectes redistributius. En reduir-se la despesa de la llar en electricitat, l'impacte de la reforma serà progressiu, i beneficiarà més els decils de renda més baixos, com podem apreciar al gràfic 13. La reducció de la càrrega és 3,3 vegades superior a les llars del decil més pobre que a les del decil més ric.

Gràfic 13. Efecte de la reducció del preu de l'electricitat

Reducció dels impostos especials que han de pagar les llars en percentatge de la renda equivalent.



La segona simulació s'emmarca en els béns d'ús per al transport. Tenint en compte les importants externalitats associades al transport per carretera i considerant que els seus tipus a Espanya es troben per sota de la mitjana europea, sembla aconsellable un canvi. A més de generar recaptació que es pogués destinar a compensacions amb caràcter redistributiu, a curt i mitjà termini les mesures s'haurien d'enfrontar a les ineficiències dels impostos existents i per lluitar contra la contaminació.

Una mesura immediata podria ser igualar els tipus impositius de la gasolina i el dièsel, seguint les freqüents recomanacions dels organismes internacionals. Els vehicles dièsel produeixen, en general, menys emissions de CO₂ per quilòmetre que els alimentats amb gasolina, però els tipus impositius sobre els carburants graven els litres consumits i no la distància recorreguda, i el gasoil presenta nivells més alts d'emissions per litre, tant de gasos d'efecte hivernacle (GEH) com de contaminants locals.

A més a més, altres externalitats associades al transport per carretera, com ara la congestió d'àmbit local i global, els accidents, el soroll o els costos de la infraestructura, es troben més relacionades, generalment, amb la distància recorreguda que no amb la quantitat de carburant utilitzat.

Atès que els vehicles dièsel són habitualment més eficients i, per tant, permeten recórrer més distància per litre, el cost social per litre de carburant és molt probable que sigui més alt per al dièsel que per a la gasolina. Tot i així, el tipus de l'impost especial del dièsel és inferior al de la gasolina; amb això es pretén incentivar els consumidors que comprin vehicles dièsel, tal com mostra l'evolució del parc mòbil a Espanya.

L'exercici proposat mostra els efectes a curt termini de l'increment del tipus impositiu de l'impost especial sobre hidrocarburs aplicat al dièsel fins al nivell de la gasolina (taula 3). Es poden observar dos resultats rellevants: una gran capacitat generadora d'ingressos (més de 2.600 milions d'euros addicionals) i una reducció de les emissions de CO₂ associades.

Malauradament, la proposta té efectes redistributius no desitjats, ja que resulta regressiva. Una manera senzilla de corregir-los o de revertir-los seria dissenyar algunes mesures compensatòries. Hi ha nombrosos dissenys que són susceptibles de ser introduïts, bé lligats a la renda o a unes altres variables, o bé que persegueixin la reducció de la desigualtat o constitueixin pagaments de suma fixa enfocats, per exemple, a reduir el risc de pobresa.

A fi de mantenir la senzillesa de l'anàlisi, il·lustrem un esquema que afecta totes les llars dels cinc primers decils i les llars que posseeixen vehicle d'aquests cinc primers decils. En el primer cas, es compensa les llars amb una renda equivalent inferior a 10.625 euros anuals i en el segon, aquelles amb menys de 13.828 euros anuals de renda equivalent.

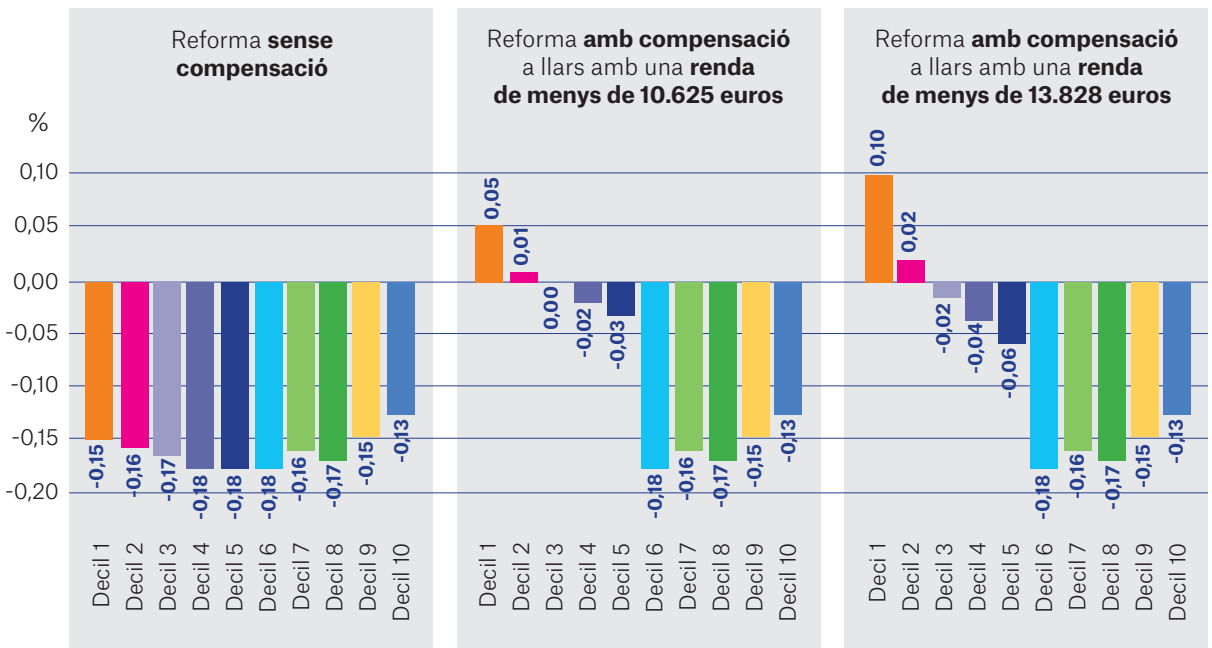
Taula 3. Efectes de la igualació dels tipus impositius de gasolina i de dièsel

	Preu final (%)	Consum (%)	Emissions de CO ₂ (%)	Recaptació addicional (milions d'euros)		
				I. Hidrocarburs	IVA	Total
Gasolina 95	-	-	-	-	-	-
Gasoil A (no comercial)	9,39%	-1,89%	-1,89%	1510,60	272,72	1783,32
Gasoil A (comercial)	9,39%	-1,89%	-1,89%	861,20	-	861,20
Total	-	-1,56%	-1,59%	2371,80	272,72	2644,52

Gràfic 14. Igualació dels impostos especials del dièsel als de la gasolina

Es pot definir una reforma que converteixi l'impost en progressiu.

Diferència en el pagament d'impostos especials a conseqüència de la reforma, en percentatge de la renda equivalent de la llar



El gràfic 14 mostra l'efecte per decils de la reforma sense compensació i amb els dos esquemes esmentats. Veiem que hi guanyen els dos decils més pobres, però els tres següents no hi perden gaire. A més, l'índex de Reynolds-Smolensky, després de les compensacions, passa a ser positiu en els dos decils més pobres, cosa que demostra que la reforma amb els dissenys compensatoris introduïts és progressiva.

Finalment, la recaptació addicional generada és de 2.644,52 milions d'euros, mentre que les devolucions a les llars més pobres tenen un cost de 234 i 300 milions d'euros, és a dir, entre el 8,8% i l'11,3% d'aquesta recaptació. Per tant, queda marge perquè el pressupost públic es dediqui a usos alternatius i, d'aquesta manera, els impostos especials compleixin les seves funcions recaptatòries i dissuasives, però, a més a més, se'ls ha dotat de capacitat redistributiva.

Una segona mesura convenient a curt o a mitjà termini podria ser l'increment general de la fiscalitat aplicada als carburants. Les emissions del sector del transport van representar el 26% de les emissions espanyoles de GEH el 2017. Més del 92% d'aquestes emissions provenen del transport per carretera, que també ocasiona altres costos externs, ja esmentats i que cal abordar.

Els impostos aplicats al sector del transport a la UE només cobreixen al voltant del 60% dels costos d'aquests impostos associats a les externalitats, proporció que es redueix per sota del 50% si hi incloem els costos de les infraestructures.

Des de 2010 no s'han modificat els tipus impositius estatals sobre gasolina i dièsel, encara que la majoria de comunitats autònomes introdueixen, des d'aleshores, recàrrecs sobre el tipus estatal, coneguts com el *cèntim sanitari*. Però el preu del dièsel s'ha incrementat un 12,7% i el de la gasolina, un 11,5%, de manera que el pes de l'impost sobre hidrocarburs en el preu s'ha reduït un 4,5% en el dièsel i un 5,8% en la gasolina des de l'any 2010.

Si a més d'igualar els tipus impositius de gasolina i dièsel, considerem un increment d'aquests tipus fins al nivell mitjà de la gasolina als principals països europeus (Alemanya, França, Itàlia i el Regne Unit), la reforma permetria incrementar els ingressos impositius en gairebé 10.000 milions d'euros i, alhora, reduir el consum de carburants i, com a conseqüència, les emissions de CO₂ un 6,1% (taula 4).

Taula 4. Efectes de l'increment i igualació dels tipus de gasolina i dièsel

	Preu final (%)	Consum (%)	Emissions de CO ₂ (%)	Recaptació addicional (milions d'euros)		
				II.EE. Hidrocarburs	IVA	Total
Gasolina 95	20,41%	-5,16%	-5,16%	1088,70	189,34	1278,04
Gasoil A (no comercial)	31,27%	-6,29%	-6,29%	4786,21	856,91	5643,12
Gasoil A (comercial)	31,27%	-6,29%	-6,29%	2728,66	-	2728,66
Total	-	-6,09%	-6,11%	8603,57	1046,25	9649,82

Cal tenir en compte que l'impost sobre hidrocarburs fa servir tipus impositius unitaris (euros per litre), de manera que si no s'ajusten periòdicament d'acord amb la inflació, es redueixen en termes reals. L'evolució del 2010 al 2018 dels preus i els tipus (base el 2010) mostra que, si bé els tipus impositius sobre gasolina i dièsel s'han incrementat en termes nominals (5% i 7,6%, respectivament), per mitjà dels recàrrecs autonòmics, en termes reals s'han reduït un 4,7% i un 2,3%, respectivament.

Per evitar aquesta situació i, alhora, elevar la fiscalitat sobre els carburants gradualment, es podria utilitzar un mecanisme similar al del *Fuel price escalator*, introduït al Regne Unit el 1993 i vigent fins al 2000, mitjançant el qual es van establir increments impositius anuals per sobre de la inflació, amb la finalitat d'incentivar una mobilitat més sostenible alhora que s'incrementaven els ingressos públics.

Un sistema semblant al d'Espanya possibilitaria que la convergència cap als nivells europeus de fiscalitat sobre els carburants es fes progressivament, així es mantindrien els increments impositius i també s'introduirien incentius per a la renovació de la flota (efecte dissuasiu). La recaptació addicional permetria el disseny de mecanismes de compensació, amb caràcter redistributiu o per no distorsionar la competitivitat sectorial.

En resum, els exercicis anteriors posen de manifest que és possible utilitzar els impostos especials per dur a terme reformes a curt termini que, amb mecanismes de compensació i fins i tot sense, tinguin efectes redistributius i permetin afrontar alguns problemes que pateix l'economia espanyola. Tot i així, seria molt més eficient considerar una reforma impositiva completa que no tan sols abordés els problemes existents, sinó que tractés d'afrontar els nous reptes que s'albiren a l'horitzó.

7

Debat i implicacions de política fiscal

Aquest informe ha intentat respondre una pregunta fonamental relativa a la distribució per nivells de renda, tenint en compte també la grandària familiar, de la càrrega impositiva per impostos especials. Per fer-ho, hem utilitzat dades sobre les llars espanyoles, agafades de l'Enquesta de pressupostos familiars. La resposta és que aquestes figures impositives s'han centrat en l'efecte recaptatori i no en l'efecte dissuasiu.

Per tant, s'ha diluït l'objectiu d'internalitzar en els preus els costos generats, d'acord amb un propòsit purament d'extracció de rendes. Això s'explica per l'estructura de la demanda d'aquests béns i per la resposta dels consumidors a les alteracions dels seus preus, però també pel disseny mateix dels impostos que suporten.

Les anàlisis que hem dut a terme mitjançant diversos enfocaments mostren que els impostos especials són, amb caràcter general, regressius i no han contribuït a la redistribució de la renda al llarg del període analitzat. Aquests resultats es mostren molt robustos en els diversos enfocaments, amb diferents indicadors o variables alternatives (renda, renda equivalent o despesa total).

En aquestes circumstàncies, l'anàlisi ha plantejat una nova pregunta sobre si seria possible donar més pes a altres funcions dels impostos especials i, alhora, contribuir a la redistribució de la renda. Hem fet servir mètodes i arguments teòrics que justifiquen l'aplicació de les reformes proposades, tot mantenint els objectius recaptatoris o de correcció d'externalitats. El resultat serà beneficiós per al benestar individual i també per al social mitjançant la millora del medi ambient, ja que el potencial recaptatori és molt important.

Els diversos exercicis de microsimulació que presentem proporcionen una resposta afirmativa sobre la capacitat redistributiva dels canvis en l'impost sobre l'electricitat. En l'impost sobre els carburants, cal complementar el disseny del tribut amb mecanismes de compensació.

En el cas de l'electricitat, l'estructura de la seva demanda permet que una reducció de l'impost especial, destinat a finançar el cost de les energies renovables fora del sector energètic, tingui efectes sobre els preus finals que són redistributius. Respecte als carburants, la seva gran capacitat recaptatòria possibilita el disseny de mecanismes de compensació que poden tenir, també, capacitat redistributiva.

En resum, hem intentat de fer palès que els impostos es poden reformar perquè compleixin altres funcions, amb mecanismes de compensació i fins i tot sense, de manera que s'aconsegueixin efectes redistributius i, alhora, permetin afrontar altres problemes que té l'economia espanyola.

Referències

- Atkinson, A.B. (1980): «Horizontal equity and the distribution of the tax burden», a A.J. Aaron i M.J. Boskin (eds.): *The economics of taxation*, Washington, DC: Brookings Institution.
- Bartocci, A., i M. Pisani (2013): «“Green” fuel tax on private transportation services and subsidies to electric energy. A model-based assessment for the main European countries», *Energy Economics*, 40.
- Böhringer, C., X. García-Muros i M. González-Eguino (2019): «Greener and fairer: a progressive environmental tax reform for Spain», Oldenburg Discussion Papers in Economics, V-418-19, University of Oldenburg.
- Cansino, J.M., M.A. Cardenete, M. Ordóñez i R. Román (2016): «Taxing electricity consumption in Spain: evidence design the post-Kyoto world», *Carbon Management*, 7.
- Cantó, O. (2013): «La capacidad redistributiva del sistema español de prestaciones e impuestos», *Papeles de Economía Española*, 135.
- Comisión de Expertos de Transición Energética (CETE) (2018): Análisis y propuestas para la descarbonización [http://www6.mityc.es/aplicaciones/transicionenergetica/informe_cexpertos_20180402_veditado.pdf].
- Freire-González, J., i I. Puig-Ventosa (2019): «Reformulating taxes of an energy transition», *Energy Economics*, 78.
- Gago, A., X. Labandeira i X. López-Otero (2013): «Impuestos energético-ambientales en España. Informe 2013», *Economics for Energy*.
- Gemechu, E.D., I. Butnar, M. Llop i F. Castells (2013): «Economics and environmental effects of CO₂ taxation: an input-output analysis for Spain», *Journal of Environmental Planning and Management*, 57.
- González-Eguino, M. (2011): «The importance of the design of market-based instruments for CO₂ mitigation: an AGE analysis for Spain», *Ecological Economics*, 70.
- Hogg, D., T. Elliot, L. Elliot, S. Ettlinger, T. Chowdhury, A. Bapasola, H. Norstein, L. Emery, M.S. Andersen, P. ten Brick, S. Withana, J.P. Schweitzer, A. Illes, K. Paquel, K. Mutafoğlu, J. Woollard, I. Puig, S. Sastre i L. Campos (2016): Study on assessing the environmental fiscal reform potential for the EU28. Final Report 07.0201/2015/709017/ENV.D.2. Eunomia, Institute for European Environmental Policy, Denkstatt, Aarhus University, ENT.

International Energy Agency (IEA) (2015): Energy Policies of IEA Countries: Spain 2015 Review
[<https://webstore.iea.org/energy-policies-of-iea-countries-spain-2015-review>].

Jones, A.M., i J.M. Labeaga (2003): «Individual heterogeneity and censoring in panel data estimates of tobacco expenditure», *Journal of Applied Econometrics*, 18.

Kakwani, N.C. (1977a): «Measurement of tax progressivity: an international comparison», *The Economic Journal*, 87.

Kakwani, N.C. (1977b): «Measurement of tax progressivity: an international comparison», *Econometrica*, 45.

Labeaga, J.M., i A. López (1996): «Flexible demand system estimation and the revenue and welfare effects of the 1995 VAT reform», *Revista Española de Economía*, 13.

Labeaga, J.M., i M. Mercader-Prats (eds.) (2001): *Desigualdad, redistribución y bienestar: Una aproximación a partir de la microsimulación de reformas fiscales*, Estudios de Hacienda Pública, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.

Labandeira, X. (2011): «Nuevos entornos para la fiscalidad energética», *Información Comercial Española. Revista de Economía*, 862.

Labandeira, X., i J.M. Labeaga (2000): «Efectos de un impuesto sobre las emisiones de CO₂ en el sector eléctrico», *Revista de Economía Aplicada*, 22.

Labandeira, X., i J.M. Labeaga (1999): «Combining input-output analysis and micro-simulation to assess the effects of carbon taxation on Spanish households», *Fiscal Studies*, 20.

Labandeira, X., J.M. Labeaga i X. López-Otero (2019): «New green tax reforms: an application to Spain», *Sustainability* (en premsa).

Labandeira, X., J.M. Labeaga i M. Rodríguez (2004): «Green tax reforms in Spain», *European Environment*, 14.

Labandeira, X., J.M. Labeaga i M. Rodríguez (2007): «Microsimulation in the analysis of environmental tax reforms: an application for Spain», a A. Spadaro (ed.): *Microsimulation as a tool for the evaluation of public policies: methods and applications*, Madrid: Fundación BBVA.

Labandeira, X., i A. López-Nicolás (2002): «La imposición de los carburantes de automoción en España: algunas observaciones teóricas y empíricas», *Hacienda Pública Española. Revista de Economía Pública*, 160.

Labandeira, X., M. Rodríguez y J.M. Labeaga (2005): «Análisis de eficiencia y equidad de una reforma fiscal verde en España», *Cuadernos Económicos de ICE*, 70.

Reynolds, M., i E. Smolensky (1977): *Public expenditure, taxes and the distribution of income. The United States 1950, 1961, 1970*, Nova York: Academic Press.

Robinson, D., P. Linares, X. López-Otero i R. Rodrigues (2019): «Fiscal policy for decarbonisation of energy in Europe, with a focus on urban transport: case study and proposal for Spain», a M. Villar-Ezcurra, J. Milne, H. Ashiabor i M. Skou-Andersen (eds.): *Environmental fiscal challenges of cities and transport*, Cheltenham: Edward Elgar.

Romero, D., i J.F. Sanz (2003): «El impuesto sobre las ventas minoristas de determinados hidrocarburos. Una evaluación de sus efectos económicos», *Hacienda Pública Española. Revista de Economía Pública*, 164.

Romero, D., J.F. Sanz i J.M. Castañer (2013): «Sobre la regresividad de la imposición indirecta en España en tiempos de crisis: un análisis con microdatos de hogares», *Papeles de Economía Española*, 135.

Smith, Z. (2000a): «Vehicle excise duty discounts in rural areas», Briefing Note, Londres: Institute for Fiscal Studies.

Smith, Z. (2000b): «The petrol tax debate», Briefing Note, Londres: Institute for Fiscal Studies.

Sterner, T. (2012): *Fuel taxes and the poor: the distributional consequences of gasoline taxation and their implications for climate policy*, Washington, DC: RFF Press.

Symons, L., S. Speck i J. Proops (2002): «The distributional effects of European pollution and energy taxes: the cases of France, Spain, Italy, Germany and UK», *European Environment*, 12.

Vivid Economics (2012): Carbon taxation and fiscal consolidation: the potential of carbon pricing to reduce Europe's fiscal deficits, informe preparat per a l'European Climate Foundation and Green Budget Europe.

8

Annex 1. Les dades Espanya

Taula A1.1. Recaptació impositiva a Espanya (períodes seleccionats)

	2007	2010	2014	2017
Impost sobre la renda de les persones físiques	72.614	66.977	72.662	77.038
Impost sobre societats	44.823	16.198	18.713	23.143
Impost sobre la renda de no residents	2.427	2.564	1.420	2.274
Fiscalitat mediambiental			1.625	1.807
Altres ingressos	114	88	195	193
Capítol I. Impostos directes	119.979	85.827	94.614	104.454

Impost sobre el valor afegit	55.851	49.086	56.174	63.647
Impostos especials (1)	19.786	19.806	19.104	20.308
Alcohol i begudes derivades	935	810	761	840
Cervesa	286	279	293	314
Productes intermedis	21	18	19	22
Hidrocarburs	10.715	9.913	9.724	10.881
Labors del tabac	6.765	7.423	6.661	6.628
Carbó			265	312
Electricitat	1.065	1.363	1.383	1.306
Impost sobre gasos fluorats			31	120

Trànsit exterior	1.720	1.522	1.526	1.928
Primes d'assegurances	1.491	1.435	1.317	1.449
Impost sobre el joc			76	53
Altres ingressos	13	44	7	13
Capítol II. Impuestos indirectes	78.861	71.893	78.233	87.518

Taxes	1.146	782	794	763
Altres ingressos	689	1.034	1.345	1.215
Capítol III. Taxes i altres ingressos	1.836	1.816	2.140	1.978

Total ingressos tributaris	200.676	159.536	174.987	193.951
-----------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

(1) Inclou l'impost sobre determinats mitjans de transport, cedit des del 2002 a les comunitats autònomes.

1. Font: informes anuals de recaptació tributària de l'AEAT.

Taula A1.2. **Impostos especials en el període 2006-2017**

	A. Hidrocarburs				
	Gasolina	Dièsel	Gasoil calefacció	Gas natural	GLP
	Tram estatal	Tram estatal	Tram estatal		
	euros/l	euros/l	euros/l	euros/GJ	euros/tona
2006	0,39569	0,29386	0,08471	0	57,47
2007	0,39569	0,302	0,08471	0	57,47
2008	0,39569	0,302	0,08471	0	57,47
2009	0,39569	0,302	0,08471	0	57,47
2010	0,42469	0,331	0,08471	0	57,47
2011	0,42469	0,331	0,08471	0	57,47
2012	0,42469	0,331	0,08471	0	57,47
2013	0,42469	0,331	0,08471	0,65	57,47
2014	0,42469	0,331	0,08471	0,65	57,47
2015	0,42469	0,331	0,08471	0,65	57,47
2016	0,42469	0,331	0,08471	0,65	57,47
2017	0,42469	0,331	0,08471	0,65	57,47
2018	0,42469	0,331	0,08471	0,65	57,47

Notes:

1. Només tram estatal. Hi ha diferents trams autonòmics de l'IVMDH.
2. Canvis regulatoris en vermell.

	B. Electricitat
	% Preu sense IVA
2006	5,11269632%
2007	5,11269632%
2008	5,11269632%
2009	5,11269632%
2010	5,11269632%
2011	5,11269632%
2012	5,11269632%
2013	5,11269632%
2014	5,11269632%
2015	5,11269632%
2016	5,11269632%
2017	5,11269632%
2018	5,11269632%

C. Begudes alcohòliques								
Alcohol i begudes derivades		Cervesa						Vi
		1,2-2,8 graus	>2,8 graus 11º plato	>2,8 graus 11º-15º plat	>2,8 graus 16º-19º plat	>2,8 graus >19º plat		
	euros/l alcohol puro	euros/l	euros/l	euros/l	euros/l	euros/l	euros/l	
2006	8,3025	3,16285302	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0
2007	8,3025	3,16285302	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0
2008	8,3025	3,16285302	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0
2009	8,3025	3,16285302	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0
2010	8,3025	3,16285302	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0
2011	8,3025	3,16285302	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0
2012	8,3025	3,16285302	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0
2013	9,1328	3,47915737	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0
2014	9,1328	3,47915737	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0
2015	9,1328	3,47915737	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0
2016	9,1328	3,47915737	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0
2017	9,5894	3,6531	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0
2018	9,5894	3,6531	0,0275	0,0748	0,0996	0,1356	0,0091	0

	D. Tabac				
	Cigars	Cigarrets		Tabac de cargolar	
	% PVP	% PVP	€/1000 cigarrets	% PVP	euros/kg
2006	13,5%	57,00%	8,2	41,50%	0
2007	13,5%	57,00%	8,2	41,50%	0
2008	13,5%	57,00%	8,2	41,50%	0
2009	14,50%	57,00%	10,2	41,50%	6
2010	14,50%	57,00%	10,2	41,50%	6
2011	15,80%	57,00%	12,7	41,50%	8
2012	15,80%	53,10%	19,1	41,50%	8
2013	15,80%	51,00%	24,1	41,50%	22
2014	15,80%	51,00%	24,1	41,50%	22
2015	15,80%	51,00%	24,1	41,50%	22
2016	15,80%	51,00%	24,1	41,50%	22
2017	15,80%	51,00%	24,7	41,50%	23,5
2018	15,80%	51,00%	24,7	41,50%	23,5

Nota:

1. Canvis regulatoris en vermell.

A l'estudi de redistribució ens centrem en el període 2006-2017 per diversos motius. Primer, perquè correspon al període per al qual disposem d'una base de dades de llars comparable. Segon, perquè prenent aquest període és possible analitzar si la profunda crisi que hem patit ha deixat seqüeles que afecten les mesures de distribució de la renda que calcularem. Tercer, perquè permet la comparativa entre períodes de crisi i períodes de recuperació. No obstant això, les dades agregades que fem servir cobreixen un període molt més ampli (1995-2017, amb algunes dades del 2018), encara que l'anàlisi més profunda de la seva evolució també la fem per al període en què se superposen amb les dades de l'Enquesta de pressupostos familiars.

A1.1. Les dades agregades

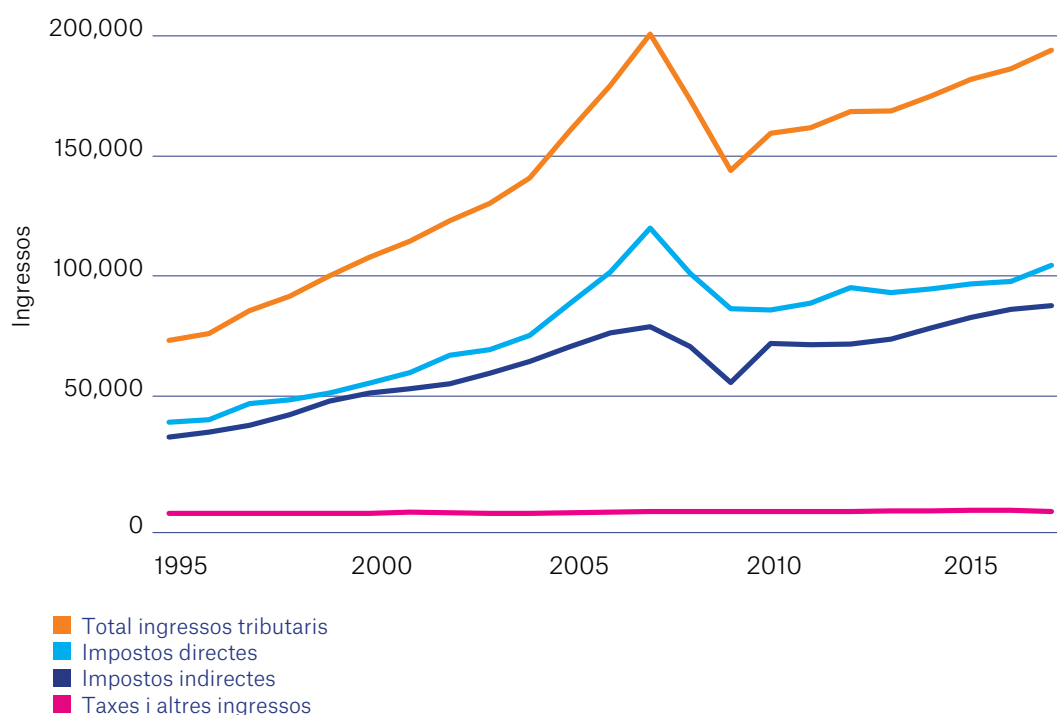
Els gràfics A1.1, A1.2 i A1.3 presenten l'evolució de les dades de recaptació en tots els capítols (gràfic A1.1), comparativa dels dos principals instruments recaptatoris (IRPF i IVA, gràfic A1.2), i l'evolució comparativa dels impostos indirectes (IVA i impostos especials, gràfic A1.3).

Dues qüestions fonamentals del gràfic A1.1 són, en primer lloc, el creixement continu dels tres pilars fonamentals de la recaptació de l'AEAT i l'estabilitat dels impostos especials. En segon lloc, la crisi mostra tota la seva cruïlla els anys 2008 i 2009, però la recuperació de la recaptació no es completa durant el període analitzat.

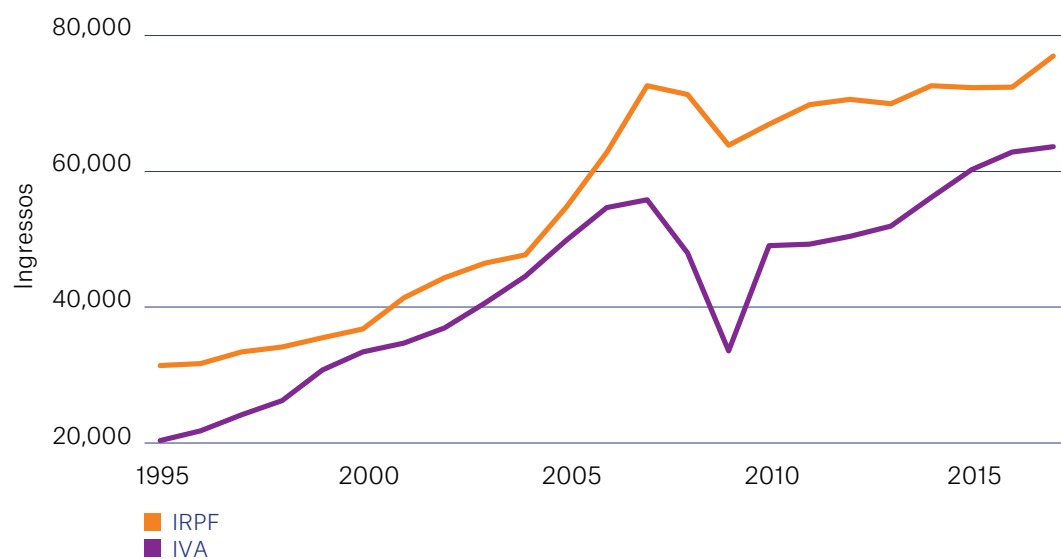
El gràfic A1.2 també presenta diversos fets fonamentals, entre els quals podem destacar els següents: el creixement continu de la recaptació de les dues figures impositives fins que arriba la crisi econòmica, i el fet que la crisi va afectar molt més el consum que no pas la renda. Aquests fenòmens es poden explicar per diversos factors. En primer lloc, els primers a perdre la feina van ser individus sense obligació de pagar l'impost, però que, encara que continuïn consumint, en redueixen les xifres. Segon, hi ha feines que posen de manifest que el frau de l'IVA es va incrementar de manera substancial a conseqüència de la crisi econòmica. Tercer, només a partir del 2015 es recuperen les xifres de recaptació que s'havien obtingut en els moments anteriors a la crisi.

L'evolució comparativa de l'IVA i els impostos especials que recull el gràfic A1.3 es diferencia de les anteriors en el fet que la crisi no sembla que hagi afectat la recaptació obtinguda dels impostos especials. Això es pot explicar pels canvis reguladors (fonamentalment en la imposició dels hidrocarburs), però, sobretot, per la naturalesa d'aquests béns, amb una elasticitat dels preus que sol ser molt reduïda. Finalment, els gràfics A1.4 i A1.5 presenten l'estructura i l'evolució dels impostos especials.

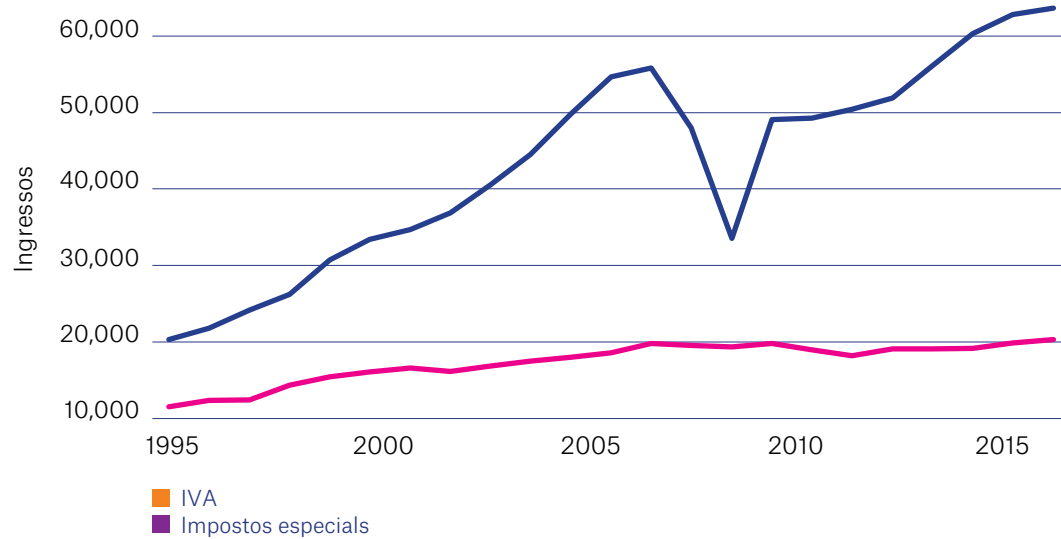
Gràfic A1.1. Recaptació de tots els capítols (1995-2017)



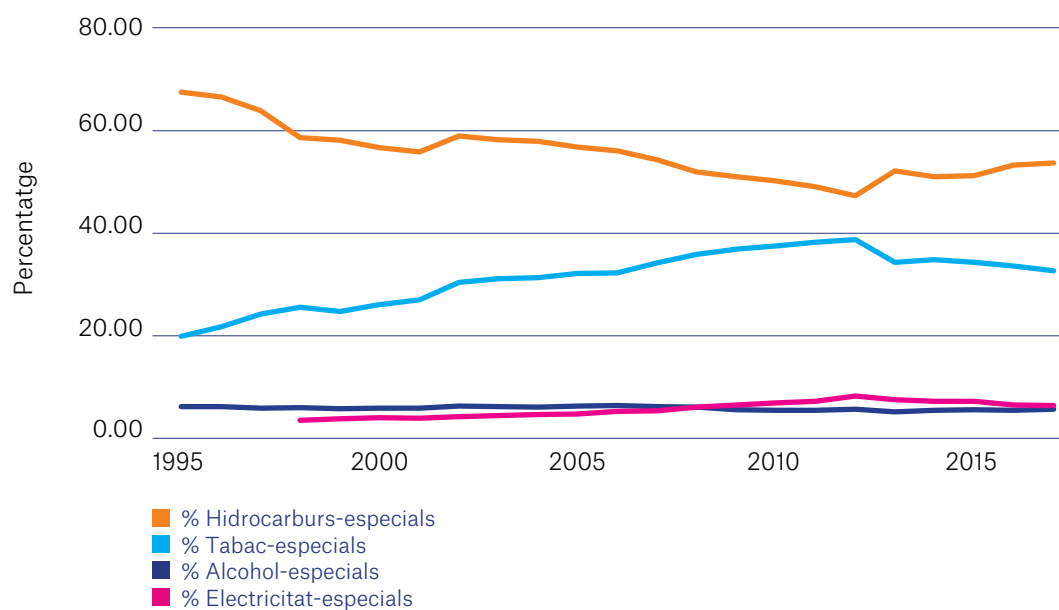
Gràfic A1.2. Recaptació per IRPF i IVA (1995-2017)



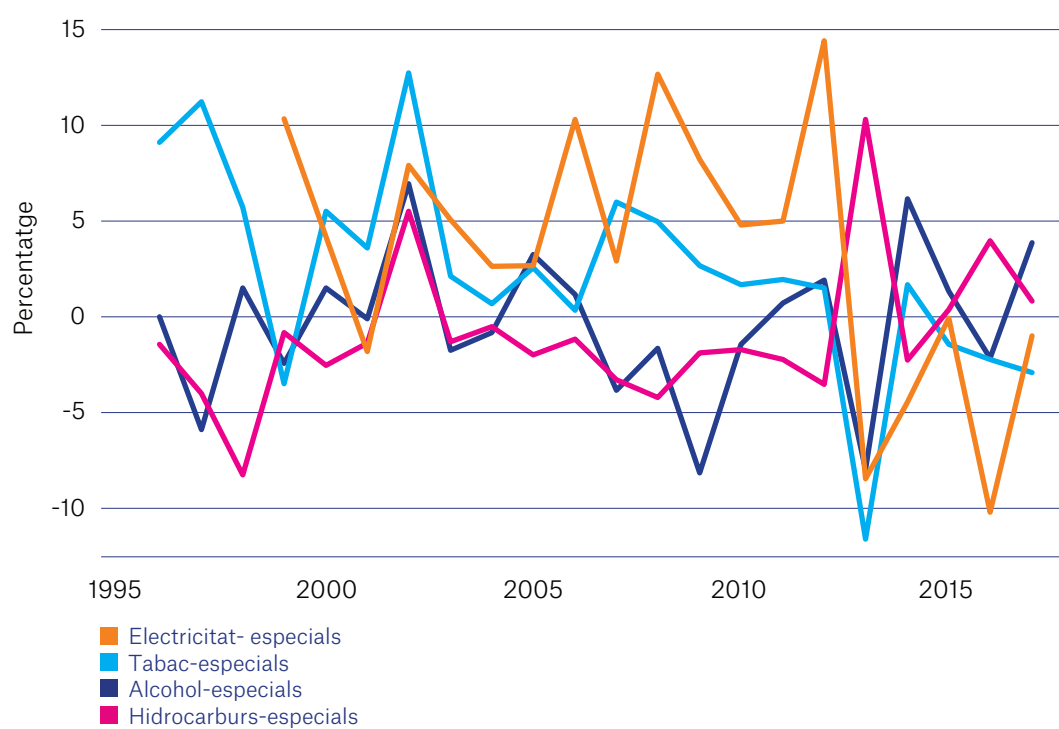
Gràfic A1.3. Recaptació per IVA i impostos especials (1995-2017)



Gràfic A1.4. Estructura impositiva dels impostos especials



Gràfic A1.5. Variació en la recaptació dels impostos especials



A.1.2. Les dades individuals

Per portar a terme els exercicis anteriors individualment, cal disposar de dades de despesa i de renda (al marge de les variables sociodemogràfiques) de les llars. Tenim la sort de disposar de l'Enquesta de pressupostos familiars (EPF) de l'Institut Nacional d'Estadística (INE), la versió actual de la qual va començar l'any 2006 i en tenim dades fins al 2017.

Per als exercicis sota l'enfocament de narrativa, cal disposar de dades del panell. I l'EPF ens ofereix un panell amb dues observacions per llar (panell incomplet amb taxa de rotació del 50%). A més de disposar del panell de l'EPF, tenim dades de les setmanes en què la llar va col·laborar, un fet que resulta molt rellevant per als exercicis de narrativa.

Som conscients que en exercicis empírics en els quals es vol aconseguir l'ajust d'efectes causals, la depuració de les dades constitueix un requisit crucial, i així ho hem fet en els processos d'ajust fets per completar les anàlisis tercera i quarta d'aquest informe. Tot i així, per a aquesta primera mirada a les dades, proporcionem informació amb les dades brutes disponibles.

La taula A1.3 presenta els estadístics descriptius bàsics de les variables utilitzades en els diferents exercicis, que són el consum i la renda en termes reals, i les seves contrapartides en termes reals i equivalents. Cal definir despesa i renda en termes equivalents, en el sentit d'utilitzar escales d'equivalència que recullin la composició de la llar. L'Enquesta de pressupostos familiars recull amb molt de detall aquesta composició, si bé la tria de les escales requereix una discussió específica que abordem en l'annex 3.

No obstant això, al llarg de l'exercici hem fet servir com a escala la mida de la llar ajustada segons l'escala de l'OCDE, en la qual al cònjuge se li assigna un valor de 0,7 i als fills, independentment de l'edat, 0,5. Disposem d'un total de 261.477 llars, distribuïdes al llarg dels dos anys, tal com indica l'última columna de la taula.

Taula A1.3. **Descriptius de despesa i renda equivalent**

Variable/any	Mitjana	Desviació típica	Mínim	Màxim	Observacions
Despesa					
2006	34350.55	22513.68	278.13	470548.30	19435
2007	35492.33	22562.95	748.59	287167.70	21542
2008	34457.19	21112.74	1884.23	348737.40	22077
2009	32947.04	19687.54	1139.10	316873.60	22346
2010	31876.25	19055.31	1101.12	243502.20	22203
2011	30424.04	18271.70	1556.38	418869.10	21680
2012	28788.70	16998.75	1476.77	217938.00	21808
2013	27458.39	16202.42	1147.24	209090.90	22057
2014	27364.06	16149.4	0	208874.5	22146
2015	27994.08	16907.07	843.19	229376.00	22130
2016	28520.01	16906.95	762.59	290747.60	22010
2017	28592.55	17109.85	499.65	203391.30	22043
Renda equivalent					
2006	15921.54	9816.90	278.13	196061.80	19435
2007	16480.75	9989.79	748.59	274964.60	21542
2008	16149.41	9385.66	1454.22	182516.80	22077
2009	15747.33	9355.29	699.86	237552.60	22346
2010	15343.60	8896.55	915.52	418869.10	22203
2011	14782.49	8896.55	915.52	418869.10	21680
2012	14087.42	7993.69	476.38	127352.50	21808
2013	13588.95	7739.30	395.60	122189.00	22057
2014	13665.87	7954.72	0	136215.80	22146
2015	14056.35	7995.69	312.29	141498.50	22130
2016	14465.53	8187.50	762.59	124781.00	22010
2017	14632.51	8402.71	249.83	125420.00	22043

El gràfic A1.6 mostra l'evolució del consum i del consum equivalent (corregit amb l'escala de l'OCDE) al llarg del període 2006-2017, amb les dades mitjanes de totes dues variables preses de la taula A1.1. En termes absoluts, la crisi ha afectat el consum de les llars molt més que el consum equivalent. No obstant això, en termes relatius les xifres s'aproximen (gràfic A1.5), malgrat que hi observem algunes diferències que, possiblement, estan relacionades amb l'evolució demogràfica, en particular, l'emigració dels joves i la caiguda de la natalitat.

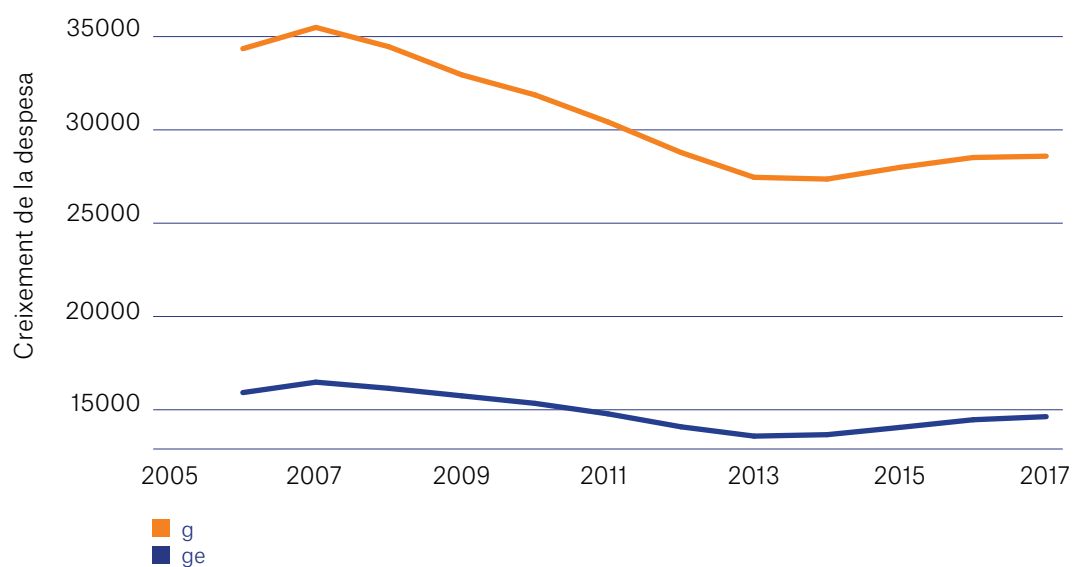
Encara que el perfil de totes dues variables és el mateix, la despesa total de les llars s'ha reduït una mitjana d'1,70 punts percentuals durant tot el període d'anàlisi, mentre que la reducció mitjana de la despesa equivalent ha estat de 0,70 punts percentuals. La correlació en el temps de les dues taxes de creixement ha mostrat un perfil creixent, com podem apreciar en l'ajust sobre *dummies* anuals que hem inclòs en el gràfic A1.5. En tots dos casos podem observar el perfil en W de la crisi al llarg del període 2007-2012. Tot i que el màxim d'increment és menor (en valor absolut) que el màxim de decrement, domina el perfil de creixement quan considerem la distribució completa.

El gràfic A1.6 mostra la comparativa de l'evolució de la recaptació per impostos especials que proporcionen els elevats a la població de l'Enquesta de pressupostos familiars amb les dades de l'AEAT per a tot el període analitzat.

Cal remarcar un parell de qüestions: primer, que el perfil de les dues sèries és molt semblant. Segon, que hi ha diferències que es poden explicar per tres motius, com a mínim. D'una banda, els errors que contenen les dades de diversos béns subjectes a impostos especials que proporcionen les enquestes. D'una altra, hi ha col·lectius consumidors que no consten a les enquestes: la despesa d'aquests béns que fan els hospitals, les escoles o les presons no hi és reflectida. Finalment, quan les comparem amb la comptabilitat nacional, veiem reflectits els canvis en el consum agregat entre totes dues fonts, i això també es reflecteix en la recaptació.

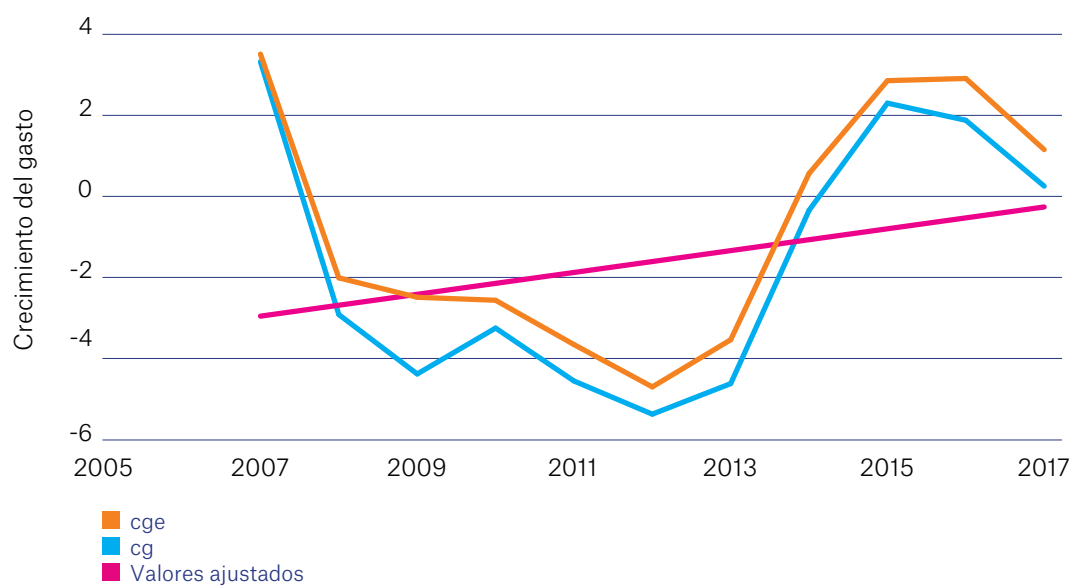
Com que el perfil és molt semblant, podem esperar que la inferència que fem pel que fa als efectes sobre la distribució i la desigualtat seran vàlids.

Gràfic A1.6. Evolució del consum i del consum equivalent (2006-2017)



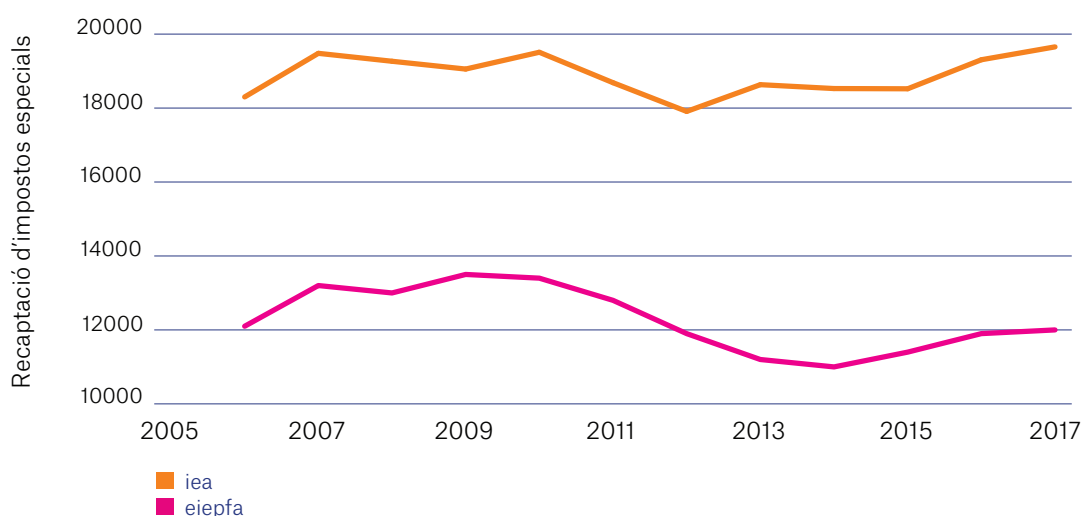
Font: Enquesta de pressupostos familiars i elaboració pròpia.

Gràfic A1.7. Evolució de les taxes de creixement del consum i del consum equivalent (2006-2017)



Font: AEAT, Enquesta de pressupostos familiars i elaboració pròpia

Gràfic A1.8. Evolució de les taxes de creixement del consum i del consum equivalent (2006-2017)



Font: AEAT, Enquesta de pressupostos familiars i elaboració pròpia

Unió Europea

Les dades per a la UE s'han agafat d'Eurostat [<https://ec.europa.eu/eurostat/>], les definicions de les quals es poden consultar a https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/gov_10a_taxag_esms.htm. En aquesta base no disposem de tant de detall com en el cas de les dades de l'AEAT, per la qual cosa les taules i els gràfics següents es proporcionen per països, agrupacions de països i anys, amb una desagregació de figures impositives corresponent a l'IVA i a les accises.

Taula A1.4. Tarifes mínimes per a producte amb impostos especials a la UE

A. Tarifes mínimes per a combustibles de motor		
Producte	Unitat	Taxa
Gasolina amb plom	Euros per 1.000 litres	421
Gasolina sense plom	Euros per 1.000 litres	359
Gasoil	Euros per 1.000 litres	330
Querosè	Euros per 1.000 litres	330
Gasos liquats del petroli	Euros per 1.000 quilos	125
Gas natural	Euros per gigajuli	2,6

B. Tarifes mínimes per als combustibles de motor utilitzats per a ús comercial i industrial		
Producte	Unitat	Taxa
Gasoil	Euros per 1.000 litres	21
Querosè	Euros per 1.000 litres	21
Gasos liquats del petroli	Euros per 1.000 quilos	41
Gas natural	Euros per gigajuli	0,3

C. Tarifes mínimes de combustibles per a calefacció i electricitat			
Producte	Unitat	Taxes empreses	Taxes altres
Gasoil	Euros per 1.000 litres	21	21
Fuel	Euros per 1.000 quilos	15	15
Querosè	Euros per 1.000 litres	0	0
Gasos liquats del petroli	Euros per 1.000 quilos	0	0
Gas natural	Euros per gigajuli	0,15	0,3
Coc	Euros per gigajuli	0,15	0,3
Electricitat	Euros per MWh	0,5	1,0

D. Tarifes mínimes de cervesa, vi i begudes espirituoses		
Producte	Unitat de mesura	Taxa mínima
Cervesa	Hectolitre per grau plat	0,748€
	Hectolitre per grau alcohol	1,87€
Vi (inclosos els espumosos)	Hectolitre per volum	0€
Productes intermedis (porto, xerès)	Hectolitre per volum	45€
Begudes espirituoses	Hectolitre d'alcohol pur	550€

E. Tarifes mínimes d'altres productes de tabac, excepte cigarrets	
Producte	Taxa mínima
Tabac de cargolar	48% del preu de venda al detall, mitjana ponderada (50% el 2020)
	60 euros per quilo
Cigars i cigars petits	5% del preu de venda al detall
	12 euros per quilo
Altres tabacs	20% del preu de venda al detall
	22 euros per quilo

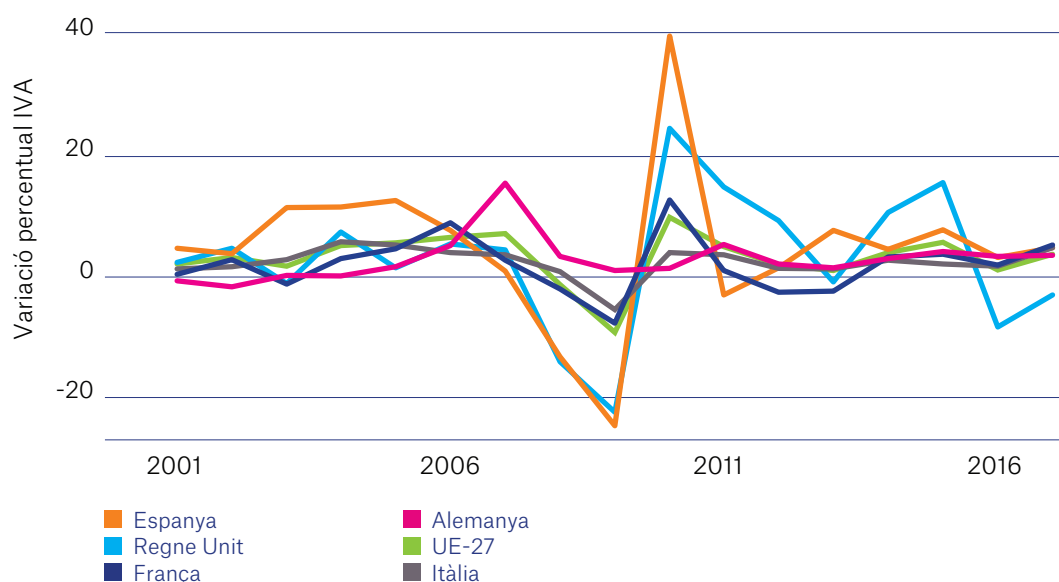
Taula A1.5. Recaptació impositiva a la UE (períodes seleccionats)

Any	2007				2010				2014				2017			
	IVA	II.EE.	% II.EE.		IVA	II.EE.	% II.EE.		IVA	II.EE.	% II.EE.		IVA	II.EE.	% II.EE.	
UE-28	878.922,0	302.013,2	25,6		866.021,2	300.993,4	25,8		976.849,4	333.200,6	25,4		1.084.778,1	349.470,6	24,4	
Alemanya	170.067,0	51.095,0	23,1		180.213,0	48.149,0	21,1		203.081,0	46.008,0	18,5		226.582,0	43.838,0	16,2	
Àustria	20.922,2	6.720,2	24,3		22.682,3	6.889,9	23,3		25.385,5	7.528,7	22,9		28.304,2	8.223,1	22,5	
Bèlgica	23.864,2	6.597,4	21,7		25.261,7	6.918,6	21,5		27.517,8	7.148,6	20,6		29.748,3	8.638,2	22,5	
Bulgària	3.190,2	1.750,0	35,4		3.299,1	1.813,3	35,5		3.809,8	2.055,4	35,0		4.663,7	2.576,1	35,6	
República Txeca	8.365,9	3.839,2	31,5		10.419,9	3.845,0	26,9		11.602,4	3.540,3	23,4		14.720,7	3.795,4	20,5	
Xipre	1.627,8	486,4	23,0		1.597,4	542,7	25,4		1.512,0	620,0	29,1		1.851,4	638,3	25,6	
Groècia	5.207,0	1.668,4	24,3		5.161,5	1.669,0	24,4		5.455,2	1.741,8	24,2		6.485,0	2.179,5	25,2	
Dinamarca	23.439,6	7.836,4	25,1		23.039,6	8.095,0	26,0		24.949,6	8.548,0	25,5		27.931,1	8.237,0	22,8	
Eslovàquia	3.699,0	1.930,5	34,3		4.182,1	1.930,8	31,6		5.021,1	2.015,0	28,6		5.916,6	2.250,9	27,6	
Eslovènia	2.923,0	1.123,6	27,8		2.926,0	1.499,4	33,9		3.154,8	1.569,9	33,2		3.478,6	1.671,0	32,5	
Espanya	63.943,0	23.397,0	26,8		58.458,0	23.656,0	28,8		64.909,0	24.388,0	27,3		75.738,0	25.871,0	25,5	
Estònia	1.423,2		0,0		1.257,2		0,0		1.711,1		0,0		2.148,3		0,0	
Finlàndia	15.207,0	6.016,0	28,4		15.533,0	6.289,0	28,8		18.948,0	7.434,0	28,2		20.404,0	8.004,0	28,2	
França	136.542,0	40.362,0	22,8		135.578,0	41.982,0	23,6		148.454,0	48.277,0	24,5		161.986,0	57.773,0	26,3	
Grècia	16.511,0	5.729,0	25,8		15.958,0	7.316,0	31,4		12.676,0	6.756,0	34,8		14.642,0	6.529,0	30,9	
Països Baixos	41.952,0	7.219,0	14,7		41.840,0	6.458,0	13,4		42.951,0	7.339,0	14,6		49.900,0	7.687,0	13,4	
Hongria	8.009,8	3.373,1	29,6		8.442,0	3.194,6	27,4		9.754,0	3.224,8	24,9		11.724,5	3.601,6	23,5	
Irlanda	14.355,0	1.364,0	8,7		10.067,0	1.083,0	9,7		11.521,0	836,0	6,8		13.278,0	963,0	6,8	
Itàlia	95.622,0	34.441,0	26,5		97.586,0	35.778,0	26,8		97.071,0	47.993,0	33,1		108.143,0	45.754,0	29,7	
Letònia	1.733,2	604,1	25,9		1.192,2	634,7	34,7		1.787,3	750,7	29,6		2.163,7	913,3	29,7	
Lituània	2.330,4	820,2	26,0		2.180,5	874,4	28,6		2.764,4	1.037,4	27,3		3.309,6	1.324,4	28,6	
Luxemburg	2.271,1	59,0	2,5		2.609,9	74,3	2,8		3.762,0	76,6	2,0		3.468,7	77,3	2,2	
Malta	420,0	183,6	30,4		477,1	185,6	28,0		642,2	243,5	27,5		810,2	288,3	26,2	
Polònia	25.860,4	12.091,9	31,9		27.465,6	14.753,3	34,9		29.317,0	14.379,9	32,9		36.329,8	17.327,7	32,3	
Portugal	14.333,4	4.116,1	22,3		13.527,1	3.756,2	21,7		14.681,6	3.423,3	18,9		16.809,2	4.454,6	20,9	
Regne Unit	134.472,6	66.180,6	33,0		111.751,6	60.141,8	35,0		154.085,0	71.565,0	31,7		158.475,8	71.113,4	31,0	
Romania	10.078,7	3.711,1	26,9		9.493,9	3.775,6	28,5		11.496,3	4.892,2	29,9		11.650,5	5.297,3	31,3	
Suècia	30.549,4	9.298,5	23,3		33.825,4	9.688,3	22,3		38.845,9	9.808,2	20,2		44.115,1	10.444,1	19,1	
Mitjana aritmètica			24,2				24,9				24,2				23,5	
Màxim			35,4				35,5				35,0				35,6	
Unitat	milions d'euros															

Font: Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/gov_10a_taxag

Els gràfics següents complementen la informació sobre recaptació a la UE i a diferents països. Si ens centrem en els cinc països grans de la UE-28 (estrictament parlant, serà la UE-27, perquè durant una bona part del període Croàcia no en formava part), els gràfics A1.9 i A1.10 recullen l'evolució de la recaptació per IVA i per impostos especials, respectivament. S'hi ha tingut en compte el període 2001-2017 per captar el que va passar abans, durant i després de la crisi econòmica.

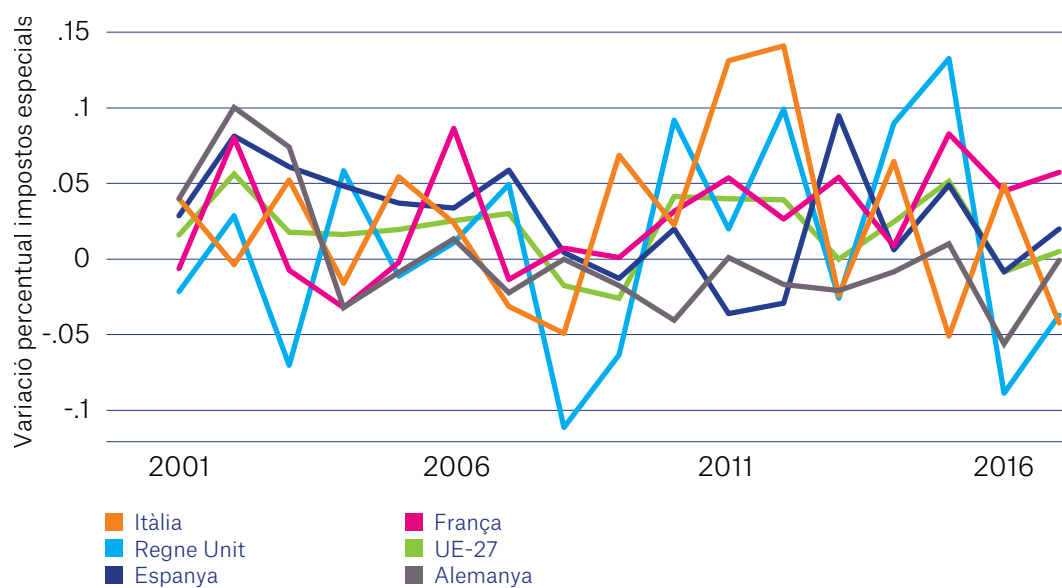
Gràfic A1.9. Variació de la recaptació per IVA a la UE-27 i a cinc països grans



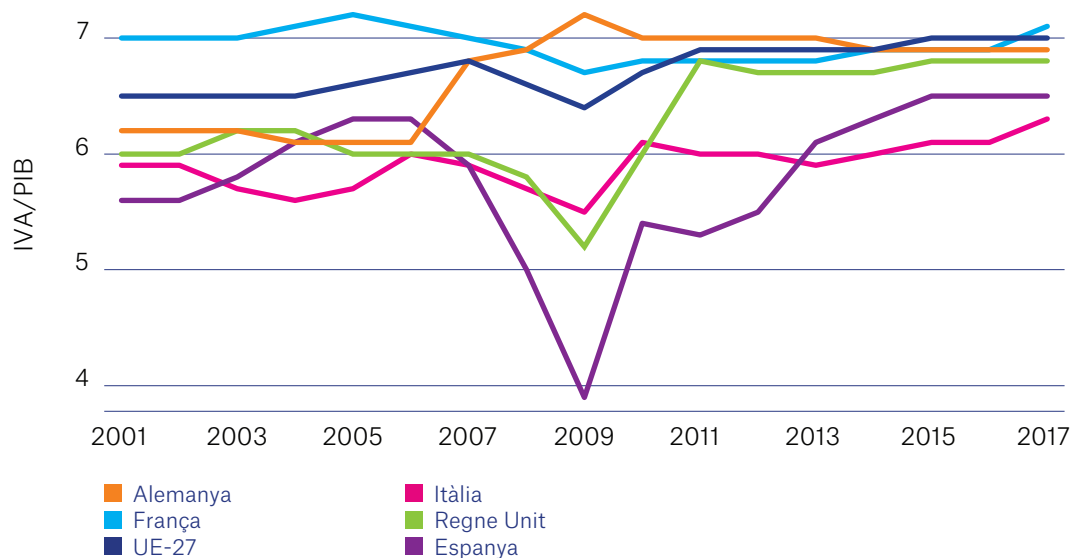
És possible apreciar que en l'evolució de la recaptació per IVA el perfil de la crisi és molt acusat a Espanya i al Regne Unit, mentre que a Alemanya la baixada no es correspon amb les dates de la crisi, i a França i a Itàlia no hi observem efectes pronunciats. El patró de l'evolució de la recaptació per impostos especials resulta molt menys clar. En aquest període hi ha molts canvis regulatoris pel que fa a l'economia a tots els països. L'impacte més gran de la recessió l'observem a les xifres de recaptació del Regne Unit.

Com ja hem comentat a l'informe, l'evolució que observem en els gràfics per al cas dels impostos especials és fruit de dos factors: els canvis legislatius introduïts i la poca sensibilitat d'aquests productes a canvis en els preus.

Gràfic A1.10. Variació de la recaptació per impostos especials a la UE-27 i als cinc països grans



Gràfic A1.11. Evolució de la proporció IVA/PIB a la UE-27 i als cinc països grans



Notes

1. En proporció del PIB (mitjana aritmètica per a la UE-27).
2. Base 100 l'any 2010.

9

Annex 2. Metodologia

Amb l'objectiu de donar resposta a les preguntes que hem formulat en aquest exercici, l'estudi utilitza els quatre enfocaments que descrivim tot seguit.

Enfocament estructural

Un primer enfocament, que podríem anomenar *estructural* es basa en el càlcul de la variació de la càrrega impositiva sobre la renda. És a dir, si definim el quocient següent:

(A3.1)

$$m_t^h = \frac{T_t^h}{Y_t^h}$$

en què T_t^h i Y_t^h són el volum dels impostos especials satisfets (càrrega impositiva corresponent als impostos especials) i la renda de la llar h en el moment t , respectivament, m_t^h mesura el percentatge de la renda que en aquell moment del temps suporta la llar en impostos especials. Una anàlisi de la distribució de m_t^h per decils de renda ens indicarà com estan distribuïts els pagaments impositius per aquests conceptes al llarg de la distribució de la renda. Podem sintetitzar aquesta distribució en un indicador simple derivant (1) respecte a la renda:

(A3.2)

$$\frac{\partial m_t^h}{\partial Y_t^h} = \frac{\partial \left(\frac{T_t^h}{Y_t^h} \right)}{\partial Y_t^h}$$

De manera que si (A3.2) és més gran que zero, l'estructura dels impostos especials és progressiva; si és igual a zero és proporcional, i si és més petit que zero és regressiva.

Per al càlcul, també podem assumir que la renda de la llar i el percentatge que representen els pagaments impositius sobre aquesta renda es relacionen com:

$$(A3.3) \\ m_t^h = a + bY_t^h$$

En la qual el signe del coeficient b ens dona la informació sobre progressivitat, proporcionalitat o regressivitat dels impostos considerats.

Si en lloc d'una relació lineal entre la renda de la llar i el pes dels pagaments per impostos especials considerem una relació quadràtica

$$(A3.4) \\ m_t^h = a + bY_t^h + c(Y_t^h)^2$$

en què ara $\frac{\partial m_t^h}{\partial Y_t^h} = b + 2cY_t^h$

és la combinació de tots dos coeficients i la distribució de la renda allò que determina la naturalesa, en termes de progressivitat o regressivitat, del bé en qüestió. Com que depèn de la distribució de la renda, es pot donar el cas que, en diferents decils de renda, es produeixin efectes diferents.

Enfocament de concentració

Per al segon exercici que proposem, fem servir l'anomenat *enfocament de concentració*, el qual, a més de considerar l'estructura impositiva, en el nostre cas dels impostos especials, també para esment a la distribució de la renda. Utilitzant les distribucions de pagaments impositius i de la renda abans d'impostos, és possible calcular tant les mesures de desigualtat (coeficients de variació, desviacions estàndard dels logaritmes, índexs de Gini, etc.) com les mesures de progressivitat (comparatives de l'índex de Gini abans i després d'impostos, índexs de progressivitat de Kakwani i de Reynolds-Smolensky o tipus impositius mitjans per grups de població i per a diferents pagaments impositius). Els uns i els altres ens proporcionen, amb limitacions, indicacions sobre la contribució d'aquests impostos a la desigualtat al llarg del temps, com també la capacitat redistributiva d'aquests impostos.

Amb l'afany de ser una mica més precisos en els objectius i en la manera d'assolir-los, pretenem donar unes explicacions mínimes d'aquests índexs, tot i que sabem que els lectors d'aquest informe els coneixen perfectament.

En la seva concepció tradicional, la progressivitat és una mesura de la desviació de la proporcionalitat. En el cas dels impostos directes, si tenim un tipus únic, el pagament impositiu és proporcional a la renda. En el cas dels impostos indirectes (o els impostos especials), el que pot allunyar aquesta proporcionalitat és l'heterogeneïtat de les cistelles de consum dels individus que componen la població. En aquest sentit,

atesos aquests índexs, un impost és més progressiu que un altre d'alternatiu com més desigualment se'n distribueixin les quotes impositives (Kakwani, 1977). Per tant, si analitzem la distribució de la renda abans de l'impost i la distribució després de l'impost, podem calcular un índex (basat en la desigualtat i, per tant, en l'índex de Gini) que ens informa sobre la progressivitat de l'impost.

D'altra banda, podem analitzar el poder redistributiu d'un impost mitjançant l'índex de Reynolds-Smolensky (1977), que quantifica el doble de l'àrea que hi ha entre les corbes de Lorenz de la renda, abans i després d'impostos. D'aquesta manera, com més pròxim a zero sigui l'índex, més baixa serà la capacitat redistributiva de l'impost.

Per tant, progressivitat i capacitat redistributiva (i també desigualtat) són conceptes íntimament relacionats, de manera que l'índex de Reynolds-Smolensky es pot descompondre en tres factors: capacitat recaptatòria, progressivitat i efecte de reordenació. La progressivitat ja s'ha definit prèviament. La capacitat recaptatòria es correspon amb el tipus mitjà efectiu, calculat com a percentatge de les quotes impositives i la renda bruta de la llar.¹ Finalment, l'efecte de reordenació es produeix perquè els individus poden tenir una posició diferent en la distribució de la renda abans de pagar l'impost especial i després de fer-ho.

[Nota 1. En la literatura sobre aquest tema hi ha moltes altres mesures que poden complementar aquestes mesures de distribució global. Per exemple, Musgrave i Thin (1948) van proposar l'elasticitat impositiva, definida com el canvi de la renda ponderat per l'invers de la proporció que representen els impostos sobre la renda. És a dir, el quocient entre el tipus legal i el tipus mitjà efectiu de l'impost.]

Enfocament de microsimulació

El tercer exercici que plantegem es fa mitjançant un *enfocament de microsimulació*. La idea és partir d'un moment en el temps amb una estructura impositiva donada i assumir una reforma impositiva hipotètica. Es plantegen les variables d'interès (i es calculen els índexs que se'n deriven) en la situació de partida (abans de la reforma) i en la situació postreforma. Es comparen els valors de les variables (i les seves distribucions) i els valors dels índexs en les dues situacions, i s'analitza la capacitat redistributiva dels impostos especials. Les variables d'interès per a aquest exercici poden ser els pagaments impositius o la seva distribució per decils de renda, la recaptació per impost i la seva distribució al llarg de la distribució de la renda, la distribució dels guanyadors i perdedors per decils de renda, etc. Els indicadors poden ser els que hem esmentat anteriorment o bé uns altres d'alternatius. Aquest exercici es pot fer sota dos supòsits alternatius: 1) càlcul dels *morning after effects*, és a dir, assumint que l'estructura de la despesa en aquests béns queda invariable després de la reforma impositiva, i 2) càlcul després de l'*ajust*, és a dir, es permet que les llars ajustin la seva demanda d'acord amb els valors de les elasticitats prèviament calculats o agafats d'algun treball de consens.

Per descomptat, aquest tipus d'exercici es pot fer per separat per a cada bé subjecte a impost especial o per a tots els béns subjectes a aquestes figures impositives. Si s'opta per aquesta segona opció, en el cas d'ajust per part de les llars, cal tenir en compte que les elasticitats són diferents per a cadascun dels béns considerats.

Enfocament de la narrativa

Finalment, proposem un exercici que executem des de l'anomenat *enfocament de la narrativa*, segons el qual, per a totes les reformes al llarg del període considerat, es calcula en el supòsit sense comportament el que hauria passat mitjançant l'enfocament de microsimulació i es compara, mitjançant un exercici d'avaluació *ex post*, allò que el model prediu amb allò que ha succeït en realitat. En gairebé tots els casos disposem de grups de tractament i control, ja que es tracta de béns consumits per un percentatge de consumidors i no consumits per un altre percentatge (excepte en el cas de l'electricitat, en el qual el grup de tractament –els que no consumeixen– ha de ser construït de manera alternativa, per exemple, entre aquells que canvien la font de calefacció de la llar d'un període a un altre o no disposen d'electricitat per a calefacció en cap dels períodes observats). Un cop més, les variables d'interès seran els pagaments impositius, la renda després d'impostos o bé qualsevol altra.

Metodologia de la microsimulació

L'impacte sobre el consum de les reformes considerades es comprova fent servir les elasticitats dels preus, ja comentades i recollides a la taula A.2.1.

Taula A2.1. Elasticitats-preu considerades

Producte	Elasticitat
Begudes alcohòliques	-0,800
Labors del tabac	-0,200
Electricitat	-0,126
Gasolina	-0,293
Dièsel	-0,153
Font: Labandeira et al. (2016) per a la gasolina i el dièsel; Labandeira et. al. (2010) per a l'electricitat, valors per a Espanya; Labeaga i López (1994) per a les begudes alcohòliques, i Jones i Labeaga (2004) per a les labors del tabac.	

Per analitzar els efectes distributius, hem fet servir les microdades de l'any 2017 de l'Enquesta de pressupostos familiars de l'INE. Hem disposat d'observacions per a 20.801 llars, representatives del total de les llars espanyoles. Per determinar l'impacte distributiu de les reformes proposades, hem utilitzat els nous preus de la gasolina i del dièsel resultants de la reforma per a calcular els nous consums derivats amb les elasticitats anteriors i de les despeses en cada bé abans de la reforma, cosa que permet determinar l'impacte de la reforma sobre la renda de la llar. Posteriorment, s'aplica el factor d'elevació a la població i es calcula l'efecte mitjà per decils de renda.

**Observatori
Social**
de "la Caixa"



Fundació "la Caixa"