

**ESTIMACIÓ DE LES NECESSITATS DE
DESPESA DELS GOVERNS SUBCENTRALS:**

**ASPECTES METODOLÒGICS I APLICACIÓ AL CàLCUL
D'UNA SUBVENCIÓ ANIVELLADORA MUNICIPAL**

ALBERT SOLÉ OLLÉ

Tesi dirigida pel Dr. Antoni Castells Oliveres en el marc del programa de doctorat *Economia del sector públic* presentada per a l'obtenció del títol de Doctor en Ciències Econòmiques i Empresariales.

Departament d'Economia Política, Hisenda Pública i Dret Financer i Tributari

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Departament d'Economia Política, Hisenda Pública i Dret Financer i Tributari
Tel. 4010700

Arribat el moment de posar punt i final a la present Tesi Doctoral, vull expressar el meu agraïment a totes aquelles persones i institucions que, d'una manera o altra, han contribuït a la seva realització.

En primer lloc, voldria agrair al Dr. Antoni Castells, director d'aquesta Tesi Doctoral, el seu constant estímul intel·lectual. La seva capacitat per identificar un problema econòmic rellevant i la discussió contínua dels diferents aspectes de la tesi l'han conduït en la direcció adequada.

Al Dr. Alexandre Pedrós per les paraules d'ànim en moments difícils.

Al Dr. Joaquim Solé Vilanova, que va ser qui va despertar en mi l'interès per l'anàlisi rigorosa dels problemes de les hisendes subcentrals.

La meva gratitud a la Fundació Jaume Bofill per la confiança dipositada en el treball que aquí es presenta en concedir-me una beca d'investigació.

Voldria posar de manifest també el meu reconeixement a tots els membres del Departament d'Economia Política, Hisenda Pública i Dret Financer i Tributari. El treball s'ha vist beneficiat pels seus coneixements i per l'experiència acumulada durant molts anys. En especial, he d'agrair el recolzament que he rebut a diari dels professors Núria Bosch, Mercè Costa, Maria Cubel, Josep Maria Duran, Marta Espasa, Cristina de Gispert, Antoni Mora i Maite Vilalta. Tots ells fan més agradable el treball en el departament.

A l'Àlex Esteller, per la seva col·laboració desinteressada, el seu ajut no només acadèmic, i la seva paciència davant les invasions d'espai vital i el caos creatiu de la meva taula de treball.

Al Jordi Pons per la seva amistat i el seu suport en tot moment.

A la meva família, als meus pares, i molt especialment a l'Elisabet, que ha viscut intensament l'elaboració d'aquesta tesi, m'ha animat en els moments de defalliment i ha demostrat sempre més fe que jo mateix en l'èxit de l'empresa.

ÍNDIX

INTRODUCCIÓ

Capítol I: SUBVENCIONS ANIVELLADORES: ARGUMENTS TEÒRICS

1.1. Introducció.....	7
1.2. Arguments d'equitat	10
1.2.1. Equitat horitzontal.....	11
1.2.2. Equitat vertical	28
1.2.3. Equitat categòrica.....	30
1.3. Arguments d'eficiència.....	33
1.3.1. Eficiència en la localització	33
1.3.2. Minimització de costos	49
1.3.3. Incentius a la gestió de les bases.....	56
1.3.4. Rendició de comptes.....	63
1.4. Altres arguments	66

Capítol II: FORMULACIÓ DE LES SUBVENCIONS ANIVELLADORES

2.1. Introducció.....	73
2.2. Subvenció anivelladora de capacitat/necessitats	77
2.2.1. Formulació bàsica	77
2.2.2. Crítiques rebudes	82

2.3. Subvenció anivelladora de la relació benefici/esforç.....	86
2.3.1. Formulació bàsica	86
2.3.2. Crítiques rebudes	88
2.4. Anivellament de les diferències inicials en les dotacions de capital públic	94
2.4.1. La importància dels dèficits de capital públic	94
2.4.2. Introducció dels dèficits de capital públic en la fórmula d'anivellament	98
2.5. Metodologia de càlcul de l'índex de capacitat fiscal.....	103
2.5.1. Introducció.....	103
2.5.2. Càlcul basat en indicadors macroeconòmics	104
2.5.3. Càlcul basat en estimacions d'exportació d'impostos	107
2.5.4. Càlcul basat en les bases imposables	109
2.5.5. Càlcul basat en procediments de regressió	118

Capítol III: MÈTODES D'ESTIMACIÓ DE LES NECESSITATS DE DESPESA

3.1. Introducció	121
3.2. Càlcul de l'índex de necessitats de despesa: aproximació bàsica	124
3.2.1. Introducció.....	124
3.2.2. Determinació de les ponderacions de les diferents funcions de despesa	126
3.2.3. Elaboració dels índexs de necessitats de despesa de les diferents funcions	138
3.3. Estimació de necessitats de despesa mitjançant procediments de regressió	156
3.3.1. Característiques bàsiques dels procediments de regressió	157
3.3.2. Problemes relacionats amb l'ús dels procediments de regressió	163
3.3.3. Altres mètodes estadístics: la tècnica de l'anàlisi factorial	173
3.4. Fonaments teòrics de l'estimació de necessitats de despesa	177
3.4.1. Introducció.....	177
3.4.2. Equacions de producció i costos	178
3.4.3. Equació de despesa.....	194
3.4.4. Equacions d'utilització de serveis	203

Capítol IV: ESTIMACIÓ DE NECESSITATS DE DESPESA EN L'EXPERIÈNCIA COMPARADA

4.1. Introducció.....	213
4.2. Austràlia	215
4.2.1. Introducció	215
4.2.2. El paper de la Commonwealth Grants Commission.....	217
4.2.3. La fórmula de distribució de la subvenció	218
4.2.4. Metodologia de càlcul de les necessitats de despesa	221
4.2.5. Subvencions anivelladores locals	224
4.3. Regne Unit.....	230
4.3.1. Introducció	230
4.3.2. La fórmula de distribució de la subvenció	232
4.3.3. Metodologia de càlcul de les necessitats de despesa	236
4.4. Estats Units.....	248
4.4.1. Introducció	248
4.4.2. Sistemes d'anivellament entre estats.....	248
4.4.3. Sistemes d'anivellament entre governs locals	250
4.4.4. Metodologia de càlcul de necessitats de despesa	252
4.5. Altres experiències: Canadà, Suïssa, Alemanya i Països Escandinaus.....	257
4.5.1. Canadà.....	257
4.5.2. Suïssa.....	261
4.5.3. Alemanya	264
4.5.4. Països Escandinaus	271

Capítol V: UN MODEL EMPÍRIC DELS DETERMINATS DE LES NECESSITATS DE DESPESA DELS MUNICIPIS

5.1. Introducció.....	281
5.2. Model de cost de provisió dels serveis locals.....	284
5.2.1. Cost de producció de l'activitat dels serveis locals	284

5.2.2. Relació entre activitat i resultats dels serveis públics.....	288
5.2.3. Cost de provisió dels resultats dels serveis públics	291
5.3. Model de demanda de serveis locals	293
5.3.1. Model bàsic de demanda de serveis públics	294
5.3.2. Exportació d'impostos	297
5.3.3. Il·lusió fiscal	300
5.3.4. Comportament partidista i cohesió del govern municipal.....	301
5.3.5. Model ampliat de demanda de serveis públics	303
5.3.6. Aspectes institucionals: competències, ens supramunicipals i subvencions condicionades	305
5.3.7. Efectes espacials: competència fiscal i exportació de beneficis.....	309

Capítol VI : ESTIMACIÓ DELS DETERMINANTS DE LES NECESSITATS DE DESPESA DELS MUNICIPIS

6.1 Introducció	319
6.2. Àmbit de l'anàlisi	320
6.2.1. Mostra de municipis emprada	320
6.2.2. Període analitzat	322
6.2.3. Nivell d'agregació i tipus de despesa analitzada	324
6.3. Variables explicatives i fonts d'informació	328
6.3.1. Necessitats de despesa: Factors ambientals de cost i cost unitari dels factors.....	328
6.3.2. Capacitat d'obtenir ingressos: renda, capacitat fiscal i subvencions	347
6.3.3. Factors polítics i institucionals.....	353
6.4. Procediment economètric	368
6.4.1. Procediment genèric	358
6.4.2. Estimació del model de demanda amb efectes espacials	360
6.5. Resultats obtinguts.....	370
6.5.1. Resultats de l'estimació per funcions	370
6.5.2. Comparació dels resultats per funcions	395

Capítol VII: CÀLCUL D'UN ÍNDEX DE NECESSITATS DE DESPESA DELS MUNICIPIS

7.1. Introducció.....	419
7.2. Elaboració d'un "pressupost de despesa representatiu" pels municipis	420
7.2.1. Introducció	420
7.2.2. Definició de la despesa	420
7.2.3. Categories emprades	424
7.2.4. Ajustaments realitzats	427
7.2.5. Resultats	437
7.3. Elaboració dels índexs de necessitats de despesa per les diferents categories.....	437
7.3.1. Introducció	437
7.3.2. Elaboració d'un índex de necessitats a partir de les equacions de despesa estimades	437
7.3.3. Proposta de formulació de l'índex de necessitats.....	446
7.3.4. Resultats obtinguts.....	467
7.4. Càlcul de l'índex de necessitats global i de la subvenció anivelladora de capacitat/necessitats	476
 CONCLUSIONS	 497
 Annex VI.1: Resultats de l'estimació del model ampliat de demanda.....	 519
Annex VI.2: Resultats de l'estimació del model ampliat de demanda amb efectes espacials	543
Annex VI.3: Elaboració dels índexs de privació econòmica i social mitjançant tècniques de components principals	557
Annex VI.4: Estadístics descriptius de les variables emprades en l'anàlisi	561
Annex VII.1: Competències municipals i "pressupost de despesa representatiu"	565
Annex VII.2: Determinants dels salaris a nivell municipal.....	569
Annex VII.3: Resultats del càlcul de l'índex de necessitats de despesa.....	575

INTRODUCCIÓ

L'objectiu bàsic d'un sistema de subvencions d'anivellament consisteix en garantir que els diferents governs regionals o locals puguin prestar un nivell raonablement similar de serveis públics sempre que actuïn amb un nivell d'eficiència similar i realitzin el mateix esforç fiscal. És a dir, amb l'aplicació d'una subvenció anivelladora es pretén evitar que factors aliens a la voluntat del govern regional - e.g.: una major capacitat tributària o una major dimensió dels grups de població que requereixen uns nivells d'atenció superiors - impossibilitin l'accés de ciutadans que resideixen en territoris diferents a uns serveis públics d'una qualitat comparable. Per tal d'aconseguir aquest objectiu, les subvencions anivelladores han de distribuir-se en proporció inversa a la capacitat fiscal de les regions o localitats i en proporció directa a les seves necessitats de despesa.

L'aplicació pràctica d'aquest concepte d'equitat territorial requereix realitzar la tasca prèvia de definir i mesurar de forma adequada el conceptes capacitat fiscal i necessitats de despesa. Pel que fa a la quantificació de la capacitat fiscal, tant la literatura econòmica com l'experiència comparada ha desenvolupat una metodologia que ha esdevingut estàndard. L'anivellament explícit de les necessitats de despesa és menys comú en el sistema comparat i hi ha menys consens sobre les tècniques més apropiades per la seva mesura. La mesura de les necessitats de despesa en termes absoluts - i.e.: unitats monetàries necessàries per proveir un determinat nivell de servei - és molt complexa, doncs requereix definir el nivell de provisió que es vol garantir en tot el territori. Per aquesta raó, el procediment emprat sol consistir en el càlcul d'un índex de necessitats de despesa per habitant, expressat respecte a la mitjana. És a dir, les necessitats de despesa es calculen en termes relatius. Afortunadament, aquesta informació és suficient per calcular una subvenció anivelladora.

L'objectiu de la Tesis Doctoral és proposar un marc conceptual i metodològic per estimar les necessitats de despesa dels governs subcentrals, i realitzar una aplicació pràctica del mateix al cas dels municipis espanyols. L'aplicació pràctica té, per una banda, la finalitat de mostrar en detall el funcionament del procediment proposat. Per

altra banda, però, també pretén aportar evidència empírica rellevant sobre l'impacte de determinats factors sobre les necessitats de despesa municipals, i proposar un procediment concret per tenir en compte aquests factors en la fórmula d'una subvenció anivelladora municipal.

Diverses raons justifiquen la rellevància del tema d'estudi. En primer lloc, la situació actual del sistema de finançament autonòmic i municipal fa que la discussió sobre la seva reforma no estigui tancada. En concret, en el cas municipal hi ha un consens absolut entre els acadèmics sobre la manca de justificació econòmica de l'actual fórmula de distribució de la principal subvenció incondicionada que reben els municipis espanyols - l'anomenada Participació dels Municipis en els Tributs de l'Estat (PMTE). Aquesta subvenció no contempla criteris de capacitat fiscal en el seu repartiment i la forma en que es tenen en compte les necessitats de despesa no està justificada des del punt de vista empíric. Per altra banda, les queixes de determinats grups de municipis - e.g.: turístics o amb urbanitzacions -, referents a les dificultats de finançar els costos associats a aquestes activitats amb els ingressos locals generats, s'ha deixat sentir tant en fòrums oficials com a la premsa escrita.

Darrerament també hi ha hagut un cert debat sobre les conseqüències fiscals de la pèrdua de població i activitat econòmica de les ciutats centrals. Els efectes dels visitants diaris per motius de treball ("commuters") o per motius comercials o de lleure sobre les necessitats de despesa municipals ha estat un tema de certa actualitat - tot i que, probablement, el debat s'ha produït en uns termes molt diferents als de la present Tesi Doctoral. La possible cessió de noves competències als Ajuntaments, amb l'increment associat en la despesa municipal, també generaria noves demandes d'anivellament i requeriria un millor coneixement dels determinants de les necessitats de despesa. La metodologia d'estimació de necessitats de despesa proposada en aquesta Tesi Doctoral podria ser útil per abordar de forma rigorosa i amb criteris econòmics aquests problemes.

En segon lloc, en el cas espanyol existeix una gran manca d'informació empírica sobre els determinants de les necessitats de despesa, tant a nivell autonòmic com municipal. Els estudis sobre l'estimació de necessitats de despesa realitzats fins al moment en el cas

espanyol es limiten a seleccionar un conjunt de variables que hipotèticament incideixen sobre les necessitats de despesa i a ponderar-les amb criteris *ad hoc*. En general, aquests estudis no pretenen obtenir evidència empírica sobre la rellevància d'aquests factors per utilitzar-la posteriorment en l'estimació de necessitats de despesa. De fet, en el cas espanyol no hi ha ni tan sols gaire evidència empírica que permeti conèixer la magnitud de les disparitats fiscals provocades per les necessitats de despesa. Sense aquesta informació no és possible opinar sobre la utilitat d'introduir un càlcul explícit de necessitats de despesa en la fórmula d'anivellament. Aquesta qüestió és molt important, doncs en cas de no disposar d'informació explícita sobre necessitats de despesa, sempre hi ha la possibilitat de considerar que aquestes estan ben reflectides per la població resident. La utilització de la població com a variable de necessitats és fàcil d'entendre i no requereix esmerçar recursos en procediments de càlcul complexos. Degut a aquests avantatges, el referent poblacional és també, molts cops, un fre per l'assoliment de l'equitat territorial. Per aquesta raó, les suposades virtuts d'aquesta opció han de ser analitzades amb l'ajut d'estudis empírics que determinin la influència real d'altres possibles factors explicatius sobre les necessitats de despesa. L'evidència empírica presentada en la Tesi Doctoral, referent als determinants de les necessitats de despesa municipals, permetrà, si més no, millorar la base informativa amb la que es puguin jutjar les diferents propostes de reforma de les subvencions municipals.

En la Tesi Doctoral es proposa una metodologia senzilla i estructurada d'estimació de necessitats de despesa. El mètode proposat consta de dues fases: (i) anàlisi desagregada de les necessitats de despesa per diferents categories de despesa, i (ii) ponderació dels índexs de necessitats de cada categoria mitjançant els pesos que reflecteixen la participació actual mitjana de les diferents categories en el pressupost de despesa del nivell de govern considerat. L'índex de necessitats de despesa de cada una de les categories es descomposa en tres elements: (i) el tamany del grup d'usuaris potencials del servei - o qualsevol altra variable que mesuri l'escala de prestació del servei -, (ii) un índex del cost de prestació d'una unitat de servei, i (iii) un índex del cost unitari dels factors emprats en la provisió del servei. En la Tesi Doctoral es discuteixen les dificultats associades al càlcul de cada un d'aquests elements i les diferents tècniques disponibles per realitzar-lo. Es dona certa importància també a la revisió de la informació que l'experiència comparada pot aportar en cada un dels passos esmentats.

Una de les principals tècniques disponibles per realitzar aquesta tasca és l'anàlisi de regressió. Es poden trobar aplicacions d'aquesta tècnica tant en la literatura acadèmica com en l'experiència comparada. Aquest procediment és l'emprat, després d'analitzar de forma acurada els seus avantatges i inconvenients, per tal d'analitzar els determinants de les necessitats de despesa municipals. Les dades emprades corresponen als municipis de la província de Barcelona amb més de 5.000 habitants. L'elecció d'aquesta mostra ha estat motivada per la disponibilitat i qualitat de les dades necessàries per realitzar l'anàlisi. Els resultats obtinguts permeten identificar les variables amb una major influència sobre les necessitats de despesa i la magnitud d'aquest efecte. L'evidència empírica obtinguda és de gran ajut a l'hora d'aplicar la metodologia d'elaboració de l'índex de necessitats als municipis espanyols.

L'organització concreta del treball realitzat a la Tesi Doctoral és la següent. En el Capítol I es realitza una revisió dels arguments teòrics a favor de les subvencions anivelladores, fent un èmfasi especial en els arguments referents a la necessitat d'anivellar les disparitats fiscals provocades per les necessitats de despesa. En el Capítol II s'analitzen les principals alternatives de formular a la pràctica una subvenció anivelladora i es tria la formulació concreta que guiarà tota l'anàlisi en la resta de la Tesi Doctoral. En el Capítol III es proposa la metodologia de quantificació de les necessitats de despesa i es discuteixen els avantatges i inconvenients de tots els elements que en formen part. El Capítol IV està dedicat a la revisió de l'experiència comparada pel que fa a mètodes d'estimació de necessitats de despesa.

Els Capítols V i VI estan dedicats a l'estimació d'un model de despesa amb dades municipals que ha de permetre identificar els principals determinants de les necessitats de despesa d'aquest nivell de govern. En el Capítol V es desenvolupa un model empíric que incorpora els diferents determinants de la despesa local - i.e.: necessitats de despesa, però també capacitat fiscal, finançament rebut i factors de preferències polítiques - de forma rigorosa amb les recomanacions de la literatura econòmica. En el Capítol VI es realitza l'estimació del model amb dades corresponents als municipis de més de 5.000 habitants de la província de Barcelona per set categories de despesa diferents: Despeses Generals, Seguretat Ciutadana, Serveis Socials i Sanitat, Ensenyament, Cultura i Esports, Habitatge i Urbanisme, i Benestar Comunitari.

En el Capítol VII s'aplica la metodologia d'estimació de necessitats de despesa proposada anteriorment als municipis catalans. En el capítol s'elabora un "pressupost de despesa representatiu" per aquests municipis que servirà per ponderar els índexs de necessitats de les set categories de despesa esmentades. L'índex proposat és el producte del nombre d'usuaris potencials del servei i d'un índex de cost unitari. L'índex de cost unitari dels factors proposat en el capítol dedicat a la metodologia no s'empra finalment degut tant a la dificultat de realitzar-ne un càlcul fiable a nivell municipal com a certa evidència empírica que indica que, en aquest cas, la seva eliminació no té una incidència molt forta en els valors finals de l'índex de necessitats calculat. L'evidència empírica obtinguda en el Capítol VI es emprada per elegir i ponderar les variables que formen part d'aquests dos elements. Els resultats del càlcul d'aquest índex són exemplificats amb les dades corresponents a la mostra de municipis emprada en l'anàlisi de regressió.

Finalment, es presenta un apartat amb les principals Conclusions de la Tesi Doctoral i on es descriuen les línies futures de recerca que se'n desprenen. També s'inclou un conjunt d'Annexes amb els resultats de l'anàlisi de regressió del Capítol VI i els càlculs dels índexs de necessitats per tots els municipis de la mostra emprada.

Abans de concloure aquesta introducció cal citar alguns treballs previs dels quals la Tesi Doctoral és en certa manera deutora. En primer lloc, la formulació de la subvenció anivelladora de capacitat/necessitats presentada en el capítol II i aplicada en el capítol VII al càlcul d'una subvenció anivelladora municipal és la desenvolupada per Castells(1991a). En segon lloc, alguns trets de la metodologia d'estimació de les necessitats de despesa proposada ja estaven presents en treballs previs de l'autor i, en concret, en l'estudi realitzat l'any 1998 conjuntament amb el Dr. Antoni Castells i finançat per l'Instituto de Estudios Fiscales, amb el títol: "Cuantificación de las necesidades de gasto de las Comunidades Autónomas. Metodología y aplicación práctica". En aquest estudi l'objectiu bàsic era l'estimació de les necessitats de despesa de les Comunitats Autònomes, mentre que la present Tesi Doctoral se centra en l'estimació de les necessitats de despesa dels municipis.

CAPÍTOL I

**SUBVENCIONS ANIVELLADORES:
ARGUMENTS TEÒRICS**

1.1 Introducció

Tal com ja s'ha esmentat en la introducció, un dels objectius principals d'aquesta tesi és el desenvolupament d'una metodologia operativa per a la mesura de les necessitats de despesa dels governs subcentrals. La principal utilitat d'aquest procediment és el disseny d'una fórmula de distribució per a una subvenció anivelladora de recursos. Per tant, el propi objectiu del treball ja pressuposa l'existència de justificacions suficients per a l'aplicació d'aquest tipus de subvencions.

No obstant això, resulta útil, abans d'entrar de ple en les qüestions tècniques relacionades amb el càlcul de necessitats, fer una revisió dels arguments que justifiquen en darrer terme esmerçar recursos en aquesta tasca. En aquest capítol, doncs, es repassen els principals arguments teòrics que justifiquen la utilització de subvencions anivelladores en general i, de forma més específica, els arguments que justifiquen la selecció dels diferents tipus de disparitats fiscals que han de ser corregides. En el desenvolupament del capítol es podrà comprovar que existeixen nombrosos arguments teòrics que justifiquen l'anivellament de la capacitat fiscal dels governs subcentrals. Els arguments a favor de la consideració de les necessitats de despesa en el càlcul de la subvenció anivelladora, però, han estat menys desenvolupats en la literatura teòrica. En aquest cas, tot i que també existeixen arguments importants a favor de l'anivellament, es podrà comprovar que, almenys en algunes de les categories de factors candidats a ser compensats - com ara els preus dels factors productius o els costos derivats de factors de localització fixa -, l'anivellament pot ser parcialment qüestionat.

Quadre 1.1 Arguments teòrics a favor de les subvencions anivelladores

<i>a.- Arguments d'equitat</i>	
<i>a.1 Equitat horitzontal</i>	i.- Individus que paguen els mateixos impostos han de poder accedir al mateix nivell de serveis, amb independència del lloc de residència.
<i>a.2 Equitat vertical</i>	i.- Individus amb diferent renda real (renda de mercat més beneficis nets derivats de l'activitat del sector públic) han de ser tractats de forma diferent pel sistema fiscal.
<i>a.3 Equitat categòrica</i>	i.- Tots els individus han de tenir accés a un nivell mínim de determinats béns i serveis públics considerats imprescindibles per assegurar la igualtat d'oportunitats.
<i>b.- Arguments d'eficiència</i>	
<i>b.1 Eficència en la localització</i>	i.- La distribució òptima dels factors productius requereix la igualació de les productivitats marginals. Les disparitats fiscals poden provocar migracions ineficients des del punt de vista econòmic.
<i>b.2 Minimització de costos</i>	i.- La minimització de l'excés de càrrega dels impostos subcentrals requereix la igualació del cost marginal d'obtenció de recursos en totes les jurisdiccions. ii.- La maximització dels resultats dels serveis públics exigeix la igualació dels resultats marginals dels mateixos en totes les jurisdiccions (*).
<i>b.3 Incentius a la gestió de les bases</i>	i.- L'anivellament redueix els incentius a obtenir ingressos perquè la subvenció rebuda compensa les reduccions en la recaptació(*). ii.- L'anivellament redueix els incentius a atreure/expulsar factors productius o residents amb bases imposables elevades/reduïdes i necessitats de despesa reduïdes/ elevades.
<i>b.4 Rendició de comptes</i>	i.- Permet als contribuents/votants realitzar comparacions homogènies entre polítiques fiscals de diferents localitats. Augmenta el conjunt de localitats comparables i per tant l'eficiència del sistema democràtic.
<i>c.- Altres arguments</i>	
<i>c.1 Estabilitat de la federació</i>	i.- La redistribució regional contribueix a l'estabilitat política, social i econòmica de l'Estat; és un preu que paguen les jurisdiccions riques per obtenir els beneficis derivats de la integració en un mateix estat. ii.- L'anivellament proporciona una assegurança respecte als shocks asimètrics que puguin afectar als pressupostos dels governs locals.
<i>c.2 Concepte comú de ciutadania</i>	i.- L'evolució de la federació crea una expectativa comú de garantia d'un mateix accés als serveis públics en tot el territori.

Font: Elaboració pròpia.

Nota: (*) indica un argument en contra de l'anivellament

En el Quadre 1.1 es mostren els principals arguments a favor de la utilització de subvencions anivelladores que es poden trobar en la literatura sobre federalisme fiscal. Cada argument està acompanyat d'una breu definició. En les seccions posteriors seran analitzats més a fons i, el que pot semblar a primer cop d'ull una definició simplista guanyarà complexitat. A més, dintre de cada un dels arguments s'haurà de diferenciar segons la recomanació hagi de ser aplicada a un tipus de disparitat fiscal o altra. Tal com es comprovarà, cada argument a favor porta associat una crítica que el posa en dubte; de la síntesi entre argument i crítica en sortiran les recomanacions principals sobre l'abast i forma de l'anivellament.

Dels arguments relacionats en el Quadre 1.1, els més amplament citats en la literatura són els d'equitat horitzontal i vertical i el d'eficiència en la localització. La visió genèrica és que aquests dos arguments justifiquen la utilització de les subvencions anivelladores; per exemple, Boadway-Roberts-Shah(1994) han afirmat que: "les subvencions anivelladores que redueixen els diferencials en els beneficis fiscals nets suposen un dels pocs casos en economia en el que les recomanacions d'equitat i eficiència coincideixen". Malgrat això, també aquests arguments tenen alguns punts febles, que seran avançats durant el capítol.

Els altres arguments relacionats en les categories *a) Arguments d'equitat* i *b) Arguments d'eficiència* són menys coneguts però tenen també certa tradició en la literatura sobre subvencions intergovernamentals. Per exemple, l'argument d'equitat categòrica, tot i que és considerat de forma implícita en el disseny de fórmules de distribució de subvencions, ha estat menys utilitzat¹. Aquest argument, resultarà però força útil perquè ajuda a combatre algunes de les deficiències dels arguments tradicionals, com ara la crítica basada en l'argument que les disparitats fiscals són compensades per variacions en els preus del sòl. De forma similar, l'argument referit als efectes de les subvencions anivelladores en l'alleujament dels efectes negatius de la competència fiscal és també important, doncs reforça els arguments tradicionals a favor d'aquest tipus de transferències.

¹ Vid. com a excepció l'article de Ladd-Yinger(1994).

Finalment, hi ha almenys dues raons que justifiquen l'interès de les conclusions derivades de la literatura relacionada sota l'epígraf *c) Altres arguments*. En primer lloc, els arguments que atorguen a les subvencions anivelladores un paper d'estabilitzadors dels sistemes federals suggereixen que potser és una mica limitat comparar sempre els efectes d'un sistema descentralitzat amb els d'un estat unitari i que, algunes vegades, s'ha d'agafar com a referència la situació d'independència fiscal. En segon lloc, les teories centrades en els efectes de les transferències sobre la rendició de comptes permeten identificar possibles guanys d'eficiència derivats de la combinació d'un sistema polític descentralitzat i de l'existència de subvencions anivelladores.

L'organització del capítol és la següent: en la secció 1.2 s'analitzen els arguments d'equitat, en la secció 1.3 es tracten els arguments d'eficiència, i finalment, en la secció 1.4, es discuteixen els altres arguments polítics.

1.2 Arguments d'equitat

Tot i que l'existència d'ineficiències fiscals pot ser emprada com a base per establir subvencions anivelladores en un sistema de govern multinivell, l'argument tradicional, i probablement el més fort, a favor de les mateixes ha estat basat en el principi d'equitat fiscal. Podem diferenciar dos tipus d'arguments d'equitat que poden ser emprats per justificar la utilització de subvencions anivelladores i que anomenarem, respectivament, "equitat horitzontal" i "equitat categòrica". El primer principi d'equitat esmentat fa referència a la necessitat d'assegurar que individus idèntics però residents en diferents localitats no es beneficiïn de forma diferent de l'activitat del sector públic, mentre que el segon té a veure amb l'objectiu de garantir l'accés de tots els individus, independentment del lloc de residència, a un nivell estàndard de serveis públics considerats essencials per a fomentar la igualtat d'oportunitats i la mobilitat social. Dels dos principis esmentats, el d'equitat horitzontal ha estat relacionat més estretament amb les subvencions anivelladores de caràcter general. El principi d'equitat categòrica, tal com el seu nom indica ha estat més relacionat amb l'establiment de subvencions específiques. Tal com es mostrarà més endavant, aquest principi es pot aplicar també al

disseny de subvencions generals. En aquest cas, l'argument d'equitat categòrica tendeix a reforçar l'argument d'equitat horitzontal a favor de l'anivellament.

1.2.1 Equitat horitzontal

El principi d'equitat horitzontal implica el "tractament igual d'individus iguals". És a dir, individus que serien idèntics en termes de benestar abans de la intervenció del sector públic han de seguir sent-ho després de la mateixa. Això implica que individus amb la mateixa renda real residents en diferents localitats han de poder accedir al mateix nivell de prestació de béns i serveis públics en cas de que paguin els mateixos impostos. En termes de Buchanan(1950), individus amb la mateixa renda real residents en diferents localitats han de tenir el mateix "residu fiscal" - o diferència entre impostos pagats i beneficis obtinguts de la intervenció del sector públic. En un sistema de govern descentralitzat sense cap tipus de mecanisme corrector, el compliment d'aquest principi no està garantit encara que tant el govern central com els governs subcentrals l'apliquin dintre de la seva jurisdicció. En primer lloc, les disparitats fiscals entre governs subcentrals en capacitat fiscal i/o necessitats de despesa poden fer que individus residents en diferents localitats i que paguen els mateixos impostos no gaudeixin del mateix nivell de serveis públics. En segon lloc, les decisions fiscals del govern central també poden crear diferències regionals en els "residus fiscals". La correcció de les inequitats horitzontals derivades de la política fiscal del govern central requereix simplement una reforma de la mateixa. La inequitat horitzontal derivada de l'actuació dels pressupostos subcentrals ha de ser corregida mitjançant l'ús de subvencions anivelladores.

La justificació teòrica de les subvencions anivelladores sota aquest principi depèn, però, d'alguns supòsits. Segons Boadway-Flatters(1982a i 1982b) i Boadway-Hobson(1993) aquest argument justifica un determinat grau d'anivellament de les diferències en la recaptació impositiva que depèn de diversos factors: (a) la incidència territorial dels impostos subcentrals i, més en concret, el fet que aquests estiguin basats en el principi

de residència² o en el principi d'origen³, (b) la visió del paper que han de jugar els governs subcentrals en la funció redistributiva, (c) la visió del principi d'equitat horitzontal vigent en cada país, i (d) la rellevància empírica del fenomen de la capitalització de les disparitats fiscals en els preus dels factors immòbils - e.g.: preu del sòl o salaris. La rellevància de cada un dels factors esmentats és discutida en els següents epígrafs.

a) Pressupostos subcentrals neutrals en termes redistributius

Seguint el desenvolupament presentat per aquests autors es pot suposar, de moment, que les diferents jurisdiccions estan habitades per individus idèntics. Aquest supòsit permet analitzar el paper de les subvencions anivelladores quan els pressupostos subcentrals són neutrals des del punt de vista redistributiu. Es suposarà també que els governs subcentrals proporcionen serveis públics finançats amb impostos pagats pels residents, i/o pels factors productius situats a la jurisdicció. No hi ha desbordament de beneficis de la despesa pública entre regions. Es suposa que els governs subcentrals tenen els drets de propietat sobre unes dotacions fixes de recursos naturals situats en la seva jurisdicció, i les rendes associades als mateixos⁴ són emprades per finançar la provisió dels serveis públics.

Tal com s'ha comentat, el principi d'equitat horitzontal requereix que dos individus amb el mateix nivell de benestar abans de la intervenció del sector públic també siguin

² En un impost basat en el principi de residència la càrrega tributària es determina d'acord amb la regió o localitat de residència dels perceptors de renda - en el cas de la imposició directa - o dels consumidors - en el cas de la imposició indirecta -; la càrrega tributària és suportada, per tant, pels mateixos individus que gaudeixen dels beneficis dels serveis públics.

³ En un impost basat en el principi d'origen la càrrega tributària es determina d'acord amb la regió o localitat on s'obtenen les rendes - en el cas de la imposició directa -, o es realitza la producció - en el cas de la imposició indirecta -, independentment del lloc de residència dels perceptors de renda o dels consumidors; per tant, una part de la càrrega tributària serà exportada fora de la jurisdicció.

⁴ De forma equivalent, en lloc de suposar la propietat pública dels recursos naturals s'hauria pogut suposar l'existència d'un impost que els gravi; en aquest cas la renda seria igual a la recaptació d'aquest impost.

idèntics en aquest aspecte després de la mateixa. Per fer operatiu aquest principi, per exemple, s'ha de proposar una mesura del benestar individual. Seguint a Boadway-Flatters(1982a), una possible mesura del benestar individual és la renda real (I_i), que és la suma de la renda laboral⁵ i la renda implícita associada a la provisió del servei públic. Si es defineix W_i =renda laboral obtinguda pels individus residents a la localitat i , R_i =nivell de provisió del servei públic en la localitat i , T_i =impostos pagats pels individus residents en aquesta localitat - basats en el criteri de residència -, podem expressar la renda real com:

$$I_i = W_i + (R_i - T_i) = W_i + RF_i \quad [1.1]$$

on $RF_i=(R_i-T_i)$ és el "residu fiscal" o "benefici fiscal net" que l'individu obté de l'actuació del sector públic en la jurisdicció i . Consideri's ara dos individus residents en dues localitats diferents, i i j . El principi proposat per Buchanan(1950) implica que si la renda laboral és idèntica, aleshores també ho ha de ser la renda real; és a dir, si $W_i=W_j$, s'ha de complir que $I_i=I_j$, cosa que implica la necessitat d'igualar els residus fiscals dels dos individus: $RF_i=RF_j$. Per tal d'analitzar les causes de la diferència en els residus fiscals en les localitats i i j s'ha d'explicitar la composició del residu fiscal i la restricció pressupostària del govern local. Pel que fa al residu fiscal, podem definir els resultats obtinguts dels serveis públics com el quocient entre la despesa pública local - G_i - i el producte entre un índex de cost de provisió del servei - c_i - i el nombre d'usuaris del mateix - identificats en aquest cas amb la població, N_i - elevats a un paràmetre α que indica el grau de publicitat del servei - si $\alpha=1$ es tracta d'un bé privat pur i si $\alpha=0$ d'un bé públic pur^{6,7}:

⁵ I en general de totes aquelles fonts de renda que provenen de la seva activitat en el mercat.

⁶ L'anàlisi clàssica prescindeix de les diferències de cost entre jurisdiccions. La diferència entre la quantitat proveïda de servei públic i el consum realitzat per l'individu només està determinada pel grau de publicitat del bé públic. Donat que aquest treball té com a objectiu l'anàlisi de les necessitats de despesa, s'introdueixen a partir d'ara les diferències de cost. La forma de dur a terme aquest propòsit és diferenciant la despesa pública dels resultats assolits mitjançant la mateixa - en termes d'objectius últims dels programes públics -; el cost unitari de provisió d'una unitat de servei - determinat pel preu dels factors productius i per les condicions de producció d'una determinada localitat -, el nombre d'usuaris - que de moment s'identifica amb la població, tot i que no té perquè ser així - i el grau de publicitat del servei determinen les possibilitats tecnològiques de conversió de la despesa pública en resultats del servei. Per a una anàlisi més

$$R_i = \frac{G_i}{c_i N_i^\alpha} \quad [1.2]$$

Per altra banda, la restricció pressupostària del govern local ens indica que la despesa local G_i és igual al producte del nombre de residents i l'impost per càpita - basat en el principi de residència - i els ingressos obtinguts de les rendes de localització o d'impostos basats en el criteri d'origen - S_i - i que, per tant, no són suportats directament pels residents⁸:

$$G_i = N_i T_i + S_i \quad [1.3]$$

Si obtenim l'expressió de G_i a partir de [1.2], la substituïm a [1.3], i obtenim T_i , arribem a la següent expressió pel residu fiscal:

$$RF_i = \left(\frac{1}{c_i N_i^\alpha} \right) \left[T_i (N_i - c_i N_i^\alpha) + S_i \right] \quad [1.4]$$

extensa del concepte, veure capítol III de la present tesi i per una aplicació a l'estimació de les necessitats de despesa dels municipis catalans, veure capítols V, VI i VII.

⁷ Aquesta és la especificació clàssica de les economies d'escala en el consum emprada per Borchering-Deacon(1972) i és també l'emprada per Boadway-Flatters(1982b) i Boadway-Hobson(1993) en la seva anàlisi de les subvencions anivelladores. En aquesta especificació es consideren constants els costos de producció del servei (c_i); això significa que l'efecte de l'increment de la població sobre els resultats del servei depèn només del grau de publicitat del servei - existència d'economies d'escala en el consum - però no de l'existència d'economies d'escala en la producció. En els capítols III i VI s'analitza més extensament el cas en el que es donen tant economies d'escala en el consum com en la producció.

⁸ Tradicionalment, la literatura sobre els efectes econòmics de les subvencions anivelladores ha relacionat aquest tipus d'ingressos amb rendes derivades de factors de localització fixa, com ara recursos naturals [e.g.: jaciments de petroli o gas natural, que són força importants en alguns països, com per exemple Canadà - vid. Boadway-Hobson(1993) - Austràlia - vid. Petchey(1995) - o fins i tot el Regne Unit - vid. la recent polèmica sobre els guanys fiscals que una eventualment independent Escòcia derivaria del petroli del mar del Nord a *The Economist* (1999)], però tal com assenyalen Boadway-Flatters (1982a) l'argument resulta aplicable a tots els impostos basats en el principi d'origen - e.g.: impostos sobre les rendes del capital o sobre les nòmines de no-residents. És important remarcar, però, que el model suposa que no hi ha cap efecte desbordament en els beneficis proveïts pel sector públic, cosa que significa que la obtenció d'aquests ingressos no va associada a la realització de despeses de cap mena - e.g.: serveis a negocis o a treballadors residents en altres jurisdiccions, o despeses d'explotació dels recursos naturals o de protecció del medi ambient.

Aquesta expressió mostra com, fins i tot si la renda laboral obtinguda pels dos individus és la mateixa, la renda real serà diferent, degut a que part dels serveis públics consumits han estat pagats per altres, ja sigui mitjançant impostos personals o mitjançant impostos basats en el criteri d'origen. En el cas en que el bé sigui totalment públic ($\alpha=0$) i totalment privat ($\alpha=1$) el residu fiscal es redueix, respectivament, a:

$$RF_i = \frac{T_i}{c_i}(N_i - c_i) + \frac{S_i}{c_i} \quad \text{i} \quad RF_i = \frac{T_i}{c_i}(1 - c_i) + \frac{S_i}{c_i} \quad [1.5]$$

És a dir, les diferències en la capacitat fiscal derivada dels impostos basats en el criteri d'origen - és a dir, aquells la càrrega impositiva dels quals és exportada fora de la jurisdicció - han de ser anivellades independentment de que el servei local tingui característiques de bé públic o privat. Aquestes diferències, a més, han de ser relativitzades pel cost d'obtenir una unitat de servei.

En canvi, si no existeixen diferències de cost ($c_i=1$), les diferències en la recaptació dels impostos basats en el criteri de residència només han de ser completament anivellades quan el servei públic té característiques de bé públic pur. En aquest cas, el residu fiscal de l'individu és igual als impostos pagats pels altres residents ($T_i N_i - T_i$). Si hi ha diferències de cost, a aquest benefici fiscal se li han de descomptar els impostos addicionals pagats per l'individu per tal de compensar els costos superiors - ($T_i N_i - c_i T_i$) - i el resultat s'ha d'expressar en termes reals - i.e.: dividint per c_i . És a dir, en presència de béns públics i impostos basats en el principi de residència, un individu obté un benefici fiscal net simplement per residir en una comunitat més gran i amb uns costos de prestació del servei més baixos.

En el cas d'un bé privat pur la dimensió de la població no representa cap avantatge en termes fiscals. Només en cas que hi hagin diferències de cost, l'anivellament de les diferències en els impostos basats en el criteri de residència està justificada si el bé és privat pur. En aquest cas, el residu fiscal negatiu derivat d'uns costos superiors és igual a la diferència entre en el nivell de beneficis en els que es transforma el pagament d'impostos en presència de costos diferencials (T_i/c_i) i el pagament d'impostos en

absència de diferències de costos (T_i). En aquest cas, una mateixa recaptació en termes nominals no es capaç de proporcionar el mateix nivell de provisió de serveis.

Aquest argument justifica, per tant, l'establiment de subvencions anivelladores que corregeixin les disparitats existents en les recaptacions del impostos basats en el principi d'origen, i dels impostos basats en el principi de residència en cas que aquests financin la provisió de béns públics purs. Quan hi ha diferències en costos, a més, l'anivellament ha de realitzar-se en termes reals; això implica la necessitat d'anivellar les diferències en recaptacions dels impostos de residència provocades per diferències en el poder de compra dels mateixos, fins i tot quan el servei té característiques de bé privat pur.

b) Pressupostos subcentrals redistributius

En cas que els residents en cada una de les localitats siguin heterogenis, la necessitat d'anivellar la recaptació impositiva dependrà del paper redistributiu jugat pels governs locals. Buchanan(1950) va ser el primer en identificar el mecanisme pel qual les polítiques redistributives dels governs subcentrals poden crear inequitats horitzontals⁹. El següent exemple il·lustra l'argument teòric desenvolupat per Buchanan. Consideris l'existència de només dos governs subcentrals, i i j . En l'estat i resideixen tres individus, dos rics i un pobre. En l'estat j hi ha també tres individus, un ric i dos pobres. Se suposa que el rics de i i de j són idèntics abans de la intervenció dels governs locals - i que disposen d'una renda de mercat igual a 200 -, i que també els pobres de i i j són idèntics en el mateix sentit - i que disposen d'una renda de mercat igual a 100. Se suposa que els governs locals proporcionen béns privats purs, que el resultat del servei coincideix perfectament amb la despesa realitzada, que la provisió beneficia per igual tots els residents - amb independència de si són rics o pobres -, i que el govern local es finança amb un impost proporcional sobre la renda personal basat en el principi de residència.

En aquest exemple, Buchanan mostra com el "residu fiscal" és diferent entre individus idèntics residents en diferents jurisdiccions. En el Quadre 1.2 es mostra el residu fiscal

⁹ Vid. també Buchanan(1952).

dels individus de la jurisdicció *i* en cas d'emprar un tipus impositiu igual al 10%, i el residu fiscal dels individus de la jurisdicció *j* en cas d'emprar el mateix tipus impositiu que *i* (*Cas a*), i en cas de proveir el mateix nivell de serveis (*Cas b*), ajustant el tipus impositiu per tal de respectar la restricció pressupostària. Sigui quin sigui el comportament del govern *j*, es pot comprovar com el residu fiscal d'un individu pobre en les dues jurisdiccions no és mai el mateix. Tot i que el residu fiscal d'un pobre a *j* és positiu - la contribució al finançament del servei públic és relativament més reduïda que la d'un ric i el benefici rebut és el mateix -, resulta més reduït que a *i* pel fet que la proporció de pobres és major a *i* que a *j*. Amb els individus rics passa quelcom semblant; tot i que experimenten un residu fiscal negatiu en les dues jurisdiccions, aquest resulta més elevat a *j* pel fet que aquí la proporció de rics també és més baixa. Aquestes inequitats horitzontals tenen dues manifestacions diferenciades segons s'analitzi el *cas a* o el *b*; en el *cas a* els individus residents a *j* paguen els mateixos impostos que individus idèntics residents a *i*, però gaudeixen d'un menor nivell de beneficis; en canvi, en el *cas b*, individus idèntics gaudeixen dels mateixos beneficis en les dues jurisdiccions, però en la jurisdicció *j* han de contribuir amb uns impostos més elevats que els que pagarien en la *i*.

Quadre 1.2: Residu fiscal amb pressupostos redistributius en una situació hipotètica

Govern local <i>i</i> (tipus impositiu=10%)				
	Renda de mercat	Impostos	Beneficis	Residu fiscal
Ric	2.000	200	167	-33
Ric	2.000	200	167	-33
Pobre	1.000	100	167	+66
Total	5.000	500	500	--
Govern local <i>j</i> (<i>Cas a</i> : mateix tipus impositiu, nivell de provisió inferior)				
	Renda de mercat	Impostos	Beneficis	Residu fiscal
Pobre	1.000	100	133	+33
Pobre	1.000	100	133	+33
Ric	2.000	200	133	-66
Total	4.000	400	400	--
Govern local <i>j</i> (<i>Cas b</i> : mateix nivell de provisió, tipus impositiu superior)				
	Renda de mercat	Impostos	Beneficis	Residu fiscal
Pobre	1.000	125	167	+42
Pobre	1.000	125	167	+42
Ric	2.000	250	167	-84
Total	4.000	500	500	--

Font: Elaboració pròpia.

Aquest argument pot ser presentat també de forma analítica, amb una petita modificació de l'expressió del residu fiscal [1.5]. En el cas de béns privats purs i pressupostos locals redistributius, el residu fiscal de l'individu k en la localitat i pot ser expressat com:

$$RF_{i,k} = (R_i - \tau_{i,k} T_i N_i) \quad [1.6]$$

on R_i =resultats dels serveis públics - se suposa que beneficien per igual a tots els individus de la localitat, T_i =impost per càpita - basat en el principi de residència -, $\tau_{i,k}$ =participació impositiva en el pagament impositiu d'aquest impost de l'individu k . La restricció pressupostària és la mateixa que en el cas anterior - expressió [2.3]. Realitzant els mateixos passos, l'expressió final del residu fiscal és:

$$RF_{i,k} = \frac{T_i}{c_i} (1 - c_i \tau_{i,k} N_i) + \frac{S_i}{c_i N_i} \quad [1.7]$$

Pot comprovar-se com en cas que $\tau_{i,k} = 1/N_i$, l'expressió [1.7] es redueix a la presentada a [1.5]; és a dir, si la càrrega tributària de l'impost basat en el criteri de residència es distribueix de forma igual per càpita - és a dir, l'impost està basat en el principi del benefici - entre els residents de la localitat, la recaptació d'aquests impostos només s'haurà d'anivellar en cas d'existència de diferències en el cost de provisió. Si això no és així, l'impost local no és distributivament neutral i, fins i tot si no hi ha diferències de cost ($c_i = 1$) o diferències en la recaptació d'impostos basats en el criteri d'origen, es produiran diferències en el residu fiscal de dos individus amb la mateixa capacitat fiscal situats en localitats diferents.

Per tant, si s'accepta que els governs locals han de jugar algun paper en la funció redistributiva estarà justificat l'anivellament de les diferències en la recaptació d'impostos basats en el criteri de residència. Per la mateixa raó, però, aquest argument obre la possibilitat d'establir una crítica a l'anivellament basant-se en l'opinió que els governs subcentrals no han de jugar cap paper en la redistribució de la renda i que han

de limitar-se a proporcionar serveis finançats amb contraprestacions directes¹⁰. La constatació empírica de la no-neutralitat pressupostària dels pressupostos locals, però, permet rebaixar la importància d'aquesta crítica a l'anivellament¹¹.

c) Correcció de les inequitats horitzontals

Una vegada acceptat que la inequitat horitzontal, tal com s'ha descrit en aquest epígraf, és un problema rellevant en un sistema de govern descentralitzat, resta per la resoldre la qüestió de com corregir-lo. La proposta de Buchanan(1950) per tal de solucionar la inequitat horitzontal derivada de la redistribució local consisteix en que el govern central imposi un tipus impositiu superior sobre els rics de la jurisdicció i - en relació al que imposaria sobre els rics de la jurisdicció j - i redistribueixi els ingressos addicionals entre els rics de la jurisdicció j . Això reduiria el residu fiscal dels pobres de i , augmentant a la vegada el residu fiscal dels pobres de j . Efectivament, aquesta transferència igualaria la recaptació dels impostos sobre la renda pagats pels rics en les dues jurisdiccions¹². La solució proposada per Buchanan a la inequitat horitzontal requereix, per tant, la realització de transferències entre individus i no a transferències entre unitats de govern.

No obstant això, Buchanan - i d'altres autors des d'aleshores -, acceptant que la imposició discriminant geogràficament s'enfrontaria amb restriccions polítiques i constitucionals a la majoria de països federals, proposa la utilització de subvencions anivelladores entre unitats de govern com a única alternativa factible que respecta

¹⁰ Vid., per exemple, Oakland (1994a i 1994b) per una argumentació d'aquest tipus; per aquest autor, els serveis públics locals no es diferencien substancialment dels béns privats.

¹¹ Vid., per exemple, Bramley-Le Grand (1992) per un estudi de la progressivitat dels serveis locals a Gran Bretanya, que refuta que l'impost de capitació ("poll tax") fos equivalent a un impost fixat sota el principi del benefici.

¹² És a dir, en l'exemple del Quadre 1.2, els rics de i haurien de pagar cada un 50 unitats més al govern central que serien destinades a l'únic ric de la jurisdicció j ; la recaptació de l'impost sobre la renda local dels rics seria ara de 300 unitats a cada jurisdicció, en lloc de 400 a la i i 200 a la j .

l'autonomia local¹³. Aquestes transferències haurien d'anivellar, segons Petchey-Shapiro-Walsh(1997): a) la recaptació d'impostos basats en els principi de residència i d'origen, b) diferències en la despesa necessària per a proveir un determinat nivell de serveis públics, c) les rendes generades pel sector empresarial del govern subcentral, d) les diferències de renda real generades per les polítiques de preus del sector empresarial del govern subcentral, e) les diferències de despesa provocades per desigualtats en les dotacions inicials de capital públic¹⁴.

Els factors a) i b) ja han estat comentats a bastament. Per altra banda, els factors c) i d) són extensions òbvies dels principis generals esmentats; les rendes de factors de localització fixa poden derivar-se no només de la imposició sinó de la propietat directa dels recursos, i la política de tarificació no és sempre neutral des del punt de vista redistributiu. Les diferències en les dotacions inicials de capital públic també ocasionen diferències en els residus fiscals, doncs el nivell de provisió depèn de les quantitats de factors productius emprades; heretar un nivell de dotacions d'equipaments públics per sobre la mitjana fa que sigui possible assolir un determinat nivell de servei amb una factura impositiva més baixa¹⁵.

Addicionalment, i tal com assenyalen Le Grand(1975 i 1991) i Bramley(1990), podem incloure un darrer factor generador de disparitats fiscals: f) les diferències en els efectes

¹³ Una alternativa evident que soluciona el problema és la centralització absoluta de funcions. Aquesta proposta però, no té cap mena de sentit si es creu que la descentralització presenta algun tipus d'avantatge.

¹⁴ Vid també Usher (1977) per una defensa de la necessitat de compensar per les desigualtats en les dotacions de capital públic, basada tant en arguments d'equitat com d'eficiència.

¹⁵ L'anivellament de les diferències en les dotacions de capital genera noves dificultats. Per una banda, aquestes disparitats fiscals poden ser interpretades com a provocades per la no-correcció de les inequitats de despesa que es varen produir en el passat; aquest és el cas, per exemple, d'un determinat govern subcentral que en el passat no va disposar dels mateixos recursos que un altre per proporcionar un determinat nivell de servei. Per altra banda, però, resulta difícil identificar i mesurar inequitats horitzontal produïdes en el passat i la pròpia dotació de capital no és un bon indicador de la inequitat passada doncs depèn també de la voluntat dels governs locals per superar el dèficit. En el capítol II es discuteixen més a fons aquests problemes i es dissenya una subvenció anivelladora amb l'objectiu específic de corregir les disparitats derivades de les diferents dotacions inicials de capital públic.

desbordament de la despesa pública. En cas que part dels beneficis de la despesa subcentral siguin apropiats per no-residents i el servei en qüestió estigui subjecte a congestió - e.g.: l'ús d'equipaments culturals i recreatius per part dels treballadors no-residents -, el nivell de despesa - i, per tant, la recaptació impositiva - per proporcionar un determinat nivell de serveis als residents serà superior a la d'altres jurisdiccions. El principi d'equitat horitzontal requereix, per tant, la compensació d'aquestes diferències^{16,17}. Aquests aspectes, però, poden ser tinguts en compte en el procediment genèric de mesura de les necessitats de despesa. Per aquesta raó, la metodologia desenvolupada en el treball per a la mesura de les necessitats de despesa inclourà una consideració especial al problema de la quantificació dels efectes del desbordament de costos i beneficis entre jurisdiccions veïnes¹⁸.

Podem concloure, per tant, que l'argument d'equitat horitzontal proporciona una base sòlida on basar les recomanacions d'anivellament, en general, i d'anivellament de cada un dels diferents tipus de disparitats fiscals mencionats, en particular. Això no significa, però, que aquest principi estigui lliure de qualsevol crítica; els principals arguments en contra de l'anivellament basat en el restabliment de l'equitat horitzontal són desenvolupats en els següents epígrafs.

¹⁶ D'igual forma que es requereix la compensació per les diferències en la càrrega tributària exportada fora de la jurisdicció - i.e.: ingressos de rendes de localització i/o impostos en origen propietat de no-residents.

¹⁷ Tradicionalment la literatura teòrica ha reconegut la necessitat de corregir els efectes negatius dels desbordaments de despesa sobre l'eficiència, argumentant que condueixen a nivells de provisió subòptims. Vid., per exemple, l'exposició clàssica de Oates(1972) i, més recentment, la revisió de Dalhby(1996). La solució proposada en aquest cas sol ser un sistema de subvencions específiques proporcionals però no es coneix en general cap programa dissenyat explícitament amb aquest objectiu. En qualsevol cas, en aquesta tesi la preocupació referent al desbordament de la despesa farà referència exclusivament als seus efectes sobre l'equitat.

¹⁸ En el capítol V es desenvolupa una metodologia per tal d'incloure els efectes desbordament de la despesa pública en el model empíric emprat per a l'anàlisi de les necessitats de despesa, i en el capítol VI s'exposa la metodologia economètrica que permet la inclusió d'aquest efectes en l'estimació del model d'una forma tècnicament apropiada.

d) Capitalització de les diferències fiscals en els preus dels factors

Les possibilitats de les subvencions anivelladores per corregir les diferències territorials en la renda real dels individus estan limitades pel fenomen de la capitalització, que sorgeix quan el nivell de provisió del servei i els tipus impositius afecten els valors de la propietat immoble. En presència de capitalització, els increments en renda real associats amb nivells de serveis elevats o nivells impositius reduïts poden ser parcial o totalment compensats per lloguers o preus de l'habitatge més elevats. Segons Barnett-Topham(1980), la presència de capitalització destrueix la pròpia justificació de l'anivellament; és a dir, la capitalització elimina el nexa entre la renda real d'un individu i la qualitat del servei i els impostos en la jurisdicció de residència¹⁹. Si tots els individus són mòbils, cada individu amb un determinat nivell de capital humà i preferències pot assolir la mateixa renda real independentment del lloc de residència. Per tant, a causa de la compensació en forma d'uns preus del sòl més reduïts, les persones d'un determinat nivell de renda de mercat que viuen en jurisdiccions amb mala qualitat dels serveis públics o amb alts impostos no estan en una situació pitjor que els que viuen en una jurisdicció amb serveis públics excel·lents o impostos baixos.

Aquest raonament es pot expressar de forma analítica modificant l'expressió de la renda real [1.1] per tal d'incloure el mercat d'habitatge. Anomenant P_i preu de la propietat, l'expressió de la renda real en aquest cas és:

$$I_i = W_i - P_i + RF_i \quad [1.8]$$

En cas que hi hagi capitalització s'haurà de complir que un percentatge β de les diferències en els residus fiscals quedi reflectit en les diferències en el preus de l'habitatge:

$$P_i - P_j = (A_i - A_j) + \beta(RF_i - RF_j) \quad [1.9]$$

¹⁹ Vid. Barnett-Topham(1980), p. 244-247.

on $(A_i - A_j)$ són diferències en els preus de l'habitatge derivades de factors d'atractiu de la localització de la jurisdicció no derivats de l'actuació del sector públic. L'equitat horitzontal en aquest cas implica que individus amb igual renda real abans de l'actuació del sector públic $(W_i - A_i = W_j - A_j)$ tinguin també igual renda real després de la mateixa $(I_i = I_j)$. Observi's que això només es compleix si la capitalització és completa $(\beta = 1)$.

Aquest argument no invalida totalment l'afirmació que la renda real depèn en part del residu fiscal ni la possibilitat d'emprar subvencions anivelladores per igualar rendes reals. En primer lloc, pot ser que la capitalització no aconsegueixi assegurar totalment el principi d'equitat horitzontal. En segon lloc, fins i tot si la capitalització elimina totalment les diferències en renda real, pot resultar preferible restaurar l'equitat horitzontal mitjançant subvencions anivelladores.

En referència a la primera crítica, hi ha arguments suficients per esperar que la capitalització no sigui completa a la pràctica. En primer lloc, la capitalització requereix que els individus siguin perfectament mòbils entre jurisdiccions. Si l'àmbit d'anàlisi està format per jurisdiccions pertanyents a un mateix mercat de treball local, aquest supòsit pot semblar raonable. Si l'anàlisi es realitza a nivell nacional, la mobilitat estarà bàsicament restringida a la mobilitat dintre dels mercats de treball locals, i en menys mesura a la mobilitat entre mercats de treball regionals. En segon lloc, fins i tot dintre dels mercats de treball locals no tots els individus tenen la mateixa mobilitat. Els individus de renda baixa o amb elevades necessitats de serveis públics poden veure restringida la seva mobilitat per polítiques regulatòries dels usos del sòl²⁰. Amb barreres a la mobilitat, és possible que les diferències en la qualitat dels serveis o en els tipus impositius no es reflecteixin totalment en els preus del sòl.

En tercer lloc, l'evidència empírica sobre la capitalització tendeix a mostrar que el grau de capitalització de les diferències fiscals és parcial. Yinger et al. (1988) proporcionen una revisió exhaustiva dels estudis empírics realitzats des d'aleshores respecte al grau de

²⁰ Vid. Ladd-Yinger(1994) i Yinger(1993) per evidència empírica d'aquest fet en el cas nord-americà .

capitalització de l'impost sobre la propietat en els preus de l'habitatge²¹. Aquest autors recalculen el grau de capitalització amb un tipus d'interès real del 3% i un horitzó infinit igual per tots els estudis²². El percentatge de capitalització mitjà dels 26 estudis revisats és del 43%, només en 9 dels estudis el percentatge supera el 50% i només en 3 és proper al 100%. A més, els 3 estudis considerats més fiables pels autors, d'acord amb la metodologia que apliquen, proporcionen un rang de valors entre el 15% i el 36%²³. Per tant, l'evidència empírica suggereix que el paràmetre β pot estar força per sota de 1. En aquest cas, la capitalització no corregiria totalment les inequitats horitzontal derivades de les diferències en els residus fiscals, i seria necessària la utilització de subvencions anivelladores.

En relació a la segona crítica, i tal com assenyala King(1984), fins i tot si la capitalització és completa, l'equitat horitzontal pot ser assolida mitjançant la utilització d'una subvenció anivelladora, introduïda al mateix temps que s'han generat les diferències en els residus fiscals. Amb aquest tipus de subvencions no hi ha, en general, incentius a la mobilitat i, per tant, cap canvi en els lloguers o en els preus de l'habitatge. Segons King(1984), hi ha alguns arguments que fan preferible assegurar l'equitat

²¹ Tots els estudis sobre capitalització estan basats en el principi que el valor d'un habitatge, igual que el valor de qualsevol altre actiu, és igual al valor present del flux de serveis després d'impostos que s'obté de la seva possessió. Aquest principi es pot expressar fàcilment en termes algebraics. Si s'anomena V =valor de mercat de l'habitatge, R =flux de serveis anuals derivats del consum d'habitatge, T =pagament en concepte d'impost sobre la propietat, i r = tipus de descompte real de l'individu, aleshores el valor de mercat iguala al valor real del flux de serveis menys el valor real del pagament impositiu: $V=R/r - T/r$; si es defineix el tipus impositiu efectiu com $t=T/V$, aleshores podem expressar el valor de mercat com: $V=R/(r+t)$; si prenem logaritmes obtenim $\ln V = \ln R - \ln(r+t)$. Aquesta és l'equació que intenten estimar els estudis empírics, mesurant R mitjançant variables que recullen característiques del habitatges, del veïnat i qualitat dels serveis públics rebuts.

²² Els autors consideren que els tipus d'interès emprats per molts estudis - entre el 5 i el 6% - són exagerats com a mesura del tipus d'interès real i tendeixen a exagerar el grau de capitalització. De fet, l'estudi pioner d'Oates (1969, 1973) obtenia una capitalització del 100%, que aquests autors redueixen fins al 61%; vid. Yinger et al. (1988), p. 14.

²³ Els autors fan una descripció acurada dels potencials problemes econòmics i de mesura de variables que solen tenir aquest estudis; entre els problemes més comuns citen la endogeneïtat del tipus impositiu, la mala especificació de la forma funcional, i l'omissió de variables de control del flux de serveis. Segons els autors, gairebé tots els estudis citats presenten un o més d'aquests problemes; vid. Yinger et al. (1988), p. 12-15.

horitzontal mitjançant l'anivellament que mitjançant l'ajustament provocat per la capitalització. En concret, la capitalització de les disparitats fiscals restaura l'equitat fiscal però provoca una pèrdua de capital als propietaris dels immobles. La presència de subvencions anivelladores implica que la inversió de cada individu en propietat immoble està protegida de les pèrdues de capital que poden ocasionar-se degudes a la immigració. Finalment, en absència de subvencions anivelladores, la por a les pèrdues de capital podria provocar que els actuals residents rebutgessin el desenvolupament d'habitatges destinats a nous residents que poguessin provocar-les - és a dir, residents a una capacitat fiscal reduïda o elevades necessitats de despesa.

Aquest argument, però, se centra només en les conseqüències de la capitalització de les disparitats fiscals pels actuals propietaris d'immobles. Tal com indiquen Ladd-Yinger(1994), la capitalització completa, però, implica que els beneficis que obtenen els llogaters d'increments en la qualitat del servei induïts per les subvencions anivelladores són eliminats per un increment en els lloguers, i que els beneficis que obtenen els propietaris queden limitats als individus que resideixen actualment a la localitat²⁴. Els propietaris que arribin en el futur hauran de pagar un preu més elevat per entrar a la comunitat i, per tant, no guanyaran res com a conseqüència de la millora dels serveis. Per tant, amb capitalització, una subvenció anivelladora tendirà a ajudar als actuals propietaris, però és difícil que ajudi als llogaters i als futurs propietaris. Segons Oakland(1994a), el fet que els llogaters siguin normalment individus de renda baixa i estiguin concentrats en comunitats amb baixa capacitat fiscal i/o elevades necessitats de despesa, fa que el resultat de la introducció d'una subvenció anivelladora pugui tenir efectes negatius precisament sobre aquells grups socials que més necessiten els ajuts públics.

Alguns treballs recents, però, suggereixen que l'impacte de les subvencions en els preus de l'habitatge no ocasiona sempre canvis compensatoris en els preus de l'habitatge, especialment quan es considera la situació de diferents grups de renda. Ladd-Yinger(1994) analitzen un cas hipotètic en el que tots els individus pobres resideixen en

²⁴ Vid. Ladd-Yinger(1994), p. 219.

les ciutats centrals i tots els individus rics resideixen en els suburbis. Les ciutats centrals estan caracteritzades per una capacitat fiscal més reduïda però també per unes majors necessitats de despesa. Suposen que totes les ciutats centrals reben una subvenció que compensa aquestes disparitats fiscals. Segons aquests autors, no es produirà capitalització en aquest cas. Aquest resultat es deriva del fet que la capitalització reflecteix la competència entre individus d'un mateix tipus per l'habitatge en comunitats amb diferents nivells de serveis públics, condició que no es compleix en el cas analitzat. Abans de la subvenció la renda real dels individus de renda baixa és més reduïda pel fet que gaudeixen d'una qualitat baixa de serveis públics. L'increment de la qualitat dels serveis en totes les ciutats centrals a la vegada - possibilitat per la subvenció anivelladora - augmenta la renda real de tots els individus de renda baixa sense tenir cap impacte en els preus de l'habitatge. Per tant, la capitalització no té cap impacte sobre la capacitat de la subvenció anivelladora de corregir les disparitats fiscals entre la ciutat central i els suburbis.

Wyckoff(1992) analitza un cas diferent en el que hi ha dues jurisdiccions - altre cop, la ciutat central i els suburbis - i tres grups de renda. Tots els rics viuen en els suburbis, tots els pobres viuen a la ciutat central, i la classe mitja es distribueix entre les dues jurisdiccions. En aquest cas, la capitalització reflecteix les demandes de serveis públics de la classe mitja que conté els individus que es mouen en el marge entre jurisdiccions. L'increment en la qualitat del servei en la ciutat central - a causa de la subvenció anivelladora - fa augmentar el preu de l'habitatge en la mateixa fins al punt en el que els individus de classe mitja estan de nou en equilibri; és a dir, fins a punt en què es compensi la valoració que fan de l'increment en la qualitat del servei. El canvi en el preu de l'habitatge, però, pot ser superior, inferior, o igual que la valoració de l'increment de qualitat realitzada pels individus pobres. Per tant, és possible que la renda real dels individus pobres augmenti fins i tot si la subvenció anivelladora es capitalitza en el preu de l'habitatge. A més, Wyckoff(1992) també mostra que si la ciutat central conté una gran proporció de la població de l'àrea metropolitana, els canvis en els preus relatius necessaris per mantenir la indiferència dels individus de la classe mitja són disminucions

en el preu de l'habitatge en els suburbis, però no increments en la ciutat central i, per tant, la renda real dels pobres augmenta²⁵.

e) Diferències de cost i compensació per l'existència de factors de localització fixes

Quan l'àmbit d'anàlisi és regional en lloc de local, o es consideren les diferències entre diverses àrees metropolitanes, les diferències en els residus fiscals poden ser parcialment compensades per diferències salarials²⁶. Per exemple, suposem que les diferències salarials són degudes a diferències en productivitats i factors de localització específics valorats pels treballadors - $(A_i - A_j)$ - i a una proporció de les diferències en els residus fiscals β :

$$W_i - W_j = (A_i - A_j) - \beta(RF_i - RF_j) \quad [1.10]$$

La condició pel compliment de l'equitat horitzontal exigeix que si $A_i = A_j$ aleshores $I_i = I_j$. Això només es complirà en el cas en que $\beta=1$; és a dir, en cas que les diferències en els residus fiscals es capitalitzin totalment en els nivells salarials. Si aquest és el cas, no hi haurà cap tipus d'inequitat derivada de la intervenció del sector públic: els individus residents en les jurisdiccions amb uns nivells elevats de provisió de serveis no experimentaran guanys de renda real perquè els salaris s'ajustaran a la baixa en la magnitud del residu fiscal.

Aquest argument té una connotació especial quan les diferències en residus fiscals sorgeixen de diferències en els nivells salarials. Segons Oakland(1994a)²⁷, el fet que sovint les diferències salarials compensin l'existència d'atractius de localització fixes fa innecessari l'anivellament d'aquestes diferències de cost. Anivellar aquestes diferències salarials seria equivalent a penalitzar dues vegades als individus per l'existència dels atractius de localització - la primera vegada a través de la reducció salarial i la segona a través de la subvenció anivelladora -. La mateixa explicació pot ser traslladada,

²⁵ Vid. també Hoyt(1999) per un model on el poder de mercat de les ciutats grans fa que el grau de capitalització de les diferències fiscals en les mateixes sigui més baix.

²⁶ Vid. Ladd-Yinger(1994), p. 222.

evidentment, a l'anàlisi de l'anivellament entre jurisdiccions pertanyents a un mateix mercat de treball local; en aquest cas, però, els avantatges de localització es capitalitzarien en un major preu de l'habitatge en lloc de en uns majors salaris.

Sigui com sigui, però, la rellevància d'aquest argument depèn de la connexió empírica entre salaris i/o preus de l'habitatge i qualitat dels serveis públics i altres atractius de localització. Els resultats depenen, entre d'altres factors, del grau de mobilitat de la força de treball i del grau de complementaritat/substituïbilitat entre salaris i atractius de localització. Aquest raonament ha estat emprat recentment per Kaplow(1997) i Glaeser(1997) per criticar la indexació de les transferències personals del govern federal nord-americà a les diferències regionals en el nivell de preus. En el model desenvolupat, Glaeser(1997) permet l'existència d'interrelacions entre el nivell general de preus - que es pot identificar en gran mesura amb el preu de l'habitatge -, els salaris, i els factors de localització fixes. Tot i que l'article parteix d'una postura molt crítica referent a la necessitat de compensar les diferències de preus, la simulació del model amb paràmetres extrets de la literatura sobre preus hedònics el porta a afirmar que el grau òptim d'indexació està aproximadament entre un 33% i un 66%²⁸. Per tant, la conclusió que es deriva de l'anàlisi d'aquesta crítica és similar a la obtinguda respecte a la capitalització en els preus de l'habitatge: el grau d'anivellament recomanat no és total, però resta encara un cert espai per a la correcció de les disparitats fiscals, especialment si se suposa que la mobilitat de la població en el territori és negligible.

1.2.2 Equitat vertical

El principi d'equitat vertical fa referència al grau desitjable de "tractament desigual d'individus amb diferents nivells de renda". Aquest objectiu és perseguit, normalment, a través de l'impost sobre la renda personal del govern central. En un sistema de govern

²⁷ Vid Oakland(1994a), p. 203.

²⁸ Aquest valors corresponen al cas en el que salaris i preus no estan correlacionats, i l'elasticitat de resposta de les migracions a canvis en els salaris és igual a 1. En el cas en que els atractius de localització no estan correlacionats amb els salaris, el grau d'anivellament s'apropa al límit superior, mentre que si són substituïts perfectes l'anivellament s'apropa al límit inferior; Vid. Glaeser(1997), p. 14.

multinivell, però, l'impost central sobre la renda personal, tal com sol estar estructurat, és inadequat per assolir el principi d'equitat vertical. El problema sorgeix perquè la base imposable de l'impost sobre la renda no reflecteix la renda real dels individus, doncs no incorpora la contribució de l'activitat del nivell de govern subcentral a la mateixa. És a dir, l'existència de diferències en els residus fiscals no opera tan sols contra el principi d'equitat horitzontal sinó també contra el d'equitat vertical.

Les diferències en els residus fiscals causants d'aquests resultats són les mateixes que en el cas del principi d'equitat horitzontal; això és: a) diferències en els ingressos obtinguts de rendes de localització i/o impostos en origen, b) diferències generades per les polítiques redistributives dels governs subcentrals, i c) diferències generades per la naturalesa pública dels serveis subcentrals.

Consideri's, per exemple, un cas amb dues jurisdiccions - i i j - i residents homogenis amb rendes abans d'impostos iguals a 2.000 i 1.000, respectivament. El govern central fixa un tipus impositiu en l'impost sobre la renda igual al 10% i, per tant, les rendes després de l'impost central són iguals a 1.800 i 900. Suposi's que els pressupostos subcentrals són neutrals en termes distributius i que en la jurisdicció i el govern local obté uns ingressos derivats de rendes de recursos fixes propietat de no-residents iguals a 200. Això fa que les rendes després dels impostos central i subcentral sigui de 2.000 i 900. Per tant, en realitat, els ciutadans de i estan massa ben tractats pel sistema fiscal, respecte a la norma escollida per tal de fer operatiu el principi d'equitat vertical - un 10% de la renda real. Per altra banda, si els pressupostos subcentrals no són neutrals en termes redistributius, es generen diferències en els residus fiscals que provoquen alteracions en la progressivitat real de l'impost sobre la renda central. Per exemple, amb un tipus impositiu en l'impost central sobre la renda del 10% la renda neta d'un ric hauria de ser de 1.800 i la d'un pobre hauria de ser de 900. Tal com es pot observar en el Quadre 1.2²⁹, els pobres d'una determinada jurisdicció - la i , per exemple - experimenten un guany de 33 unitats degut a la intervenció del govern subcentral, mentre que els rics experimenten una pèrdua de 66 unitats. Això significa que la renda real després de

²⁹ Vid. Quadre 1.2. de la pàgina 17.

la intervenció dels dos nivells de govern és de 1.733 i 933. En aquest cas, els pobres estan massa ben tractats pel sistema impositiu.

Aquest problema es pot solucionar també amb l'establiment d'una subvenció anivelladora. De fet, la subvenció proposada en l'anterior secció eliminaria a la vegada els problemes derivats tant de la manca d'equitat horitzontal com de la manca d'equitat vertical.

1.2.3 Equitat categòrica

El principi d'equitat categòrica fa referència a la necessitat que el sector públic asseguri que tots els individus, independentment del lloc de residència, tinguin accés a un nivell mínim de determinats béns i serveis considerats imprescindibles per assegurar la igualtat d'oportunitats i la mobilitat econòmica i social³⁰. El desenvolupament d'aquest objectiu d'equitat en la literatura econòmica es remunta a la recerca d'objectius de benestar social no-individualistes iniciada per Tobin(1970). Segons aquest autor, un dels objectius ètics més àmpliament compartits per les societats democràtiques és la possessió d'un "mínim de vida material decent" per tots els ciutadans; és a dir, les preocupacions socials no estan relacionades només amb la desigualtat en general - i.e.: la distribució desigual de la renda -, sinó també amb l'assignació del consum de béns específics. En particular, i tal com afirmen González-Páramo i Tang (1988), "hi ha determinats béns que han de ser distribuïts de forma estrictament igualitària, com ara el dret a vot o el menjar en temps de guerra, mentre per d'altres l'objectiu d' "equitat categòrica" pretén assegurar un nivell mínim universal de consum de béns específics, com ara l'educació, l'habitatge, la sanitat, l'oci, etc³¹."

³⁰ Vid. Ladd-Yinger(1994), p. 211, per una definició similar.

³¹ Vid. González-Páramo i Tang (1988), p. 79.

L'aplicació del principi d' "equitat categòrica" o "igualitarisme específic" implica un cert grau d'interferència paternalista en la sobirania del consumidor³². Quan el principi s'aplica a les transferències entre nivells de governs agafa una connotació inevitablement relacionada amb la limitació de l'autonomia local. En efecte, la interpretació estricta d'aquest principi portaria al disseny de subvencions específiques i a l'aplicació d'estàndards estrictes de prestació de serveis per tal d'assegurar que, efectivament, els nivells de servei assolits en cada jurisdicció superen els mínims fixats. En alguns casos, fins i tot, l'objectiu pot arribar a fixar també uns nivells màxims de servei o a proposar la uniformitat en els mateixos, amb la qual cosa s'estaria passant, *de facto*, a una situació de centralització en la provisió del servei³³.

No obstant això, i degut a la necessitat de garantir els avantatges de la descentralització fiscal, la interpretació d'aquest principi d'equitat en el cas de subvencions intergovernamentals sol ser menys estricta. Per exemple, Ladd-Yinger(1994) identifiquen tres tipus d'objectius d'anivellament basats en aquest principi d'equitat: 1) Assegurar un nivell mínim de resultats del servei, 2) Assegurar la igualtat de resultats, i 3) Reduir la diferència entre necessitats de despesa i capacitat fiscal³⁴. La discussió

³² Aquest concepte recorda als anomenats "merit goods" per Musgrave(1959); aquest autor està a favor de la utilització de transferències en espècie en lloc de suplementos de renda pel fet que és poc probable que els individus triessin les quantitats més apropiades de servei - i.e.: educació o sanitat - i per mantenir el control públic de la qualitat de serveis essencials pel benestar; vid. Musgrave(1959), p. 13. La interpretació normalment donada al concepte de "merit good" és que en determinades ocasions les preferències individuals estan distorsionades a causa de l'existència d'informació incompleta o errònia i porten, per tant, a decisions ineficients. Per tant, la sobirania del consumidor, que roman al cor de l'individualisme de l'economia del benestar Paretiana, no s'hauria de seguir en aquest cas.

³³ En el cas nordamericà, el debat sobre els estàndards en l'educació ha portat a propostes que van des dels nivells mínims fins a la centralització del finançament dels serveis educatius en l'administració estatal; Vid. Reschovsky(1994) per una revisió.

³⁴ De fet, aquests autors presenten dos objectius més. El primer consisteix en assegurar un mateix nivell de servei per un sacrifici igual; tal com es mostrarà en el capítol III, però, aquest objectiu és estrictament equivalent al d'equitat horitzontal discutit en la secció anterior; vid. Ladd-Yinger(1994), p. 214. El segon és l'anomenat per Feldstein(1977) "neutralitat respecte a la riquesa" i, aplicat al cas de l'educació, significa que la despesa per alumne - o els resultats obtinguts, en una versió més estricta - no ha de variar amb el nivell de renda o riquesa de la comunitat en la que resideix. El programa d'ajut que es deriva de l'aplicació d'aquest principi no exigeix la imposició d'estàndards mínims. Es pot demostrar que aquest tipus de subvencions

d'aquest autors fa referència al cas de l'educació als EEUU, tot i que reconeixen que aquest tipus d'arguments pot ser aplicat també a d'altres serveis públics locals en concret o a tota la despesa pública local.

Els dos primers objectius interfereixen en l'autonomia local. En el primer cas, la subvenció proporciona els recursos necessaris perquè el govern local pugui assolir un nivell mínim de resultats - sigui com sigui que hagin estat mesurats -; les jurisdiccions amb pocs recursos tributaris o elevades necessitats de despesa hauran de rebre més recursos. Donat que és possible que els governs locals emprin la subvenció rebuda per disminuir la càrrega tributària dels seus ciutadans, la transferència ha d'anar acompanyada amb el requisit d'establir un tipus impositiu mínim. Queda encara, però, un cert àmbit per a l'autonomia local, doncs els governs locals que desitgin un nivell de servei superior al mínim el podran assolir fixant un tipus impositiu superior al mínim requerit. El segon objectiu és fins i tot més estricte, doncs el seu assoliment requereix el mateix tipus de subvenció que en el cas 1) a més de l'obligació que tots els governs locals fixin el mateix tipus impositiu i és equivalent, de fet, a la centralització de la provisió del servei.

El tercer objectiu consisteix en ajudar a igualar les possibilitats de cada govern local per assolir un determinat nivell de servei, sense requerir la realització d'un determinat nivell de despesa o la fixació d'un tipus impositiu mínim. Segons Ladd-Yinger(1994), aquest objectiu està justificat quan el govern central "no està disposat a exigir als governs locals que proveeixin un nivell específic de servei basant-se en l'opinió que aquest han de ser lliures de prendre les seves pròpies decisions"³⁵. Per tal d'assolir aquest objectiu, les jurisdiccions amb una capacitat fiscal menor o amb unes necessitats de despesa més elevades han de rebre una subvenció més elevada³⁶. Segons aquests autors, aquesta

es molt similar també als que es proposen habitualment per corregir els problemes d'equitat horitzontal.

³⁵ Vid. Ladd-Yinger(1994), p. 213.

³⁶ Les limitacions pràctiques d'algunes de les fórmules dissenyades per assolir l'equitat horitzontal han fet que sovint s'empli com a solució factible aquest altre tipus de formulacions. Tal com es mostrarà, però, en el capítol III, aquestes subvencions només assoleixen un nivell

aproximació resulta fàcilment extensible a d'altres serveis públics i té l'avantatge que no requereix estrictament la definició del que s'entén per un nivell mínim o acceptable de qualitat del servei; el nivell de qualitat assolit dependrà, en última instància, del volum de recursos aportat pel govern central al fons de subvencions.

És per tant aquesta darrera definició operativa d' "equitat categòrica" la que es considera apropiada per justificar l'establiment d'una subvenció anivelladora de caràcter general. Aquest principi no es contradiu amb el d'equitat horitzontal discutit en la secció anterior, respecta l'autonomia local i, a més, presenta una avantatge clara respecte al mateix. A diferència del principi d'equitat horitzontal, el principi d'equitat categòrica no està relacionat amb les diferències en la renda real dels individus provocades per la intervenció del sector públic, sinó en l'assoliment d'un consum mínim de determinats serveis. Per aquesta raó, la crítica que addueix que les subvencions anivelladores perden la seva efectivitat en presència d'ajustaments en els preus dels factors - l'increment de renda real provocat per la subvenció és compensat totalment per la reducció de renda real deguda a l'increment de preus - és irrellevant en aquest cas³⁷.

1.3 Arguments d'eficiència

1.3.1 Eficiència en la localització

La literatura teòrica sobre l'eficiència en la localització de les subvencions anivelladores té quatre corrents principals. La primera, representada, per exemple, pels treballs de Boadway-Flatters(1982a i 1982b), argumenta que les diferències en els residus fiscals d'individus amb idèntica renda de mercat provocaran migracions fiscalment induïdes. Aquestes migracions no seran eficients perquè els emigrants no responen en el marge a les diferències salarials; per tant, la productivitat marginal del treball no s'igualarà en les

d'equitat bàsic - a un determinat tipus impositiu estàndard -, més relacionat potser amb el principi d'equitat categòrica que amb el d'equitat horitzontal.

³⁷ Vid. Ladd-Yinger(1994), p. 218.

diferents jurisdiccions i la renda nacional serà inferior a la potencial. Les diferències en els residus fiscals analitzades per aquests autors provenen de l'existència de rendes de factors de localització fixes de les quals només tenen dret a gaudir-ne els residents - i de diferències en la recaptació en general d'impostos basats en el principi d'origen -, i de la no neutralitat redistributiva dels pressupostos locals.

El segon tipus de literatura fa referència a la ineficiència que sorgeix quan els serveis públics locals són béns públics purs o béns sotmesos a congestió. En aquest cas, els emigrants també responen a incentius erronis, doncs no consideren els beneficis o costos que els seu moviment imposa tant sobre la jurisdicció d'arribada com sobre la de partida. Això ocasiona una externalitat fiscal i una distribució subòptima de la població entre jurisdiccions. Aquest argument per a l'anivellament va ser assenyalat ja en els articles de Buchanan-Wagner(1970), Buchanan-Goetz(1972), i Flatters-Henderson-Mieszkowski(1974) i ha generat una corrent pròpia de literatura³⁸.

La tercera corrent fa referència als efectes sobre l'eficiència de l'anivellament de les diferències de cost. Alguns autors han mostrat la seva preocupació pels possibles efectes de l'anivellament de costos sobre la localització de la població en zones geogràfiques amb costos excessius³⁹, però no hi ha gairebé cap article teòric que investigui a fons aquesta possibilitat⁴⁰. Malgrat això, i donat que la tesi se centra en les necessitats de despesa, aquest aspecte serà analitzat amb cert detall.

³⁸ Aquesta literatura és coneguda amb el nom de literatura sobre "externalitats fiscals" i posteriors aportacions inclouen els treballs de Boadway-Flatters(1982a i 1982b), Hartwick(1980), Boadway-Wildasin(1984), Wildasin(1984), i més recentment, Myers(1990) i Hercowitz-Pines(1991), entre d'altres; una exposició tècnica però força clara i sintètica de l'argument pot trobar-se a Petchey(1993). Una literatura relacionada amb aquesta és la que fa referència a les propietats d'eficiència dels mètodes de finançament locals; vid., per exemple, Starret(1980, 1982) i Wildasin(1980, 1982); Wildasin(1986) proporciona una síntesi molt acurada d'ambdues aproximacions.

³⁹ Vid. per exemple, les opinions de Courchene(1984), Gibson(1994) o Dixon et al. (1993).

⁴⁰ S'ha de citar com a excepció l'article de Dixon et al. (1993), tot i que té un fonament bàsicament empíric.

La quarta corrent de la literatura sobre eficiència de les subvencions anivelladores ha estat desenvolupada en una sèrie d'articles recents, sent potser el de Myers(1990) un dels més representatius⁴¹. Aquest treballs argumenten que, tot i que és cert que en un sistema de govern descentralitzat les diferències fiscals provoquen migracions ineficients, els governs subcentrals tenen suficients incentius a fer les necessàries transferències anivelladores de forma voluntària. Per tant, aquesta literatura recomana transferències per assolir l'eficiència però no atorga necessàriament cap paper al govern central a l'hora de dissenyar i aplicar aquestes transferències.

En el següents epígrafs es tracten, de forma successiva, el paper de les rendes de localització i els pressupostos subcentrals redistributius (a), l'argument de l'externalitat fiscal (b), l'anivellament de costos (c), i la transferència anivelladora voluntària (d). En tots els casos, el model per analitzar els efectes de les subvencions anivelladores sobre l'eficiència en la localització és el mateix que l'exposat en el cas de l'equitat horitzontal - vid. expressions [1.1], [1.2] i [1.3]. L'única diferència és que ara se suposa que els treballadors són perfectament mòbils entre jurisdiccions. En equilibri, els individus han d'experimentar el mateix nivell de benestar - és a dir, la mateixa renda real, vid. expressió [1.1] - en una jurisdicció que en l'altra. Això és, si els individus poden millorar el seu benestar emigrant, ho faran. També se suposa, de moment, que no hi ha diferències en el cost de provisió del servei entre jurisdiccions.

a) Rendes de localització i pressupostos redistributius

Per tal de diferenciar aquest argument de l'argument bàsic de l'externalitat fiscal, desenvolupat en el següent epígraf, es suposarà que el servei públic és un bé privat pur. En cas que els governs locals obtinguin recursos de rendes de localització o impostos basats en el principi d'origen, la lliure migració ocasiona un segon tipus d'externalitat fiscal. Un immigrant a la jurisdicció j no participa en el repartiment dels recursos generats d'aquestes fonts, generant una externalitat negativa sobre els antics residents.

⁴¹ Altres treballs en aquesta línia són els de Krelove(1988 i 1989), Hercowitz-Pines(1991), Bucovestky(1998), i Manasse-Scultz(1999).

És a dir, el nou resident reclamarà una proporció S_i/N_i de les rendes existents, cosa que significarà una reducció de les rendes que gaudeixen els actuals residents. En aquest model, la migració lliure entre jurisdiccions no té com a resultat, en general, una assignació territorial eficient del factor treball. Els individus emigren per tal d'igualar rendes reals ($I_i=I_j$) però l'eficiència requereix la igualació dels nivells salarials ($W_i=W_j$). En el cas de la provisió de béns públics purs, les dues condicions només es compleixen al mateix temps si els impostos de capitació i les rendes de localització per habitant són iguals en les dues jurisdiccions ($T_i=T$ i $S_i/L_i=S_j/L_j$)⁴². És a dir, l'eficiència requereix no només que s'iguali la renda real del migrant en les dues jurisdiccions sinó també els beneficis socials que aquest proporciona als residents. En el cas de béns privats purs la condició d'eficiència només requereix la igualació de les rendes de localització ($S_i/L_i=S_j/L_j$). La solució a aquest problema consisteix en aplicar una subvenció anivelladora exactament igual a $(S_i/L_i-S_j/L_j)$ que transferiria recursos de la jurisdicció amb una renda de localització elevada a la jurisdicció amb una renda de localització baixa.

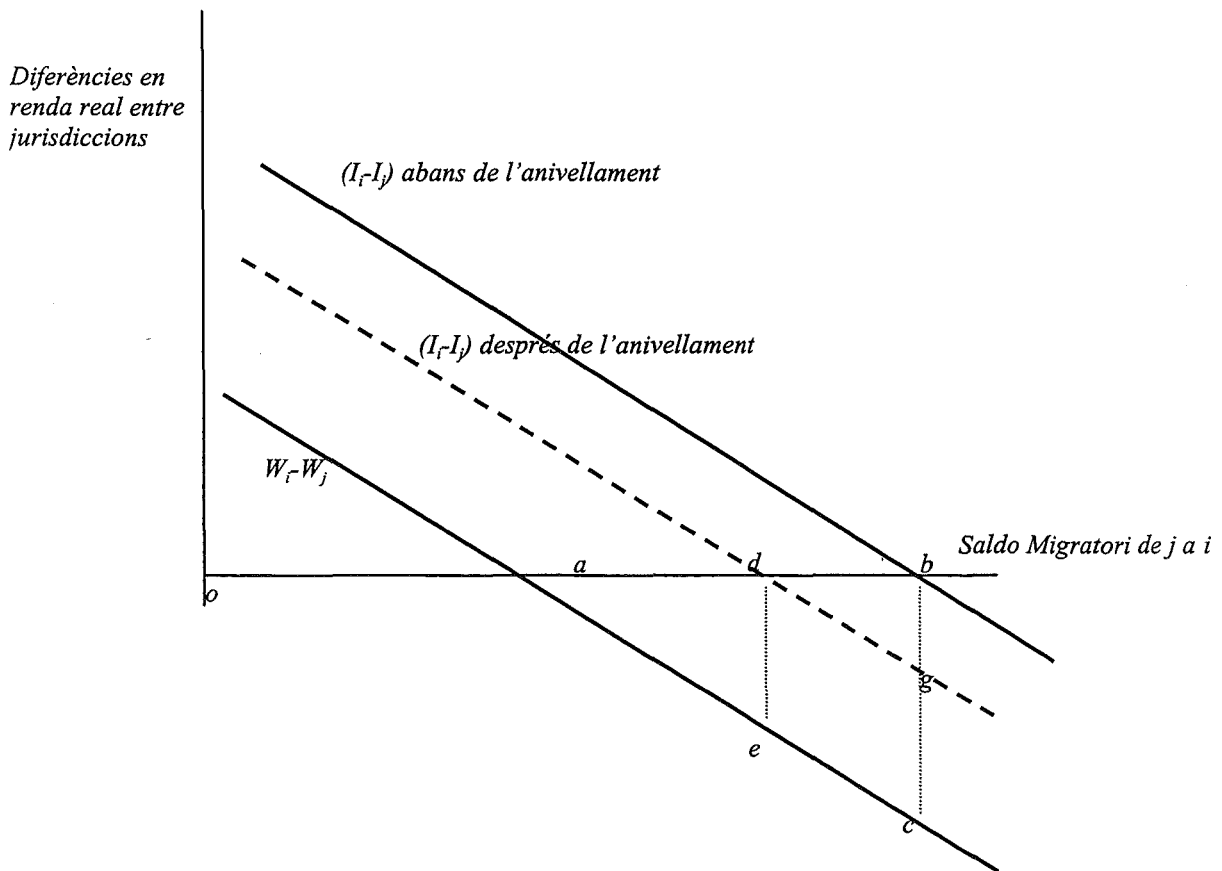
A més, en el cas que els pressupostos subcentrals no siguin neutrals en termes redistributius, la renda real d'un individu serà diferent segons quina sigui la comunitat que tria per establir la seva residència. En aquest cas, tampoc es complirà la condició d'eficiència ($W_i=W_j$), i es requerirà una subvenció anivelladora de les diferències en la recaptació dels impostos basats en el principi de residència.

Per tant, en el cas d'existència de rendes de localització i/o pressupostos locals redistributius, les conclusions a les que s'arriba a partir dels principis d'equitat i d'eficiència són les mateixes: és recomanable un anivellament total de les diferències en la recaptació impositiva. Evidentment, igual que en el cas del principi d'equitat, es poden fer algunes crítiques a aquesta recomanació, basades principalment en la possible capitalització de les diferències en renda real en els preus de l'habitatge o en els salaris.

⁴² És a dir, la condició per a que W_i sigui igual a W_j s'obté de l'expressió del residu fiscal [1.1] una vegada substituïda l'expressió dels resultats del servei [1.2] i havent suposat $\alpha=0$ i $G_i=G_j$, i és equivalent a: $I_i + T_i=I_j + T_j$; a partir d'aquí es pot comprovar que només es complirà que $I_i=I_j$ si $T_i=T_j$.

Si aquest fos el cas, no només no hi hauria cap problema d'equitat horitzontal - amb les matisacions que ja s'han fet a aquesta qüestió -, sinó que els incentius a l'emigració haurien desaparegut: un residu fiscal superior aniria acompanyat d'uns preus de l'habitatge superiors o d'uns salaris inferiors i, per tant, el potencial emigrant no podria experimentar cap millora en el benestar exclusivament per motius fiscals. De totes formes, tal com s'ha discutit prèviament, la lògica de l'argument de la capitalització presenta alguns punts febles i, per tant, no destrueix totalment la recomanació a favor de les subvencions anivelladores.

Gràfic 1.1 *Guany de benestar derivat de l'anivellament de les diferències de recursos*



No obstant això, aquest argument d'eficiència depèn de la importància pràctica de les migracions per motius fiscals. El guany de benestar derivat de l'anivellament depèn del nombre de migrants per motius fiscals la decisió dels quals es veu impedita per la implantació de la subvenció anivelladora. Aquest guany de benestar es mostra en el Gràfic 1.1. La corba ($W_i - W_j$) recull el canvi en renda privada experimentat pel migrant marginal entre les jurisdiccions i i j . El nivell òptim de migració és oa : en aquest cas la persona que deixa la jurisdicció j per anar a la i no experimenta cap guany en la renda a conseqüència del seu moviment. Les corbes ($I_i - I_j$) mostren els canvis en renda real en dues situacions hipotètiques: sense subvenció anivelladora i amb un anivellament parcial. El nivell de migració sense subvenció és ob . L'efecte de la subvenció anivelladora és traslladar la corba ($I_i - I_j$) cap a dins fins que sigui coincident amb la corba ($W_i - W_j$). La reducció de la migració de ab a od augmenta la renda nacional en l'àrea $dbec$; l'anivellament total incrementaria encara més la renda nacional, afegint-hi l'àrea ade .

Watson(1986) proporciona estimacions d'aquest guany de benestar pel cas de Canadà⁴³, a partir de les estimacions de Winer-Gauthier(1982) de la resposta dels saldos migratoris interprovincials davant de diferències fiscals. Segons aquest autor, el guany de benestar derivat de la immobilitat induïda per l'increment en l'anivellament entre 1971 i 1977 es pot xifrar només en 1.4 milions de \$ i una reducció en els fluxos migratoris de 9.712 persones. Aquest guany de benestar suposa menys d'un 0,5% del cost del programa d'anivellament en aquest anys i, per tant, es pot concloure que és força reduït^{44,45}. La

⁴³ Vid. Courchene(1971) per una anàlisi anterior dels problemes d'eficiència associats a l'anivellament en el cas canadenc.

⁴⁴ En el cas de que es produís un anivellament absolut de recursos, el guany de benestar calculat és de 35.4 milions de \$ i una reducció en els fluxos migratoris de 82.913 persones. El cost del programa també seria en aquest cas molt més elevat, donat el cost d'anivellar la capacitat fiscal d'Alberta - derivada del petroli i gas natural.

⁴⁵ Watson(1986) compara el guany de benestar amb l'increment en l'excés de càrrega provocat per l'increment d'impostos necessaris per finançar-lo; suposant que el cost dels fons públics fos de 10 centaus per dòlar, la relació entre costos i beneficis del programa seria de 51.4 i el programa hauria de ser eliminat. Aquest càlcul obvia que en el fons, tot i que instrumentat a través del govern federal, la subvenció anivelladora pot ser analitzada com un sistema de suma fixa, on unes províncies són contribuents netes mentre que d'altres són beneficiàries netes. Això vol dir, que els majors impostos necessaris en les regions riques per finançar les contribucions

conclusió que l'autor deriva d'aquests resultats és que l'argument d'eficiència a favor de l'anivellament no és fonamental i que la resposta a la vigència d'aquest tipus de programa s'ha de buscar més aviat en arguments d'equitat.

b) Externalitats fiscals

Per tal d'analitzar aquest cas, suposem, de moment, que el servei proporcionat pels governs locals té característiques de bé públic pur ($\alpha=0$) i aquest és finançat exclusivament mitjançant un impost basat en el principi de residència - donat que els individus són idèntics, aquest impost és equivalent a un impost de capitació -, l'expressió del residu fiscal queda reduïda a:

$$RF_i = T_i(N_i - 1) \quad [1.8]$$

Aquest és el benefici fiscal net que obté cada individu que entra a la jurisdicció, i és igual a la part de béns públics pagada pels individus que ja residien a la jurisdicció. Hi ha un incentiu, per tant, a emigrar a les jurisdiccions amb poblacions o impostos residencials relativament elevats. Per tant, l'equilibri migratori - que exigeix que $I_i=I_j$ - vindrà expressat en aquest cas per:

$$W_i + T_i(N_i - 1) = W_j + T_j(N_j - 1) \quad [1.9]$$

Malgrat això, però, la migració entre jurisdiccions en presència d'impostos basats en el principi de residència resulta en una forma d'externalitat fiscal: un immigrant a la localitat i contribuirà en una quantitat T_i als impostos, i reduirà per tant la càrrega fiscal dels individus que ja hi residien sense afectar al seu consum de béns públics - això és

provoquen un excés de càrrega - per altra banda, correctament identificat per Watson - però les reduccions d'impostos en les regions pobres, facilitades per les subvencions rebudes, redueixen l'excés de càrrega; és improbable, no obstant això, que ambdós efectes es compensin, donat que la subvenció anivelladora no ha estat dissenyada amb aquest objectiu - Vid. Dalhby-Wilson(1994) i secció 1.3.3 pel disseny d'una subvenció anivelladora amb l'objectiu de minimitzar l'excés de càrrega en la federació.

així perquè hi ha economies d'escala en el consum de béns públics. Una altra interpretació d'això és que l'immigrant proporciona beneficis fiscals nets als residents, en la mesura que els seus pagaments impositius redueixen la seva factura fiscal. La mida de l'externalitat es pot mesurar com el canvi en el residu fiscal d'un resident provocat per l'entrada d'un immigrant multiplicat pel nombre de residents:

$$\frac{\partial RF_i}{\partial N_i} N = T_i N_i \quad [1.10]$$

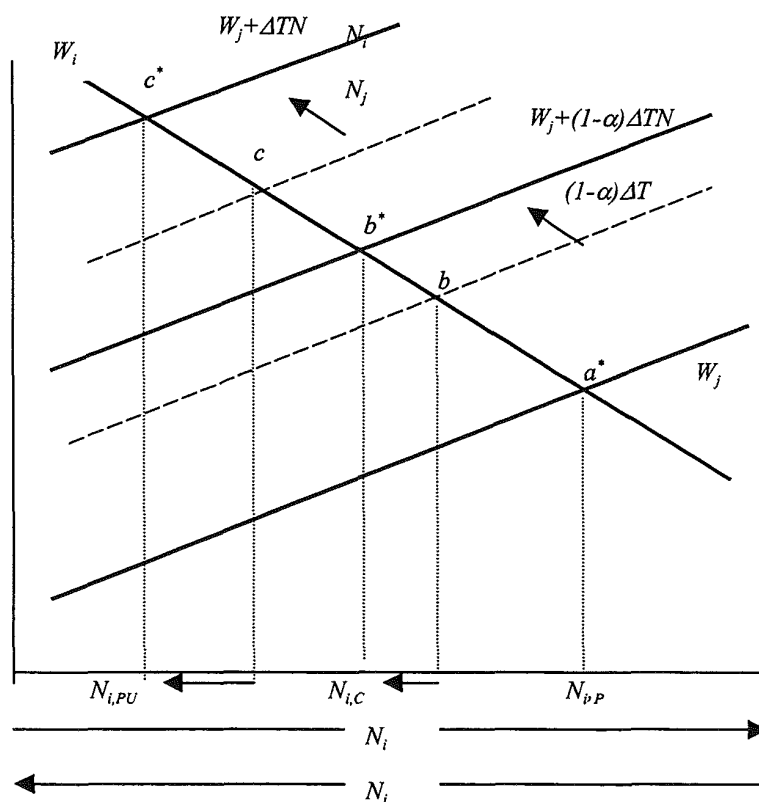
Sigui com sigui, però, el factor rellevant és que els emigrants no tenen cap motiu per tenir en compte aquesta externalitat: quan decideixen emigrar només tenen en compte el seu benestar personal. Per tant, es produirà una sobreconcentració de la població en aquelles comunitats amb poblacions i/o impostos de capitació elevats. Tal com assenyalen Buchanan-Goetz(1972) l'eficiència en la localització en aquest cas requereix que s'iguali entre jurisdiccions el valor marginal obtingut per l'individu en el mercat en la jurisdicció més el benefici net que aquest individu ocasiona als seus residents:

$$W_i + T_i N_i = W_j + T_j N_j \quad [1.11]$$

Es pot comprovar com les expressions [1.9] i [1.11] només es compleixen quan $T_i = T_j$; la solució a aquest problema consisteix en aplicar una subvenció anivelladora exactament igual a $(T_i - T_j)$ - o el que és el mateix, igual a $(G_i/N_i - G_j/N_j)$.

Aquest resultat és fruit de l'existència d'economies d'escala en el consum de béns públics purs. Si se suposa que els serveis tenen característiques de béns privats ($\alpha=1$) i se segueixen finançant amb un impost de capitació, la conclusió és totalment diferent. En aquest cas es pot comprovar com el residu fiscal és zero ($RF_i = G_i/N_i - T_i = 0$). És a dir, l'impost de capitació actua totalment com un impost basat en el principi del benefici i, per tant, els immigrants no gaudeixen de cap benefici fiscal net. En aquest cas no es produeix cap tipus d'externalitat fiscal perquè no hi ha economies d'escala en el consum i no resulta, per tant, necessari establir cap tipus de transferència correctora.

Gràfic 1.2 Localització òptima de la població i subvenció anivelladora segons el grau de publicitat del serveis públics



En el cas en el que el servei públic estigui subjecte a congestió ($0 < \alpha < 1$) la conclusió obtinguda s'ha de matisar. L'entrada d'un nou resident a la jurisdicció segueix provocant una externalitat positiva sobre els actuals residents en reduir la factura impositiva global però també provoca una externalitat negativa derivada de la reducció en el consum del servei, degut a la congestió del mateix. En aquest cas, la subvenció anivelladora necessària per corregir l'externalitat és igual a $(1-\alpha)(T_i - T_j)$ o $(1-\alpha)(G_i/N_i - G_j/N_j)$ ⁴⁶.

⁴⁶ En aquest cas s'ha suposat que la congestió ve derivada exclusivament del nivell de població en general: Wildasin(1986), p. 7, especifica els costos de congestió de forma més general,

En el Gràfic 1.2 es mostra l'equilibri de localització òptim en els diversos casos considerats. L'eix horitzontal mesura distribució de la població total - N , que es considera fixa - entre la jurisdicció i - N_i , d'esquerra a dreta - i la j - N_j , de dreta a esquerra. L'eix vertical mesura el benefici marginal privat - salari - més el benefici marginal públic derivat de la localització de la població en la jurisdicció - externalitat fiscal. El punt a^* il·lustra l'equilibri de localització òptim quan els serveis públics són considerats béns privats purs. En aquest cas, l'eficiència en la localització es produeix quan la productivitat marginal del treball és la mateixa en les dues jurisdiccions ($W_i = W_j$); l'equilibri migratori és el mateix i, per tant, no hi ha necessitat d'instrumentar cap transferència. El punt c^* il·lustra l'equilibri de localització òptim en el cas d'un bé públic pur; en aquest cas l'equilibri migratori està representat pel punt c i resulta necessària instrumentar una transferència igual a ΔT per tal d'assegurar una distribució òptima de la població entre jurisdiccions. El punt b^* representa l'equilibri de localització òptim en el cas de béns públics impurs, sent el punt b l'equilibri migratori i $(1-\alpha)\Delta T$ la transferència necessària.

c) Diferències en costos de provisió del servei

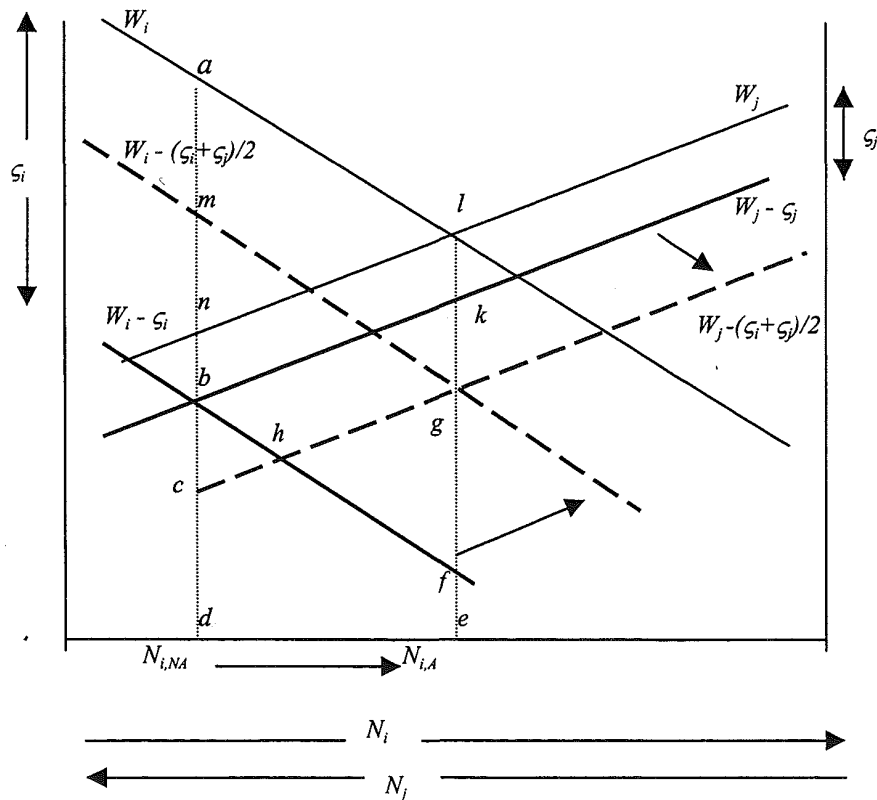
Els arguments clàssics de Buchanan(1950) i Boadway-Flatters(1982a i 1982b) no fan referència en cap cas als efectes de les diferències territorials en els costos de provisió dels serveis. En aquest epígraf intentarem justificar el grau d'anivellament que s'ha d'aplicar a aquest tipus de disparitats fiscal. El model emprat és idèntic al presentat en l'epígraf anterior i en l'anàlisi del principi d'equitat horitzontal. Es suposarà que el factor treball és perfectament mòbil entre jurisdiccions, que el servei públic té característiques de bé privat pur i que no hi ha rendes de localització. En aquest cas, el residu fiscal es pot expressar com:

depenent també de la composició de la població (i.e.: diferents costos de congestió per diferents grups, e.g.: jubilats vs. famílies amb fills). De la mateixa forma també s'hauria pogut especificar la càrrega tributària de cada grup de forma més acurada. En aquest cas, el benefici/cost marginal que un immigrant imposa en les jurisdiccions d'arribada i sortida dependrà de la combinació de costos incrementals que provoca vs. els ingressos que aporta al pressupost municipal; en aquest sentit, hi haurà d'individus - i també negocis i models de creixement de la jurisdicció - més rentables que d'altres.

$$RF_i = \left(\frac{1 - c_i}{c_i} \right) T_i \quad [1.9]$$

El benefici net que obté un immigrant en aquesta jurisdicció és negatiu, pel fet que els costos de provisió són superiors a la mitjana ($c_i > I$) i, per tant, el nivell de servei rebut és inferior al que podria assolir amb el mateix pagament impositiu en una altra comunitat. Anomenant $RF_i = -\zeta_i$, podem expressar la renda real de l'individu com $I_i = W_i - \zeta_i$. Seran eficients les migracions, en aquest cas? L'equilibri migratori requereix $I_i = I_j$, mentre que la definició d'eficiència en la localització proporcionada en l'anterior epígraf requereix que $W_i = W_j$. Les dues condicions només es compliran en cas que $\zeta_i = \zeta_j$.

Gràfic 1.3 Pèrdua de benestar deguda a una subvenció anivelladora de diferències en els costos de provisió (I)



El restabliment d'aquest criteri d'eficiència en la localització requereix l'aplicació d'una subvenció anivelladora dels costos de provisió. Alguns autors, però, han suggerit que aquesta solució aniria, precisament, en contra de l'eficiència econòmica. Per exemple, Courchene(1984) i Dixon et al. (1993) argumenten que aquest tipus de subvenció anivelladora incentivaria la localització de la població en zones on els costos dels serveis públics són molt elevats⁴⁷. Fins i tot si aquestes localitzacions són les més productives - si compleixen el criteri d'eficiència en la localització proposat en anteriors epígrafs significa que cap reassignació territorial de treballadors pot incrementar la producció nacional -, els majors beneficis poden veure's compensats pels costos superiors de provisió dels serveis públics. És a dir, el criteri d'eficiència en la localització hauria de ser redefinit en termes d'igualtat de la productivitat marginal neta del factor treball - és a dir, una vegada descomptats els costos marginals de provisió del servei públic.

Aquest argument es pot apreciar millor amb l'ajut del Gràfic 1.3, que mostra els equilibris en la localització de la força de treball en les jurisdiccions i i j abans i després de l'anivellament dels costos de provisió. En l'eix horitzontal es mostra - de la mateixa manera que en el Gràfic 1.2 - la distribució de la població entre les dues jurisdiccions. En l'eix vertical es mostra el benefici marginal de la localització de la població i l'incentiu al qual responen els immigrants en el marge en cada una de les dues jurisdiccions. En absència de diferències en els costos de provisió, els dos conceptes estan representats per W_i i W_j . En l'exemple es suposa que $\zeta_i > \zeta_j$. Això fa que en presència de diferències en els costos, els incentius a la migració estiguin ara representats per $W_i - \zeta_i$ i $W_j - \zeta_j$. Sense correcció de les disparitats de costos, els nivells de població i ocupació en les dues jurisdiccions són $N_{i,NA}$ i $N - N_{j,NA}$, i $W_i - \zeta_i$ i $W_j - \zeta_j$ s'igualen en el punt b . Amb anivellament, la població és $N_{i,A}$ i $N - N_{j,A}$, i $W_i - (\zeta_i + \zeta_j)/2$ i $W_j - (\zeta_i + \zeta_j)/2$ s'igualen en el punt g . En aquest punt, la distribució de la població en el territori és equivalent a la que sorgeix de la igualació de productivitats marginals del treball; és a dir, és la que maximitza la producció nacional - punt l , on $W_i = W_j$. Es pot comprovar com amb la introducció de la correcció de les disparitats de cost la producció neta (i.e.:

⁴⁷ Aquest argument també és reconegut en el treball de Boadway-Flatters(1982a), p. 58, tot i que és despatxat amb unes poques línies i relegat a la llista de possibles extensions del model.

producció menys costos dels serveis públics) incrementa en la regió *i* en l'àrea *bdef* (la producció bruta ha augmentat en l'àrea *adel* però els costos de provisió ho han fet en l'àrea *abfl*). La producció neta disminueix en la regió *j* en l'àrea *cdeg* (la producció bruta disminueix en l'àrea *ndel* i els costos de provisió en l'àrea *ncgl*). Això significa que globalment hi ha una reducció de la producció neta igual a la diferència dels triangles *gfh* i *bch*. Aquesta àrea pot ser interpretada com la pèrdua d'eficiència imposada per l'anivellament de costos i pot ser calculada com $(1/2)(\zeta_i - \zeta_j)^2 (\partial N / \partial \tau_i)$. És a dir, la pèrdua de benestar és més gran quan: a) majors són les diferències en costos de provisió - dues vegades l'àrea *gf-bc*, i b) major és la mobilitat de la força de treball en resposta a les diferències en la renda real - distància *de*.

Aquest argument no pot aplicar-se, però, a totes les disparitats que normalment s'inclouen en el concepte de necessitats de despesa. Tal com es mostrarà en el capítol IV, sota aquest nom s'inclouen tres tipus principals de disparitats fiscals: a) les diferències en el nombre d'usuaris potencials del servei, b) les diferències en el cost de provisió d'una unitat del servei o 'output', i c) les diferències en el preu dels factors productius.

La pèrdua de benestar provocada per l'anivellament només s'aplicaria a algunes de les disparitats incloses en les categories b) - e.g.: factors geogràfics, com ara la dispersió de la població, l'orografia o el clima - o c) - e.g.: preus dels factors productius -, que recullen factors de localització específics de la jurisdicció. En aquest cas, la concentració de la població en les àrees de costos reduïts suposaria un estalvi de costos i per tant, la possibilitat d'augmentar el nivell global de resultats. En canvi, en les categories a) i b) s'hi inclouen alguns factors que depenen bàsicament de les característiques sociodemogràfiques de la població (e.g.: composició per edats, nivell socioeconòmic, etc.). La correcció d'aquests tipus de disparitats no té les conseqüències negatives en termes d'eficiència que s'ha atribuït a l'anivellament de costos en general; això és així perquè són característiques que no són innates al territori. És a dir, donat que els costos segueixen a la població, la concentració de la mateixa en el territori no suposaria cap estalvi de costos. Tal com assenyala Gibson(1994): "Hi ha una diferència crucial entre el cas de les diferències en necessitats i el de les diferències en costos unitaris. Això és, en

el primer cas la reducció en la renda nacional bruta provocada per les relocalitzacions en resposta als incentius fiscals diferencials no ocasiona cap estalvi en els costos de provisió dels serveis locals - perquè, per exemple, tots els nens han de ser educats independentment del lloc de residència. En el cas del costos unitaris si que hi ha però estalvis potencials derivats de la relocalització de la població⁴⁸. Per tant, en el cas de les diferències de costos de provisió associats a factors fixos, l'anivellament presenta inconvenients en termes d'eficiència.

Per tant, en aquest cas, equitat i eficiència no van en la mateixa direcció. El principi d'equitat horitzontal requereix la compensació de les diferències regionals en els costos de provisió del servei. El principi d'eficiència requereix que no es vegi modificat l'atractiu locacional de les diferents regions, condició que no es complirà si s'estableix una subvenció anivelladora de costos. La decisió sobre el grau de compensació de costos més adequat depèn de la magnitud de la pèrdua d'eficiència provocada per l'anivellament. Per tal de quantificar-la és important - d'igual forma que en el cas de l'anivellament en les diferències de recursos - disposar d'evidència empírica de l'efecte de l'anivellament sobre les migracions interregionals. Amb aquest objectiu, Dixon et al. (1993) estimen que l'eliminació de l'anivellament de factors de cost geogràfics en el cas Austràlia tindria unes conseqüències molt fortes per l'estat del Territori del Nord⁴⁹; això significaria per l'estat una reducció en les subvencions rebudes d'aproximadament el 10% del PNB, amb una sortida de població de l'estat de 23.089 persones - el 14.5 de la ocupació -, i un guany de benestar pel total d'Austràlia de 2,79 milions de \$. Igual que en el cas de les estimacions dels efectes de l'anivellament de recursos a Canadà realitzades per Watson(1986), l'impacte en el conjunt de la federació és més aviat moderat, tot i que l'efecte sobre alguna de les regions pot ser considerable. Per tant, tot i que hi ha pèrdues d'eficiència derivades de l'anivellament de costos, la seva magnitud demana una comparació amb tots els altres possibles beneficis derivats de l'anivellament.

⁴⁸ Vid. Gibson (1994), p. 19.

⁴⁹ En el cas d'Austràlia, aquesta ha estat un tema recurrent en les discussions dels darrers anys; vid., per exemple, Albon(1990).

d) Transferències voluntàries

La conclusió obtinguda fins ara en aquesta secció és que el compliment del principi d'eficiència requereix la compensació de les disparitats fiscals existents entre jurisdiccions - o almenys, d'algunes d'elles i en un determinat percentatge -. No obstant això, alguns autors han afirmat recentment que, en un sistema de govern descentralitzat no resulta necessària la intervenció del govern central perquè els propis governs subcentrals realitzarien de forma voluntària les transferències necessàries per evitar l'externalitat que els imposa l'emigració i restablir l'eficiència. Suposem, per exemple, els immigrants provoquen una externalitat negativa en la jurisdicció d'arribada - la regió rica, dotada de rendes de factors fixes o una major població -, i per tant no són desitjats. Aleshores, el govern de la regió rica estarà disposat a transferir alguns recursos a la pobra per tal d'evitar la migració.

Aquesta possibilitat va ser suggerida, entre d'altres, per Myers(1990)⁵⁰. Mansoorian-Myers(1993) estenen el model de Myers(1990) incloent costos de mobilitat en forma d'afecció al lloc de residència amb independència de les decisions de despesa i ingrés del govern subcentral. Burbridge-Myers(1994) generalitzen el model permeten dos tipus diferents d'individus mòbils on el govern subcentral té una funció de benestar definida sobre els dos grups. En tots dos casos el resultat és també que les transferències voluntàries són idèntiques a les òptimes. A més, Bucovestky(1998) mostra que, en el model estàtic de Myers(1990), els resultats es mantenen si s'introdueixen costos de mobilitat. En un model de distribució de la renda i migracions, Wildasin(1991) també obté resultats similars. En el model de Wildasin hi ha dos grups socials, els rics i el pobres, sent els primers immòbils i els segons perfectament mòbils; l'autor mostra com, quan el factor immòbil - en la jurisdicció i - és capaç de realitzar transferències voluntàries al factor mòbil - en la jurisdicció j -, pot evitar la immigració no desitjada - que ocasiona una externalitat negativa - i, per tant, és capaç d'assolir el grau de redistribució que desitgi en la seva jurisdicció. Per tant, tal com assenyalen Petchey-Shapiro-Walsh(1997): "el resultats obtinguts per Myers(1990) qüestionen la necessitat

⁵⁰ Vid. també Krelove(1988, 1989) i Crane(1992).

de subvencions anivelladores imposades pel govern central tant des del punt de vista de l'equitat com de l'eficiència"⁵¹.

No obstant això, aquests resultats han estat qüestionats per treballs posteriors. En concret, Hercowitz-Pines(1991), emprant un model dinàmic amb rendes locacionals, arriben a la conclusió que la voluntarietat de les transferències depèn de l'existència de costos associats a la mobilitat entre regions. En aquest cas, si la dotació del factor fix en la comunitat rica no és molt gran, el seu govern no té cap incentiu a fer donacions; si la dotació és molt gran, una determinada proporció dels ingressos obtinguts serà donada a la regió pobre, però en cap cas aquesta transferència serà tan gran com la realitzada pel govern central. Per tant, en aquest cas la regió pobre romandrà amb una població massa petita i la rica amb una població massa gran. Manasse-Scultz(1999), en un model on els immigrants imposen costos de congestió en la jurisdicció receptora arriben a unes conclusions que depenen de la magnitud dels costos de mobilitat. Si aquests són baixos, la transferència voluntària atorgada pel govern ric al pobre és igual a l'òptima. En canvi, si els costos de mobilitat són moderats o alts, la transferència serà massa petita en comparació a la que calcularia el govern central.

Shapiro-Petchey(1996), per altra banda, mostren que la realització de transferències voluntàries depèn de la coincidència d'objectius entre regions - i.e.: que els costos de l'emigració per una jurisdicció siguin beneficis per l'altra - combinat amb el supòsit de població homogènia completament mòbil que es localitza entre jurisdiccions fins a igualar la utilitat de l'emigrant marginal. En el estudis tradicionals s'assumeix que cada govern maximitza la utilitat d'aquest individu representatiu totalment mòbil i, per tant, els objectius dels estats són, en aquest cas, coincidents. En canvi, en el model de Shapiro-Petchey(1996) hi ha dos grups socials, una classe de treballadors completament mòbils i una classe de propietaris immòbils que domina el procés polític i viu de les rendes generades pels treballadors. Els individus immòbils decideixen la provisió d'un bé públic que redistribueix a favor del grup mòbil però també genera utilitat per ells mateixos. Per tant, en triar el nivell de provisió tenen en compte que això atraurà

⁵¹ Petchey-Shapiro-Walsh(1997), p. 124.

nivell de benestar assolit per tots els residents de l'estat. Com es veurà a continuació, això es així en el cas de l'anivellament de diferències de recursos però no en el de diferències de costos de provisió.

a) *Minimització de l'excés de gravamen*

L'opinió general en la literatura sobre subvencions anivelladores és que si no hi ha migracions fiscalment induïdes no hi ha cap argument relacionat amb l'eficiència a favor de les mateixes. Dahlby-Wilson(1994) empen un concepte d'eficiència diferent, relacionat amb la literatura d'imposició òptima⁵³. Segons aquests autors, una subvenció anivelladora òptima serà aquella que aconseguixi igualar en totes les jurisdiccions les distorsions marginals produïdes pel sistema impositiu subcentral. Només en aquesta situació s'aconseguirà minimitzar l'excés de gravamen derivat de la operació del sistema impositiu subcentral en el seu conjunt.

Per arribar a aquesta conclusió, Dahlby-Wilson(1994) desenvolupen un model de imposició òptima subcentral que es basa en els següents supòsits: a) existeixen dues jurisdiccions - i i j -, no hi ha govern central, i, en la situació inicial, no hi ha transferències entre governs subcentrals, b) la població de cada jurisdicció és fixa i els individus que la formen són idèntics - i.e.: la funció de benestar social és neutral des del punt de vista redistributiu -, c) els governs subcentrals financen la despesa en un determinat bé públic mitjançant els ingressos obtinguts d'un única base imposable (B_i), d) el cost de provisió del bé públic és igual a la unitat - i.e.: es pot identificar despesa amb nivell de provisió -, e) la base imposable respon davant de variacions en el tipus impositiu - i.e.: l'impost és distorsionant, o $\partial B_i / \partial \pi_i < 0$ -, i f) la despesa pública no té cap influència sobre la dimensió de la base imposable. En aquest model, els governs subcentrals trien la despesa (G_i) i el tipus impositiu (π_i) que maximitza la funció indirecta d'utilitat d'un individu representatiu $V(\pi_i, G_i)$, subjecte al compliment de la

⁵³ Vid. Arnott-Grieson(1981) i Gordon(1983) per les primeres aplicacions de la Teoria de la Imposició Óptima a la política fiscal dels governs subcentrals; vid., per exemple, Wildasin(1983) per una altra aplicació al disseny d'una subvenció intergovernamental òptima.

restricció pressupostària del govern $G_i = \pi_i B_{ii}$. La condició de primer ordre d'aquest problema ens porta a la següent regla d'assignació⁵⁴:

$$BMg(G_i) = \frac{V_{G_i}}{V_y} = \frac{1}{1 + \frac{\pi_i}{1 + \pi_i} \varepsilon_B} = CMgFP(G_i) \quad [1.10]$$

on $BMg(G_i)$ =benefici marginal de la despesa pública, V_{G_i} =utilitat marginal de la despesa pública, V_y =utilitat marginal de la renda, $CMgFP(G_i)$ =cost marginal dels recursos públics, ε_B =elasticitat de la base imposable davant de variacions en el tipus impositiu. Si aquesta elasticitat és nula, l'impost no introdueix cap tipus de distorsió i el $CMgFP=1$ i cada unitat de renda pagada en impostos provoca una pèrdua de benestar superior a una unitat. En canvi, si $\varepsilon_B < 0$, aleshores $CMgFP > 1$ i cada unitat de renda pagada en impostos provoca una pèrdua de benestar superior a una unitat⁵⁵. La condició [1.10] indica que el govern subcentral reconeix aquesta pèrdua d'eficiència deguda a la utilització d'un impost distorsionant i que incrementa la provisió del bé públic just fins el punt en que el benefici marginal s'igualava amb el cost marginal d'obtenció dels bens públics.

Els autors suggereixen que, d'igual forma que un sistema impositiu òptim és aquell que en el que el cost marginal d'obtenció de recursos públics ($CMgFP$) és el mateix per totes les figures impositives, un sistema impositiu descentralitzat òptim és aquell on $CMgFP$ és el mateix en totes les jurisdiccions. El Gràfic 1.4 ajuda a proporcionar una explicació intuïtiva de la raó perquè les subvencions anivelladores poden augmentar el benestar fins i tot en absència de migracions fiscalment induïdes o qualsevol altre tipus d'interacció fiscal. La situació d'equilibri en les dues jurisdiccions es mostra en el Gràfic 1.4, en la qual es suposa que $CMgFP_i > CMgFP_j$ per qualsevol valor de G i, per tant, $G_i^* < G_j^*$ - on * indica que ens estem referint als valors d'equilibri de les variables.

⁵⁴ Vid. Bird-Smart(1996), p. 7.

⁵⁵ Vid. Topham(1984), Usher(1984), Wildasin(1984), Brownig(1987), Triest(1990), Fullerton(1991), Mayshar(1991) i Dalhby(1998) per una derivació i interpretació del $CMgFP$ de diferents impostos.

immigrants i per tant incrementarà les rendes de les que gaudeixen. Donat que els propietaris de les dues jurisdiccions tenen interessos oposats - un increment en el nivell de provisió en un estat augmenta el benestar de la classe de propietaris en la mateixa a costa de reduir el benestar del mateixos en l'altra jurisdicció -, la transferència voluntària no es produeix.

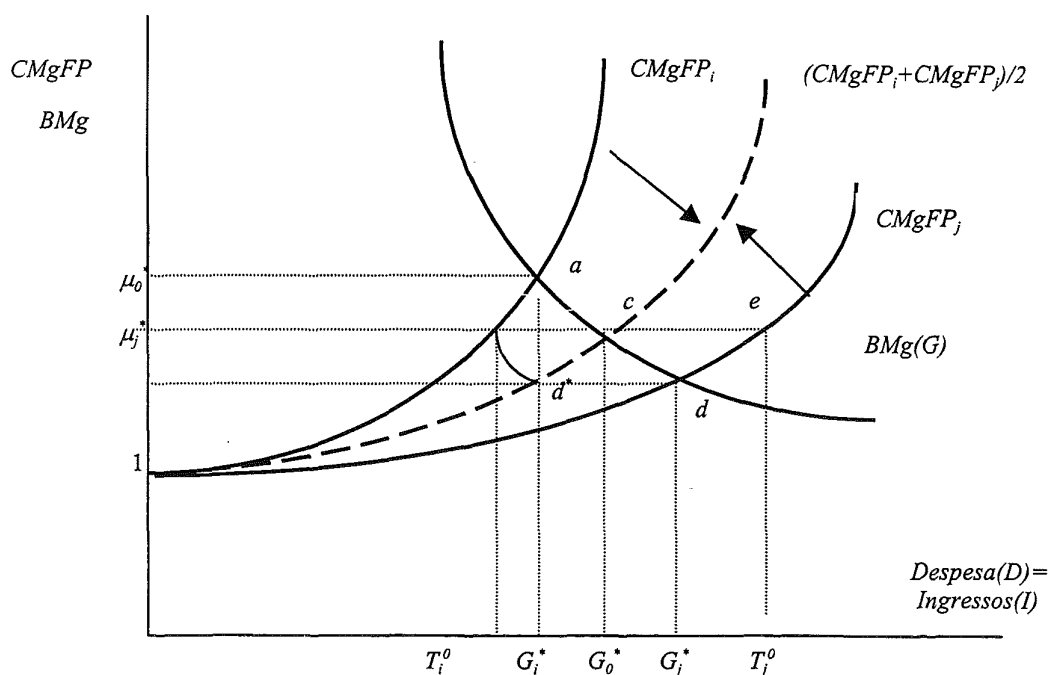
Per tant, tot i que l'existència de transferències voluntàries és una possibilitat suggerida tant per la teoria com per la pràctica - e.g.: alguns autors citen com a exemples la unificació alemanya o l'ajut internacional - hi ha dubtes sobre la realització efectiva de les mateixes en totes les ocasions en que resultin necessàries i també sobre la satisfacció de les quantitats requerides. A més, normalment en una federació són moltes les jurisdiccions riques i pobres. Per tant, a la pràctica són molts els fluxos migratoris produïts i, possiblement, la sensibilitat de les migracions entre dues jurisdiccions no depèn només de les diferències entre les polítiques fiscals de les mateixes sinó també de les polítiques fiscals de jurisdiccions que constitueixen localitzacions substitutives pels emigrants. Això fa possible que les transferències voluntàries acabin sent difícils d'aplicar per un problema d'oportunisme; en efecte, les regions riques esperarien que fossin les altres regions riques les que realitzessin la transferència i atuessin l'emigració des de les regions pobres⁵². Aquest problema obra una nova porta a la realització de transferències de forma centralitzada, com a un mecanisme contractual dissenyat per evitar l'oportunisme d'algunes regions.

1.3.2 Minimització de costos

Fins i tot en absència de mobilitat interjurisdiccional es poden produir guanys d'eficiència derivats de l'anivellament si les transferències aconseguixen augmentar el

⁵² Aquest resultat és obtingut també en la literatura sobre altruisme i redistribució voluntària. El nivell de redistribució d'equilibri en aquests models és ineficient en el sentit de Pareto: tant els rics com els pobres podrien guanyar si cada individu ric fes una donació lleugerament més elevada. Tal com remarquen Boadway-Keen(1999), "aquesta ineficiència és una implicació immediata de la consideració de la renda dels pobres com un bé públic, degut que això fa que sorgeixi el clàssic problema del 'free-rider': cada individu ric ignora el benefici que la seva donació als pobres proporciona als altres individus rics, i per tant acaba donant massa poc", p.7.

Gràfic 1.4 Pèrdua de benestar deguda a la diferència territorial en el cost marginal d'obtenció de recursos



Aquesta situació no és òptima per dues raons. En primer lloc, la despesa total del nivell de govern subcentral, $G_i^* + G_j^*$, no és finançada al cost social mínim, donat que $CMgFP_i^* > CMgFP_j^*$. Augmentar els impostos en una pesseta en la jurisdicció j i reduir-los en una pesseta en la i reduiria el cost social total d'obtenir ingressos. En segon lloc, donat que $BMg(G_i^*)$ no és igual a $BMg(G_j^*)$, hi ha un guany potencial de benestar derivat d'un increment de la despesa en la jurisdicció i acompanyat d'una reducció en la j . Segons Dalhby-Wilson(1994), aquests guanys de benestar podrien ser realitzats si el govern i rebés una subvenció de suma fixa finançada per un increment en la imposició en la jurisdicció j . El gràfic mostra els efectes d'una subvenció anivelladora que iguala el $CMgFP$ a $CMgFP_0^*$ en ambdues jurisdiccions. Donat el supòsit de que la funció de $BMg(G)$ és al mateixa en ambdues jurisdiccions, això implica també que la despesa serà igual a G_0^* en totes dues jurisdiccions. Sigui T_j^0 la recaptació a la jurisdicció j quan està en funcionament la subvenció anivelladora òptima; aleshores, la

restricció pressupostària del govern implica que $G_j^0 - T_j^0 = S_j$, la quantitat de subvenció anivelladora per la jurisdicció j . Si S_j és positiva la jurisdicció j és receptora de subvenció i si S_j és negativa la jurisdicció contribueix al programa d'anivellament.

El guany social net derivat de la introducció de la subvenció anivelladora òptima es mostra també en el Gràfic 1.4. El guany derivat de la reducció impositiva i l'increment de despesa en la jurisdicció i és l'àrea $bacG_0^*T_i^0$; mentre que la pèrdua en la jurisdicció j derivada de l'increment en la imposició i de la reducció de la despesa és $cdeT_j^0G_0^*$. Donat que $G_0^* - T_i^0 = T_j^0 - G_0^*$, el guany social net és l'àrea $bacd^*$. L'àrea abd^* pot ser considerada el guany de benestar derivat de la redistribució de la càrrega impositiva mentre que l'àrea acd^* pot ser considerada el guany net derivat de la reassignació de la despesa subcentral.

La subvenció anivelladora proposada per Dalbhy-Wilson(1994) aconsegueix la igualació de $CMgFP$ a un nivell igual al BMg de proveir una determinada quantitat de servei (G_0^*)⁵⁶. Per dur a terme aquest objectiu n'hi ha prou amb una subvenció de suma fixa. Una proposta alternativa consistiria en igualar el $CMgFP$ per qualsevol nivell de despesa, cosa que exigiria l'establiment d'una subvenció proporcional que desplaçés les corbes $CMgFP_i$ i $CMgFP_j$ a $(CMgFP_i + CMgFP_j)/2$, tal com es mostra en el gràfic.

b) Minimització dels costos de provisió del servei

En un model similar al de l'epígraf anterior es pot mostrar com, mentre que la igualació del $CMgFP$ en les diferents jurisdiccions proporciona un guany d'eficiència, la compensació dels costos de provisió del servei provoca una pèrdua d'eficiència. L'argument es basa en el fet que la concentració del finançament en les àrees d'alts costos de provisió del servei fa que el nivell de provisió assolit en tot el territori sigui més baix. Per exemple, suposem que els resultats educatius depenen de la relació professors/alumnes i que les condicions del mercat de treball fan que la contractació de professors de la mateixa qualitat sigui més cara en algunes jurisdiccions. La

⁵⁶ De fet, aquest supòsit és el que s'adapta millor a la subvenció anivelladora vigent a Canadà, vid. capítol IV per una exposició del sistema canadenc.

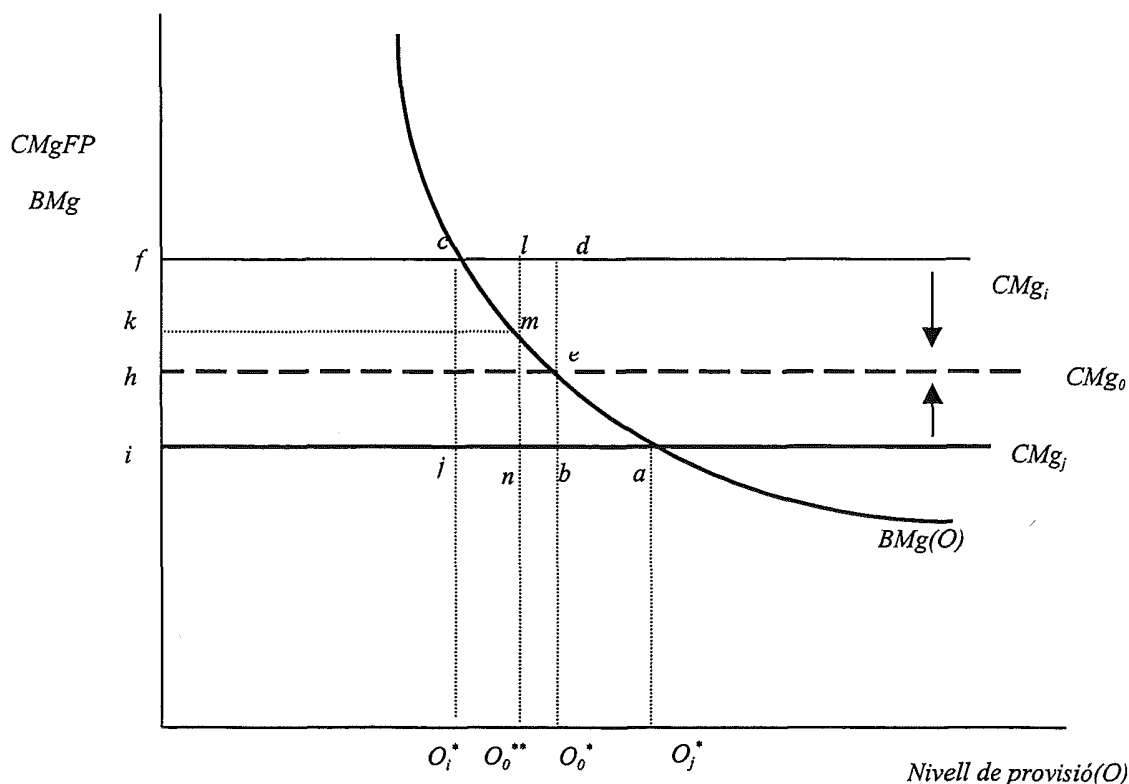
compensació d'aquesta disparitat faria que el nombre de professors que es poden finançar amb un volum fix de recursos sigui inferior, i per tant, els resultats assolits també ho siguin. En la compensació de les des economies d'escala o dels costos de dispersió trobaríem exemples similars.

Per analitzar aquest fet suposarem que, en aquest cas, els impostos no són distorsionants - i.e.: $CMgFP=1$ en totes les jurisdiccions - i el cost marginal de provisió del servei és constant però diferent entre jurisdiccions - la jurisdicció i té uns costos unitaris més elevats que la j . En el Gràfic 1.5 es mostra la situació d'equilibri en les dues jurisdiccions abans i després de la subvenció anivelladora. En aquest cas, però, l'eix horitzontal fa referència de forma explícita al nivell de provisió (O), en lloc de a la despesa pública. La corba $BMg(O)$ indica el benefici marginal de provisió del servei, mentre que les corbes $CMg_i(O)$ i $CMg_j(O)$ indiquen els costos marginals i mitjans de provisió a i i a j . Abans de la subvenció els nivells de despesa són iguals a G_i^* i G_j^* . Suposem que l'objectiu de la subvenció consisteix en assegurar el mateix nivell de provisió en les dues jurisdiccions - G_0^* -. A tal efecte, la jurisdicció i rep una subvenció positiva que compensa les seves diferències de cost respecte al cost marginal que iguala el benefici marginal proporcionat per la despesa objectiu - $CMg_0=BMg(G_0^*)$ - i la jurisdicció j una subvenció negativa.

El nou punt d'equilibri després de la subvenció és el punt e , amb un nivell de provisió G_0^* , idèntic per ambdues jurisdiccions. La introducció de la subvenció provoca dos tipus d'efectes en les dues jurisdiccions. En primer lloc, en variar el nivell de provisió el nivell d'utilitat derivat de les unitats inframarginals varia. En la jurisdicció i es produeix un increment en l'excedent del consumidor en passar de c a e igual a l'àrea $cfhe$, mentre que en la jurisdicció j es produeix una reducció del mateix en l'àrea $aehi$. En aquest cas, donat que $O_i^*-O_0^*=O_0^*-O_j^*$, podem afirmar que, de forma aproximada, els dos efectes es compensen. L'altre efecte està derivat del fet que els costos de provisió no han canviat en cap de les dues jurisdiccions. Això implica que en el pas de a a e , es produeix una reducció de costos en la jurisdicció j igual a $abG_0^*G_j^*$ - i.e.: la reducció en el nivell de provisió pel cost unitari a j -, mentre que en el pas de c a e es produeix un increment de costos igual a $cdG_i^*G_0^*$. L'increment en el cost total de provisió és igual a l'àrea $cdjb$.

Això significa que, en aquest cas la subvenció no podrà ser de suma zero; és a dir, amb la reducció de despesa realitzada pel govern j no n'hi ha prou per finançar l'increment de despesa del govern i , i el govern central haurà d'afegir fons.

Gràfic 1.5 *Pèrdua de benestar deguda a una subvenció anivelladora de diferències en els costos de provisió*



De fet, si es desitja que la subvenció sigui de suma zero, la transferència de fons de la jurisdicció j a la i no serà capaç d'apropar gaire els nivells de provisió d'ambdues jurisdiccions. El punt m representa aquest cas; la reducció de costos a j - representada per l'àrea $anO_j^*O_0^{**}$ - és aproximadament la mateixa que l'increment de costos a i - representat per l'àrea $clO_i^*O_0^{**}$. En aquest cas, però, el nivell de provisió assolit per ambdós governs subcentrals és inferior al cas anterior - $O_0^{**} < O_0^*$ -; la reducció en el nivell de provisió a j és substancial mentre que l'augment en el nivell de provisió a i no

és gaire gran. En aquest cas, la reducció de l'excedent del consumidor a j - àrea $aikm$ - és més gran que l'increment experimentat a i - àrea $cfkm$.

La conclusió que s'extreu d'aquesta anàlisi és que l'anivellament de costos de provisió del servei provoca una pèrdua de benestar. L'assoliment d'un determinat nivell de provisió del servei té uns costos superiors en presència de subvencions anivelladores, i la redistribució de recursos de les zones de costos baixos a les zones de costos elevats provoca una reducció del nivell de servei i una pèrdua global de benestar. Per tant, l'anivellament de les diferències en costos provoca una pèrdua d'eficiència que ha de ser comparada de forma apropiada amb els possible guanys en el terreny de l'equitat.

Observi's que aquest argument és similar al desenvolupat pel cas de l'efecte de l'anivellament de costos sobre l'eficiència en la localització. No obstant això, s'ha de remarcar que en aquest cas la pèrdua de benestar es produeix fins i tot en absència de mobilitat de la població. Una semblança entre els dos argument és, però, que també en aquest cas la crítica no s'aplicaria a les necessitats de despesa derivades de factors demogràfics. Quan no hi ha diferències en costos unitaris de provisió, no hi ha estalvi global de costos pel fet proveir el servei a un determinat nombre d'usuaris del servei en una o altra jurisdicció.

1.3.3 Incentius a la gestió de les bases

a) Gestió tributària

En les seccions anteriors s'ha mostrat que l'existència de disparitats fiscals pot provocar problemes tant d'equitat com d'eficiència. A la vegada, s'ha proposat com a solució a aquest problema la instrumentació d'una subvenció anivelladora que elimini les diferències territorials en les recaptacions impositives i en els costos de provisió del servei. L'intent d'eliminar les diferències en la recaptació presenta dues dificultats. En primer lloc, el resultat d'aquest procés conduiria a una manca total d'autonomia local i una de les principals virtuts de la descentralització - i.e.: donar resposta a la diversitat de

preferències per la provisió de serveis públics⁵⁷- quedaria qüestionada. En segon lloc, l'anivellament de la recaptació proporcionaria incentius perversos als governs subcentrals. La recaptació depèn de la dimensió de la base imposable, del tipus impositiu i altres paràmetres legals que determinen l'esforç fiscal aplicat sobre la base, i de la realització d'un cert esforç recaptador mitjançant la utilització de tots els instruments administratius a disposició del govern subcentral. Ara bé, fins i tot si considerem que modificar la dimensió de la base queda fora de l'abast del govern subcentral⁵⁸, el tipus impositiu i l'esforç de gestió són eines directament sota el seu control. Per tant, si la subvenció anivella la recaptació, els governs subcentrals tindran incentius a reduir el tipus impositiu i a no realitzar cap tipus d'esforç en la gestió de les bases imposables.

Aquest problema és reconegut per diferents autors, com ara Boadway-Flatters(1982a i 1982b), i fa que, a la pràctica, les subvencions anivelladores no corregeixin les diferències entre les recaptacions de diferents governs subcentrals sinó les diferències entre les recaptacions que obtindrien els diferents governs subcentrals en cas d'aplicar un esforç fiscal normatiu. És a dir, anomenant S_i =subvenció per habitant, R_i i R_j =recaptacions aconseguides en el govern i i j , B_i i B_j =bases imposables per habitant, t_i i t_j =esforç fiscal realitzat, t =esforç comú aplicat a les dues bases, la fórmula que es sol emprar no és $S_i=(R_j-R_i)/2=(t_j B_j-t_i B_i)/2$, sinó $S_i=t(B_j-B_i)$. Això evita el govern subcentral pugui obtenir una subvenció més elevada reduint el tipus impositiu o realitzant un esforç gestor més baix. L'esforç fiscal comú (t) es pot definir de diverses formes, sent identificat a la pràctica bé amb el tipus impositiu del propi govern local ($t_s=t_i$) bé amb un valor fixat de forma externa i anomenat esforç fiscal estàndard ($t=t_s$) i que pot coincidir amb l'esforç fiscal mitjà de tot el nivell de govern subcentral. Aquestes diferents definicions de l'esforç fiscal donen lloc a diferents esquemes de subvencions anivelladores que seran analitzades a fons en el capítol II⁵⁹.

⁵⁷ Vid. Oates(1972).

⁵⁸ Aquesta és l'opinió, per exemple, de Le Grand(1975), p.536.

⁵⁹ En cas que $t_s=t_i$ la subvenció sol rebre el nom de subvenció anivelladora del potencial fiscal o de la relació benefici/esforç - vid. secció 2.3 - i en cas que $t=t_s$ sol rebre el nom de subvenció anivelladora de la capacitat fiscal - vid. secció 2.2 -.

Si la dimensió de les bases imposables és influenciable pels governs subcentrals aleshores fins i tot aquests esquemes de subvencions anivelladores són, fins un cert punt, manipulables⁶⁰. Si la subvenció anivelladora compensa les deficiències en la base imposable està implícitament recompensant tots aquells comportaments associats amb una reducció de la mateixa, com ara la elevació del tipus impositiu o la reducció de l'esforç inspector per fer aflorar bases imposables ocultes.

L'efecte que pugui tenir l'establiment d'una subvenció anivelladora sobre els incentius dels governs locals a l'hora de realitzar un determinat esforç fiscal ha estat poc tractat per la literatura. Però, tal com argumenten Bird-Smart(1996) "l'anivellament funciona de forma semblant a un sistema d'imposició redistributiva, destinant transferències a les regions amb ingressos baixos i, de forma implícita, gravant a les regions amb ingressos alts⁶¹". Per tant, l'anivellament pot incentivar els governs subcentrals a augmentar els tipus impositius - o a reduir els esforços de gestió - per tal d'induir un increment en les transferències rebudes. El potencial de les subvencions anivelladores per distorsionar els incentius fiscals existents és particularment clar quan el seu càlcul està basat en la observació de les bases imposables reals⁶². Si aquestes bases són elàstiques respecte a un tipus impositiu, les províncies receptores poden obtenir unes majors transferències incrementant-lo. Les subvencions addicionals rebudes compensaran parcialment l'excés de càrrega resultant dels tipus impositius més elevats i les distorsions derivades. Smart(1996 i 1998) identifica aquest efecte en el cas d'una subvenció anivelladora de la capacitat fiscal que basa el càlcul de l'índex de capacitat fiscal en una mesura de les bases imposables⁶³. Tot i que no han estat analitzats en la literatura, incentius semblants es poden produir també en altres esquemes anivelladors.

⁶⁰ Vid. Bird-Smart(1996) i Smart(1996 i 1998).

⁶¹ Els autors fan referència al sistema Canadenc en el qual les subvencions negatives són sufragades pel govern federal - d'aquí la qualificació d'impost implícit; en un sistema on la subvenció fos realment de suma zero - e.g.: com en el cas d'Alemanya - la subvenció actua com un impost totalment explícit sobre les jurisdiccions amb capacitats fiscals elevades.

⁶² Vid. secció 2.5 per una descripció de les diferents metodologies de mesura de la capacitat fiscal.

⁶³ Vid. seccions 2.2 i 2.3 per una descripció dels dos principals tipus de subvenció anivelladors, la subvenció anivelladora de la capacitat fiscal i la subvenció anivelladora del potencial fiscal.

b) Competència fiscal

La mobilitat d'individus i factors productius obre una altra possible via d'influència de les decisions dels governs subcentrals sobre la dimensió de les seves bases imposables. En absència de cap mecanisme corrector, els governs subcentrals realitzaran esforços per atraure aquells grups poblacionals o negocis que proporcionin uns beneficis superiors a la jurisdicció. Aquests beneficis poden ser fiscals - e.g.: els impostos aportats per una determinada activitat són superiors als seus costos - o d'altres tipus - e.g.: un increment en el nivell d'ocupació⁶⁴. La reducció del nivell impositiu⁶⁵ per tal d'atraure bases imposables pot resultar en una pèrdua de benestar pel conjunt dels governs locals. Quan un govern subcentral redueix el tipus impositiu provoca, a més d'un increment en la seva base imposable, una reducció de la base en la resta de governs locals. Si aquesta externalitat negativa no es corregida mitjançant algun tipus d'acord cooperatiu el procés de competència fiscal pot acabar amb uns tipus impositius, recaptació i nivell de provisió de serveis massa reduïts⁶⁶.

L'aplicació d'una subvenció anivelladora pot solucionar aquest problema. Això és així perquè la subvenció anivelladora "confisca" la totalitat o part de l'increment de la base imposable aconseguit amb la rebaixa impositiva⁶⁷. Si el govern subcentral redueix el tipus impositiu, és cert que recuperarà i possiblement superarà la pèrdua de recaptació inicial amb l'entrada de noves bases, però també experimentarà una reducció en la

⁶⁴ Segons Reschovsky(1980) els governs locals nord-americans es preocupen principalment dels efectes fiscals de l'atracció de noves activitats; malgrat això, en d'altres àmbits els efectes no-fiscals poden ser fins i tot més importants.

⁶⁵ O qualsevol altre instrument; la referència al tipus impositiu és en aquest cas només amb una finalitat expositiva.

⁶⁶ Un dels primers treballs sobre el tema que obtenen aquesta conclusió són els articles de Gordon(1983), per un cas genèric, i Zodrow-Mieszkowski(1986) i Wilson(1986) pel que fa a la imposició sobre les rendes del capital; tot i que han sorgit també alguns resultats que matisen la tendència a nivells d'imposició subòptims - vid. per exemple Mintz-Tulkens(1986) per a la imposició indirecta - la conclusió general segueix sent vàlida.

⁶⁷ D'igual forma que els incentius a la gestió de les bases són diferents en funció de l'esquema concret d'anivellament triat, també és diferent el grau de correcció dels incentius a competir fiscalment.

quantia de la subvenció anivelladora rebuda. Per tant, l'anivellament redueix el benefici que un govern subcentral obté en actuar de forma competitiva. Evidentment, el govern subcentral encara té la possibilitat de competir adaptant la seva oferta de béns i serveis a les preferències dels diferents grups i millorant el nivell d'eficiència en la provisió del servei. És a dir, l'anivellament redueix la possibilitat de competir via preus però manté la possibilitat de competir via quantitat i qualitat⁶⁸.

Els avantatges de la subvenció anivelladora dependran, en tot cas, de la gravetat del procés de competència fiscal. En cas que la mobilitat d'individus i negocis sigui reduïda l'establiment de la subvenció no proporcionarà cap millora des d'aquest punt de vista. Aquest problema se sol concentrar en algunes activitats específiques: a) individus de renda alta a la recerca d'una jurisdicció que els proporcioni una millor relació entre impostos pagats i beneficis rebuts, b) individus de renda baixa que busquen una jurisdicció on les prestacions socials siguin més elevades - en aquesta cas la competència a la baixa afectaria els beneficis socials -, i c) negocis que seleccionen la seva localització (en part) per motius fiscals. Tot i que hi ha certa evidència empírica sobre la rellevància del fenomen en els dos primers casos⁶⁹, la seva importància real depèn de la situació concreta i de les diferències fiscals que es puguin generar⁷⁰.

⁶⁸ Les subvencions òptimes suggerides en la literatura per solucionar el problema de la competència fiscal normalment són un de tipus proporcional - vid. Dalhby(1996), Wildasin(1991) -. No obstant això alguns autors han suggerit que una subvenció pigouviana que tingués en compte el nombre d'individus dels diferents grups i la capacitat i/o necessitats que aporten a la jurisdicció seria també una solució adequada - vid., per exemple, Pflingsten-Wagener(1997) -; aquesta darrera proposta guarda una gran semblança amb la instrumentació pràctica d'una subvenció anivelladora.

⁶⁹ L'evidència empírica en el cas dels EEUU suggereix que la competència fiscal en el cas de polítiques socials pot ser un factor rellevant en l'explicació de les variacions geogràfiques en els nivells de provisió. Vid., per exemple, Gramlich(1987) per una anàlisi teòrica i Ladd-Doolittle(1982), Brown-Oates(1987), Cebula-Khon(1975), DeJong-Donnelly(1973), Gramlich-Laren(1984), Peterson-Rom(1989), Shroder(1995) i Saavedra(1999). Pel que fa al segon cas, vid. Feldstein-Vaillant(1994) pel cas nord-americà, Buettner(1999) pel cas d'Alemanya, i Feld-Kirschgaessner(1999) pel cas de Suïssa.

⁷⁰ L'atenuació de la competència fiscal és un argument emprat per justificar l'establiment d'algun esquema de subvencions anivelladores a la pràctica, vid., per exemple, Lotz(1997) pel cas danès i Lyall(1975), Fischel(1976), Reschovsky(1980), Fischer(1982) i Luce(1998) pel cas dels programes de bases compartides en algunes àrees metropolitanes dels Estats Units. Tots dos exemples fan referència a casos en els que la mobilitat és molt elevada - governs locals - i/o els nivells impositius poden arribar a ser molt elevats - almenys en el cas danès.

Pel que fa al cas de la competència fiscal per atraure negocis, la visió tradicional considera que la influència de la fiscalitat sobre les decisions de localització dels mateixos és realment marginal⁷¹. Alguns estudis empírics més recents semblen suggerir que la influència de la fiscalitat sobre la localització de les activitats econòmiques és més important del que s'havia pensat prèviament⁷². De totes maneres, però, es pot produir un procés de competència fiscal que redueixi la fiscalitat sobre els negocis fins i tot si els factors fiscals no són realment determinants. Això pot succeir si els polítics subcentrals troben profitós electoralment realitzar aquest tipus de polítiques, sobretot si segueixen decisions similars preses en jurisdiccions veïnes⁷³.

A l'hora d'entendre l'efecte de la subvenció anivelladora sobre els incentius a atreure bases imposables s'ha de tenir en compte que l'arribada de noves activitats a la jurisdicció no només genera beneficis sinó que també genera costos. Aquests costos poden ser fiscals - e.g.: noves demandes de serveis públics - o d'altre tipus - e.g.: degradació ambiental. En general, algunes activitats presenten uns beneficis superiors als costos. Aquesta és en general l'opinió referent a l'activitat econòmica, tot i que també s'hauria de diferenciar segons tipus. En qualsevol cas, però, la subvenció anivelladora no pot obviar l'existència d'aquests costos. En cas que no siguin tinguts en compte, l'expropiació de la totalitat dels beneficis pot provocar desincentius a l'acceptació de determinades activitats per les que s'estava competint en absència de la subvenció. La solució a aquest problema radica en tenir en compte aquests costos en el càlcul de les necessitats de despesa; si això no es possible degut a dificultats tècniques es pot optar per anivellar només una part de les diferències en la recaptació.

La política fiscal no és, però, l'únic instrument del que disposen els governs subcentrals per atraure determinades activitats a la jurisdicció i barrar-ne el pas a d'altres. En el cas

⁷¹ Vid. per exemple, Due(1961), Oakland(1978), Wasylenko(1981), i Newman-Sullivan(1988); tots ells fan referència al cas nord-americà.

⁷² Vid. l'estudi de Bartik(1991) que troba que els impostos són molt importants per triar la localització concreta dintre d'una mateixa àrea metropolitana i mitjanament importants en el cas regional.

⁷³ Vid. Schwartz(1991) per una opinió com aquesta referida al cas nord-americà.

dels governs locals, almenys, la política urbanística i de gestió del sòl pot jugar un paper molt important. Mitjançant la regulació urbanística es pot configurar un tipus de localitat en la que sigui difícil el desenvolupament de determinades activitats no desitjades - e.g.: habitatges de renda baixa, activitat industrial contaminant, etc⁷⁴. La subvenció anivelladora facilita que una determinada comunitat estigui disposada a acceptar grups de renda baixa; tot i que aquests no aporten a la jurisdicció recursos fiscals i en canvi presenten unes necessitats probablement més elevades - almenys en alguns tipus de serveis - això no crea cap tipus de problema en el pressupost local si els diferents factors estan reconeguts en la subvenció anivelladora.

Finalment, també s'ha dit a vegades que la subvenció anivelladora ajuda a corregir els efectes del desbordament de les conseqüències de les decisions dels governs subcentrals més enllà de les seva jurisdicció. Moltes de les activitats que porta a terme un govern subcentral - i especialment un govern local situat en una àrea metropolitana - tenen efectes sobre la resta de jurisdiccions. Per exemple, el desenvolupament econòmic d'una localitat crea externalitats positives i negatives sobre les demés. El creixement residencial i de consum es desborda normalment fora de la jurisdicció que crea els llocs de treball; de la mateixa manera els problemes ecològics derivats de la nova urbanització i de les activitats industrials també acaba afectant a una àrea més ampla. En presència d'una subvenció anivelladora els governs locals tindrien en compte els beneficis i costos fiscals que infligeixen sobre la resta de jurisdiccions perquè aquests acaben afectant a la capacitat fiscal i les necessitats de despesa de la resta de governs locals i, indirectament, es veu reduïda la subvenció que es rep. Evidentment, perquè això succeeixi, hi ha d'haver pocs governs subcentrals i, en tot cas, mai s'internalitzarà la totalitat dels costos i beneficis.

⁷⁴ Vid. al respecte Ladd(1998); la literatura sobre el tema es concentra gairebé exclusivament en el cas nord-americà - la regulació urbanística és coneguda amb el nom de *zoning* -; tot i que possiblement en el cas europeu la planificació urbanística està més guiada per nivells de govern superiors no està clar que no puguin estar en funcionament incentius com els descrits en aquesta literatura.

1.3.4 Rendició de comptes

El marc analític predominant en l'anàlisi de la competència fiscal és el model de Tiebout, que en la seva forma més pura argumenta que els fluxos d'individus entre jurisdiccions fa innecessari el recurs a la competència política⁷⁵. Hi ha hagut força debat sobre el fet de si la mobilitat dels individus garantiria o no la provisió òptima de béns públics. Per exemple, part de la literatura referent a l'argument d'eficiència en la localització - Vid. secció 1.3.2 - va ser desenvolupada com una crítica a l'argument de Tiebout. Altres autors, com ara Epple-Zelenitz(1981) i Hoyt(1999) han argumentat que, fins i tot en el llarg termini, permetre que els individus es distribueixin entre jurisdiccions no eliminaria la possibilitat d'extracció de rendes per part dels governs subcentrals, i el model ha de ser augmentat per tal d'incloure els mecanismes polítics de decisió. Per tant, sembla raonable suposar que els fluxos d'individus i factors entre jurisdiccions només poden ser una solució a llarg termini a les diferències en les polítiques fiscals subcentrals, i que en el curt termini, el procés electoral ha de jugar una funció important.

El funcionament del mercat polític, però, es força imperfecte⁷⁶. Un dels principals problemes és l'existència d'informació asimètrica entre els votants i els polítics electes. Els votants han de decidir mantenir o no el polític en el govern en funció de la seva percepció sobre els resultats obtinguts durant la legislatura. Els votants, però, són incapaçs de destriar els resultats de les polítiques públiques que són deguts a l'acció de govern dels que són deguts a factors exògens. Aquest problema de manca d'informació permet al polític en el govern obtenir rendes polítiques. L'única forma d'alleujar aquest resultat és una millora de la informació a disposició de l'electorat. Una de les poques possibilitats al seu abast és la comparació dels resultats de l'activitat del govern en diferents moments del temps. Alguns autors han modelitzat aquest fenomen mitjançant models d'agència en els que els votants decideixen la reelecció de l'equip de govern

⁷⁵ Vid. Tiebout(1956), i Rubinfeld(1987) per una revisió.

⁷⁶ Vid. per exemple, Wittman(1995) i Peltzman(1990) per una discussió de les fallades del mercat polític en una comparació amb les fallades del mercat privat.

basant-se en regles de vot retrospectiu⁷⁷. És a dir, decideixen mantenir al polític en el govern si el benestar obtingut durant el seu mandat supera un determinat nivell d'utilitat de reserva. Aquests mecanismes aconseguixen mitigar el problema d'agència però només eliminen totalment les rendes que obtenen els polítics si l'activitat del govern és més o menys estacionària i no es veu afectada per factors exògens. No obstant això, si existeixen influències exògenes substancials, resultarà difícil traslladar les comparacions de resultats en el temps a comparacions de l'esforç realitzat. Els votants poden seguir emprant una estratègia retrospectiva simple - tot i que sigui poc acurada i injusta -; això proporcionarà certs incentius als polítics però com a mitjana permetrà també una gran dosi de discrecionalitat.

En un sistema de govern descentralitzat els votants tenen altres possibilitats d'obtenir informació rellevant sobre l'actuació dels polítics en el govern. Tot i que el nivell absolut d'esforç o competència dels polítics no pot ser observat si que poden ser valorats els seus resultats relatius. Evidentment, la font de comparació en aquest cas són els resultats obtinguts per la resta de governs subcentrals. Segons Salmon(1987), si els votants obtenen informació útil d'aquest tipus, els governs de diferents jurisdiccions poden acabar competint per situar-se en un rànking de resultats⁷⁸. Cada govern té l'incentiu de fer-ho millor que els governs en d'altres jurisdiccions en termes de resultats i qualitat dels serveis, i dels nivells impositius, per tal d'evitar ser penalitzat en el procés electoral. Aquest tipus de competència entre governs subcentrals ha estat anomenat competència "comparada" per Besley-Case(1995)⁷⁹. Aquests autors, precisament,

⁷⁷ Vid., per exemple, Barro(1972), Ferejohn(1986), Austen-Smith i Banks(1989), Banks-Sundaram(1991), i Rogoff(1990); per a una exposició esquemàtica del model de vot retrospectiu, vid. Morrow(1994).

⁷⁸ Vid. Salmon(1987), p. 30; aquest autor fa una analogia amb la literatura sobre "torneigs" que estudia les solucions aplicades per les empreses en aquestes situacions - vid., per exemple, Lazear-Rosen(1981), Green-Stokey(1983), Nalebuff-Stiglitz(1983a i 1983b), i O'Keefe et al.(1984) -; per a una visió general dels punts de contacte entre els models d'agència desenvolupats en el context de la teoria de l'empresa i la descentralització en la provisió de serveis públics, vid. Crémer et al. (1996).

⁷⁹ Anomenada "yardstick competition" en anglès; aquest terme ja havia estat emprat per Shleifer(1985) en el context de l'anàlisi dels incentius al rendiment en entorns administratius.

contrasten la importància d'aquest argument en la determinació dels nivells impositius estatals als EEUU⁸⁰.

El principal impediment del funcionament d'aquest mecanisme és la dificultat de realitzar comparacions (a un cost reduït, donat que els ciutadans no tenen incentius a invertir en l'adquisició d'informació abans d'anar a votar). Aquesta possibilitat pot estar limitada, segons Salmon(1987), per dues raons. En primer lloc, el votant ha d'estar prou informat dels resultats dels serveis públics en la seva jurisdicció i en les jurisdiccions veïnes. Tot i que és possible que aquesta informació sigui imperfecta s'ha de remarcar que és el mateix tipus d'informació que es requereix pel funcionament del model de votació amb els peus de Tiebout. En segon lloc, fins i tot si els votants estan ben informats sobre els resultats de les polítiques públiques, poden trobar dificultats a l'hora de realitzar comparacions perquè els potencials competidors no són totalment comparables. Si hi ha diferències en capacitat fiscal, necessitats de despesa i preferències entre jurisdiccions, les comparacions són molt més complexes. En aquest cas, el votant no pot comparar el seu govern local amb qualsevol altre sinó que ha de seleccionar el govern local - o grup de governs locals - més similar al seu.

És en aquest punt on poden jugar un paper important les subvencions anivelladores. La compensació per part de la subvenció de les diferències en els factors exògens que afecten els resultats de les polítiques públiques - e.g.: capacitat fiscal i necessitats de despesa - fa que les diferències en els resultats obtinguts en dues jurisdiccions només depenguin de les preferències polítiques i dels nivells de competència dels polítics en el govern. Per tant, la subvenció anivelladora possibilita la realització d'un espectre molt més ample de comparacions, amb una relativa seguretat de que els judicis obtinguts es veuran menys afectats per la presència de factors exògens. L'efectivitat de la subvenció anivelladora per assolir aquest objectiu depèn bàsicament de que els votants siguin conscients de la seva existència i dels resultats que s'assoleixen amb la seva presència –

⁸⁰ En el capítol V es té en compte aquesta hipòtesi com a factor explicatiu de la despesa local i es citen altres papers que han intentat analitzar la interdependència de les polítiques fiscals subcentrals.

i.e.: la garantia de que els resultats dels serveis públics només dependran en darrer terme de les preferències i nivell d'eficiència del govern subcentral⁸¹.

Aquest argument és similar al desenvolupat en la secció anterior, dedicada a la competència fiscal "clàssica". En aquell cas, la subvenció anivelladora eliminava els incentius dels governs subcentrals competissin per atreure individus i factors productius mitjançant rebaixes d'impostos. És a dir, possibilitava una competència justa i eficient, basada en les diferències en els nivells d'eficiència en la provisió dels serveis. També en el cas de la competència "comparada", l'existència de la subvenció anivelladora possibilita que la competència - impulsada per les comparacions que realitzen els votants - es realitzi estrictament en termes de resultats obtinguts o nivells d'eficiència demostrats.

1.4 Altres arguments

El grau amb el qual l'anivellament fiscal és assolit o perseguit en diferents països reflecteix valors socials únics. Aquests, a la vegada, es reflecteixen en diferents instruments i procediments emprats per mesurar i aplicar les subvencions anivelladores. En concret, hi ha un alt grau de variació en la importància concedida a l'autonomia dels governs subcentrals i en la tolerància a diferències territorials en els resultats de l'activitat pública. Malgrat això, la literatura econòmica tradicional sobre federalisme fiscal i subvencions anivelladores no ha parat gaire atenció a aquestes diferències en valors. Normalment, aquesta literatura s'ha centrat en la recerca d'arguments que justifiquin el pas d'un sistema de govern unitari a un altre de descentralitzat. La descentralització s'ha justificat normalment com una via per assolir una millor

⁸¹ Evidentment, tot i que no és necessari pel desenvolupament del nostre argument, el nivell d'informació dels votants pot augmentar si s'empra algun sistema d'informació per tal de disseminar les comparacions - tant de factors exògens com dels resultats dels serveis públics; un exemple d'aquest tipus és el sistema d'indicadors de resultats (*Performance Indicators*) desenvolupat per l'Audit Commission pels governs locals anglesos - vid. www.audit-commission.ac.uk. Aquest, però, és un objectiu que va més enllà dels propòsits de la subvenció anivelladora que, a més, no sol fer èmfasi en els resultats obtinguts pels governs subcentrals sinó en la garantia d'una capacitat per obtenir els resultats sempre que es prenguin les decisions adequades en termes d'esforç fiscal i nivell d'eficiència.

correspondència entre nivells de prestació del servei i preferències dels residents en les diferents regions⁸², millorar el propi coneixement de les preferències pels serveis públics⁸³, i millorar els mecanismes de control dels representants polítics⁸⁴ i la difusió d'innovacions en el disseny de les polítiques públiques⁸⁵. Només en els darrers anys alguns treballs d'economistes polítics han intentat analitzar els avantatges de la descentralització des d'un punt de vista institucional⁸⁶.

En qualsevol cas, aquesta literatura sol partir del supòsit implícit de que el federalisme i la descentralització fiscal en un sistema de govern unitari són analíticament equivalents. Des d'aquesta perspectiva la qüestió més important és identificar el tipus d'intervenció del govern central - e.g.: una subvenció anivelladora - requerida per corregir els problemes d'eficiència i equitat inherents a la descentralització de les decisions fiscals d'un sistema prèviament unitari. Alguns autors han assenyalat que aquesta pot ser una visió parcial. Segons Petchey-Shapiro-Walsh(1997) "una federació pot ser considerada

⁸² Aquesta és precisament el missatge del Teorema de la Descentralització de Oates(1972) i del treball previ de Stigler(1957) sobre la correspondència perfecta entre individus i jurisdiccions. Aquests avantatges han de ser comparats amb els avantatges de la centralització, en forma d'economies d'escala i la correcció d'externalitats. La Teoria dels Clubs - vid. , per exemple, Buchanan(1965) i Cornes-Sandler(1986) - analitza la qüestió de la formació òptima de comunitats, mentre que alguns autors recents han tractat la qüestió de la importància de les externalitats en la tria del sistema de govern - unitari vs. centralitzat , vid. Besley-Coate(1998).

⁸³ Vid. Oates(1972) i Tresch(1981); aquest també és un avantatge de la descentralització en el model de "votació amb els peus" de Tiebout(1956).

⁸⁴ Brennan-Buchanan(1980) veuen al govern com un Leviathan amb l'objectiu de maximitzar el tamany de la recaptació impositiva; en un sistema descentralitzat, la mobilitat de les bases imposables constitueix una restricció al tipus impositiu màxim que poden fixar i per tant al creixement excessiu dels sector públic. Més recentment, s'han proposat altres arguments que fan èmfasi en la millora dels funcionament dels sistema electoral derivat de la possibilitat d'emprar informació sobre l'actuació dels polítics en jurisdiccions veïnes; vid. secció 1.3.7 per un desenvolupament d'aquest mecanisme i per la discussió de l'efecte de les subvencions anivelladores en la seva presència.

⁸⁵ Vid. el conjunt de treballs inclosos en el recull de Kenyon-Kincaid(1991) i, especialment el treball de Breton(1991).

⁸⁶ Vid. l'esmentat paper de Besley-Coate(1998) i també Lockwood(1998); ambdós papers analitzen els mecanismes de presa de decisions vigents en un sistema de govern unitari i descentralitzat i identifiquen les condicions que els fan més desitjables des del punt de vista de la representació dels interessos de les diferents regions i la solució de problemes comuns - e.g.: externalitats i béns públics.

un acord entre unitats polítiques autònomes per crear un govern central al que es cedeixen certs poders per tal d'assolir certs beneficis econòmics, fiscals, socials i d'unió política⁸⁷. Certs arranjaments institucionals, com ara la provisió de subvencions anivelladores interterritorials, han de ser considerats com a necessaris per a l'existència i l'estabilitat de l'acord federal.

Per tant, a l'hora de valorar els avantatges de l'establiment d'una subvenció anivelladora, és tan lícit agafar com a punt de comparació un sistema unitari de govern com un sistema d'unitats independents. Des del punt de vista de la comparació amb un sistema d'unitats independents que cerquen una solució conjunta als seus problemes, es poden mencionar dos arguments per a l'establiment de subvencions anivelladores que han estat tractats recentment en la literatura: a) Garantir l'estabilitat de la federació, b) Satisfer les expectatives d'un concepte de ciutadania comú.

a) Estabilitat de la federació

Segons Petchey-Shapiro-Walsh(1997) l'acord entre governs independents per crear una federació comporta una sèrie de beneficis entre els que es poden assenyalar: guanys derivats del lliure comerç, economies d'escala en la provisió de béns públics, correcció d'externalitats, assegurança respecte a shocks econòmics asimètrics, increment en la posició negociadora respecte a tercers països. La federació també comporta uns costos, derivats d'un increment en la uniformitat en la provisió de serveis i de la pèrdua en l'autonomia local. En qualsevol cas, fins i tot si els beneficis superen els costos és possible que no tots els membres se'n beneficiïn igual. Per tant, l'acord de federació ha d'anar unit a l'establiment d'una subvenció de suma fixa que en facilita la formació. Aquesta subvenció actua com una subvenció anivelladora en el sentit que iguala el benefici social net derivat de la participació en la federació per part dels diferents membres.

⁸⁷ Vid. Petchey-Shapiro-Walsh(1997), p. 107.

Alguns treballs teòrics recents han formalitzat aquesta idea. Burbridge-Myers(1994) analitzen els incentius de diversos estats a participar en una unió comercial emprant tècniques de teoria de jocs cooperatius. Shapiro-Petchey-Coram(1996) empen la mateixa metodologia per analitzar en quins casos es pot assegurar l'estabilitat de la federació - i.e.: evitar que una subcoalició de membres decideixin abandonar-la - i troben que les subvencions redueixen la probabilitat de ruptura⁸⁸. En el mateix treball s'argumenta que el model descriu de forma esquemàtica les raons de l'establiment del sistema de subvencions australià⁸⁹. Altres treballs rellevants que analitzen els incentius a entrar o abandonar una federació són els de Buchanan-Faith(1995) i Berkowitz(1997). Aquest darrer autor se centra en el paper de les diferències de renda en l'estabilitat de la federació; el resultat que obté és que les diferències de renda pressionen en favor de determinats membres i justifiquen en ocasions l'abandó d'un sistema de govern unitari i el pas a un sistema basat en transferències voluntàries.

Mentre que aquests treballs fan èmfasi en la redistribució recursos entre els membres de la federació, un altre grup d'estudis se centra més en l'objectiu d'assegurança en front a shocks asimètrics⁹⁰. En aquest cas les transferències implícites en un sistema unitari o les subvencions anivelladores explícites servien per evitar que una determinada jurisdicció hagués de suportar la totalitat de les conseqüències d'una crisi fiscal que només l'afecta a ella. En aquest cas, la incertesa sobre els resultats futurs fa que fins i tot els governs rics en l'actualitat puguin experimentar algun tipus de benefici derivat de l'entrada en la federació; és a dir, estan disposats a renunciar a part dels seus recursos presents - redistribució - a canvi d'una major seguretat - assegurança. En aquesta línia de treball,

⁸⁸ Vid. també Shapiro-Petchey(1994) i Shapiro-Petchey-Coram(1997).

⁸⁹ Vid. també May(1971).

⁹⁰ La preocupació d'aquesta funció asseguradora sol manifestar-se amb més força quan la unió comporta l'abandó de les polítiques de tipus de canvi i/o monetària, amb la qual cosa els mecanismes econòmics existents per estabilitzar les fluctuacions econòmiques regionals es veuen reduïts als proporcionats pel mercat de treball, els mercats de capitals i el sector públic. Per un intent d'estimació de la importància dels diferents tipus de mecanismes d'estabilització, vid. Asdrubali et al. (1996) i Alberola-Asdrubali(1997) - aquest darrer pel cas espanyol -; en referència al paper dels instruments fiscals, vid. els treballs de Sala-i-Martin i Sachs(1992) pels EEUU, von Hagen(1992), Bayoumi-Masson(1995), i Goodhart-Smith(1993) per Europa, Méltz-Zumer(1998) per Europa i el EEUU, i Ciscar(1992) per Espanya.

Persson-Tabellini(1996) analitzen les dificultats de compatibilitzar els objectius de redistribució i assegurança en diferents contextos de presa de decisions i arriben a la conclusió que les subvencions intergovernamentals no proporcionen el nivell d'assegurança òptim. Bucovetsky(1998) analitza els avantatges de tres tipus de sistemes - unitari, federal, i independent ⁹¹- que proporcionen diferents graus d'assegurança però que també suposen diferents graus d'expropiació de les rendes derivades de recursos naturals. En aquest cas, la possibilitat de realitzar transferències fa que la solució federal sigui molt més atractiva. Finalment, Lockwood(1999) analitza el problema del disseny del subvenció en presència de riscos econòmics i altres avantatges de la federació - i.e.: externalitats - en una situació d'informació asimètrica. També en aquest cas l'existència de subvencions possibilita assolir l'òptim excepte en cas d'informació asimètrica, en el qual el nivell d'assegurança assolit és massa reduït. La manca d'informació sobre capacitat fiscal, costos o demanda dels serveis fa que el govern central hagi de dissenyar la subvenció per tal d'assegurar una correcta revelació de preferències, sacrificant en el procés part de l'efecte assegurador de la mateixa⁹².

b) Concepte comú de ciutadania

Segons Courchene(1984) l'establiment d'una federació porta associat un conjunt d'expectatives i aspiracions relacionades amb l'accés als serveis públics. Aquesta qüestió és més evident pel que fa a la centralització d'algunes decisions impositives i de despesa en mans dels govern central, amb la consegüent uniformitat associada. Amb el pas del temps, però, també es pot produir una expectativa creixent de que alguns serveis

⁹¹ Vid. també, en aquesta línia, Kangoh Lee(1998).

⁹² Tal com ha estat reconegut des de fa molt de temps - vid., per exemple, Oates(1972, pp. 11-14 - és probable que els governs subcentrals estiguin més ben informats sobre la seva capacitat fiscal, els costos de provisió del servei o les seves preferències que el govern central. No obstant això, aquesta assimetria d'informació no ha estat reconeguda en la literatura sobre subvencions intergovernamentals fins fa poc; vid. Boadway et al. (1996), Bordignon et al. (1996), Bucovetsky et al. (1999), Cornes-Silva(1998), Raff-Wilson(1995), Esteller(1998) i el paper citat de Lockwood(1999). En tots aquests casos la necessitat de dissenyar una subvenció compatible amb els incentius dels governs subcentrals i separar els governs subcentrals rics dels pobres provoca una pèrdua d'eficiència, que se sol manifestar en una provisió subòptima de serveis públics i - en els models que ho consideren - un grau d'assegurança subòptim. La subvenció permet en qualsevol cas assolir una situació millor que la de la descentralització.

públics dels governs subcentrals han de ser el resultat de decisions polítiques democràtiques que reflecteixin diferències en preferències entre jurisdiccions, però no diferències en la capacitat fiscal o en els costos de provisió del servei. Per tal d'assegurar això, es torna a fer referència de nou a la necessitat d'instrumentar un sistema de subvencions anivelladores. Aquesta opinió és refermada per Petchey-Shapiro-Walsh(1997) que afirmen que “ en el moment en el que moltes de les actuals federacions es van formar, el paper dels governs en el subministrament de serveis públics era molt més reduït del que s'espera d'ells en l'actualitat. Amb el pas del temps la interpretació de la naturalesa de la unió que implica el contracte federal s'ha expandit per tal d'incorporar un significat més ample i un compromís amb la igualtat d'oportunitat (...) Això és una conseqüència de l'expansió de la noció d'estat del benestar recolzat pel govern central”. Aquesta argumentació explicaria la importància atorgada al criteri d'equitat - ja sigui interpretada com a equitat horitzontal o com a equitat categòrica, vid. secció 1.2 - en el disseny de sistemes de subvencions anivelladores.

CAPÍTOL II
**FORMULACIÓ DE LES
SUBVENCIONS ANIVELLADORES**

2.1 Introducció

En el capítol anterior s'han proporcionat arguments teòrics a favor i en contra de la utilització de subvencions anivelladores de recursos i necessitats de despesa. Les principals conclusions que s'obtenien eren, en primer lloc, que les subvencions anivelladores estaven justificades en general tant des del punt de vista de l'equitat com de l'eficiència i, en segon lloc, que els arguments relacionats amb l'eficiència eren menys robustos i en alguns casos anaven en contra de l'anivellament - e.g.: en el cas de l'anivellament de les diferències de costos.

A més, la principal motivació pràctica per a l'aplicació d'un sistema de subvencions anivelladores en països amb sistemes de govern descentralitzats sol ser l'existència d'objectius d'equitat horitzontal i vertical. Segons ha estat definit en nombroses ocasions, el propòsit d'aquesta mena de subvencions és assegurar que cada govern regional pugui proveir un nivell similar de serveis sense haver d'exigir nivells impositius significativament diferents als seus ciutadans. Per exemple, el sistema de subvencions australià afirma que l'objectiu de la subvenció anivelladora consisteix en "garantir que els diferents estats puguin proveir, sense haver d'aplicar nivells impositius superiors als dels altres estats, un nivell estàndard de serveis produïts amb un nivell d'eficiència també estàndard"¹. El principi d'anivellament està inclòs també en la Constitució canadenca de 1982; la secció 36(2) de la mateixa compromet al

¹ *Commonwealth Grant's Commission* (1994), p. 4; per definicions semblants vid. també, per exemple, Auld-Eden (1983), p.15, Mathews(1980), p.11, i Else-Mitchell (1981), p.36.

govern federal al compliment “del principi de realitzar transferències anivelladores amb la finalitat d’assegurar que els governs provincials tinguin uns ingressos suficients per proveir nivells de servei raonablement comparables mitjançant nivells impositius raonablement comparables”². Definicions semblants de l’objectiu anivellador poden trobar-se en altres països amb sistemes de subvencions anivelladores³. En tots ells es reconeix que, en el cas de no disposar d’un mecanisme anivellador, els governs dels territoris més pobres es veuen confrontats a l’alternativa, bé d’exigir als seus ciutadans el mateix esforç fiscal que l’exigit als ciutadans de les regions més riques per prestar-los un menor nivell de serveis, bé de prestar-los el mateix nivell de serveis exigint-los un major esforç fiscal.

Per aquestes raons, l’anàlisi de la formulació concreta de les subvencions anivelladores que es durà a terme en aquest capítol - i que ha de servir de marc per a la proposta metodològica d’estimació de les necessitats de despesa - estarà basada exclusivament en objectius d’equitat. Les dues formulacions alternatives de la subvenció anivelladora presentades en aquest capítol - la subvenció anivelladora de capacitat/necessitats i de subvenció anivelladora de la relació benefici/esforç o anivelladora del potencial fiscal -⁴, respecten el compliment del principi bàsic d’equitat tal com ha estat descrit en els anteriors paràgrafs.

Tal com es comprovarà, totes dues formulacions presenten també avantatges i inconvenients d’altra mena. La subvenció anivelladora de capacitat/necessitats

² Constitution Act, 1982, Part B de la Canada Act (UK), 1982, c.11. Vid. per exemple: Boadway-Hobson(1993), cap. IV, per una discussió més completa dels objectius d’equitat territorial implícits en el sistema de subvencions anivelladores canadenc.

³ Vid. Spahn(1997) i Lotz(1997) per una descripció de sistemes d’anivellament basats en criteris d’equitat semblants pels casos d’Alemanya i Suècia.

⁴ En la literatura es poden trobar altres esquemes d’anivellament; Musgrave(1961) n’arriba a presentar fins a 7 de diferents i King(1980) n’analitza 11; es pot demostrar, però, que totes aquestes propostes estan incloses en els dos sistemes que es presentaran en aquest capítol. A més, a la pràctica, la variació és encara més gran, doncs els sistemes de subvencions sovint no expressen de forma explícita el seu objectiu anivellador, sinó que l’assoleixen de forma implícita a través de fórmules *ad hoc*; en d’altres ocasions l’aplicació dels objectius d’anivellament és parcial i està condicionada per restriccions polítiques i financeres.

presenta, però, menys problemes d'aplicació pràctica. Per aquestes raons, aquesta serà la formulació triada com a base de la metodologia de càlcul de necessitats de despesa en el capítol III. Posteriorment, en el capítol VII, serà utilitzada per realitzar les simulacions de l'impacte de l'índex de necessitats de despesa estimat pels municipis espanyols.

Una virtut pràctica de la subvenció anivelladora de capacitat/necessitats fiscal és que permet tenir en compte de forma senzilla el fet que en un sistema de govern multinivell, al mateix temps que existeix un problema d'equitat horitzontal, sol existir un problema d'equitat vertical. La inequitat vertical es produeix quan un nivell de govern en el seu conjunt té una participació inferior en el total d'ingressos potencials que en el de responsabilitats de despesa⁵. És a dir, quan amb els ingressos que té assignats aquest nivell de govern - considerat en el seu conjunt -, no pot fer front a les necessitats de despesa amb el mateix nivell de suficiència que altres nivells de govern. Es tracta, doncs, d'un problema relacionat amb la quantitat de recursos posats a disposició dels governs subcentrals a través de l'assignació de fonts tributàries i mecanismes de transferència de recursos amb l'objectiu de cobrir les seves necessitats de despesa. La major part de sistemes de subvencions anivelladores existents intenten solucionar a la vegada ambdues qüestions - desequilibri horitzontal i vertical .

Per tant, el desenvolupament d'una proposta que pretengui resoldre el primer problema - el disseny d'una distribució equitativa entre els governs d'un mateix nivell - ha de realitzar-se en un context que normalment vindrà caracteritzat pel fet que el nivell de govern subcentral, considerat en el seu conjunt, rep una quantitat global de subvenció procedent del govern central. Aquests recursos estan destinats a tancar la bretxa relativa que pugui existir entre les seves necessitats de despesa i els seus ingressos potencials. El càlcul de la dimensió d'aquesta bretxa relativa és més complex que l'objectiu d'aquest treball⁶. Precisament, un dels avantatges pràctics de la subvenció

⁵ Vid. Castells(1988), cap. II.

⁶ Vid. al respecte els treballs de Hettich-Winer(1986), Ruggieri et. Al. (1993) i Boadway-Keen(1996).

anivelladora de capacitat/necessitats davant de la subvenció anivelladora de la relació benefici/esforç, és que la primera proporciona una forma relativament senzilla de separar els problemes d'equilibri vertical dels problemes d'equilibri horitzontal. Això possibilita tractar els dos problemes com a tasques independents en el càlcul de la subvenció anivelladora i simplificar considerablement el procediment de mesura de les necessitats de despesa.

Per tal de desenvolupar formalment la formulació de la subvenció anivelladora es realitzaran una sèrie de supòsits, aplicables en els dos esquemes analitzats: a) els governs subcentrals obtenen els seus ingressos dels seus impostos (T_i) i de les transferències rebudes (S_i), b) el pressupost està equilibrat ($G_i = T_i + S_i$, on G_i = ingressos o despesa), c) cada autoritat té només un únic impost i un únic programa de despesa, d) cada govern té unes determinades necessitats de despesa (E_i) derivades factors fora del seu control, e) cada govern local pot decidir lliurement el nivell de provisió del servei, f) la subvenció anivelladora entra en funcionament en un moment en el que no hi ha diferències en les dotacions de capital inicial dels diferents governs subcentrals, i g) el govern subcentral no té cap possibilitat d'incidir sobre la dimensió de la seva base imposable⁷. Els dos primers supòsits - (a) i (b) - són de caràcter formal i, per tant, no requereixen cap comentari addicional. Els supòsits d) i e) són rellevants pel disseny d'una metodologia d'estimació de les necessitats de despesa⁸, i per tant, la discussió dels mateixos queda relegada al capítol III, dedicat íntegrament al tema esmentat. El

⁷ Aquests supòsits són pràcticament els mateixos que els emprats en la literatura - Vid. Le Grand(1975 i 1991) i King(1980) -, amb l'excepció del supòsit g); Le Grand(1975 i 1991) afegeix un supòsit addicional: h) només els residents es beneficien del servei públic i suporten la càrrega dels impostos. Aquest supòsit no resulta realment necessari, doncs només afecta al procediment de càlcul de la capacitat fiscal i les necessitats de despesa; n'hi ha prou amb redefinir aquests conceptes per incloure tots els ingressos del govern local - impostos en residència però també en origen - i tots els costos suportats pels residents - els dels serveis que utilitzen ells i els que beneficien els residents en d'altres comunitats. A més, en el capítol I ja s'han discutit les raons teòriques que justifiquen l'anivellament d'aquests tipus de disparitats fiscals. No obstant això, l'èmfasi de Le Grand(1975), p. 537, sobre la necessitat d'anivellar les diferències fiscals derivades del desbordament de beneficis i impostos serà tinguda en compte en els posteriors capítols.

⁸ La combinació dels dos supòsits implica que "part de les diferències en el nivell de provisió són degudes a la voluntat del govern subcentral i, per tant, no suposen cap tipus d'inequitat", Vid. Le Grand(1975), p. 533.

supòsit c) resulta útil per simplificar la notació algebraica però no és, evidentment, realista. El relaxament del mateix en una secció posterior ens porta a la qüestió del mètode més apropiat per mesurar la capacitat fiscal dels governs subcentrals. El supòsit f) té una gran importància a l'hora de dissenyar la subvenció anivelladora que es proposarà en el capítol i les conseqüències del seu relaxament seran valuades en una secció posterior. Finalment, el supòsit (g) té una gran importància a l'hora de valorar els incentius concrets que una determinada fórmula d'anivellament proporciona a la gestió de les bases imposables. Aquesta qüestió ha estat analitzada en la secció 1.3.3 i no serà, per tant, tractada en aquest capítol.

El capítol està organitzat de la següent forma: en les seccions 2.2 i 2.3 es presenten les dues formulacions esmentades de subvencions anivelladores - subvenció anivelladora de capacitat/necessitats i subvenció anivelladora de la relació benefici/esforç o anivelladora del potencial fiscal -; en la secció 2.4 es proposa una ampliació de la formulació de la subvenció anivelladora de capacitat/necessitats per tal de tenir en compte els efectes que les diferències relatives en les dotacions de capital públic tenen sobre l'equitat horitzontal - supòsit (f); en la secció 2.5 es discuteix un dels aspectes més importants a l'hora d'aplicar les fórmules proposades: la mesura de la capacitat fiscal.

2.2. Subvenció anivelladora de capacitat/necessitats

2.2.1 Formulació bàsica

Tal com s'ha argumentat en la secció anterior, les raons que aconsellen l'establiment d'un sistema de subvencions anivelladores són tant d'equitat entre governs d'un mateix nivell com d'equitat entre nivells de govern. El principi d'equitat vertical entre nivells de govern requereix l'establiment d'un fons de subvencions del govern central als governs subcentrals de manera que es restableixi l'equilibri entre ingressos potencials i necessitats de despesa entre els mateixos. L'aplicació del principi d'equitat horitzontal entre unitats de govern d'un mateix nivell requereix que la distribució d'aquest fons

entre les unitats beneficiàries es realitzi de tal forma que es garanteixi la correspondència entre ingressos potencials i necessitats de despesa de cada una d'aquestes unitats.

Seguint a Castells(1991a), es considera que existeix una situació d'igualtat entre les unitats de govern d'un mateix nivell quan els ingressos potencials - és a dir, els resultants d'aplicar a la seva base imposable una pressió fiscal que considerarem estàndard, més els procedents de subvencions - per unitat de necessitat siguin els mateixos, amb independència de quina sigui la seva capacitat fiscal. Una formulació elemental d'aquest objectiu és:

$$\frac{\pi_S B_i + S_i}{E_i} = \frac{\pi_S \sum_i B_i + \sum_i S_i}{\sum_i E_i} \quad [2.1]$$

on π_S =esforç fiscal estàndard, B_i =base imposable del govern i , E_i =necessitats de despesa del govern i , S_i =subvenció a percebre pel govern i . Observi's que no es prejutja el valor de la quantitat total del fons de subvenció. Si, com sol passar, existeix un problema d'equitat vertical, aleshores hauria de ser $\sum_i S_i > 0$ i hi hauria una transferència del govern central al conjunt de governs subcentrals; si no hi haguessin problemes d'equitat vertical el model podria desenvolupar-se igualment suposant que $\sum_i S_i = 0$. A partir de l'expressió [2.1] pot obtenir-se fàcilment la fórmula de distribució de la subvenció anivelladora:

$$S_i = \frac{E_i}{\sum_i E_i} \sum_i S_i + \left(\frac{E_i}{\sum_i E_i} - \frac{B_i}{\sum_i B_i} \right) \pi_S \sum_i B_i \quad [2.2]$$

Segons es deriva de l'expressió [2.2], la subvenció percebuda és igual a la suma de dos components. El primer és un fons vertical, dotat per la quantitat total de la subvenció percebuda pel nivell de govern subcentral en el seu conjunt ($\sum_i S_i$) i distribuït exclusivament en proporció directa a les necessitats de despesa de les unitats de

govern. El segon és un fons horitzontal de suma zero⁹, constituït pels ingressos tributaris potencials de la totalitat d'unitats de govern del nivell subcentral i distribuït en proporció directa a les necessitats de despesa i en proporció inversa a la capacitat fiscal de les mateixes.

El desglossament entre ambdós subfons és interessant a efectes analítics. Malgrat això, en la realitat sol emprar-se un únic fons. Naturalment, l'existència d'un únic fons condueix a una fórmula de distribució de les subvencions en proporció directa a les necessitats de despesa i inversa a la capacitat fiscal. Aquest resultat pot demostrar-se transformant l'expressió [2.2] per tal que la subvenció S_i sigui obtinguda com una quota de participació en la quantia total ($\sum_i S_i$); després d'algunes transformacions, s'obté:

$$S_i = \left(\alpha \frac{E_i}{\sum_i E_i} - \beta \frac{B_i}{\sum_i B_i} \right) \sum_i S_i \quad [2.3]$$

$$\text{on } \alpha = \frac{1}{d}, \quad \beta = \frac{1-d}{d} \quad \text{i} \quad d = \frac{\sum_i S_i}{\sum_i S_i + \pi_S \sum_i B_i}$$

on d = grau de dependència financera del nivell subcentral de govern considerat en el seu conjunt; és a dir, la participació de les subvencions en el total d'ingressos d'aquest nivell de govern. A partir de l'expressió [2.3] es comprova que la subvenció rebuda per la unitat de govern i estarà en proporció directa a l'indicador de necessitats de despesa i inversa a l'indicador de capacitat fiscal. A més, la ponderació de la variable necessitats és superior en una unitat a la de la variable capacitat fiscal - i.e.: $\alpha = \beta + 1$ -, i el seu pes relatiu augmenta en fer-ho el grau de dependència financera. Si la dependència financera és total - és a dir els únics ingressos dels governs subcentrals procedeixen de subvencions - aleshores $d=1$, i la quantitat total de la subvenció es distribueix només segons un criteri de necessitats. Si la dependència financera és nul·la - és a dir, tots els

⁹ En efecte, si $\sum_i \frac{E_i}{\sum_i E_i} = 1$ i $\sum_i \frac{B_i}{\sum_i B_i} = 1$, es compleix que: $\sum_i \left(\frac{E_i}{\sum_i E_i} - \frac{B_i}{\sum_i B_i} \right) \pi_S \sum_i B_i = 0$