

documents d'economia "la Caixa"

NÚM. 08 NOVEMBRE 2007

**Telecomunicacions: som davant
d'una nova etapa de fusions?**

Jordi Gual

Sandra Jódar-Rosell

"la Caixa"

Servei d'Estudis

Av. Diagonal, 629, torre I, planta 6

08028 BARCELONA

Tel. 93 404 76 82

Telefax 93 404 68 92

www.estudis.lacaixa.es

Correu-e: publicacionsestudis@lacaixa.es

La responsabilitat de les opinions emeses en els documents d'aquesta col·lecció correspon exclusivament als seus autors. La CAIXA D'ESTALVIS I PENSIONS DE BARCELONA no s'identifica necessàriament amb les seves opinions.

© Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona - "la Caixa", 2007

© Jordi Gual i Sandra Jódar-Rosell

**Telecomunicacions:
som davant d'una nova etapa de fusions?**

Jordi Gual*

Sandra Jódar-Rosell*

Resum:

El sector de les telecomunicacions és, habitualment, un dels sectors més concentrats d'una economia. Malgrat tot, les fusions i les adquisicions se succeeixen des del final dels anys noranta i, pel que sembla, s'han reactivat després de l'esclat de la bombolla tecnològica. Davant d'aquest fet, cal preguntar-se si aquesta tendència a la concentració continuarà en el futur. Aquest document presenta una avaluació crítica d'aquesta probabilitat i identifica els segments de negoci més propis a acollir noves operacions. Per aquest motiu, s'exposen les principals justificacions teòriques de les operacions de concentració. Aquesta anàlisi, juntament amb un estudi comparatiu dels casos europeu i nord-americà, permet argumentar que les fusions són una conseqüència lògica de l'intens procés de canvi tecnològic i de les successives reformes reguladores experimentades pel sector. L'existència de noves operacions de concentració dependrà, doncs, de la direcció que prengui la regulació del sector i del ritme de canvi tecnològic: en concret, la regulació de les xarxes de nova generació i la qualitat amb què es puguin transmetre continguts en temps real són, entre d'altres, variables que cal seguir de prop per avaluar la probabilitat de noves fusions.

Codis JEL: L11, L96

Paraules clau: telecomunicacions, fusions, regulació, innovació.

Abstract:

The telecommunications industry is usually among the most concentrated of the economy. Nevertheless, mergers and acquisitions are quite common in the industry since the late 1990's and they seem to pick up after the burst of the telecoms bubble. Will this trend towards concentration last into the future? This paper presents a critical assessment of the probability of increased concentration and identifies those business segments more prone to new mergers. To that end, the paper details the main theoretical motivations behind mergers and acquisitions. This review, together with a comparative analysis of the experiences in Europe and the US, suggests that mergers are a logical consequence of the substantial technological progress and the successive regulatory changes experienced by the sector. The existence of new transactions will thus depend on the direction taken by sectoral regulation and the pace of innovation: Specifically, the regulation of new generation networks and the quality of real-time transmission of digital content are some of the key variables to track in order to assess the probability of new mergers.

JEL Codes: L11, L96.

Keywords: Telecommunications, Mergers, Regulation, Innovation.

ÍNDEX

1. Introducció	5
2. Justificacions teòriques de les operacions de concentració	6
2.1. Determinants de la dimensió i la concentració empresarial	6
2.2. Altres factors estructurals com a justificants de la concentració	11
3. L'onada de fusions als Estats Units i Europa: coincident però diferent	15
4. Una mirada cap al futur: és d'esperar que continuï la concentració?	21
4.1. Innovació i regulació: xarxes de nova generació i neutralitat de la xarxa	21
4.2. Evolució de les barreres a la consolidació paneuropea	22
4.3. Fusions estratègiques i reacció de les autoritats de competència	23
5. Conclusions	26
Referències	28

1. Introducció

El sector de les telecomunicacions és, habitualment, un dels sectors més concentrats d'una economia. A tall d'exemple, n'hi ha prou amb citar que, després de gairebé deu anys de liberalització del sector a Europa, les quotes de mercat en comunicacions fixes locals dels operadors incumbents —els que ja operaven abans de la liberalització— oscil·len entre el 60% del Regne Unit i el 83% d'Irlanda¹. Malgrat tot, les fusions i les adquisicions se succeeixen des de les acaballes dels anys noranta. En el moment de més auge, entre els anys 2000 i 2002, l'import de les operacions protagonitzades per les empreses dels sectors tecnològic i de comunicacions va superar el de qualsevol altre sector a la zona de l'euro². Després de l'esclat de la bombolla tecnològica, el seu import en els dos últims anys es manté al voltant dels nivells de 1999.

En el present article, s'argumenta que aquesta successió de fusions i adquisicions és una conseqüència natural de l'intens procés de canvi tecnològic que ha experimentat el sector i de les successives reformes reguladores que, amb més o menys èxit, han buscat un increment de la competència. La resposta a aquests canvis requereix increments en l'escala de producció, l'entrada en nous mercats, l'oferta d'una cistella de serveis més àmplia o grans inversions en publicitat i en R+D. En aquest sentit, l'adquisició d'empreses es presenta, a vegades, com l'únic mètode viable per assolir aquests objectius.

Naturalment, hi ha altres teories alternatives a aquesta visió pròpia de l'economia industrial per explicar l'existència d'operacions de concentració, en especial perquè nombrosos estudis mostren que els accionistes de les empreses adquiridores no perceben rendibilitats significativament superiors després de l'operació. Per exemple, Trillas (2002) esmenta, pel que fa a les telecomunicacions, els desitjos dels gestors de les operadores de «construir imperis» o les intervencions dels governs per promoure «campions nacionals». No obstant això, com es veurà més endavant, una anàlisi comparativa de les operacions de concentració dutes a terme als Estats Units i a Europa des de les acaballes dels noranta mostra que les diferències en els processos de liberalització del sector entre les dues zones es reflecteixen també en les característiques de les concentracions. Això dona peu a suposar que la reacció als canvis en l'entorn competitiu és la principal explicació del procés de concentració.

L'existència de noves operacions de concentració en el futur dependrà, doncs, de la direcció que prengui la regulació del sector i del ritme de canvi tecnològic. La banda ampla es consolida com la via de transmissió de múltiples serveis de comunicació electrònica sobre una mateixa infraestructura i les noves xarxes expandeixen les possibilitats dels serveis oferts i la capacitat dels operadors de discriminar preus. Tot plegat fa preveure futures operacions de concentració entre empreses de banda ampla, inclosos els antics incumbents, i entre empreses de banda ampla amb proveïdors d'aplicacions i continguts. L'extensió d'aquestes operacions dependrà, naturalment, de com avanci el procés d'integració europea i de l'entorn regulador i el paper de les autoritats de competència.

1. European Electronic Communications Regulations and Markets (2005) (11th Report) Annex 2, Comissió Europea.

2. Boletín Mensual del juny del 2006, Banc d'Espanya.

2. Justificacions teòriques de les operacions de concentració

En aquesta secció, s'exposen els principals motius que, segons les teories de l'economia industrial, impulsen les empreses que operen al sector de les telecomunicacions a iniciar processos de concentració. En primer lloc, es descriuen les fonts dels guanys d'eficiència que es poden derivar d'una fusió. Aquestes fonts estan íntimament vinculades a les característiques de la indústria, tant des del punt de vista dels costos de les operadores com de la demanda dels consumidors d'aquest tipus de serveis. La combinació d'aquests factors determina l'escala mínima eficient³ (EME) que les empreses haurien d'assolir per minimitzar el cost mitjà de provisió del servei i, per tant, el nombre d'empreses que pot englobar el sector. Les operacions de concentració són, llavors, una via per assolir aquesta escala eficient.

El sector de les telecomunicacions permet, en la seva major part, un nombre reduït d'empreses, a causa no solament de l'existència de rendiments creixents sinó també, i en això es diferencia d'altres sectors, de les característiques especials de la demanda que observen les empreses. A més a més, canvis en les característiques econòmiques de la indústria –costos, de preferències dels consumidors o d'ampliació de mercat, per exemple– poden provocar canvis en l'EME, de manera que les empreses han d'ajustar les seves dimensions al nou equilibri del mercat.

Als determinants de costos i de demanda, cal afegir factors estructurals que poden induir canvis en les estratègies de les empreses del sector. Aquest punt es tracta en el proper apartat, en què s'exposa com les possibilitats de maximitzar beneficis es veuen condicionades per l'estat de la tecnologia i del marc regulador. Canvis en aquests condicionants poden ampliar el conjunt d'estratègies disponibles per a les empreses i dur a equilibris de mercat que exigeixin una reorganització del sector.

2.1. Determinants de la dimensió i la concentració empresarial

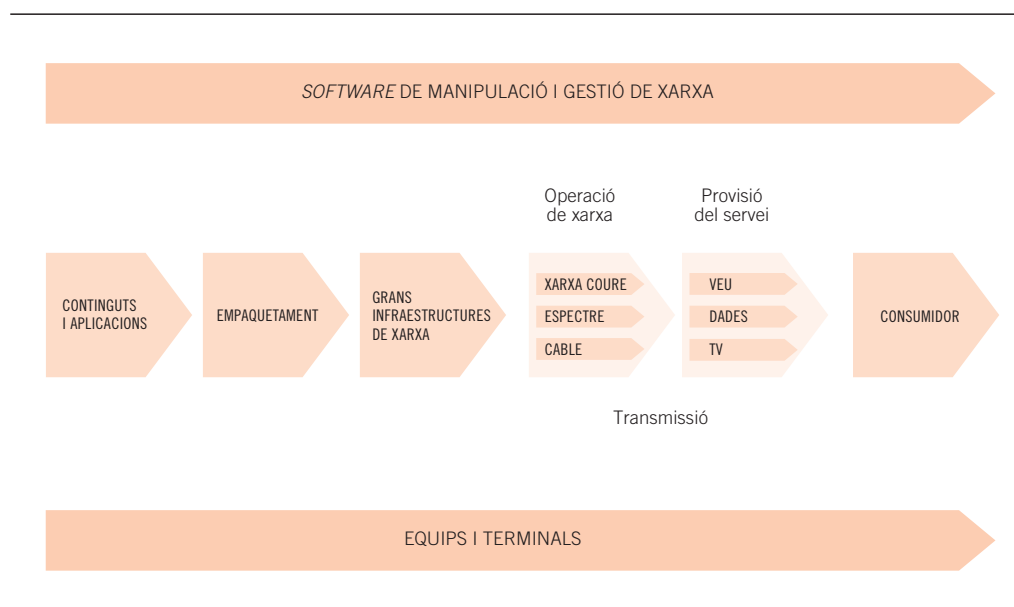
No fa gaires anys, preguntar-se sobre la concentració al sector de les telecomunicacions no tenia cap sentit, ja que era l'exemple típic de monopoli natural. En els anys noranta, es va popularitzar la idea que el caràcter de monopoli natural era propi només de certes parts de la cadena de valor i això va conduir a la liberalització del sector i a les privatitzacions dels antics monopolis nacionals. El factor clau d'aquest canvi va ser el reconeixement que el sector de les telecomunicacions es divideix en diversos subsectors, amb característiques diferenciades, que poden englobar un nombre diferent d'empreses (vegeu la figura 2.1 per a una visió esquemàtica de la cadena de valor).

En primer lloc, i com en totes les indústries de xarxa, cal distingir entre l'operació de la xarxa i la provisió, pròpiament dita, del servei de telecomunicacions. D'aquesta manera, per a les comunicacions fixes, per exemple, distingirem entre l'operació de la xarxa fixa de comunicacions i la provisió de trucades des d'un telèfon fix. La gestió de les xarxes correspon al nivell superior de l'etapa de transmissió en la cadena de valor. A un nivell

3. Que s'ha d'entendre com un concepte, aplicat al conjunt de l'empresa, per definir els límits de les seves dimensions (vegeu, per exemple, Tirole (1990)). La mateixa idea es pot aplicar, també, a la dimensió òptima a llarg termini de les diferents plantes d'una mateixa empresa.

inferior se situen els diferents proveïdors de servei, que utilitzen aquestes xarxes com a *input* en la seva funció de producció. En aquest segon nivell, trobem diferents tipus de serveis en funció del senyal que es transmeti: veu (tant a nivell local com a llarga distància), dades o, recentment, televisió. L'etapa de transmissió pren com a *inputs* els continguts, en forma de productes o de serveis digitalitzables, els quals, addicionalment, poden ser empaquetats –com ho fan els portals d'Internet o els canals de televisió–. L'últim element de la cadena de valor el formen els segments del *software* i dels equips i terminals, que proporcionen béns complementaris als serveis de telecomunicacions tant per als consumidors com per als gestors de les xarxes.

FIGURA 2.1 Cadena de valor del sector de les telecomunicacions



FONT: Adaptat de Gual i Ricart (2001).

2.1.1. Els costos en la provisió de serveis de telecomunicacions

Els guanys d'eficiència associats a un increment de les dimensions de l'empresa poden aparèixer tant per creixement dins d'un determinat nivell –aprofitant economies d'escala i de densitat– com per la integració de l'empresa en altres segments relacionats (horitzontalment o verticalment). Si la relació és horitzontal, en el sentit que els segments tenen en comú certs *inputs* o un mateix usuari final, s'aprofiten economies d'abast. Si la relació és vertical, és a dir, si un segment constitueix un *input* per a l'altre, els guanys d'eficiència provenen de reduccions en els costos de transacció i de la millora de les condicions per a la inversió en actius especialitzats. En general, en els diferents segments d'operació de xarxa pesen relativament més les economies d'escala i de densitat, en la mesura que els costos fixos unitaris depenen de la densitat de la població coberta. En la provisió dels diferents serveis, en canvi, les economies d'abast poden ser més rellevants (Armstrong (1997)).

L'impuls més important cap a la concentració es dona, sens dubte, en l'operació de xarxes i, en especial, en les xarxes locals de caràcter fix. En aquest nivell, el desplegament de xarxa és el responsable de la major part dels costos i és fàcil veure la importància de les economies d'escala i de densitat. Pel que fa a les economies d'escala, atès que el desplegament de xarxes fixes implica la necessitat d'aconseguir drets de pas i l'excavació de rases, com més grans siguin la capacitat i l'extensió geogràfica de la xarxa més elevat serà el nombre de clients que podran ser connectats. D'aquesta manera, el cost unitari per client disminueix. D'altra banda, les economies de densitat es fan aparents quan pensem que el nombre de clients potencials que puguin demanar el servei és molt superior en àrees densament poblades. Les dues forces juguen a favor d'una única empresa operant una determinada xarxa fixa local i són les responsables que la connexió entre el domicili del client i la central telefònica (l'anomenat bucle local) sigui gairebé l'únic monopoli natural que quedi al sector de les telecomunicacions.

Per a la resta de negocis pertanyents a l'operació de xarxes, les economies d'escala i de densitat existeixen, però són menys importants. En les xarxes mòbils, per exemple, el cost de connectar un usuari és molt menor, ja que no requereix una actuació física específica sobre el terreny. A més a més, la capacitat de la xarxa es pot ajustar de forma relativament més fàcil quan se satura. Això fa que l'operació de xarxes mòbils, a partir d'un cert nivell, presenti rendiments gairebé constants d'escala (Gagnepain i Pereira (2005)). En les xarxes de llarga distància, o troncal, només les economies d'escala importen i normalment no són suficients per justificar un únic operador, en especial quan l'existència d'altres infraestructures de xarxa (carreteres, ferrocarril, electricitat...) permet obtenir fàcilment els drets de pas necessaris per desplegar una xarxa troncal. Per tot plegat, les operacions de xarxes mòbils i de llarga distància permeten un nombre de competidors una mica superior al de l'operació de xarxes fixes locals.

En la provisió de serveis, els costos fixos són molt més baixos, de manera que el marge per als guanys d'eficiència per la via de la dimensió és menor. Els serveis de provisió de dades i de televisió són l'excepció, ja que els continguts tenen una importància creixent. Això obliga les empreses que desitgen vendre aquests continguts de forma exclusiva a desemborsar quantitats importants per assegurar-se els drets d'emissió, la qual cosa incrementa de manera significativa els costos fixos.

D'altra banda, els diferents negocis comparteixen *inputs* o coneixements necessaris i comporten l'existència d'economies d'abast. La provisió de diferents serveis té en comú el consumidor final i, de retruc, la necessitat d'accedir-hi i de gestionar-ne la facturació. Això fa que la integració en una única empresa permeti estalviar costos, ja que es redueixen els de captació i s'evita la duplicació de departaments de facturació, de serveis postvenda, etc.

Finalment, la possibilitat d'incrementar l'eficiència mitjançant la integració vertical existeix al llarg de tota la cadena de valor i està molt vinculada a l'existència de fortes inversions que són inherents a la relació entre les diverses etapes de la cadena. Considerem, per exemple, la relació entre l'operació de la xarxa i la provisió d'un servei sobre ella⁴. La

4. Un raonament similar és vàlid per a la integració del bucle local i les xarxes de llarga distància, per assegurar la qualitat d'aquest tipus de trucades.

inversió d'un operador de xarxa en la infraestructura necessària perquè el proveïdor de servei pugui oferir un producte d'una qualitat determinada està subjecta a un risc d'obsolescència, el qual es pot traduir fàcilment en fortes pèrdues si, davant d'una nova tecnologia, el proveïdor de serveis decideix abandonar la xarxa de l'operador. Els contractes a llarg termini entre les dues parts poden disminuir aquest risc. No obstant això, la capacitat d'aquests contractes de preveure totes les contingències possibles és limitada, i la firma de contractes incomplets, que no garanteixin al cent per cent la recuperació de la inversió, pot dur l'operadora a invertir per sota del nivell òptim (Tirole (1990)). La integració de les dues parts sota la mateixa propietat alinea els incentius de cadascuna i ho fa a un cost que pot ser inferior als costos de transacció derivats del disseny de contractes prou complets. D'aquesta manera, no solament s'assegura el nivell òptim d'inversió, sinó també la flexibilitat en la política de preus necessària per recuperar el cost de la inversió, tal com es discutirà més endavant per al cas dels continguts.

2.1.2. La demanda de serveis com a impulsora de la concentració

El progrés tecnològic que afecta l'operació de les xarxes de comunicacions, així com els equips i els terminals, propicia l'aparició de serveis que l'usuari tendeix a demanar de manera conjunta –per exemple, la recepció de veu, de missatges o de fotos al mòbil–. La complementaritat de la demanda d'aquests serveis n'impulsa, tradicionalment, la comercialització integrada. No obstant això, aquesta no és l'única via per la qual la demanda de telecomunicacions afecta el grau de concentració del sector. Com en qualsevol indústria de xarxa, la demanda de serveis de telecomunicacions presenta dues característiques que impulsen amb força la concentració del sector: els efectes de xarxa i els costos de canvi.

El concepte d'efecte de xarxa recull el fet que la valoració que els consumidors atribueixen a un bé augmenta a mesura que s'incrementa el nombre de persones que l'utilitzen. Al sector de les telecomunicacions, un exemple clar el proporciona el telèfon: la seva utilitat augmenta a mesura que s'incrementa el nombre de persones a les quals podem trucar. Quan els productes que gaudeixen d'efectes de xarxa són incompatibles, una de les conseqüències sobre els consumidors és que les seves decisions estan influïdes per una certa inèrcia cap al producte amb una xarxa més gran (Farrell i Klemperer (2006)). Tot i que un producte alternatiu pugui resultar millor als ulls d'un individu (o, fins i tot, del conjunt de la societat), ningú no té incentius per adoptar-lo de forma unilateral si la major utilitat que pugui proporcionar no compensa la pèrdua dels beneficis derivats de l'ús d'un producte amb una xarxa més gran. La conseqüència per a les empreses és que, si no aconseguen una dimensió de xarxa crítica en el moment de l'entrada, els efectes de xarxa provocaran un moviment massiu de clients cap a la competència i, de retruc, la sortida de les empreses del mercat.

Un altre tipus d'inèrcia en les decisions dels consumidors el generen els costos de canvi derivats de les quotes d'alta (o baixa), l'aprenentatge del funcionament del servei i el temps dedicat a informar-se sobre les seves característiques o el necessari per activar-lo. Conseqüentment, robar un client a la competència és molt car –ja que cal oferir una rebaixa que compensi, com a mínim, els costos de canvi–, i els esforços de les empreses

només se centren, a vegades, en aconseguir clients no captius, la qual cosa redueix el nivell de competència.

Cal esperar que la influència dels efectes de xarxa variï entre els diferents segments de provisió de serveis. Així, en el cas dels serveis de veu, els efectes de xarxa s'han vist reduïts amb la interconnexió de les diferents xarxes (fixes i mòbils), la qual cosa permet que el canvi de proveïdor sigui possible sense perdre els beneficis de xarxa. No obstant això, l'existència de preus d'interconnexió i la possibilitat de discriminació de preus fan que aquests efectes no s'eliminin del tot –en especial, en les comunicacions fix-mòbil i mòbil-mòbil–. En la transmissió de dades o de TV, els efectes de xarxa són indirectes per la via de la quantitat de continguts als quals es té accés. En aquests casos, la possibilitat d'explorar els efectes de xarxa està vinculada a l'exclusivitat en la distribució d'aquests continguts. Quan no es distribueixen de forma exclusiva, com és el cas de la transmissió de dades (Internet), els efectes de xarxa tenen poc pes en la decisió d'escollir un proveïdor en particular. Els continguts de TV, en canvi, sí es distribueixen amb una certa exclusivitat, de manera que els efectes de xarxa són importants, ja que les empreses amb més clients poden pagar més. Un exemple d'això ha estat la batalla pels drets del futbol a Espanya, que ha marcat el començament del sector de la televisió de pagament i que s'ha revifat en vèncer els contractes d'exclusivitat.

Pel que fa als costos de canvi, són presents en tots els segments del mercat i guanyen importància. Tot i les normes imposades pel regulador per disminuir-los –com la regulació sobre la portabilitat o sobre la preselecció de l'operador–, les empreses utilitzen estratègies enfocades a incrementar-los. Per exemple, una estratègia que té conseqüències sobre la concentració del sector és l'empaquetament de serveis, mitjançant el qual un mateix operador integra serveis de diferents segments (veu fixa/mòbil, dades o TV) en una única oferta al consumidor. La complementarietat de la demanda i les economies d'abast poden justificar aquesta estratègia. No obstant això, l'empaquetament també incrementa de manera ostensible els costos de canvi per al client, ja que, per canviar de proveïdor, ha de buscar ofertes alternatives per a cadascun dels serveis empaquetats. Així, doncs, l'existència de costos de canvi reforça les economies d'abast i justifica la integració d'empreses proveïdores de serveis en segments relacionats.

2.1.3. Les fusions com a eina competitiva

El predomini de poques empreses de grans dimensions al sector de les telecomunicacions es pot explicar, també, per les solucions de caràcter estratègic que han trobat als problemes generats per la falta de coordinació en les decisions dels consumidors i pel fort rol de les expectatives.

En l'apartat anterior s'ha assenyalat que l'existència d'efectes de xarxa generava incentius per seguir la multitud i adoptar el producte amb una base instal·lada de clients més àmplia. El problema sorgeix en els primers estadis de competència entre empreses, quan cap té una base instal·lada i hi ha molta incertesa sobre l'empresa que aconseguirà la xarxa més gran. En aquest cas, ser el primer consumidor a l'hora d'optar per una versió en concret comporta el risc d'acabar lligat a la versió perdedora (amb una xarxa més petita), de manera que, atès aquest fet, esperar i veure què passa pot ser una estratègia millor. El

resultat és que l'adopció de la tecnologia o del servei s'endarrereix en el temps (si és que s'arriba a produir) més enllà del que passaria si els consumidors es poguessin coordinar per prendre una decisió. Davant d'aquest problema, les empreses tenen dues opcions: eliminar el problema de la coordinació fent compatibles les seves versions o competir amb força pel mercat influint sobre les expectatives dels consumidors.

Eliminar la incompatibilitat de les versions –per la via de la interconnexió o de l'adopció d'estàndards tecnològics– representa per a les empreses renunciar a possibles beneficis monopolístics futurs, en cas d'èxit, a canvi de beneficis menors però segurs des del moment de l'acord. El cas de l'adopció de la tecnologia GSM com estàndard per a les comunicacions mòbils il·lustra la capacitat d'aquest tipus d'acords per impulsar la penetració d'una tecnologia entre els consumidors. No obstant això, quan aquests acords no són possibles i la competència «pel mercat» endarrereix ineficientment l'adopció d'una tecnologia, la fusió representa una possible via d'escapament per a les empreses (Farrell i Shapiro (2000)).

Si una empresa decideix competir «pel mercat», és imprescindible que aconsegueixi crear fortes expectatives sobre la seva futura base instal·lada. Una possibilitat és atreure consumidors «pivot», la decisió d'adopció dels quals és un referent per a la resta de consumidors. Una altra possibilitat és influir en la percepció de qualitat, si els consumidors la consideren un indicador sobre la probabilitat d'èxit de l'empresa. En aquest cas, les empreses inverteixen en costos fixos (R+D o publicitat) amb la finalitat d'augmentar la disposició a pagar dels consumidors –per les innovacions derivades de la recerca o per la imatge de marca–. Sutton (1991, 2006) ha demostrat que aquest mecanisme limita el grau de fragmentació del sector i fa que un increment de les dimensions del mercat no es tradueixi en un major nombre d'empreses.

2.2. Altres factors estructurals com a justificants de la concentració

Després d'un període inicial de competència «pel mercat», s'arriba finalment a una situació d'equilibri en què les empreses supervivents competeixen «en el mercat». En aquest equilibri, les forces descrites a l'apartat 2.1 han interaccionat fins a donar com a resultat un nombre reduït d'empreses de grans dimensions que operen a rendiments constants (o gairebé) d'escala i que inverteixen elevades quantitats en R+D i en publicitat per mantenir la seva posició en el mercat. L'aparició de fusions en aquest context ha de respondre, llavors, a pertorbacions exògenes a aquestes forces.

De fet, la hipòtesi de les pertorbacions exògenes inherents a una indústria determinada és coherent amb l'observació que les fusions es produeixen en onades i amb el fet que, en cada onada, les indústries afectades són diferents. Andrade *et al.* (2001), en la seva revisió de la bibliografia sobre fusions, apunten que la innovació, els xocs d'oferta i la desregulació són els exemples més importants d'aquest tipus de pertorbacions. Pel que fa a les telecomunicacions, els més rellevants són la innovació i el procés de privatització-desregulació del sector.

2.2.1. Innovació

És necessari distingir, en aquest apartat, entre la innovació que és fruit dels esforços en R+D dels actors en cada segment i la que es produeix en altres mercats i té efectes sobre els segments rellevants per a aquest estudi. La primera ha de ser considerada endògena al model de competència adoptat per les empreses, de manera que els canvis en l'estructura de mercat que pot provocar –increments en la concentració del sector– formen part de l'equilibri dinàmic al sector. Els efectes de la innovació originats en altres mercats poden ser considerats exògens, poden alterar el conjunt d'estratègies disponibles per a les empreses i poden generar d'aquesta manera un nou equilibri en el sector.

Dos exemples d'innovació exògena que han alterat l'equilibri del mercat els trobem en les tècniques de digitalització i en els protocols IP, que han afavorit l'anomenada «convergència digital». D'una banda, l'aparició de tècniques de digitalització ha permès codificar text, veu o imatges de manera que puguin ser transmesos per una mateixa xarxa, amb l'única condició que sigui digital. De l'altra, el desenvolupament dels protocols d'Internet ha permès modificar l'arquitectura de les xarxes i millorar la interoperabilitat entre diferents terminals, la qual cosa ha propiciat la creació d'infinat d'aplicacions sense la necessitat de considerar el tipus de xarxa pel qual han de circular (Ganley i Allgrove (2006)).

El resultat és que la identificació existent fins ara entre el tipus de servei que cal proveir i la xarxa utilitzada per proveir-lo es trenca. És a dir, les xarxes de parell de coure ja no són l'únic canal de transmissió de la veu, la qual, ara, també pot ser transmesa mitjançant xarxes de cable o de dades o mitjançant l'ús de l'espectre radioelèctric. El mateix passa amb la transmissió de dades i de televisió. En altres paraules, la digitalització representa l'abandonament progressiu d'un entorn competitiu caracteritzat per l'existència de tres mercats separats (veu, dades i televisió) –cadascun amb una EME i un nombre d'empreses determinat i amb relativament poc marge per a la diferenciació de productes–. El succeeix un entorn en què els tres poden ser considerats mercats relacionats, ja que els jugadors de cada mercat tenen actius que els permeten entrar en els altres dos mercats. Això comporta, a més d'una major entrada, una major possibilitat de diferenciació entre les empreses per la via de les diverses combinacions de serveis oferts.

Aquestes dues innovacions, per tant, han incrementat les economies d'abast entre els diferents serveis, en permetre que tots comparteixin un *input* tan important com és la xarxa. D'aquesta manera, s'han propiciat les operacions de concentració entre empreses pertanyents a aquests tres segments relacionats. D'una banda, els incentius a la integració vertical amb empreses de continguts també han augmentat, a causa de la major pressió competitiva i, conseqüentment, de la major necessitat de diferenciar l'oferta. Ja que els continguts i les aplicacions incrementen la utilitat per al consumidor d'adoptar un servei de telecomunicacions, els proveïdors estan disposats a incórrer en elevats costos per oferir-los en exclusiva i diferenciar-se de la resta de competidors. La integració vertical seria llavors una via per reduir els costos associats a l'adquisició dels drets d'exclusivitat.

2.2.2. Desregulació

En un sector regulat, a les característiques dels costos, la demanda i altres consideracions estratègiques, cal afegir les restriccions que imposa la regulació sobre el comportament de les empreses. En principi, la regulació pretén modificar l'equilibri al qual arriba el mercat perquè es maximitzi el benestar del conjunt de la societat (empreses i consumidors) o s'assoleixi algun altre objectiu de política econòmica. Per això s'estableixen unes normes que les empreses han de tenir en compte a l'hora de prendre decisions i que limiten el conjunt de possibles accions. És d'esperar que qualsevol canvi en aquestes regles modifiqui aquest conjunt i, potencialment, el nombre d'empreses d'equilibri.

El sector de les telecomunicacions ha experimentat, en especial al llarg dels anys noranta, molts canvis reguladors que han pertorbat l'entorn de les empreses i han propiciat, sens dubte, moltes de les operacions de concentració que han tingut lloc (Andrade *et al.* (2001)). El procés ha estat diferent als Estats Units i a Europa, de manera que la reestructuració duta a terme en cada cas també difereix.

Als Estats Units, dues dates marquen els canvis reguladors d'envergadura al sector de les telecomunicacions. La primera és l'1 de gener de 1984, moment en què es fa efectiva la desinversió imposada a AT&T per les autoritats antimonopoli. Segons l'acord final al qual van arribar les parts, l'empresa que ostentava el monopoli de les telecomunicacions locals i de llarga distància s'havia de desprendre del seu negoci de telefonia local a canvi de la possibilitat d'iniciar activitats en la provisió de serveis diferents als telefònics⁵. El negoci local, al seu torn, seria dividit entre set empreses regionals. La segona data que cal destacar és el 3 de gener de 1996 i correspon a l'aprovació de la *Telecommunications Act*. A partir d'aquest moment es liberalitzen les telecomunicacions locals, amb l'obligació imposada als incumbents de cada regió de facilitar gradualment la interconnexió als nous entrants per la via del lloguer dels components de xarxa necessaris a canvi del seu accés al mercat de llarga distància⁶.

Tot i que hi ha controvèrsia sobre l'efecte de les dues regulacions sobre el benestar agregat⁷, el fet és que, pel que sembla, l'evolució competitiva i tecnològica del sector ha desfet els canvis estructurals més significatius que van imposar. Així, la desinversió d'AT&T es va dur a terme presumint que les economies verticals entre el bucle local i la provisió de trucades de llarga distància eren irrelevants i que les empreses podien competir amb èxit sense estar verticalment integrades (Crandall (2005)). De la mateixa manera, la divisió del segment local en set empreses més petites segurament va subestimar el nivell de les economies d'escala. Dues dècades més tard, el mapa de les telecomunicacions de veu als Estats Units mostra tres grans empreses, que ofereixen trucades locals i de llarga distància i es divideixen el territori.

5. En particular, en segments complementaris als de telefonia i Internet, com el d'equips i el de *software* de manipulació i gestió de xarxa.

6. La regulació sobre el lloguer d'elements de xarxa va ser modificada substancialment el 2004 per restringir-ne l'aplicabilitat i incentivar l'entrada d'operadors amb infraestructura pròpia.

7. Vegeu Crandall, R. (2005) i Hazlett, T. (2005) per a una visió crítica de la desinversió forçada d'AT&T. Alternativament, Economides (2004) subratlla la prematura desregulació de l'entrada dels 7 incumbents locals en el mercat de llarga distància, amb el consegüent abús de posició dominant, com a principal causa de la pèrdua de benestar dels consumidors.

En el cas europeu, la liberalització del sector va ser un procés gradual, seguit per cada estat membre sota les directrius de la Comissió Europea, i per al qual es va fixar la data límit de gener de 1998. A diferència dels Estats Units, els mínims marcats per la Comissió no incloïen cap desinversió per part de les empreses incumbents, sinó, més aviat, un seguit de regulacions dirigides a evitar l'exercici del seu poder de mercat en l'accés a la xarxa i a reduir els costos de canvi per als consumidors. La liberalització de les telecomunicacions fixes, juntament amb la privatització de la majoria d'exmonopolis estatals i amb l'atribució de les llicències per a la telefonia mòbil, va propiciar un entorn en què les empreses del sector es van llançar a una carrera per créixer en dimensions, entrant en nous mercats geogràfics i aprofitant les economies d'abast que s'albiraven entre els diferents segments de negoci.

D'aquesta manera, com es veurà a l'apartat 3, davant de les mateixes tendències tecnològiques, l'evolució del marc regulador explica una gran part de la reconcentració vertical als Estats Units, mentre que, a Europa, comporta operacions transfrontereres i la integració de mercats connexos.

3. L'onada de fusions als Estats Units i Europa: coincident però diferent

Aquesta secció presenta una visió més empírica dels recents esdeveniments en matèria de fusions dutes a terme als dos costats de l'Atlàntic. L'observació detallada d'aquestes operacions permet afirmar que els processos de reestructuració han estat molt diferents als Estats Units i a Europa, fonamentalment a causa de les diferències reguladores.

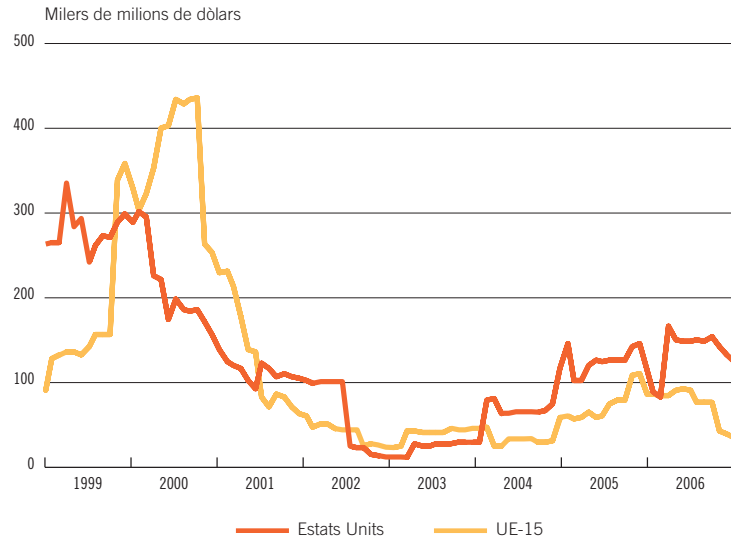
En primer lloc, el gràfic 3.1 mostra l'evolució de l'import total de les operacions de fusió i adquisició completades amb èxit des del 1999. Les elevades xifres que presenten els Estats Units al començament del període corresponen a un pic en el valor d'aquestes operacions. En aquest país, l'activitat en matèria de fusions es va iniciar el 1993 amb l'adquisició per part d'AT&T de la seva primera companyia de comunicacions mòbils. A Europa, l'enlairament es produeix més tard, amb les privatitzacions dels antics monopolis nacionals. En els dos mercats, els pics s'assoleixen entre les acaballes del 1999 i del 2000, amb dues fusions molt significatives en la història del sector. Als Estats Units, d'una banda, AOL i Time Warner escenifiquen, sense estar-se de res, el primer intent de fusionar el negoci d'Internet amb el de continguts. De l'altra, a Europa, l'adquisició de Mannesmann per part de Vodafone il·lustra l'important paper que exerciran les companyies de comunicacions mòbils en les adquisicions de la zona.

Els mercats borsaris van jugar, d'altra banda, un paper molt important en la determinació del nombre i de la magnitud d'aquestes operacions. Andrade *et al.* (2001) assenyalen que les fusions de la dècada dels noranta es distingeixen de les anteriors pel seu elevat ús de l'intercanvi d'accions com a mètode de finançament (gairebé el 58% van ser finançades només amb accions, enfront del 37% i del 33% de les dues dècades anteriors). Coincidint amb l'esclat de la bombolla tecnològica al començament del 2000, el volum total d'aquestes operacions comença a davallar i assoleix valors mínims al llarg del 2002. La consolidació del sector per la via de les fusions deriva, en aquest any, cap als processos de fallida com a via de sortida de companyies que van finançar les seves adquisicions amb deute o que van crear massa capacitat.

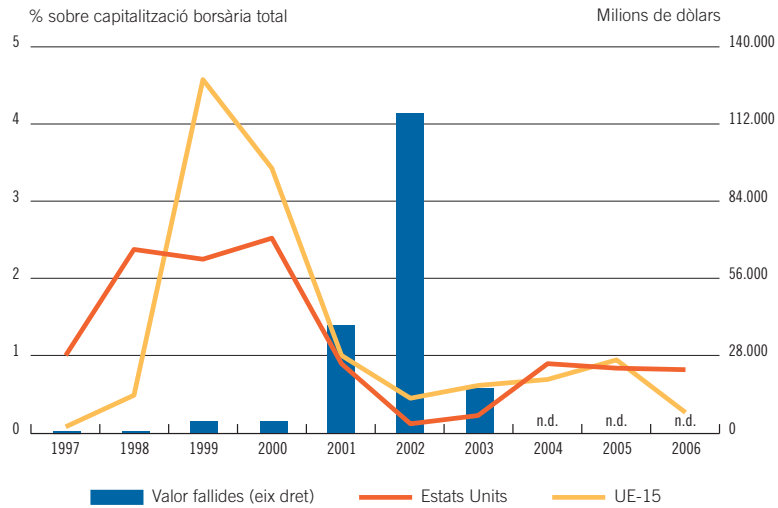
Des d'aquest moment, i fins al 2005, el valor de les operacions es manté estable en nivells baixos. No obstant això, sembla que l'any 2005 ha marcat l'inici del que pot ser una nova onada de compres al sector amb la reintegració vertical de les comunicacions fixes als Estats Units: AT&T és absorbida per una de les empreses nascudes de les seves desinversions al segment de la telefonia fixa local, SBC. Un any més tard, sembla que la nova AT&T completa el procés amb l'adquisició de Bellsouth, una altra de les desinversions del 1984. Fins llavors, les autoritats antimonopoli havien limitat el procés de concentració als dos segments i havien prohibit aquest tipus d'operacions o havien imposat importants condicions per aprovar-les. La situació canvia el 2004 amb el nou posicionament de les autoritats reguladores pel que fa a l'accés a les xarxes dels operadors incumbents. Així, la regulació que afavoria l'entrada al segment local per la via del simple lloguer dels elements de xarxa de l'incumbent va ser substituïda per una altra molt més restrictiva de l'ús del lloguer. Aquest canvi va empènyer les dues empreses de comunicacions de llarga distància més grans (AT&T i Verizon) a reduir les operacions al segment local i, finalment, a ser comprades per les incumbents.

GRÀFIC 3.1 Evolució de les operacions de fusió i adquisició

Import total de les operacions de fusió i adquisició. Sumes mòbils de 12 mesos



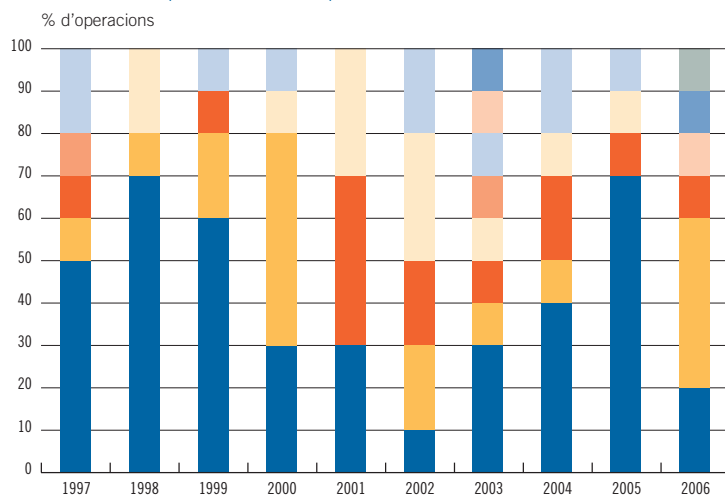
Valor de les operacions de concentració i dels processos de fallida



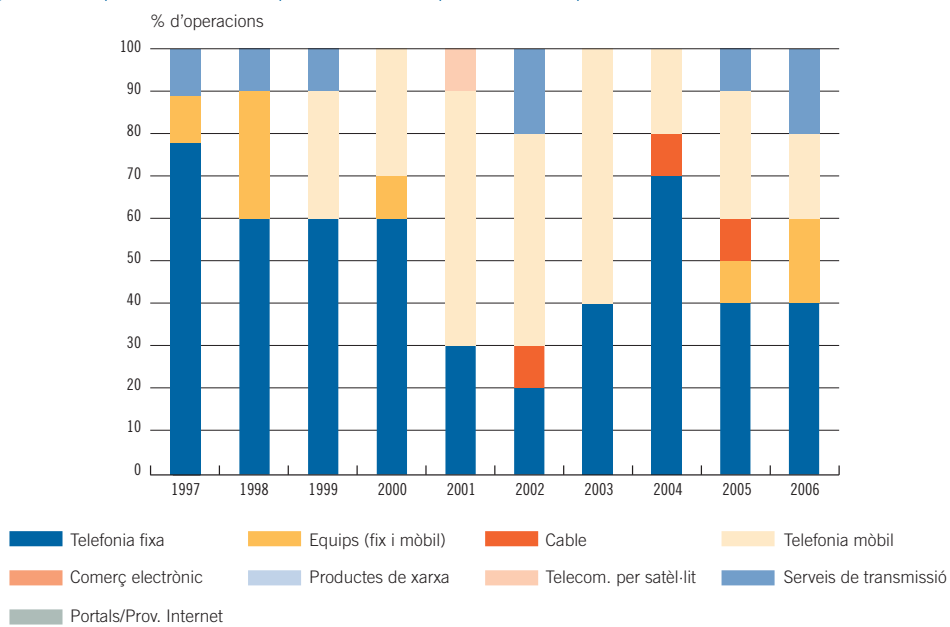
NOTA: Dades en funció del país d'origen de l'entitat adquiridora. Valors anunciats per les empreses de les operacions completades.
 FONT: Elaboració pròpia a partir de dades de Bloomberg i OECD Communications Outlook 2005.

GRÀFIC 3.2 Diferents segments protagonistes als Estats Units i a Europa

Segments compradors en les 10 operacions més importants als Estats Units



Segments compradors en les 10 operacions més importants a Europa



FONT: Elaboració pròpia a partir de dades de Bloomberg.

TAULA 3.1 Principals actors per zona

ESTATS UNITS				
ANY	EMPRESES	TIPUS D'OPERACIÓ	VALOR ANUNCIAT (MILIONS DE \$)	ESTAT DE L'OPERACIÓ
2000	AOL - TimeWarner	V	160.000	C
1999	Sprint - MCI Worldcom	R	110.065	P
2006	Bellsouth Corp - AT&T	H	83.105	C
2001	Comcast - AT&T Broadband	H	76.057	C
1998	GTE Corp - Verizon	H	71.126	C
1998	SBC - Ameritech	H	68.219	C
2004	The Walt Disney Co. - Comcast	V	67.308	A
1999	Comcast - MediaOne	H	55.890	P
1999	AT&T - MediaOne	R	55.421	C
2004	Cingular - AT&T Wireless	H	46.744	C

NOTA: V: Vertical; H: Horitzontal; R: Segments Relacionats o connexos.

A: Abandonada; C: Completada; P: Prohibida.

FONT: Elaboració pròpia a partir de dades de Bloomberg.

La taula 3.1 mostra les empreses involucrades en les 10 operacions més importants de cada zona des del 1998, tenint en compte les operacions completades i les operacions que van ser prohibides per les autoritats de competència. Llevat de la primera, les operacions a Europa són menys voluminoses. El mateix es pot dir de les operacions més recents en el temps.

Més enllà de les diferències en l'evolució i en la magnitud de les operacions, les diferències en els processos de reestructuració es poden apreciar en la naturalesa dels principals segments compradors (gràfic 3.2) i en la tipologia de les fusions (gràfic 3.3). De l'observació de les 10 operacions més importants de cada any a cada zona es desprèn que, en general, els principals actors són les empreses integrades de telefonia fixa. Pel que fa a les diferències, destaca el paper molt més actiu de les empreses de comunicacions mòbils a Europa que als Estats Units. Sens dubte, els processos d'atribució de llicències de mòbils per països a Europa entre 1999 i 2000 van permetre a aquests operadors adoptar una estratègia de creixement basada en l'entrada en nous mercats geogràfics. Als Estats Units, per la seva banda, les empreses productores d'equips i les empreses de cable es mostren més actives que a Europa. La principal raó és que aquestes empreses són molt més potents als Estats Units que a Europa. De fet, un entorn regulador més favorable va permetre que les empreses de cable nord-americanes cresquessin amb menys restriccions. Pel que fa a les empreses productores d'equips, el fet de ser les que desenvolupen les noves tecnologies de gestió de xarxes ha permès a les empreses nord-americanes liderar el procés de consolidació, mentre que les empreses europees destaquen en la producció de terminals mòbils.

Les operacions protagonitzades per empreses productores d'equips van ser especialment importants entre 1999 i 2000, i, també més recentment, el 2006. Les adquisicions de finals dels noranta es fonamenten en l'adopció de tecnologies IP per gestionar qualsevol tipus de comunicacions (Gual i Ricart (2001)). D'una banda, les empreses productores d'equips basats en tecnologia establerta van adquirir empreses entrants per accelerar el procés d'aprenentatge d'aquestes noves tecnologies –un exemple seria la compra d'Ascend per part de

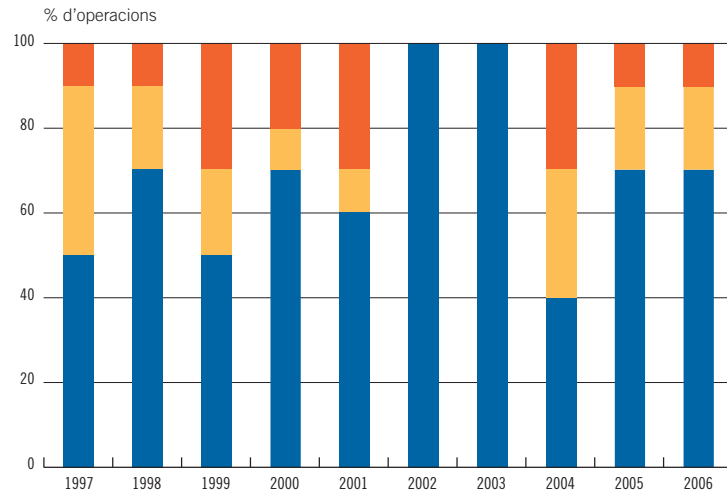
EUROPA				
ANY	EMPRESSES	TIPUS D'OPERACIÓ	VALOR ANUNCIAT (MILIONS DE \$)	ESTAT DE L'OPERACIÓ
1999	Vodafone - Manesmann	H	185.066	C
1999	Telecom Italia - Deustche Telekom	H	80.402	A
1999	Vodafone - Airtouch	H	57.355	C
1999	Telecom Italia - TIM	R	54.514	A
2000	France Telecom - Orange Plc	R	41.687	C
1999	Olivetti - Telecom Italia (I)	-	37.449	C
2005	Telefonica - O2 Plc	R	31.126	C
2003	Olivetti - Telecom Italia (II)	-	28.022	C
2000	Voicestream - Deustche Telekom	R	27.075	C
2004	Telecom Italia - TIM	R	19.461	C

Lucent Technologies—. De l'altra, empreses entrants amb nova tecnologia, com Cisco i Juniper Networks, es van fer amb el control d'altres empreses entrants amb una tecnologia diferent per assegurar-se la propietat de la que finalment fos guanyadora.

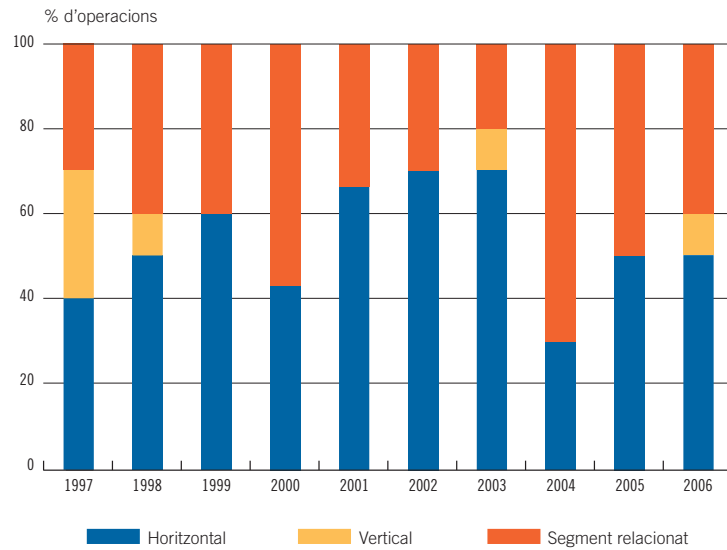
Altres diferències entre les operacions de concentració als Estats Units i a Europa es poden trobar analitzant-ne la tipologia. D'aquesta manera, es poden observar dues diferències fonamentals. D'una banda, el predomini de les concentracions de caràcter horitzontal als Estats Units, en contraposició amb el cas d'Europa. Això pot ser el resultat d'una actitud més permissiva de les autoritats de la competència nord-americanes cap a aquest tipus de fusions o, simplement, pot ser degut a una major facilitat per integrar diferents mercats geogràfics per la inexistència de barreres nacionals. De l'altra, és remarcable que la importància que tenen als Estats Units les operacions d'integració vertical (conseqüència, com s'ha dit, de la separació d'AT&T que no es dona a Europa) és equivalent al Vell Continent a les concentracions entre empreses pertanyents a sectors relacionats —és a dir, entre una empresa activa en un dels serveis de veu, dades o televisió i una proveïdora d'un altre d'aquests serveis (veu fixa-mòbil o veu-dades, per exemple)—. La tipologia de fusions i adquisicions, per tant, està clarament condicionada per l'entorn regulador de cada zona.

GRÀFIC 3.3 Diferent tipologia als Estats Units i a Europa

Tipologia de les 10 operacions més importants als Estats Units



Tipologia de les 10 operacions més importants a Europa



FONT: Elaboració pròpia a partir de dades de Bloomberg.

NOTES: Horizontal: fix-fix, per exemple.

Vertical: cable-comerç electrònic, per exemple.

Segment relacionat: fix-mòbil, per exemple.

4. Una mirada cap al futur: és d'esperar que continuï la concentració?

De la discussió presentada a les seccions anteriors, es pot desprendre que, fins i tot quan un sector es troba en equilibri, perturbacions exògenes de l'entorn poden desencadenar un conjunt d'operacions de concentració que ocasionen una ràpida transició cap a un nou equilibri. Pel que sembla, el sector de les telecomunicacions ha assolit una certa estabilitat després de la forta reestructuració viscuda fins a la meitat del 2002. No obstant això, la recent aparició d'operacions d'envergadura planteja la possibilitat que ens trobem davant d'una nova onada de fusions. En aquesta secció, s'analitzen els principals factors que, atesa la seva transcendència, poden alterar l'equilibri del sector.

4.1. Innovació i regulació: xarxes de nova generació i neutralitat de la xarxa

Com es desprèn de les seccions anteriors, els canvis en la regulació tenen un gran impacte en l'estructura d'equilibri del sector. En presència d'un ràpid progrés tècnic, els efectes de la regulació poden ser, fins i tot, més grans, ja que poden condicionar les decisions de les empreses sobre l'adopció de noves tecnologies. Tant Europa com els Estats Units s'enfronten actualment a una situació en què la regulació ha de decidir sobre aspectes derivats de la innovació. La resolució final d'aquesta interacció entre regulació i innovació a les dues zones pot tenir conseqüències sobre la possibilitat de futures concentracions al sector.

A Europa, el debat se centra en la possible regulació de les xarxes d'accés de nova generació (NGN) desplegades pels operadors de xarxes fixes amb poder de mercat significatiu. En l'actualitat, aquests operadors tenen l'obligació de permetre l'ús de les seves xarxes d'accés per part dels seus rivals a canvi d'un preu regulat. Aquesta obligació va ser imposada per facilitar l'entrada de nous operadors, sobretot al segment de banda ampla, en funció de la hipòtesi de l'escala d'inversió (Cave (2003)). Segons aquesta hipòtesi, disposar d'una base instal·lada de clients permet a les empreses invertir en xarxes pròpies amb més facilitat, de manera que és d'esperar que, a mesura que creixin, vagin desplegant la xarxa i vagin abandonant l'ús de la infraestructura de l'incumbent.

No obstant això, un dels resultats no desitjats d'aquestes mesures és que pot haver introduït un problema d'incentius a la inversió en noves xarxes. L'incentiu per invertir el proporcionen les expectatives de poder de mercat futur en cas d'èxit, ja que el producte ofert seria millor que el dels rivals. No obstant això, si la mateixa mesura que s'aplica en l'actualitat s'aplica també a les xarxes futures que arribin a ser dominants, aquest incentiu desapareix en poder oferir els competidors el mateix producte sense haver incorregut en cap cost ni en cap risc.

Si l'obligació de compartir les xarxes no s'estén a les NGN, és possible que el sector experimenti una nova reestructuració i segueixi els passos del que va succeir als Estats Units després del canvi en la regulació el 2004. Els protagonistes, aquest cop, serien els nous entrants en banda ampla que no haguessin invertit prou en xarxes pròpies. La necessitat d'afrontar fortes inversions per mantenir la capacitat de competir amb les NGN pot dur aquestes empreses a fusionar-se per guanyar les dimensions necessàries. De fet, una fusió podria ser preferible, des d'un punt de vista social, a la simple sortida del mercat, ja que evitaria els costos de canvi per a alguns consumidors.

Als Estats Units, el debat se centra en l'anomenada «neutralitat de la xarxa» (*Net Neutrality*). Aquest concepte té múltiples accepcions per a diferents actors, tot i que, en essència, fa referència a la possibilitat que la tecnologia ofereix als operadors d'implantar una política de discriminació de preus basada en la capacitat de prioritzar els continguts. D'aquesta manera, els proveïdors de continguts que vulguin tenir prioritat en cas de congestió de la xarxa haurien de pagar un preu superior. Certs grups de pressió defensen la neutralitat de la xarxa i exigeixen una regulació que prohibeixi als operadors adoptar aquesta política de discriminació de preus cap als continguts.

Des del punt de vista d'un proveïdor d'accés a Internet, les aplicacions i els continguts afecten tant la demanda d'accés com els seus costos. D'una banda, són un bé complementari que incrementa la valoració de l'accés. De l'altra, el tràfic que generen podria congestionar la xarxa i requerir augments de capacitat. Si el proveïdor d'accés pogués decidir sobre els preus dels dos productes, els fixaria en funció de la resposta de la demanda per a cada producte i tractaria de maximitzar els ingressos mitjançant la discriminació de preus, per cobrir els costos fixos d'invertir en la xarxa. Si aquesta possibilitat desapareix a causa de la regulació, hauríem d'esperar, en el futur, fusions entre empreses d'accés i de continguts.

4.2. Evolució de les barreres a la consolidació paneuropea

A la secció 3 hem assenyalat que una de les principals diferències entre Europa i els Estats Units, pel que fa a la tipologia de les operacions de concentració, és la importància a Europa de les que involucren empreses de segments relacionats (comunicacions fixes i mòbils). Moltes d'aquestes operacions tenen, a més a més, un caràcter transfronterer entre països membres (Le Blanc i Shelanski (2002)). En canvi, el procés de consolidació experimentat pels Estats Units al segment de les comunicacions fixes –de 7 incumbents locals i 1 de llarga distància el 1984 es passa a 3 grans operadors integrats el 2006– no s'ha produït a Europa. Al Vell Continent, l'entrada en mercats estrangers es realitza, principalment, per la via de les relacions contractuals o de l'adquisició de participacions minoritàries (Comissió Europea (2004)). Els dos trets es poden explicar per l'existència de barreres reguladores i polítiques que determinen el model escollit per les empreses per a l'entrada en nous mercats.

Pel que fa a la concentració al segment de les comunicacions fixes, la principal barrera és, sens dubte, la participació del sector públic. A la majoria dels estats membres, el sector públic encara té una participació significativa de l'operador incumbent –per exemple, a Noruega (54%), Bèlgica (50%) o Suècia (45,5%)–. En altres casos, el govern es va reservar una acció d'or en el moment de la privatització (Portugal, Holanda) que li permet vetar la venda d'actius de l'empresa a operadors estrangers. L'existència d'aquestes participacions obliga les empreses a entrar en els mercats d'altres països membres per la via del creixement orgànic i pot impedir que assoleixin ràpidament unes dimensions òptimes en el pla paneuropeu. Prenent el cas dels Estats Units com exemple d'un mercat sense aquest tipus de barreres a la consolidació –i assumint, raonablement, que les característiques de producció i de demanda són semblants a les d'Europa–, la taula 4.1 donaria una indicació del possible nombre d'empreses que podrien competir de manera eficient en el sector. Tenint en compte que els operadors incumbents són les empreses més grans de cada país, la taula mostra que el mercat europeu està més fragmentat que el nord-americà. Així, la concentració actual del sector als Estats Units és equivalent a un mercat amb només 4,4 empreses de les matei-

xes dimensions, mentre que la xifra és de 7,2 a Europa⁸. La supressió o la suavització d'aquest tipus de barreres polítiques podria motivar, doncs, una consolidació al segment de les comunicacions fixes.

Si, en el cas de les comunicacions fixes, l'entrada als mercats europeus està esbiaixada cap a l'obertura de filials, en el cas de les comunicacions mòbils, l'existència de criteris administratius a nivell nacional per a l'ús de l'espectre radioelèctric –davant d'una redefinició d'aquest espectre a nivell europeu– ha esbiaixat el procés d'entrada en el sector (tant d'empreses domèstiques com estrangeres), ha condicionat les dimensions inicials dels competidors i ha originat un procés complex de fusions i adquisicions. Ja que, per proveir el servei, és necessari posseir una llicència d'ús de l'espectre, un cop atribuïdes les llicències, no és possible l'entrada en el sector. D'aquesta manera, un entrant que fos més eficient en l'ús de l'espectre només podria accedir al mercat comprant la llicència d'un altre proveïdor del servei disposat a vendre o adquirint-lo. Els plans de la Comissió per aconseguir una major integració contemplan la creació de mercats secundaris d'espectre⁹. D'aquesta manera, porcions que hagin quedat en desús per l'avanç tecnològic poden ser venudes a potencials entrants, la qual cosa reduiria el biaix a favor de les operacions de concentració com a via d'entrada en el sector.

4.3. Fusions estratègiques i reacció de les autoritats de competència

En un sector en què l'equilibri es caracteritza per l'existència d'un petit nombre d'empreses de grans dimensions, qualsevol intent de concentració empresarial estarà, molt probablement, subjecte a l'escrutini de les autoritats de competència. L'objectiu d'aquestes autoritats és evitar que el nivell de competència entre les empreses es redueixi a conseqüència de la fusió.

Com s'ha indicat més amunt, la concentració empresarial no és l'única via per materialitzar els guanys d'eficiència identificats al primer apartat. El mateix procés de competència entre empreses i el creixement orgànic haurien de garantir, a mitjà i a llarg termini, l'assoliment de l'EME. Alternativament, si els costos o la dilació en el temps són massa elevats, la formulació de contractes entre empreses podria permetre els guanys d'eficiència sense incórrer en la pèrdua de competència derivada de la concentració empresarial (Farrell i Shapiro (2000)). Per aquest motiu, i en especial en el cas de les concentracions horitzontals, la tria de la fusió per damunt de qualsevol altra alternativa pot desvetllar sospites, davant de les autoritats de defensa de la competència, de finalitats anticompetitives per part de les empreses.

En aquest context, hi ha operacions de concentració més susceptibles de ser aprovades que altres. En primer lloc, les operacions que impliquen una integració vertical solen ser tractades més favorablement, ja que els motius d'eficiència solen estar molt clars. No obstant això, aquestes operacions poden ser qüestionades quan hi ha el risc que l'empresa integrada uti-

8. Aquest nombre d'empreses de les mateixes dimensions és el que comporta un índex de Herfindahl de concentració empresarial equivalent a l'efectivament observat. Aquest índex es calcula com la suma dels quadrats de les quotes de mercat de totes les empreses d'un sector.

9. Vegeu «Review of the EU Regulatory framework for electronic communications». Staff Working Document, DG Information Society, European Commission, 2006.

TAULA 4.1 Dimensions del mercat

DADES PER ALS ESTATS UNITS			
EMPRESES	BUCLES(*) (2005)	BUCLES (%)	CAPITALITZACIÓ BORSÀRIA SOBRE PIB (2006)
Verizon Communications Inc.	49.317.413	31,40	0,82%
AT&T, Inc. (**)	49.265.385	31,37	1,69%
BellSouth Telecom., Inc. (**)	20.703.775	13,18	–
Qwest Communications International, Inc.	14.048.096	8,95	0,12%
Embarq Corporation	7.079.141	4,51	0,06%
Windstream Corporation	3.168.810	2,02	0,05%
CenturyTel, Inc.	2.194.202	1,40	0,04%
Citizens Communications Company	2.097.812	1,34	0,04%
Resta d'empreses	9.166.853	5,84	
TOTAL	157.041.487		

NOTES: (*) Bucles de telefonia de les empreses ILEC (Incumbent Local Exchange Carriers).

(**) Fusionades el 2006.

(***) Telia (Suècia) i Sonera (Finlàndia) es van fusionar en TeliaSonera al desembre del 2002.

FONTS: Dades per als Estats Units: «Trends in Telephone Service», febrer 2007, FCC.

Dades per a Europa: ECTA Broadband Scorecard, 2006 i 12th Implementation Report, DG Information Society and Media. Datastream.

litzi el seu accés privilegiat als *inputs* per tancar o expulsar del mercat els seus rivals. Aquesta situació es pot donar al sector de les telecomunicacions entre operadors incumbents i proveïdors de continguts, atesa la convergència dels mercats de transmissió de veu, dades i vídeo i la possibilitat que la fusió proporcionaria de conservar la posició de domini de l'incumbent. Precisament, aquesta preocupació és la que va motivar, en la fusió de Via Digital i Sogecable, la imposició de condicions que impedissin a l'empresa resultant comercialitzar la seva oferta conjuntament amb la de banda ampla de Telefónica o donar a aquesta última un tracte privilegiat enfront d'operadors alternatius de cable o ADSL¹⁰.

El cas de les operacions de concentració horitzontal planteja molts més dubtes, ja que l'existència de sinergies que només es puguin aconseguir mitjançant una fusió és molt més difícil de provar (Farrell i Shapiro (2000)). La posició de les autoritats de competència és, doncs, molt més restrictiva. No obstant això, aquestes operacions també poden respondre a moviments estratègics en resposta a un canvi estructural. Aquest podria ser el cas d'un canvi que comportés una disminució dels marges de les empreses al mercat per sota dels necessaris per recuperar els costos fixos (Gual (2007)). Si el nombre d'aquestes empreses fos reduït, es

10. Vegeu la decisió del Consell de Ministres del 29 de novembre del 2002 sobre l'expedient de concentració N-280 SOGECABLE / VIA DIGITAL.

DADES PER A EUROPA (UE-15)				
	LÍNIES DE COURE DE L'INCUMBENT (2005)	PARTICIPACIÓ DEL SECTOR PÚBLIC (%) (2005)	LÍNIES DE COURE (%)	CAPITALITZACIÓ BORSÀRIA SOBRE PIB UE (2006)
Alemanya	35.600.000	38	21,08	0,56%
França	33.150.028	35	19,63	0,51%
Regne Unit	25.874.403	0	15,32	0,26%
Itàlia	21.917.000	0	12,98	0,41%
Espanya	17.266.520	0	10,22	0,72%
Holanda	6.907.000	21 + 1 acció or	4,09	0,19%
Grècia	5.519.381	36	3,27	0,10%
Suècia (***)	5.403.000	45	3,20	0,25%
Bèlgica	4.273.464	50 + 1 acció	2,53	0,10%
Portugal	3.201.757	7 + 1 acció or	1,90	0,03%
Finlàndia (***)	3.180.000	14	1,88	-
Àustria	2.749.831	30	1,63	0,09%
Dinamarca	1.982.848	0	1,17	0,05%
Irlanda	1.600.000	0	0,95	n.d.
Luxemburg	241.000	100	0,14	0
TOTAL	168.866.232			

podria produir una onada de fusions estratègiques (Toxvaerd (2007)): una carrera per no ser l'empresa que es quedi sense la «núvia» que li permeti, mitjançant l'increment de poder de mercat, recuperar un nivell de marges que cobreixi els costos fixos. Actualment, les autoritats de competència europees no reconeixen aquesta possibilitat, ja que, en la seva anàlisi de l'operació, valoren l'equilibri postfusió en relació amb l'equilibri existent abans de la fusió. Si es reconeix el caràcter estratègic de la fusió, la comparació rellevant hauria de ser amb l'equilibri resultant de la cadena de fusions més probable en cas de no prosperar l'operació proposada (Ivaldi i Verboven (2005)).

5. Conclusions

El sector de les telecomunicacions es troba immers en un intens procés de progrés tecnològic que modifica tant les característiques dels serveis que els operadors poden oferir com les seves estratègies competitives.

La digitalització dels senyals de veu, dades i televisió propicia la convergència de sectors anteriorment separats i amb un limitat potencial de diferenciació del servei. Al seu lloc, emergeix un sector que presenta unes fronteres que s'intueixen molt més àmplies i que té la capacitat de diferenciació entre empreses derivada de les diverses possibilitats d'empaquetament de serveis que proposin.

Aquest procés de canvi tecnològic, unit als canvis reguladors produïts després de la liberalització del sector, explica una gran part de les operacions de concentració dutes a terme des de les acaballes dels anys noranta, i és d'esperar que els dos factors siguin també decisius en la determinació d'operacions futures.

Proveïdors de banda ampla recentment desenvolupats, antics incumbents integrats i empreses de continguts destaquen entre els candidats que poden protagonitzar les futures operacions de concentració, tot i que la regulació i la innovació els afectaran de manera diferent. A tall d'orientació, és possible esmentar un seguit de variables que cal seguir de prop per avaluar la probabilitat de noves fusions.

Pel que fa als canvis reguladors, si la regulació a Europa afavoreix la inversió dels incumbents en noves xarxes (amb menys obertura i permetent-ne l'explotació òptima), és probable que observem un procés de consolidació en els nous entrants.

Els proveïdors de banda ampla o els operadors de xarxa incumbents poden trobar òptima una fusió horitzontal que consolidi el segment, però això depèn de la resolució de les incerteses reguladores. En primer lloc, caldrà seguir la posició dels diferents reguladors pel que fa a l'extensió de les obligacions d'accés a les noves xarxes i a la neutralitat de la xarxa. Així mateix, la posició dels diferents governs europeus en relació amb el nacionalisme econòmic també determinarà la possibilitat d'una major consolidació a nivell europeu. Finalment, cal no oblidar que les autoritats de competència tenen l'última paraula en una fusió, de manera que qualsevol canvi en el seu enfocament, tenint més en compte els aspectes dinàmics de la competència, constituirà un accelerador de fusions i d'adquisicions.

Pel que fa al canvi tecnològic, l'evolució de la banda ampla justifica una major integració vertical del sector cap als continguts i les aplicacions, en part per controlar millor la qualitat del servei i també per suavitzar l'augment de la competència generat per la convergència de tecnologies. No obstant això, aquesta integració només es realitzarà per la via de les fusions i de les adquisicions si la firma d'acords purament comercials entre els dos tipus d'empreses és massa complexa o costosa.

Per avaluar la probabilitat de noves fusions, caldrà seguir també l'evolució de les innovacions tecnològiques que sorgeixin. Tot i que és difícil preveure les que acabaran transformant la indústria, sembla que les tecnologies de transmissió de veu, dades i vídeo/televisió (VoIP, VoD, IPTV) mitjançant protocols d'Internet són les més capaces d'impulsar la demanda de banda ampla. La qualitat amb què finalment puguin ser proveïts aquests serveis de temps real determinarà fins a quin punt poden convergir els tres segments i el seu potencial de competència amb els serveis tradicionals. Per aquest motiu, una major integració vertical del sector cap als continguts i les aplicacions pot ser cada cop més convenient per a les empreses. D'altra banda, el creixent auge dels continguts creats pels mateixos usuaris d'Internet incrementa el valor dels serveis proporcionats pels portals o per altres empaquetadors de continguts i, en conseqüència, reforça el seu poder de negociació davant dels operadors de xarxa. Aquest fet pot dificultar l'ús de contractes com a via per explotar les economies d'integració vertical. Si aquests procediments són insuficients, la fusió es converteix en l'única alternativa, i observarem també aquest tipus d'operacions en el futur.

Referències

- Andrade, G., M. Mitchell i E. Stafford (2001). «New Evidence and Perspectives on Mergers», *Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, núm. 2.
- Armstrong, M. (1997). «Competition in Telecommunications», *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 13, núm. 1.
- Cave, M. (2003). «The Economics of Wholesale Broadband Access», MMR Beilage 10/2003.
- Comissió Europea (2004). «Horizontal Evaluation Of The Performance Of Network Industries Providing Services Of General Economic Interest», Commission Staff Working Paper SEC (2004) 866.
- Crandall, R. W. (2005). «The Remedy for the Bottleneck Monopoly in Telecom: Isolate It, Share It, or Ignore It?», *The University of Chicago Law Review*, vol. 72.
- Economides, N. (2004). «Telecommunications Regulation: An Introduction», NET Institute Working Paper, núm. 04-20.
- Farrell, J. i P. Klemperer (2006). «Coordination and Lock-In: Competition with Switching Costs and Network Effects» a *Handbook of Industrial Organization 3*, editat per Mark Armstrong i Robert Porter.
- Farrell, J. i C. Shapiro (2000). «Scale Economies and Synergies in Horizontal Merger Analysis», UC Berkeley, Center for Competition Policy Working Paper, núm. CPC00-15.
- Gagnepain, P. i P. Pereira (2005). «Entry, Cost Reduction and Competition in the Portuguese Mobile Telephone Industry», *CEPR Discussion Paper*, núm. 4993.
- Ganley, P. i B. Allgrove (2006). «Net neutrality: A user's guide», *Computer Law and Security Report*, vol. 22.
- Gual, J. (2007). «Time to Rethink Merger Policy?», *Competition Policy International*, vol. 3, núm. 1.
- Gual, J. i J.E. Ricart (2001). «Estrategias Empresariales en Telecomunicaciones e Internet», Biblioteca Fundación Retevisión, Madrid, 2001.
- Hazlett, T. W. (2005). «Rivalrous Telecommunications Networks With and Without Mandatory Sharing», AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies, Working Paper 05-07, 2005.
- Ivaldi, M. i F. Verboven (2005). «Quantifying the Effects from Horizontal Mergers in European Competition Policy», *International Journal of Industrial Organization*, vol. 23.
- Klemperer, P. (1995). «Competition When Consumers Have Switching Costs: An Overview With Applications to Industrial Organization, Macroeconomics, and International Trade», *Review of Economic Studies*, vol. 62, núm. 213.
- Sutton, J. (1991). *Sunk Costs and Market Structure*, Editorial MIT Press, Cambridge, MA.
- (2006). «Market Structure: Theory and Evidence», a *Handbook of Industrial Organization 3*, editat per Mark Armstrong i Robert Porter.

Tirole, J. (1990). *La Teoría de la Organización Industrial*, Editorial Ariel, Barcelona, 1990.

Trillas, F. (2002). «Mergers, acquisitions and control of telecommunications firms in Europe», *Telecommunications Policy*, vol. 26.

Toxvaerd, F. (2007). «Strategic Merger Waves: A Theory of Musical Chairs», *CEPR Discussion Paper*, núm. 6159.

Publicacions del Servei d'Estudis

Totes les publicacions estan disponibles a Internet:

www.estudis.lacaixa.es

Correu electrònic:
publicacionsestudis@lacaixa.es

■ INFORME MENSUAL

Informe sobre la situació econòmica

■ THE SPANISH ECONOMY MONTHLY REPORT

Versió anglesa de l'Informe Mensual

■ ANUARIO ECONÓMICO DE ESPAÑA 2007.

Selección de indicadores

Edició completa disponible a Internet

■ DOCUMENTS D'ECONOMIA "la Caixa"

- 1. El problema de la productivitat a Espanya: quin és el paper de la regulació?** Jordi Gual, Sandra Jódar Rosell i Àlex Ruiz Posino
- 2. L'ocupació a partir dels 55 anys** Maria Gutiérrez-Domènech
- 3. Offshoring i deslocalització: noves tendències de l'economia internacional** Claudia Canals
- 4. Xina: Quin és el potencial de comerç amb Espanya?** Marta Noguer
- 5. La sostenibilitat del dèficit exterior dels Estats Units** Enric Fernández
- 6. El temps amb els fills i l'activitat laboral dels pares** Maria Gutiérrez-Domènech
- 7. La inversió estrangera directa a Espanya: què podem aprendre del tigre celta?** Claudia Canals i Marta Noguer
- 8. Telecomunicacions: som davant d'una nova etapa de fusions?** Jordi Gual i Sandra Jódar-Rosell

■ "la Caixa" ECONOMIC PAPERS

- 1. Vertical industrial policy in the EU: An empirical analysis of the effectiveness of state aid** Jordi Gual and Sandra Jódar-Rosell
- 2. Explaining Inflation Differentials between Spain and the Euro Area** Pau Rabanal

3. A Value Chain Analysis of Foreign Direct Investment Claudia Canals and Marta Noguer

4. Time to Rethink Merger Policy? Jordi Gual

5. Integrating regulated network markets in Europe? Jordi Gual

■ "la Caixa" WORKING PAPERS

Disponible només en format electrònic en: www.estudis.lacaixa.es

01/2006. What Explains the Widening Wage Gap? Outsourcing vs. Technology Claudia Canals

02/2006. Government Spending and Consumption-Hours Preferences J. David López-Salido and Pau Rabanal

03/2006. Outsourcing and your Collar's Color Claudia Canals

04/2006. The Employment of Older Workers Maria Gutiérrez-Domènech

05/2006. The Determinants of Cross-Border Investment: A Value Chain Analysis Claudia Canals and Marta Noguer

06/2006. Inflation Differentials in a Currency Union: A DSGE Perspective Pau Rabanal

01/2007. Parental Employment and Time with Children in Spain Maria Gutiérrez-Domènech

02/2007. Trade Patterns, Trade Balances and Idiosyncratic Shocks C. Canals, X. Gabaix, J. Vilarrubia and D. E. Weinstein

03/2007. Non Tradable Goods and The Real Exchange Rate Pau Rabanal and Vicente Tuesta

04/2007. European Telecoms Regulation: Past Performance and Prospects Jordi Gual and Sandra Jódar-Rosell

■ ESTUDIS ECONÒMICS

33. La creació d'empreses. Un enfocament gerencial Josep Maria Veciana

34. Política agrària comuna: balanç i perspectives José Luis García Delgado i M. Josefa García Grande (directors)

Consell Assessor del Servei d'Estudis

El Consell Assessor orienta el Servei d'Estudis en les tasques d'anàlisi de les polítiques econòmiques i socials que puguin ser més eficaces per al progrés de la societat espanyola i europea. Formen part del Consell:

- Carles Boix
University of Princeton
- Antonio Ciccone
ICREA-Universitat Pompeu Fabra
- Juan José Dolado
Universidad Carlos III
- Jordi Galí
CREI i Universitat Pompeu Fabra
- Mauro F. Guillén
Wharton School, University of Pennsylvania
- Inés Macho-Stadler
Universitat Autònoma de Barcelona
- Víctor Pérez Díaz
Universidad Complutense
- Ginés de Rus
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Robert Tornabell
ESADE Business School
- Xavier Vives
IESE Business School i UPF

