
La regulación en el futuro de las telecomunicaciones móviles

Observaciones del caso británico

RAQUEL NORIEGA SANDBERG

Law and Economics Consulting Group, Lecq. Londres

La industria de telecomunicaciones móviles se encuentra en un momento de cambio y gran incertidumbre sobre el desenlace final de este proceso de evolución. El sector está todavía en un estado de desarrollo

91

joven. Hasta hace poco, el sector ha ofrecido el servicio básico de telecomunicaciones de voz, diferenciándose de los de telefonía fija por el hecho de ofrecer estos servicios en todo momento y lugar. La demanda de servicios de telefonía móvil ha crecido vertiginosamente en los últimos años y estamos ahora llegando a un momento de saturación en la penetración de estos servicios.

El factor que hasta ahora ha impulsado al sector y definido la estrategia comercial de las operadoras móviles ha sido este rápido

crecimiento de mercado. La competencia en el sector se ha caracterizado por la captación de nuevos clientes, no por mantener los existentes. En consecuencia, las estrategias de competidores en el sector han sido relativamente simples, ofreciendo subsidios de entrada a los nuevos clientes a cambio de un contrato vinculante durante un periodo, así como instrumentando una discriminación de precios mediante complejas tarifas multi-parte.

El sector se encuentra ahora en la mayoría de los países europeos cerca del

punto de saturación, con un nivel de penetración media de 63% de la población (1). Consecuentemente, el crecimiento de la nueva demanda se ralentiza y el «juego» competitivo tiene que adaptarse a una pugna por mantener los clientes existentes, discriminando entre los que generan (o generarán) beneficios y aquellos que no.

El factor clave en este desarrollo es la evolución de la oferta básica del sector a través de nuevas posibilidades de comunicaciones de datos. Las comunicaciones

móviles de datos ofrecen una interesante posibilidad de diferenciarse de los servicios de telefonía fija. El primer servicio de telecomunicaciones de datos de carácter puramente móvil es el de mensajes electrónicos cortos, que ha sorprendido a muchos con el éxito de su comercialización (2).

Este precedente ha generado gran expectativa sobre servicios de datos por acceso móvil. Impulsados por innovaciones tecnológicas existen nuevos proyectos como los servicios de internet-móvil, que se espera generarán nuevas dimensiones de creación de valor añadido para el consumidor final: Las conexiones a distancia en todo momento y lugar con las redes internas de una empresa; o la posibilidad de competir con redes fijas de alta capacidad de transmisión por el mercado de banda ancha.

Las operadoras y los mercados de valores han apostado por estos servicios de datos como clave para frenar los dos problemas fundamentales que afectan al sector: la bajada de ingresos medios por usuario y el creciente cambio de operador de red por parte del consumidor final.

Gran parte de estos proyectos, sin embargo, están aún en estado embrionario. Actualmente no existe, al menos en Europa, una oferta de servicios de gran interés para el usuario final a través del internet-móvil o de servicios de WAP. Queda mucho por hacer para generar suficiente valor añadido en estos servicios, que atraiga una demanda crítica suficiente para generar externalidades de red que aceleren el crecimiento de los mismos.

Por otro lado, existe aún gran incertidumbre sobre el éxito de modelos de negocio de servicios de banda ancha en redes móviles. La expectativa de estos servicios ha suscitado tremendas inversiones por parte de los operadores (más de 100.000 millones de Euros en licencias de UMTS), a lo que hay que añadir el coste de las redes de tercera generación y, de mayor incertidumbre, el coste imprescindible para el desarrollo y lanzamiento de servicios de banda ancha que generen valor.

Existe, pues, gran incertidumbre y, por tanto, gran riesgo en este momento de inflexión en el sector. La estrategia ópti-



ma y la oferta básica del servicio móvil están cambiando. En consecuencia, su estructura competitiva tiene que cambiar.

Las apuestas, inversiones, innovaciones y alianzas que se están forjando actualmente para implementar estas estrategias forman los cimientos de la siguiente etapa de desarrollo del sector, que presenta múltiples incógnitas: ¿cuántas empresas sobrevivirán?; ¿cómo se desarrollará la estructura vertical del sector?; ¿qué servicios existirán?; ¿qué eslabones de la cadena de valor generarán rentas económicas?; etc. Para el consumidor final, este desarrollo determinará qué servicios tendrá a su alcance y a qué precios.

En este contexto encontramos un factor exógeno, que tiene repercusiones significativas en el desarrollo del sector y que puede contribuir a incrementar su ya considerable incertidumbre, se trata de la variable de regulación (3).

Tendencias de regulación en la telefonía móvil

Actualmente, en el debate de regulación del sector del móvil se están discutiendo diversas posibilidades de intervención.

Siguiendo la práctica del análisis de telefonía fija, se estudia la competitividad de

distintos componentes del servicio de telefonía móvil aislando los servicios que generan mayor excedente. Es el caso de la interconexión con redes móviles, o servicios de «roaming» nacional e internacional. Este tipo de intervención se justifica sobre la base de un posible fallo de mercado en los servicios de interconexión de redes complementarias que, a su vez, están en competencia.

Existe una polémica sobre si en un mercado en el que compiten varias empresas, los precios de interconexión están, efectivamente, aislados del proceso de competencia. Exista o no tal fallo de mercado, se ha de tener en cuenta, a la hora de formular una política de regulación, que el excedente generado por unos componentes beneficia no sólo a los accionistas de la empresa sino que también financia subsidios cruzados a otros componentes del servicio móvil. Es el caso, por ejemplo, de los subsidios a terminales que ha permitido el rápido crecimiento del sector en los últimos años y beneficiado al consumidor final.

Se debate también en los círculos de regulación la intervención en la distribución de servicio de telefonía móvil al consumidor final. En algunos países, como es el caso del Reino Unido, se han impuesto restricciones de venta al consumidor final a operadores considerados «dominantes» o que tienen «poder significativo de mercado» («*significant market power*» SMP). Aún en el caso del Reino Unido, donde este tipo de restricciones se han relajado paulatinamente siguiendo el desarrollo de competencia en el sector, esta regulación limita la posibilidad de los operadores de forjar nuevas asociaciones con distribuidores y/o revendedores de servicios móviles.

Por mandato de regulación, un operador con SMP no puede tener una estrategia comercial discriminatoria y, por lo tanto, debe ofrecer los mismos términos de acceso a toda distribuidora independiente que lo deseé. Estas restricciones modifican los incentivos de un operador con SM de crear nuevas alianzas aguas abajo y pueden frenar la innovación de nuevas fórmulas de comercialización.

La intervención reguladora en el acceso de operadores virtuales («*Mobile Virtual Network Operators*» o «MVNO») es fuente de gran controversia y diversidad de opiniones en círculos de regulación. Como en el caso anterior, intervención en las negociaciones entre operadores móviles y MVNOs afectará al desarrollo de la estructura vertical del sector. Dada la variedad de negociaciones voluntarias entre operadores de redes y distribuidores de servicios móviles que se está forjando hoy en día, como es el caso de Virgin y One 2 One, y más recientemente BT y Virgin (4) en el Reino Unido, y la diversidad de opiniones y especulación sobre el futuro comercial de las MVNOs (5), cabe preguntarse si hay necesidad de intervención reguladora en este área.



Existe diversidad de opinión entre entidades de regulación de diversos países han decidido intervenir en esta estructura vertical del sector. En Hong Kong, por ejemplo, OFTA exige que un 30% del espectro de 3G se reserve para MVNOs; las entidades de regulación en los países nórdicos son favorables a los MVNOs aunque de momento no han introducido restricciones específicas; en el Reino Unido, Ofcom, tras analizar el problema, ha decidido no intervenir en negociaciones entre operadores y MVNOs. Contrastando con esta tendencia, el regulador ha prohibido en Italia MVNOs por un periodo de 10 años (6).

Quizá la mayor incógnita sobre el desarrollo de la política de regulación concierne a la posible intervención en el desarrollo de la estructura vertical de la cadena de valor de servicios de datos, o «m-services» acuñado por la Asociación de GSM. Dado el consenso actual sobre regulación del sector móvil, no se puede descartar la posibilidad de restricciones de regulación aguas abajo para operadores móviles considerados dominantes o con SMP.

Es difícil especular sobre las repercusiones de tal intervención porque existe gran incertidumbre sobre el desarrollo de la estructura de mercado de esos servicios. Es posible, por ejemplo, que los operadores móviles tengan que jugar un papel más activo en el desarrollo del con-

tenido de m-services que lo hicieron los operadores de telefonía fija. En este último caso, los operadores de redes fijas en un principio no participaron en el desarrollo del internet (7) Sin embargo, existen opiniones que defienden que los operadores móviles tendrán que intervenir directamente en el desarrollo de m-services para generar suficiente contenido de interés al cliente final que impulse el desarrollo natural y descentralizado de servicios de contenido en m-internet. La comparación del desarrollo de servicios de WAP en Europa e I-mode en Japón ofrece una perspectiva interesante sobre este debate.

En Europa el acceso a internet facilitado mediante el protocolo de WAP se propuso siguiendo el modelo del internet de redes fijas, tan familiar hoy en día. Es decir, el contenido de información y servicios ofrecidos a través de WAP se dejó, por lo general, en manos ajenas a las operadoras móviles. Un vistazo a los servicios de WAP que ofrece cualquier operador Europeo es suficiente para concluir que, por el momento, el contenido accesible a través de servicios de WAP no ofrece gran valor al consumidor final. Su comercialización en Europa ha estado, por debajo de las expectativas y de su potencial.

El desarrollo de I-mode en Japón es distinto. NTT DoCoMo controló, dirigió y

financió en un principio el contenido que se podía acceder a través de su servicio de I-mode. NTT DoCoMo también intervino de manera directa aguas arriba forjando alianzas con proveedores de equipos para diseñar terminales adaptadas a las necesidades de los servicios ofrecidos a través de I-mode.

Esta estrategia ha sido un éxito. Los servicios de I-mode se lanzaron en la primavera de 1999. En agosto de 2001, NTT DoCoMo contaba con 26,7 millones de clientes suscritos a los servicios de I-mode. Sus competidores KCCI y J-Phone contaban con 8,2 y 7,9 millones de clientes para sus servicios de internet móvil replica del innovador I-mode (8).

La estrategia óptima en el mercado europeo es todavía una incógnita. La experiencia japonesa puede no ser la respuesta de Europa. Sin embargo, el ejemplo ilustra como, dada la incertidumbre en la estructura vertical óptima del sector, restricciones de regulación que limiten o impidan a operadores de redes móviles (con o sin SMP) e integrarse aguas abajo podrían tener importantes repercusiones en el desarrollo del mercado de m-services y, por lo tanto, en el desarrollo de lo que hoy en día se especula será un motor importante de crecimiento económico: los servicios de datos a través de redes móviles.

En el caso japonés, NTT DoCoMo contaba, en julio del 2001, con un 58,9% del mercado de telefonía móvil Japonesa (9). Restricciones de regulación obligando al acceso abierto a la propiedad intelectual o de contenido clave para la comercialización de sus servicios de I-mode, podrían haber afectado dicha comercialización, quizá frenando su desarrollo.

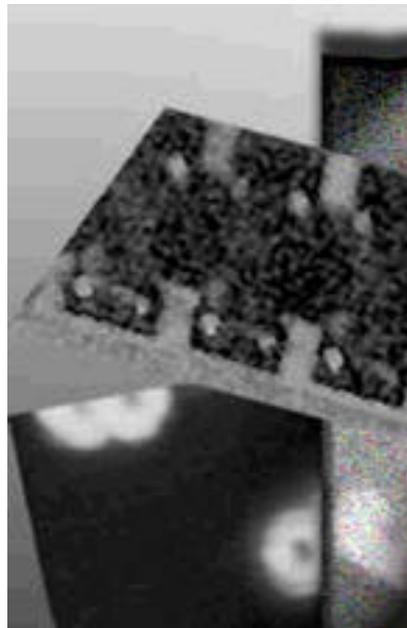
Por la complejidad de la competencia sectorial y la incertidumbre en que se encuentra el sector es muy difícil, si no imposible, que una política de desarrollo dirigida por el regulador superé la eficiencia del mercado. Por ello, los reguladores e instituciones de política de competencia deben practicar cautela a la hora de formular política de regulación en estos momentos de transición.

En el Reino Unido se está definiendo la política de regulación del sector móvil para los próximos cuatro años. La audiencia del proceso de consulta de esta intervención ha generado gran controversia entre la entidad reguladora y operadores móviles y fijos. El caso es un buen ejemplo para ilustrar la complejidad del debate y la manera crítica en que la política de regulación puede afectar el desarrollo del sector.

Regulación de la telefonía móvil: El caso británico

Tras una previa intervención en 1998, en la que el Office of Telecommunications del Reino Unido (Oftel) impone precios máximos de interconexión con las redes móviles de Vodafone y Cellnet (después BTCellnet y ahora mmO2) hasta el 2002, Oftel está actualmente negociando la nueva política de regulación del sector para los próximos cuatro años.

En febrero del 2001, Oftel inició dos ordenanzas públicas sobre la competitividad del sector móvil (The Mobile Market Review, «MMR») (10), y el servicio de interconexión de llamadas a teléfonos móviles (The Calls to Mobile Review «C2M») (11). En septiembre del mismo año, Oftel



publicó las decisiones sobre el estado de competencia del sector en Gran Bretaña y las consecuencias de regulación (12). Estas decisiones han sido rechazadas por los operadores móviles (13), lo cual ha forzado a Oftel a plantear esta referencia del debate a la Comisión de Competencia del Reino Unido (CC), entidad encargada de arbitrar disputas entre empresas reguladas y entidades de regulación (14).

Oftel acepta que existen diversos indicadores que apuntan a una competición activa en el sector. Como muestra el cuadro 1, las cuotas de mercado de los cuatro operadores móviles principales del Reino Unido han alcanzado gran simetría tras la entrada de One 2 One y Orange en 1993 y 1994, respectivamente.

Asimismo, los precios de telefonía móvil han caído de manera continuada durante este periodo. Desde enero de 1999 hasta marzo del 2001, Oftel calcula que el índice de precios medios de servicios móviles se han reducido entre un 20% y un 30%. Consecuentemente, los ingresos medios por usuario continúan decreciendo, así como los márgenes de beneficios. Existe también un alto porcentaje de cambio de operador por clientes residenciales y de empresas (15) y una alta calidad y diversidad de nuevos servicios. Finalmente, todas estas variables en el

Reino Unido se comparan favorablemente con resultados en otros países de la Unión. Todo ello, opina Oftel, es indicativo de competencia activa en el sector.

A pesar de todo, Oftel opina que el mercado no es competitivo. Sus conclusiones principales se resumen en los siguientes puntos:

1. El sector no presenta competencia efectiva (effective competition), aunque sí tiene el potencial de ello.
2. Vodafone y mmO2 tienen poder de mercado (SMP). Estas decisiones se fundamentan principalmente en la disparidad de tasas de rendimiento del capital (Return on Capital Employed o ROCE) entre los distintos operadores estimadas por Oftel (16).
3. Determinación de que Vodafone fija precios por encima de sus competidores. Esta decisión se basa en estudios auspiciados por Oftel. Contrastando con estos resultados existen estudios comparativos de precios en el sector que indican que Vodafone, mmO2 y Orange fijan precios medios similares —pero en ningún caso sistemáticamente por encima de sus competidores— mientras que One 2 One fija precios medios por debajo de sus competidores (17).
4. Definición de mercados atomizados. Oftel define mercados muy limitados que los operadores argumentan corresponden a un servicio e incluso un componente del conjunto de servicios que conforman la oferta de los operadores móviles. Por ejemplo, Oftel define que los mensajes de texto constituyen un *mercado* separado del de servicios de voz. También define que existe un mercado diferenciado de llamadas a cada una de las redes móviles. En otras palabras, con esta definición, el regulador británico asume que los precios de las llamadas a cada red móvil son independientes entre sí y no dependen de ningún otro precio, incluyendo los de llamadas móviles salientes o los precios de llamadas —desde móviles o teléfonos fijos— a teléfonos fijos.

En contraposición, los operadores argumentan que no se puede desmenuzar de esta manera el conjunto de componentes

y servicios que conforman la oferta de telefonía móvil (servicios de acceso a redes móviles, de llamadas entrantes y salientes, mensajes cortos, roaming, etc.) ya que, entre otras cosas, es imposible ofrecer estos servicios o componentes de manera aislada (al menos no con éxito comercial) y por lo tanto no tiene sentido definir un servicio como el de llamadas entrantes al móvil en cada red como un mercado independiente.

La definición de mercados en el sector, propuesta por Ofel a efectos de regulación, es significativa, ya que, cuanto más limitada la definición de mercado, mayor probabilidad de intervención reguladora.

5. Extensión de los precios topes de interconexión a los cuatro operadores móviles principales (Vodafone, mmO2, Orange y One 2 One) hasta el 2006 (18).

La polémica

Los operadores móviles han rechazado las decisiones del regulador, obligando Ofel a elevar el debate hasta la CC. En particular, Vodafone, el operador líder en el Reino Unido, ha censurado de manera contundente las decisiones de Ofel (19).

Para Vodafone, la decisión es significativa: a pesar de que no tiene la mayor cuota de mercado y de que sus propios estudios le indican que no fija precios medios por encima de sus competidores, Ofel concluye que tiene poder de mercado. Esta decisión se justifica sobre la base de la tasa de rendimiento que estima Ofel tiene Vodafone.

Como indica el cuadro 2, el rendimiento de Vodafone, según estimaciones de Ofel, es alto comparado con el de sus competidores. Comparando estos resultados con el coste del capital en el sector, estimado en un promedio del 15% (antes de impuestos), el regulador concluye que, a pesar de su tendencia decreciente, Vodafone presenta unos rendimientos superiores al coste del capital y, superiores a los de sus competidores en el sector.

Ofel rechaza el argumento de que estos rendimientos asimétricos se pueden

	Vodafone	mmO2	One 2 One	Orange
Nº clientes				
Junio -01	25%	25%	22%	28%
Mar -01	28%	26%	21%	25%
Por ingresos				
2000/01	36%	23%	17%	23%

FUENTE: Ofel.

	1997	1998	1999	2000	2001
Vodafone		92.3%	76.0%	53.2%	50.1%
BTCellnet	19.9%	20.5%	11.9%	8.2%	Confidencial
One 2 One		-18.4%	-4.6%	-22.9%	Confidencial
Orange	-7.1%	4.6%	4.8%	9.9%	

FUENTE: Ofel.

explicar teniendo en cuenta la super-eficiencia de este Vodafone, concluyendo, por el contrario, que estos rendimientos evidencian el poder de mercado de Vodafone (20).

Desde un punto de vista económico, el hecho de que un operador genere rendimientos de capital por encima de sus competidores no es suficiente para justificar la existencia de poder de mercado. La existencia de este poder por un competidor como Vodafone se debe explicar mediante algún fallo de mercado que justifique una ventaja estratégica. En un mercado de competencia dinámica, que requiere grandes inversiones de capital de alto riesgo, es de esperar que haya diversidad en los resultados de distintas compañías, al menos a corto plazo. De hecho, a estas alturas del desarrollo del sector, no sería predecible una simetría de resultados. El análisis de Ofel no admite estos resultados como consecuencia de un proceso de competencia activo. Sin embargo, muchas de las variables descriptivas del sector apuntan a una competencia activa (21).

Existe una inconsistencia entre el modelo que utiliza Ofel para definir el marco competitivo y la realidad del sector. Un modelo inadecuado puede llevar a conclusiones erróneas sobre el estado de competencia y, por lo tanto, a una políti-

ca de regulación mal encaminada, imponiendo restricciones innecesarias que pueden ser contraproducentes, e ignorando áreas donde la intervención de la regulación beneficiaría el proceso dinámico de competencia.

La evidencia presentada por Ofel genera numerosas preguntas que no se pueden explicar mediante el modelo de competencia perfecta que utiliza Gtel. Estas incógnitas deben despejarse antes de implementar una política de regulación. Cabe explicar, por ejemplo, cual es el mecanismo por el cual Vodafone, cuya cuota de mercado es similar a la de sus competidores, es capaz de generar rendimientos de capital superiores a los de sus competidores. En otras palabras, si una eficiencia mayor no explica tal diversidad de márgenes de beneficios, ¿qué mecanismo o fallo de mercado permite a Vodafone obtener resultados tan prometedores? Si existe evidencia de que Vodafone fija precios por encima de sus competidores, la pregunta clave es: ¿por qué es Vodafone líder en la fijación de precios? y, en caso de serlo, ¿existe un mecanismo que le permite mantener tal posición? Si existe evidencia de que Vodafone tiene clientes que generen mayores volúmenes de tráfico, ingresos o rendimiento, ¿existe alguna barrera que impida a los demás operadores competir por esos clientes?

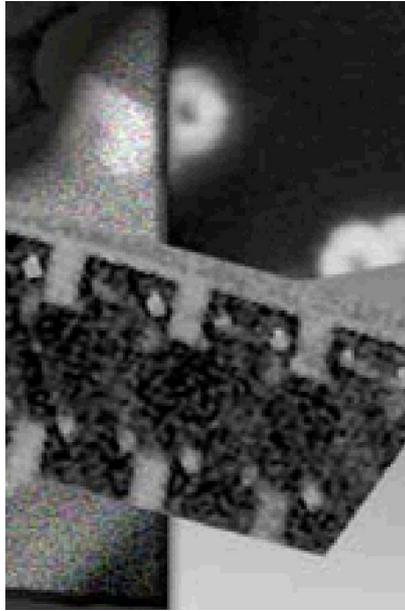
Una respuesta a estas y otras preguntas relevantes es necesaria para poder formular una política de regulación coherente y responsable.

El análisis de competencia de Oftel está basado en un modelo de mercado estático y en un estado de desarrollo maduro. El modelo que utiliza Oftel para analizar la competitividad del sector es el neoclásico de competencia cuya teoría económica predice que el número de empresas en un mercado se ajustará de tal manera que los precios equivaldrán al costo marginal a largo plazo del operador marginal, que no obtendrá beneficios económicos. A largo plazo, el modelo predice también simetría entre los operadores.

En comparación, una empresa con poder de mercado tiene la posibilidad de fijar precios supra-competitivos generando altos niveles de rendimiento e ineficiencias que conllevan una pérdida de bienestar social. El papel del regulador en estos casos consiste en paliar ese poder de mercado disminuyendo las ineficiencias generadas por precios supra-competitivos. Factores dinámicos de competencia no se tienen en cuenta puesto que estos modelos son estáticos y por lo tanto asumen tecnología estática en un mercado maduro y de competencia relativamente simple, a través de precios o volúmenes. Caso adecuado en industrias de redes, como distribución de gas, electricidad o agua —los sectores tradicionales donde existe regulación sectorial— pero no en el sector de telefonía cuya realidad es bastante más compleja (22).

En el sector de telefonía, la competencia no se puede analizar en un marco estático. Al igual que otros sectores que presentan una competencia esencialmente dinámica, como el de tecnología de computación o biotecnología, la industria de telefonía móvil se caracteriza por una competencia dinámica cuyo motor fundamental es la innovación continua, que conlleva la inversión continua de capital.

Este proceso dinámico tiene como motor fundamental el beneficio a corto plazo que ofrece el proceso innovador. El lanzamiento de nuevos o mejores productos y servicios, conseguido gracias a la innovación y la inversión, ofrece a la empresa



una ventaja competitiva que le permite, en un marco estático, generar tasas de rendimiento supra-normales. Si el proceso de competencia es efectivo, competidores existentes y nuevos entrantes emularán el servicio que genera rendimientos atractivos, erosionando los beneficios del canovados existentes a corto plazo. Para sobrevivir en este proceso, las empresas deben innovar de manera continuada, lo que implica inversiones de capital de alto riesgo, y rápida depreciación.

Este proceso de «creación destructiva» acuñado por Schumpeter describe la trayectoria del sector de telefonía móvil en el que, como en el sector de IT, hablamos de generaciones tecnológicas y de servicios (de segunda y tercera generación, etc.).

Un modelo de competencia que no tenga en cuenta este proceso dinámico analiza el sector con instrumentos de medida inadecuados. Las conclusiones de regulación basadas en un modelo de competencia estático pueden generar incentivos perversos en el mercado que ralenticen, desvíen o incluso interrumpan el proceso natural de competencia, llevando al sector a un resultado peor; es decir, que genere menor bienestar social.

Este argumento fue expuesto elocuentemente durante el periodo de consulta del MMR por el profesor Stephen Littlechild,

ex-Director de Ofgem, el regulador británico del sector eléctrico, durante el proceso de apertura a la competencia de ese mercado (22). Oftel hizo caso omiso de estos argumentos.

La opinión del profesor Littlechild es compartida por otros economistas preocupados por el desarrollo de la regulación en sectores de competencia dinámica, como el de telefonía. Richard Schmalensee y David Evans analizan este problema y concluyen que una política de competencia responsable debe de tener en cuenta el carácter dinámico de *competencia por el mercado* en estas industrias, contrastando con el modelo estático neoclásico que asume *competencia en el mercado* (24).

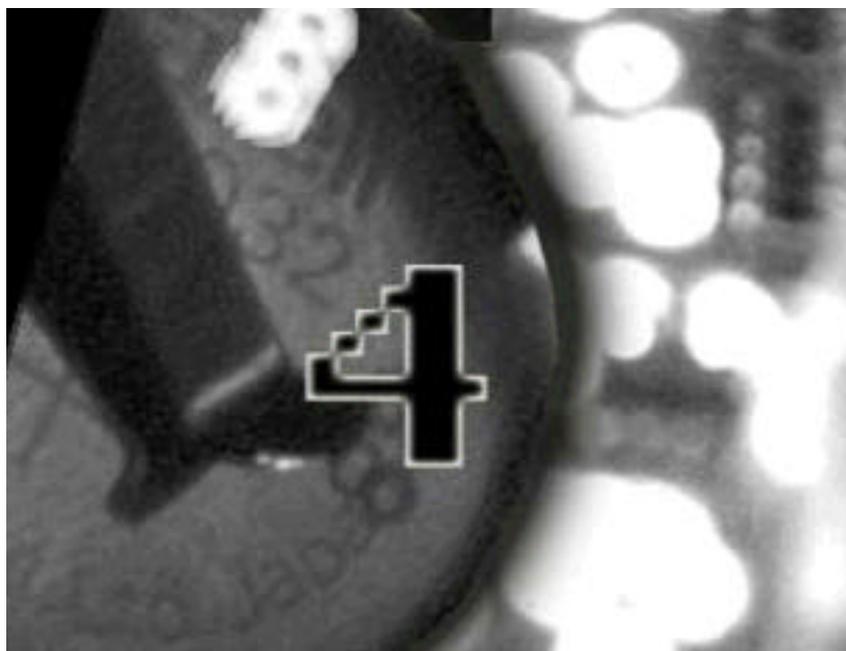
Schmalensee y Evans argumentan que, en mercados de competencia dinámica, los líderes de mercado pueden tener poder de mercado significativo a corto plazo, que, sin embargo, es vulnerable al proceso de competencia en un marco dinámico. Y concluyen que los actuales instrumentos de política de competencia estándar, basados en modelos de competencia estáticos, son inadecuados para regular coherentemente a industrias dinámicas como el sector de telefonía.

Conclusión

Siguiendo el proceso de cambio por el que atraviesa la industria de telefonía móvil, la política de regulación del sector debe de evolucionar teniendo en cuenta su realidad competitiva. Los modelos de regulación de sectores de redes se desarrollaron en un marco distinto al que caracteriza al de telefonía. La regulación sectorial se desarrolla en mercados con monopolios legales en industrias como la distribución de electricidad, gas o agua, donde la innovación tecnológica es relativamente estática. En estas industrias, un marco de análisis estático, como el modelo neoclásico de competencia en el mercado es adecuado y coherente.

La realidad del sector de telecomunicaciones —tanto de redes fijas como móviles— es distinta. El sector está caracteri-

zado por una constante innovación tecnológica que afecta a la cadena de valor y estructura del sector. En el caso de la telefonía móvil, además, no existe un punto de partida de monopolio ya que desde el comienzo han existido al menos dos competidores. Una política de regulación coherente y responsable debe de ajustarse a esta realidad, para lo que habrá que romper con los modelos de regulación que hasta ahora han caracterizado a las industrias de redes y diseñar nuevos modelos que analicen la competencia dinámica.



•••••
Notas

- (1) Véase http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/radiospec/mobile/index_en.htm.
- (2) Las expectativas de volumen de SMS en el mundo eran de 30.000 millones de mensajes para el mes de diciembre del 2001. Cifra que contrasta con 5.000 millones de mensajes de enero del 2000. Véase http://www.gsmworld.com/membership/mem_stats.html.
- (3) Exógeno no en teoría, pues las decisiones de regulación vienen dadas en teoría por las condiciones de competencia del sector, y son por lo tanto endógenas. En la práctica, sin embargo, las decisiones de regulación no siempre se fundamentan en la realidad económica de un sector.
- (4) Existen rumores de que BT está apostando por ser un MVNO en su mercado nacional tras separarse de mmO2, anteriormente BTCellnet. Véase <http://www.thetimes.co.uk/article/0,5-2001571167,00.html>.
- (5) Existen modelos de negocio que aseguran que la expansión a nuevos mercados geográficos se realizará fundamentalmente a través de negociaciones con redes establecidas creando MVNOs. Otra escuela argumenta que el modelo de MVNOs no resultará siguiendo el éxito dudoso de revendedores de servicios de telefonía fija.
- (6) MVNOs, Mobile Communications International, n.º 85, october 2001.
- (7) La expansión de operadores fijos a servicios de internet (ISPs) y contenido con proyectos como el de Terra de Telefónica, no se desarrolla hasta finales de los 90.
- (8) «Does Japan Hold the KI?» Mobile Communications International, 85, octubre 2001.
- (9) «Does Japan Hold the KI?» Mobile Communications International, 85, octubre 2001.
- (10) Véase <http://www.oftel.gov.uk/publications/mobile/mmr0201.htm>.

- (11) Véase <http://www.oftel.gov.uk/publications/mobile/ctom0201.htm>.
- (12) Véase <http://www.oftel.gov.uk/publications/mobile/ctm0901.htm>.
- (13) Véase <http://www.oftel.gov.uk/publications/responses/2001/ctm0901/index.htm>.
- (14) Véase <http://www.totaltele.com/view.asp?articleID=46766&Pub=TT&categoryid=627&kw=Calls+to+mobile>.
- (15) Un 24% de usuarios residenciales ha cambiado de proveedor móvil desde la primera vez que compró una suscripción. La mitad de estos cambiaron de proveedor en el último año. Para pequeñas empresas, esa cifra es del 25% y para medianas empresas del 46%. Véase <http://www.oftel.gov.uk/publications/research/2001/q6mobb1101.htm#chapterfour> y <http://www.oftel.gov.uk/publications/research/2001/q6mobb1101.htm>.
- (16) Véase <http://www.oftel.gov.uk/publications/mobile/neracover0901.htm>.
- (17) Respuesta al proceso de consulta del MMR de Vodafone.
- (18) Actualmente, Ofel solamente impone precios topes de interconexión a Vodafone y mmO2.
- (19) Véase, http://www.oftel.gov/UK_publications/resportes/2001/ctno_901/vodafone.pdf.
- (20) Ofel también concluye que BTCellnet tiene poder de mercado, argumentando que generaría tasas de rendimiento similares a las de Vodafone si fuese eficiente. La lógica de esta conclusión carece de evidencia para esta autora.
- (21) La tendencia decreciente del rendimiento de Vodafone, así como los resultados de mmO2, en su día operador principal en el

- Reino Unido, en comparación con el último entrante significativo, Orange, sugieren que el proceso de competencia está erosionando la posición de los operadores que entraron primero en el mercado.
- (22) Véase «Diferencias tecnológicas y evolutivas de las redes fijas y móviles, Raquel Noriega, REDETI, Móviles, Número Extraordinario», abril 2001.
- (23) Véase la respuesta de Vodafone en el proceso de consulta.
- (24) Véase «Some Economic Aspects of Antitrust Analysis in Dynamically Competitive Industries» Evans, D and Schmalensee, R., National Bureau of Economic Research, Working paper 8268.

•••••
Bibliografía

- CURREY, David, «Mobile Communications: the Case for Light-Handed Regulation», *One One response to MMR* abril 25th, 2001.
- EVANS, D y SCHMALENSSEE, R., «Some Economic Aspects of Antitrust Analysis in Dynamically Competitive Industries», *National Bureau of Economic Research*, Working paper 8268.
- EUROPEAN COMMISSION, *Information Society, Mobile Communications Statistics*. http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/radiospec/mobile/index_en.htm.
- GSM Association, SMS Growth & Forecast to December 2001. Véase en http://www.gsmworld.com/membership/mem_stats.html.

- LADA, Luis, «La importancia del presente en el futuro de la telefonía móvil». *Revista de Derecho de las Telecomunicaciones e Infraestructura en red*, REDETI, Móviles, Número Extraordinario, abril 2001.
- LECG, «Price Competition in the UK Mobile Industry: An Empirical Assessment», *Vodafone's Response to Ofel's Two Consultation Documents issued* February 2001, Effective Competition Review: Mobile and Review of the Price Control on Calls to Mobiles.
- LITTLECHILD STEPHEN, «Ofel's Approach to Competition In Mobiles», *Vodafone's Response to Ofel's Two Consultation Documents issued* February 2001, «Effective Competition Review», *Mobile and Review of the Price Control on Calls to Mobiles*
- NORIEGA, Raquel, «Diferes tecnológicas y evolutivas de las redes fijas y móviles». *Revista de Derecho de las Telecomunicaciones e Infraestructura en red*, REDETI, Móviles, Número Extraordinario, abril 2001.
- OFTEL, «Effective Competition Review», *Mobile*, febrero 2001. <http://www.ofel.gov.uk/publications/mobile/mmr0201.htm>.
- OFTEL, *Review of the Price Control on Calls to Mobiles* febrero 2001.
- OFTEL, «The Profitability and Efficiency of the UK Network Operators», *A report for Ofel prepared by NERA* <http://www.ofel.gov.uk/publications/mobile/neracover0901.htm>.
- OFTEL, «Effective competition review», *Mobile*, 26 September 2001.
- OFTEL, *Review of the Charge Control on Calls to Mobiles* 26 September 2001. <http://www.ofel.gov.uk/publications/mobile/ctm0901.htm>.
- OFTEL, *Responses to Review of the Charge Control on Calls to Mobiles* 26 September 2001.
- OFTEL, «Business use of Mobile Telephony», *Ofel Small and Medium Business Survey* Q6 August/September 2001. <http://www.ofel.gov.uk/publications/research/2001/q6mobb1101.htm>.
- OFTEL, «Consumers» use of mobile telephony», *Summary of Ofel residential survey*, Q6 August 2001. Véase en <http://www.ofel.gov.uk/publications/research/2001/chapterfour>.
- THE TIMES, *BT talks about mobiles to Virgin* 10 de diciembre 2001.
- MVNOS, *Mobile Communications International*, n.º 85, octubre 2001.
- DOES JAPAN HOLD THE KI? *Mobile Communications International*, 85, octubre 2001.
- TOTAL TELECOM, *Ofel refers mobile pricing to competition body* 12 diciembre 2001.