

LABORATORIO INTEGRADO DE DISEÑO DE
ESTRATEGIAS REGIONALES (LIDER)

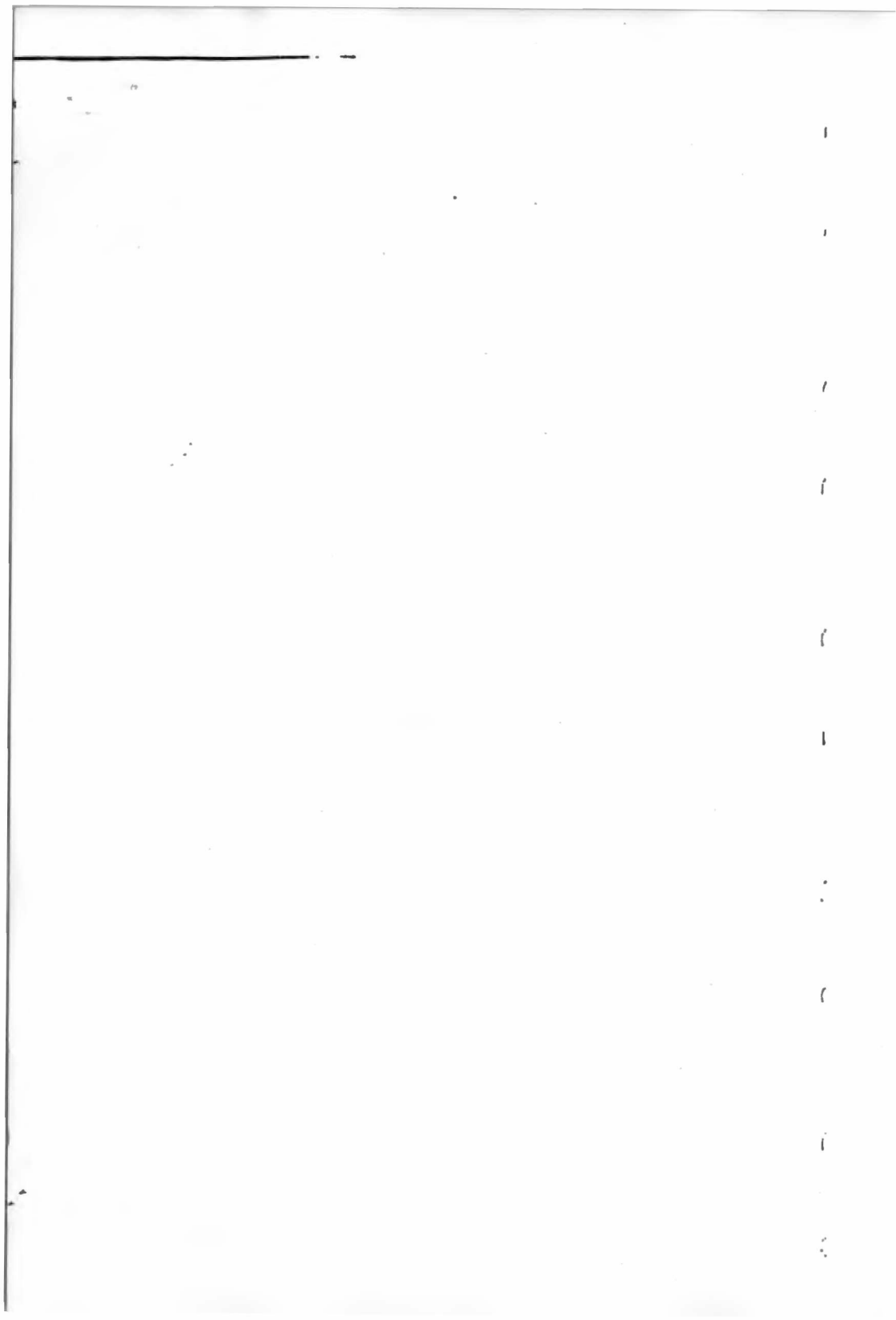
Organizado por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) con la colaboración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el apoyo financiero del Gobierno de España.

Santiago, 26 octubre/27 de noviembre, 1992

DESCENTRALIZACION TERRITORIAL DE LA INDUSTRIA */

Ricardo Cappellin

*/ El presente documento se reproduce para uso exclusivo de los participantes del curso LIDER se ha tomado del libro de Cappellin R. - Política regional en la Europa de los años 90. Departamento de Economía Universidad Bocconi, 1990, Milán.



Existe una íntima relación entre: las teorías del desarrollo regional, concebidas en los últimos treinta años; las fases específicas del proceso de desarrollo económico de los países europeos; y las estrategias adoptadas por las políticas destinadas a reducir las diferencias regionales (1).

A lo largo de las décadas de 1950 y 1960, las teorías y las políticas del desarrollo regional pusieron el acento en la movilidad del capital y de la mano de obra respecto de las diferencias regionales y, consecuentemente, sobre la necesidad de promover inversiones por parte de empresas extranjeras mediante incentivos de capital, facilidades administrativas y acuerdos de planificación con grandes empresas privadas, con el fin de atraer transferencias de ingresos hacia las poblaciones locales y promover el crecimiento del empleo en el sector público. Estas políticas estaban de acuerdo con las características de aquel periodo, tales como la enorme expansión de las economías europeas y el papel estratégico que desempeñaban las inversiones en sectores intensivos de capital.

Sin embargo, los resultados conseguidos por la aplicación de estas políticas han sido muy inferiores a lo que se esperaba y desproporcionados en cuanto a los recursos financieros empleados por los gobiernos nacionales. Estas políticas regionales tradicionales no han sido capaces de promover un desarrollo de las regiones periféricas autosostenido, con lo que la economía de las mismas parecía depender en exceso de decisiones exteriores.

Un análisis empírico detallado de la evolución de las diferencias regionales durante la década de 1970 (2) (3) mostró que el desarrollo industrial era más rápido en las regiones intermedias, que no eran el objetivo explícito de las políticas regionales nacionales. Más aún, en muchos países se ha demostrado que la movilidad de las empresas contribuye al crecimiento del empleo regional en mucha mayor medida que la creación de nuevas empresas y el cambio neto en el empleo de las empresas existentes.

Estas nuevas tendencias han promovido la elaboración de una nueva forma de enfocar el desarrollo regional, que podría denominarse «desarrollo endógeno». Esta nueva interpretación teórica del desarrollo regional se basa en el supuesto de que los principales factores del desarrollo regional son más bien estáticos, tales como la infraestructura física, la capacidad de la mano de obra, la estructura sectorial local, el conocimiento técnico y de organización local, las estructuras locales sociales e institucionales, etc.

Por consiguiente, la política regional no debería tender tanto hacia la movilidad de los factores de producción, tal como sugerían los enfoques tradicionales, sino a: 1) su plena utilización, 2) la productividad de los recursos locales. El desarrollo regional puede interpretarse no como el resultado de decisiones en localidades separadas tomadas por las distintas empresas de ámbito nacional, sino como el resultado de los cambios en el entorno local determinados por la elección por parte de empresarios locales de nuevas producciones más apropiadas en relación con los recursos locales disponibles.

El enfoque endógeno ha sido elaborado por varios estudiosos y las diferentes aportaciones acentúan distintos aspectos (4) (5). Algunas de estas aportaciones hacen más hincapié en las características «egocéntricas» del desarrollo económico, y en la necesidad de una autonomía regional y, en algunos casos, incluso de «un parcelamiento regional selectivo». Otras aportaciones resaltan el papel de las relaciones de cooperación entre los actores locales dentro de una economía regional, con objeto de contrarrestar el impacto negativo de los mecanismos automáticos del mercado. Otros estudios consideran que hay que acentuar la diferencia entre una perspectiva «territorial» y una «funcionalista». De esta forma, interpretan el desarrollo nacional como el resultado de un proceso de «abajo a arriba», en lugar de interpretar el desarrollo regional como el resultado de un proceso de «arriba a abajo». Otros estudiosos analizan los cambios en las tecnologías de la producción y del transporte en el territorio de difusión de las actividades industriales y de servicios. De esta forma, ponen el acento sobre el nuevo papel estratégico que han de desempeñar las pequeñas y medianas empresas y por las economías de aglomeración que existen en distritos locales especializados en producciones determinadas. Finalmente, otras aportaciones analizan el papel de los factores locales en campo de acción de las innovaciones y en la concentración geográfica de actividades de alta tecnología. De esta manera, solicitan la creación de centros de investigación y polos tecnológicos, o la adopción de políticas regionales de innovación.

El enfoque del desarrollo endógeno se basa, ciertamente, en consideraciones teóricas firmes y en un dilatado análisis empírico de los procesos de desarrollo en distintas regiones de países europeos y no europeos. Sin embargo, la mayor parte de estos estudios de casos se refieren a regiones que se caracterizan por un nivel intermedio de desarrollo o por su reciente industrialización, y han tomado en consideración la evolución económica y social de estas regiones durante las dos últimas décadas. Por lo tanto, muchos críticos de esta forma de abordar el asunto se preguntan si este último puede aplicarse a otros países, como en el caso de las regiones periféricas subdesarrolladas de Europa del sur, y si puede ser enmarcado históricamente, de forma que su validez no sea ampliable al futuro inmediato.

I. EL ESCENARIO CAMBIANTE DEL DESARROLLO LOCAL

La evolución macroeconómica y sectorial que caracteriza a la segunda mitad de la década de 1980 es muy diferente de la de la década anterior. Aspectos característicos del nuevo escenario son la disminución de las tasas de inflación, la recuperación de la economía, el aumento de los beneficios y de

las inversiones de las empresas, la difusión de nuevos «paradigmas» tecnológicos, como las nuevas tecnologías de la información, que horizontalmente afectan a todos los sectores económicos, el rápido nacimiento de empresas de alta tecnología y la necesidad de promover la adopción de radicales innovaciones de producto y no solamente de innovaciones para aumentar el proceso.

Esta nueva importancia concedida a la innovación y al desarrollo de nuevos sectores económicos caracteriza un nuevo enfoque de la política regional, tanto en relación con las políticas industriales nacionales de la década de 1970, cuyo objetivo era la reestructuración económica de grandes empresas a través de aumentos de la productividad y cierre de fábricas, como con respecto a las estrategias de política regional adoptadas en la década de 1970, que fundamentalmente trataban de obtener la descentralización de las producciones hacia zonas periféricas, para contener los costes de producción.

Las nuevas estrategias en política regional suponen una nueva orientación de las metas de las políticas regionales con respecto a las primeras aportaciones de las políticas de desarrollo endógeno de la década de 1970. De hecho, estas últimas fundamentalmente tendían a intervenir sobre factores «objetivos», como la provisión de economías exteriores favorables o la integración de las distintas empresas locales, para sostener los costes de las producciones tradicionales de las diversas regiones. Por el contrario, las nuevas estrategias en política regional tienden a promover los factores «subjetivos» internos a las empresas, tales como la capacidad tecnológica, de dirección y empresarial, que pueden promover la adopción de innovaciones en las diferentes economías regionales (6) (7).

En consecuencia, las nuevas estrategias en política regional tienen por objetivo promover la inversión en investigación y desarrollo, la formación técnica y de gestión de la mano de obra, la movilidad de la mano de obra entre sectores y ocupaciones, las inversiones de alto riesgo de capital en empresas innovadoras. Conforme aumenta la demanda mundial, las políticas regionales deberían tender a promover las exportaciones de producciones locales en lugar de limitar, mediante barreras aduaneras, las importaciones de otros países. Además, puesto que la mayor parte de las nuevas producciones se concentran en las zonas urbanas, como en el caso del sector servicios y de las producciones de alta tecnología, las políticas regionales deberían conceder una mayor importancia a la renovación del entorno local y al desarrollo de nuevas infraestructuras en las zonas urbanas.

La nueva importancia que se concede a las innovaciones en la teoría del desarrollo endógeno es ciertamente apropiada ante la perspectiva de cambios macroeconómicos y sectoriales en los países europeos. Sin embargo, algunos críticos de esta teoría subrayan la posible debilidad de las pequeñas y medianas empresas en los años próximos y ponen en duda el papel de las políticas regionales con respecto a las políticas nacionales.

En relación con el primer problema, las pequeñas y medianas empresas tienen diversas ventajas respecto a las grandes empresas, tales como una mayor eficiencia X en el uso del capital y de la mano de obra internos, una mayor capacidad para integrarse con otros suministradores exteriores en el marco de sistemas territoriales especializados, consiguiendo de esta manera una mayor flexibilidad y costes de producción más bajos, una mayor capacidad para mantener estrechas relaciones con sus clientes y para llevar a cabo las apropiadas diferenciaciones en sus productos, una organización interna más flexible y una mayor capacidad para atraer individuos dotados de gran talento empresarial.

Por otra parte, el papel crucial de las pequeñas y medianas empresas, también en esta nueva fase de desarrollo de las economías europeas, subraya el hecho de que el cumplimiento de políticas nacionales debería descentralizarse a nivel regional, ya que las instituciones nacionales pueden no ser capaces de adaptar las estrategias de política nacional a las necesidades específicas de los distintos sistemas y empresas locales. En particular, las políticas regionales deberían ser interpretadas como el marco espacial cuyo objetivo es coordinar las distintas medidas de política nacional («ordinarias») en una región determinada, más que como medidas «extraordinarias» dirigidas a compensar los efectos negativos o los límites de las medidas de políticas emprendidas a nivel nacional.

Sin embargo, este nuevo panorama también parece que muestra algunas limitaciones de la estrategia de desarrollo endógeno en la política regional, o por lo menos algunos problemas que deberían ser analizados con mayor atención.

Ante todo, la fuerte recuperación de las grandes empresas y su mayor poder financiero en las economías nacionales indica ciertamente la necesidad de especificar mejor cuál sería su aportación al desarrollo local de las distintas regiones y cuál puede ser la relación más apropiada entre estas empresas y las pequeñas y medianas empresas. En especial, la aportación de las grandes empresas puede, ciertamente, ser importante en los campos en que tienen mayores recursos, conocimientos técnicos y capacidad que aquellas, como son la financiación, la investigación y la comercialización en los mercados internacionales.

Un segundo problema general es el de integrar los factores endógenos con factores que son externos a las distintas regiones. En efecto, el proceso de internacionalización va a afectar no solamente a las grandes empresas, sino también a las pequeñas y medianas. Además, la necesidad de adoptar innovaciones en los productos y en los procesos puede implicar la necesidad de estímulos externos, incluso cuando éstos supongan cambios importantes que puedan perturbar un equilibrio local conservador.

En tercer lugar, la estrategia del desarrollo endógeno no debería aplicarse solamente a las regiones industriales o rurales, sino también a las zonas muy especializadas en producción de servicios, tales como las áreas metropolitanas o de turismo. Esto indica también la necesidad de una mejor integración entre políticas destinadas a los sectores industriales y las destinadas a los sectores de servicios, así como una mejor integración entre políticas regionales y urbanas, al estar las zonas urbanas muy especializadas en actividades del sector servicios.

Finalmente, el papel crucial de las grandes empresas e instituciones nacionales, la necesidad de promover programas conjuntos para el desarrollo económico y de la infraestructura de diversas regiones contiguas y, en último lugar pero no por ello menos importante, los enormes recursos financieros que se necesitan en programas específicos de desarrollo, requieren una más firme integración de las políticas regionales y nacionales o comunitarias.

Esta ponencia tiene por objeto examinar, si bien de forma esquemática, estos problemas y facilitar algunas indicaciones sobre los cambios de estrategia de política regional que son necesarios en el nuevo escenario de los próximos años.

II. LA INTERNACIONALIZACION DE LAS ECONOMICAS REGIONALES

El desarrollo de las exportaciones y de otras formas de internacionalización desempeña un papel esencial en el crecimiento de las empresas y en la descentralización de la industria. Consiguientemente, de un lado, las empresas locales deberían ser capaces de aumentar su presencia directa e indirecta en países extranjeros, con objeto de explotar tanto la demanda como el suministro de determinados recursos (en especial mano de obra y conocimientos técnicos). Por otra parte, cada economía local debería intentar fomentar la presencia de empresas extranjeras, especialmente si éstas no solamente se dedican a explotar el mercado local, sino que también pueden representar un canal efectivo para tener acceso a capitales y conocimientos técnicos extranjeros.

El proceso de internacionalización de las empresas regionales puede relacionarse con cuatro mecanismos diferentes (8).

En primer lugar, varios factores, como la mejora de las comunicaciones, un conocimiento mucho más difundido de las culturas e idiomas extranjeros, la más rápida difusión de las nuevas modas del consumo y la adopción creciente de conocimientos técnicos y procedimientos de organización extranjeros en las empresas, implican una globalización en aumento de los mercados regionales y nacionales. Los distintos mercados nacionales se hacen más homogéneos entre ellos y disminuyen las peculiaridades regionales en las preferencias de los consumidores. En consecuencia, disminuye la protección a los productores locales, en tanto que aumentan las oportunidades de vender los mismos productos en mercados extranjeros.

Segundo: la estructura interna de los distintos mercados nacionales y regionales se hace más articulada y se segmenta más, de forma que los productos y servicios han de realizarse de acuerdo con las necesidades específicas de consumidores determinados. Este proceso obliga a las empresas a aumentar sus esfuerzos en los campos de investigación y desarrollo, con objeto de innovar y adaptar sus productos a las necesidades específicas de unos mercados cada vez más segmentados. Por otra parte, lleva a las empresas a buscar mercados extranjeros, en los que pueden explotar sus ventajas específicas en determinados productos especializados, que no son producidos por empresas locales.

En tercer lugar, el ciclo de vida del producto se acorta y los productos quedan anticuados en menor espacio de tiempo. En especial, los elevados costes de investigación exigidos por la adopción de innovaciones y la menor duración del «tiempo de ventaja» sobre los competidores e imitadores, obligan a las empresas a buscar alianzas para las actividades de investigación y acuerdos de comercialización con empresas extranjeras, con objeto de explotar la ventaja transitoria que tienen, en todos los mercados nacionales y regionales al mismo tiempo.

En cuarto lugar, la creciente complejidad de las necesidades de los clientes requiere una relación más fuerte entre el productor y sus consumidores, así como un intenso intercambio de informaciones. Por consiguiente, los servicios deberían estar cada vez más integrados con los productos manufacturados en forma de asistencia al cliente, formación, financiación, publicidad, etc... La prestación de

servicios complementarios es una forma de diferenciación del producto y de competencia sobre base distinta del precio. Así, la exportación de mercancías está cada vez más relacionada con la capacidad de prestación de esos servicios complementarios a los consumidores extranjeros. Esto exige una presencia directa de las empresas nacionales en los mercados extranjeros mediante el establecimiento de oficinas de comercialización en otros países, de sucursales extranjeras o de acuerdos de comercialización con empresas extranjeras.

En consecuencia, el progreso tecnológico y la internacionalización de las economías regionales están íntimamente relacionados. El progreso tecnológico es un efecto de la creciente globalización y de la adaptación, cada vez mayor, de los mercados nacionales a los hábitos de sus consumidores, situaciones ambas que implican la necesidad de una especialización cada vez mayor de las producciones de las distintas empresas. Sin embargo, también constituye un factor que conduce a las empresas a diversificar sus mercados y a aumentar su presencia directa en los países extranjeros, dando lugar así a un ulterior aumento del proceso de internacionalización de las economías regionales.

Hay que señalar que una de las características del proceso de internacionalización es el hecho de que no solamente implica una competencia creciente de empresas locales con empresas extranjeras, sino que también supone una colaboración creciente entre empresas de diferentes países. A este respecto, el proceso de internacionalización puede ser distinto del mero crecimiento de las exportaciones, que consiste en un intercambio de productos y servicios entre empresas locales y consumidores extranjeros. En efecto, el proceso de internacionalización también requiere una inversión conjunta de recursos humanos y financieros conjuntamente con empresas extranjeras para desarrollar colaboraciones determinadas en los campos de la investigación, producción, comercialización, financiero o en cualquier otro propio de la función de una empresa.

El proceso de internacionalización es un proceso de aprendizaje gradual y así puede suponer un cambio continuo en las formas de colaboración entre las empresas. A través de fases intermedias, esta relación puede evolucionar desde una coordinación muy amplia en su forma, a formas más efectivas y vinculantes, según el progreso que se haga en el recíproco conocimiento y empuje entre las empresas.

Por lo tanto, las políticas regionales deben tender a desarrollar los conocimientos técnicos específicos requeridos por el desarrollo de nuevas colaboraciones entre empresas locales y extranjeras. De hecho, medidas específicas deberían ayudar a las empresas locales a hacer frente a los obstáculos que pueden surgir en las distintas fases que caracterizan el establecimiento de estas colaboraciones, tales como la recopilación de informaciones sobre economías y empresas extranjeras, la comprensión de las respectivas estrategias de estas empresas, la identificación precisa de campos específicos de colaboración y la adopción de las formas contractuales más adecuadas, que deberían regular la propia colaboración.

III. EL IMPACTO REGIONAL DEL MERCADO UNICO EUROPEO

El proceso de internacionalización de las pequeñas y medianas empresas se verá ciertamente acelerado por la puesta en marcha del mercado único europeo. Según el enfoque tradicional, que todavía ha sido utilizado por la Comisión para valorar el impacto de dicho mercado («Informe Cecchini»), los resultados de las medidas para la eliminación de los obstáculos que aún se oponen a la libre circulación de los bienes y los factores de producción deberían ser (9):

- 1) una mayor explotación de las economías de escala,
- 2) una mayor eficiencia debida a una mayor competencia.

Cuando estos efectos se analizan bajo una perspectiva interregional, su impacto sobre las regiones menos desarrolladas de la Comunidad Europea debería consistir en (10):

- un aumento de las importaciones de las empresas extranjeras más eficientes,
- un descenso de la producción de las empresas locales menos eficientes,
- un aumento del desempleo en las regiones incapaces de hacer frente a la competencia extranjera,
- un aumento de las diferencias regionales,
- un aumento de los conflictos políticos dentro de la CEE,
- la necesidad de una política regional comunitaria, con objeto de facilitar la circulación de capital y de mano de obra entre los sectores y la flexibilidad de precios,
- la necesidad de una política regional comunitaria para sostener los niveles regionales de ingresos y el cambio tecnológico en las empresas locales.

Las indicaciones pesimistas del enfoque tradicional pueden tener la ventaja de facilitar argumentos que apoyen la necesidad de una política regional dirigida a las regiones menos desarrolladas de la Comunidad. Sin embargo, también puede producir el efecto de justificar medidas que ayudarán a las mayores empresas europeas a crecer todavía más, ya que se supone que son las más capaces de explotar las nuevas oportunidades creadas por el mercado único europeo. Esto implicaría la concesión de una menor prioridad a las medidas de ayuda a la producción de las pequeñas y medianas empresas, y ha sucedido en el pasado ya que estas empresas no han estado debidamente representadas en las políticas industriales nacionales y comunitarias.

Sin embargo, el enfoque tradicional se basa en los mismos instrumentos analíticos que ya se utilizaron hace más de 30 años (11) para analizar el impacto del mercado común. Y así, extrañamente, parece olvidar las enseñanzas de la amplia literatura sobre economía industrial que ha sido elaborada desde entonces.

Efectivamente, la creciente presión de la competitividad puede conducir a las empresas a una mayor «desverticalización de los procesos de producción» y a una ulterior descentralización de las actividades industriales. En especial, la mayor transparencia del mercado, creada por la eliminación de varios obstáculos no arancelarios, puede aumentar la ventaja del mercado (la posibilidad de optar por «comprar», o exteriorizar la producción) respecto de la organización jerárquica (la posibilidad de optar por «hacer», o interiorizar la integración) como «estructura de gobierno» adecuada de las transacciones (12).

El mercado único puede facilitar la explotación de «economías de red» (13), lo que puede ser importante, en especial para la difusión de los conocimientos técnicos y para la cooperación en el campo de la investigación entre empresas de distintos países.

La competitividad de las pequeñas y medianas empresas respecto de las grandes empresas puede verse facilitada por la explotación de «economías de ámbito» en la producción, ya que aquellas pueden competir con éxito con la producción en masa adoptando una organización basada en «la especialización flexible». Por otra parte, la existencia de economías de alcance o economías de escala en la fase de comercialización puede llevar a la creación de redes de comercialización y de colaboración entre empresas de varios países y sectores.

La realización del mercado único puede disminuir las «barreras de entrada» de determinadas empresas medianas en los mercados extranjeros, dominados por grandes empresas nacionales, que cuentan con el apoyo directo e indirecto de los respectivos gobiernos nacionales, como todavía ocurre en el caso de muchas empresas industriales y de servicios.

El libre movimiento de capitales y la difusión a nivel europeo de intermediarios financieros especializados, tales como las empresas de «capital riesgo», puede facilitar el acceso de pequeñas y medianas empresas de espíritu innovador a los recursos financieros.

La presión de competencia y el acortamiento del ciclo de vida del producto pueden ampliar el papel de la innovación como factor clave en el proceso de la competencia dinámica entre las empresas. Varios estudios indican que las grandes empresas raramente han sido líderes en la tecnología. La tecnología se hace más compleja o especializada y de esta forma las «economías de especialización» pueden dar facilidades a aquellas empresas que se constituyan en líderes tecnológicos en determinados campos, y actuar en contra de las empresas grandes y diversificadas.

La desverticalización de los procesos de producción aumenta el papel del acceso a los suministradores exteriores y de las «economías de aglomeración». Esto puede favorecer a las regiones más desarrolladas. Sin embargo, la existencia de antieconomías de aglomeración es también importante para estas regiones, ya que las regiones periféricas e intermedias pueden caracterizarse por redes locales especializadas en producciones específicas, capaces de sostener el crecimiento de las empresas locales y el nacimiento de nuevas empresas dedicadas a producciones relacionadas con aquellas, que están destinadas a la producción principal o se derivan de ella.

Los diversos efectos descritos anteriormente pueden ser más potentes que las conocidas economías de escala. Así pues, las perspectivas de las pequeñas y medianas empresas no deberían ser muy

pesimistas en cuanto al mercado único europeo. Por otra parte, como ya se ha indicado, el enfoque tradicional puede ser un poderoso argumento para pedir políticas públicas que ayuden a las mayores empresas y que, de hecho, creen un peligro para la supervivencia de pequeñas y medianas empresas.

Sin embargo, la realización del mercado único puede ser un factor de peligro para la supervivencia o la autonomía de algunas actividades tradicionales de servicios (banca, seguros, distribución al por menor) y de algunas industrias tradicionales (transformación de alimentos), especialmente en las regiones menos desarrolladas de la Comunidad, donde las empresas de estos sectores son, con frecuencia, más bien poco eficientes.

Por consiguiente, parece que el éxito de las pequeñas y medianas empresas en el marco de la competencia e integración internacionales crecientes dependerá de su capacidad para especializarse en producciones y tecnologías determinadas y para desarrollar diversas formas de acuerdos con otras pequeñas y medianas empresas, tanto de la misma región como de otras.

IV. LA CONCENTRACION TERRITORIAL DE SERVICIOS

La mayoría de los estudios sobre desarrollo endógeno se han fijado atentamente en la descentralización espacial de las actividades industriales. Sin embargo, esta tendencia positiva parece contrastar con la persistente y alta concentración de actividades del sector servicios. De hecho, las diferencias regionales en servicios parecen ser un factor importante en la explicación de las diferencias regionales existentes en productividad y renta per cápita.

La relación entre servicios e industria es, claramente, una relación complementaria; un uso adecuado de los servicios es fundamental para promover la competitividad de las exportaciones de productos manufacturados. Por lo tanto, el desarrollo de los servicios en determinadas regiones está, ante todo, relacionado con el desarrollo de la demanda y con las funciones que cumplan los servicios, ya se trate de empresas especializadas de servicios, o de funciones de servicios internos dentro de las empresas industriales y agrícolas.

En especial, los servicios pueden cumplir tres funciones diferentes. En primer lugar, algunos «servicios rutinarios», previos a la fabricación, son cruciales para la productividad de una empresa porque tratan de organizar la mano de obra, la compra de otros factores productivos, la financiación de la producción, etc. Otros «servicios rutinarios», posteriores a la fabricación, son un instrumento importante en la política de diferenciación del producto y se manifiestan en la comercialización, la formación del cliente y asistencia al mismo, el crédito al consumidor, la publicidad, etc. El valor de estos servicios complementarios tiende a aumentar y, actualmente, con frecuencia es más elevado que el de los costes de producción «stricto sensu».

Después, hay un tercer tipo de servicios que pueden denominarse «avanzados» o «estructurales» y que constituyen un tipo de «inversión inmateral», distinto a los diversos servicios de rutina, que

representan un «factor productivo inmaterial». Estos servicios tratan de introducir distintas innovaciones en el producto o en el proceso, con lo cual cambian la estructura existente de las diferentes fases del proceso de producción. Se trata de la investigación y desarrollo, el consulting técnico y de gestión, la investigación de mercados, etc., que desempeñan un papel muy importante en el proceso de «competencia dinámica» entre las empresas.

Con frecuencia, las pequeñas y medianas empresas no son capaces de producir internamente estos servicios avanzados y tienen que adquirirlos de empresas de servicios especializadas. Sin embargo, un adecuado desarrollo de los servicios de «rutina» internos parece ser condición necesaria para que las pequeñas y medianas empresas puedan ser capaces de demandar y utilizar eficientemente esos servicios avanzados.

La demanda de servicios puede también estar relacionada con el grado de desarrollo de una economía nacional o regional y, en particular, con su estructura organizativa, más que con las características de las empresas individuales (14). En efecto, el proceso de desarrollo aumenta la complejidad de la estructura sectorial de una economía nacional o regional y determina una creciente interdependencia entre los distintos sectores. Desde esta perspectiva, los servicios parecen tener la función específica de regular los flujos de mercancías, capitales, mano de obra e informaciones entre las distintas empresas. Por lo tanto, en la fase preindustrial del proceso de desarrollo, los servicios que se necesitan son, especialmente, los relacionados con las funciones comerciales, que regulan las relaciones con mercados y suministradores locales. Después, en la fase industrial, los servicios internos, que son parte de la organización interna de cada empresa, tienen un papel estratégico en la regulación de los flujos de factores productivos intermedios entre las varias empresas.

Finalmente, en una fase de desarrollo postindustrial, los flujos de importancia para las empresas no parecen ser los flujos físicos de factores productivos y actividades económicas, como en las fases anteriores, sino los flujos inmateriales de recursos financieros o los de informaciones sobre nuevas oportunidades tecnológicas y sobre la evolución de los mercados. En esta fase, las relaciones de las empresas van hacia otros sectores y otras regiones. Por consiguiente, la demanda concierne especialmente a los servicios «avanzados» de investigación y planificación, que normalmente son externos a las diversas empresas.

El análisis de los factores que afectan a la demanda de servicios puede explicar todo el desarrollo de éstos y su íntima integración con las actividades de fabricación tradicionales. Sin embargo, no parece ser capaz de explicar adecuadamente la desigual distribución de servicios entre las diversas zonas. De hecho, los servicios están muy concentrados en los mayores centros urbanos y en las regiones más desarrolladas de cada país, y el desarrollo de su prestación no sigue el desarrollo de la demanda.

En muchas regiones menos desarrolladas, la creciente demanda de servicios se satisface mediante la importación de los mismos de otras zonas más desarrolladas. Al mismo tiempo, pueden aparecer nuevas empresas de servicios en las regiones menos desarrolladas, anticipando la demanda local, y entonces se ven obligadas a acudir a mercados no locales. Por lo tanto, las exportaciones suponen un componente importante de la producción de servicios, especialmente en el caso de los servicios avanzados y de las zonas metropolitanas desarrolladas.

La concentración en el espacio de los servicios «avanzados» y también de algunos servicios «rutinarios» cualificados indica que la prestación de servicios no solamente depende de la demanda local sino también de la oferta local. La existencia de estos servicios en regiones determinadas depende de la existencia de distintos tipos de ventajas comparativas, tales como unos costes de producción más bajos, una mejor calidad de los servicios producidos, de los factores locales de producción y de mano de obra local, un acceso más fácil a las redes de telecomunicación y a informaciones especializadas sobre tecnología y mercados, unos conocimientos técnicos específicos más elevados y una mayor capacidad de actuación empresarial. Consiguientemente, el desarrollo de nuevos servicios en una región determinada depende de la capacidad para eliminar distintos obstáculos que obstruyen el nacimiento y crecimiento de empresas de servicios. El desarrollo de la capacidad para exportar los servicios puede ser completamente autónomo con respecto a las exportaciones de mercancías.

Estudios empíricos recientes (15) (16) sobre el nacimiento y crecimiento de empresas de servicios en varias regiones italianas demuestran que el desarrollo de los servicios tiene las características de un proceso de «desarrollo endógeno», ya que se ve afectado principalmente por las características del ambiente local, al que las empresas de servicios están, con frecuencia, sólidamente ligadas.

En especial, las nuevas empresas de servicios surgen, principalmente, como una «prolongación» gradual de las empresas de servicios tradicionales ya existentes, más bien que como resultado de la migración de otras zonas o como «prolongación» o desverticalización de empresas industriales. Normalmente están relacionadas con la explotación de experiencias técnicas o conocimientos técnicos locales, como lo indica la intensa movilidad de trabajadores en los mercados locales de mano de obra de ocupaciones terciarias.

Además, el desarrollo de los servicios se ve afectado por la existencia de economías de aglomeración entre las distintas empresas de servicios. Efectivamente, mediante la aglomeración las empresas de servicios pueden reducir los «costes de transacción», derivados de la relación, los cuales son frecuentes, complejos y requieren una especialización específica y un elevado conocimiento recíproco. Así, las intensas relaciones entre diversas empresas de servicios en una zona específica determinan la existencia de «redes» locales de las mismas y ésto puede aumentar su competitividad en el mercado interregional de servicios, reduciendo las importaciones de otras zonas y aumentando sus exportaciones. Especialmente, al igual que en el caso de las producciones industriales, las economías específicas de aglomeración, tales como un estrecho vínculo con algunas producciones particulares tradicionales de la zona respectiva, pueden dar paso a una distribución no jerárquica de determinadas actividades de servicios avanzados y especializados, que también pueden localizarse en algún centro urbano de pequeño o mediano tamaño.

V. LA DIMENSION URBANA DE LOS PROBLEMAS REGIONALES

Las políticas regionales deberían tomar en cuenta más explícitamente la dimensión urbana de los problemas regionales. Como indica la distinción fundamental entre el concepto de «región polariza-

da» y el de «regiones homogéneas», el territorio regional se organiza por la existencia de varias zonas urbanas. En particular, las zonas urbanas son el más importante lugar de localización de actividades de servicios especializados y de actividades industriales modernas.

La recuperación económica de los últimos años ha creado nuevas oportunidades para los centros urbanos (17), (18), (19). Estos fueron las zonas más duramente golpeadas por la crisis económica del decenio de 1970 y aparecen ahora como factor clave en el desarrollo económico regional y nacional, tanto en las economías menos desarrolladas como en las más avanzadas. Por otra parte, las zonas urbanas pueden representar un importante «cuello de botella» en la evolución de algunas economías regionales menos desarrolladas.

Por consiguiente, las medidas políticas deberían otorgar un grado de alta prioridad a las zonas urbanas. La política urbana no debería dejarse solamente a la iniciativa de los municipios, sino que habría que elaborar una estrategia urbana explícita a los niveles regional, nacional y también de la comunidad. En esta perspectiva, sería útil que la Comisión Europea pudiera elaborar un «informe periódico sobre la evolución urbana de las regiones de la Comunidad Europea», en el que se integrase el «Informe Regional Periódico sobre la situación socio-económica de las regiones de la CEE».

Las ciudades cumplen tres funciones importantes en una economía regional. En primer lugar, representan la localización de los servicios más modernos, tanto para la población como para las actividades económicas de la región.

Por lo tanto, una política regional dirigida al sector servicios se concentra naturalmente en las zonas urbanas, en las que estas actividades representan la base económica de la economía local.

En segundo lugar, las ciudades son la «incubadora» de las innovaciones y del nacimiento de nuevas empresas, particularmente las especializadas en producciones modernas. Las zonas urbanas se caracterizan por una mayor receptividad y flexibilidad a las innovaciones que las zonas de su alrededor, y pueden facilitar a las nuevas empresas diversas modalidades de economías de urbanización, que facilitan la adopción de nuevas tecnologías y su ulterior adaptación a las características específicas de la economía regional que se ha tomado en consideración. Por consiguiente, una política que trata de promover la difusión de tecnologías debería reforzar este papel de los centros urbanos y mejorar las capacidades de los servicios urbanos existentes, antes de tratar de establecer polos tecnológicos completamente nuevos.

Sin embargo, una tercera función importante de los centros urbanos es su papel como «alternativa» entre las economías regional y nacional o internacional. Los centros urbanos representan, ciertamente, los nudos en las modernas redes de transportes y de telecomunicación. De hecho, los diversos centros urbanos suponen la localización de muchas empresas tecnológicamente avanzadas, que desempeñan un papel de gran importancia en las relaciones internacionales de sus respectivos países.

No obstante, el proceso de internacionalización de los centros urbanos medianos y grandes es un fenómeno complejo que no se refiere solamente a la localización de la sede central o de las sucursales

de grandes empresas multinacionales o interregionales, sino también a las crecientes actividades y relaciones internacionales de las pequeñas y medianas empresas industriales y de servicios de estos centros urbanos. De hecho, como se ha indicado anteriormente, las empresas pueden desarrollar diversas formas de colaboración con empresas extranjeras en los campos de la investigación, producción, finanzas y comercialización, estableciendo de esta manera «redes» dentro de las cuales circulan flujos de información y en las que los derechos y obligaciones mutuos de las distintas empresas se regulan mediante reglas formales y de carácter no formal. La presencia en estos mercados se puede lograr bien directamente mediante las exportaciones o a través de acuerdos con empresas extranjeras y también mediante inversiones directas.

La función específica de los centros urbanos importantes como «alternativa» en las relaciones externas de una región, por una parte, puede diferenciar su estructura productiva con relación a la de su respectiva región y, por otra parte, puede contribuir a un mejor acceso de la economía regional a la información tecnológica y de mercado, que pueden ser de la máxima importancia para su desarrollo.

Sin embargo, existe un nuevo fenómeno consistente en la transformación de los centros urbanos desde su función como centros de servicios al consumidor para la población regional, a la función de nudos en la red de servicios del productor, que se intercambian a los niveles interregional e internacional.

La importancia relativa de las relaciones ciudad-región parece disminuir con respecto a la importancia de las relaciones que unen entre sí a varias ciudades de distintas regiones y países. En particular, algunas ciudades, en las que se están llevando a cabo importantes procesos de reestructuración, parecen separarse de sus respectivas regiones. Ciertamente, aumentan los casos de conflictos entre los gobiernos municipales y regionales. Como ocurre en todas las primeras fases de un nuevo proceso de desarrollo, las nuevas actividades se concentran en polos específicos y esto supone un aumento de las disparidades existentes entre los polos urbanos y sus respectivas zonas de influencia.

El espacio regional, después de un proceso de relativa homogeneización ocurrido en la década de 1970, se está diferenciando más en los últimos años, y se organiza según redes de polos urbanos, especializados en diferentes funciones y vinculados por relaciones jerárquicas. Este nuevo proceso de polarización a nivel interregional e internacional está relacionado con las desigualdades entre los centros urbanos más importantes y las respectivas regiones y países en lo que respecta al acceso a nuevas tecnologías, a informaciones y al poder de decisión.

La creciente internacionalización de los distintos centros urbanos se caracteriza por las relaciones competitivas y de colaboración. Se fraguan uniones entre determinadas ciudades para fortalecer su respectiva posición en la jerarquía urbana europea y para competir conjuntamente con otras uniones de ciudades en la concesión de recursos públicos dedicados a grandes proyectos de infraestructura. Con seguridad, este proceso se acelerará ante la perspectiva de la puesta en marcha del mercado único europeo.

VI. LA ESTRUCTURA DE REDES

Los complejos acuerdos bilaterales y multilaterales entre las empresas de diversas regiones y las zonas urbanas suponen un nuevo modo de organización en los sectores industrial y de servicios. Estas «redes» de empresas autónomas, pero también interdependientes, representan una forma moderna de organización intermedia entre la completa autonomía de los intercambios monetarios que tiene lugar en el mercado, y las relaciones jerárquicas, que caracterizan la organización interna de las grandes empresas con muchas fábricas.

Sin embargo, la mayor autonomía de las empresas en una organización de red no debe llevarnos a asegurar que todas las empresas que forman parte de una red tienen el mismo papel y poder. Efectivamente, tal como ha sido indicado por la literatura sobre redes en diversas disciplinas, que aumenta rápidamente, una red implica necesariamente unos procedimientos de coordinación entre los distintos participantes y, por lo tanto, una limitación de la autonomía de estos últimos (20).

En consecuencia, si bien las pequeñas y medianas empresas se ven prácticamente obligadas a participar por lo menos en una red, deberían poder elegir el tipo correcto de socios para sus alianzas estratégicas. Una vez que forman parte de una red, deberían poder mejorar su posición relativa con respecto a las otras empresas, con objeto de evitar ser obligadas a desempeñar una función realmente marginal.

El conocimiento de los puntos críticos de las redes a las que pertenecen es un factor importantísimo en la elaboración de la estrategia de las empresas. En especial, las empresas deberían tomar en consideración:

- la asignación de funciones a las empresas participantes en la red,
- el tipo de flujos materiales e inmateriales entre las empresas,
- la distancia o el obstáculo para las relaciones recíprocas,
- las estructuras específicas o los enlaces que necesitan esos flujos,
- los niveles jerárquicos de las distintas empresas y las condiciones de admisión de nuevas empresas en la red,
- los acuerdos contractuales e institucionales entre las empresas,
- la estrategia común para competir con otras redes de empresas,
- el ritmo y tipo de cambio en la estructura de la red.

Las políticas públicas destinadas a promover la competitividad de las empresas locales en la economía internacional deberían proyectar medidas especiales capaces de afectar a estas diferentes dimensiones críticas de las redes internacionales en las que pueden participar empresas locales.

Por otra parte, la creciente participación de empresas locales en redes internacionales se interpreta, a veces, como un factor que puede llevar a la desintegración de la comunidad local y a la pérdida

del control del proceso de desarrollo local por parte de las autoridades locales. Por el contrario, parece que la existencia y desarrollo de intensas relaciones que ligan a una empresa con las demás empresas del mismo sistema económico local puede significar un factor de fortalecimiento de sus relaciones internacionales. Las redes de relaciones internacionales se conectan con las de relaciones locales. De tal forma, no son alternativa para estas últimas.

De hecho, las empresas pueden tener acceso indirecto a otras redes internacionales a las que no pertenecen, manteniendo relaciones con otras firmas locales que participan en esas redes. La posición relativa de una empresa en una red internacional se mejora por el acceso a los recursos, ya se trate de conocimientos técnicos, servicios especializados o financiación, que caracterizan a un sistema local determinado en el que se encuentre situada esa empresa. Esto puede permitir a una empresa la comprobación de sus costes, compartir la imagen positiva de las producciones locales especializadas o tener acceso a fuentes especializadas de suministro. Además, la existencia de fuertes relaciones con otras empresas locales, mediante el montaje conjunto de sus respectivos productos, puede permitirles elaborar productos complejos que pueden ser exportados con mucha mayor facilidad que los componentes individuales. Por consiguiente, una política que trate de promover una posterior integración del sistema económico local ciertamente no contradice a una política que tienda a aumentar la internacionalización de las empresas locales.

VII. IMPLICACIONES RESPECTO DE LAS POLITICAS REGIONALES

Las nuevas tendencias macroeconómicas y sectoriales que caracterizan a la segunda mitad de la década de 1980 son muy diferentes de las existentes en la década anterior y se caracterizan por una disminución de los tipos de inflación, la recuperación de la producción industrial y de las inversiones, la difusión de innovaciones en el producto y en los procesos y la necesidad de desarrollar capacidades tecnológicas locales. Este nuevo escenario exige el reajuste de las estrategias de política regional tanto a nivel local como a nivel nacional y comunitario.

La creciente integración de las economías regionales a nivel nacional e internacional subraya no solamente la importancia crucial de las políticas que estimulan la competitividad relativa de cada región, sino también la relevancia de las estrategias de colaboración entre los diversos actores dentro de una economía regional determinada y entre las distintas regiones.

El planteamiento del desarrollo endógeno, que pone el acento sobre el empleo total y eficiente de los recursos locales y la estimulación del espíritu empresarial local, sigue pareciendo más apropiado que otros planteamientos políticos anteriores, que descansaban sobre las transferencias interregionales de factores de producción y de competencias empresariales. Sin embargo, este enfoque debe ser enriquecido incorporándole nuevos elementos.

Antes de nada, cada región debería llevar a cabo un «estudio de autodiagnóstico» de su respectivo potencial dentro del contexto de una mayor internacionalización de las economías regionales.

En muchas regiones intermedias, como las recientemente industrializadas de la zona central nororiental de Italia, el punto fuerte de las pequeñas y medianas empresas radica en sus capacidades de producción, más bien eficientes, en relación con su elevada eficiencia X interna y con la alta especialización de cada una de ellas, conectada mediante relaciones muy intensas con las demás empresas complementarias del mismo distrito industrial.

Sin embargo, los puntos débiles de estas pequeñas y medianas empresas respecto de las grandes empresas internacionales parecen radicar en:

- 1) una capacidad de investigación interna más baja y una relativa demora en la adopción de innovaciones en el proceso y especialmente en el producto,
- 2) unas estructuras internas más débiles para la comercialización en mercados extranjeros,
- 3) una capacidad financiera interna más débil y una mayor dependencia del crédito exterior.

Estas tres limitaciones se relacionan con una característica general de las pequeñas y medianas empresas, como es el escaso uso que hacen de los servicios exteriores «avanzados» y especialmente el bajo desarrollo de las funciones de servicios en su seno, debido a su estructura organizativa y a sus capacidades de dirección todavía primitivas.

Por lo tanto, las políticas industriales regionales deberían, por una parte, desarrollar los puntos fuertes de estas empresas y, por otra, reducir sus puntos débiles. El objetivo general de estas políticas debería ser promover la especialización de las empresas locales en producciones específicas, en las que puedan lograr una ventaja tecnológica frente a sus competidores, y estimular su ulterior internacionalización mediante una mayor presencia en los mercados internacionales, así como a través de unas relaciones tecnológicas más fuertes con empresas extranjeras.

De manera especial, las siguientes medidas parecen ser las apropiadas para las regiones intermedias anteriormente indicadas:

- 1) facilitar e integrar las transferencias tecnológicas procedentes de otras empresas y regiones, mediante un mayor esfuerzo de investigación interna y de inversión en formación profesional y de dirección,
- 2) aumentar la eficiencia total de la economía local y la explotación de la capacidad local de innovación mediante la mejora de la conexión de las «redes locales» entre los más importantes actores de la economía local: empresas industriales, prestadores locales de servicios, centros universitarios o de investigación e instituciones públicas. Esta política puede suponer el establecimiento de centros formales que cumplan la función de «enlaces» entre esos diferentes actores.
- 3) Mejorar la vinculación entre el entorno local y la economía internacional, identificando y estimulando a los actores que parecen cumplir la función de «guardianes» de estas relaciones internacionales, como son las grandes empresas internacionales, la banca local, las ferias

internacionales, las empresas de investigación y diversas instituciones públicas. También en este caso puede resultar apropiada la creación de centros formales que cumplan la función de «enlaces» entre las empresas locales y los distintos actores.

La política regional nacional y comunitaria debería dirigirse, en primer lugar, a dar apoyo a estos centros y al establecimiento de empresas conjuntas entre instituciones locales y entre éstas y las instituciones extranjeras, mejor que a facilitar ayuda económica a empresas concretas. De hecho, a causa de las limitaciones de los recursos financieros disponibles, parece que vale la pena concentrar el esfuerzo en la promoción de «redes» entre las distintas empresas, compensando los costes de aquellas transacciones que puedan crear obstáculos para la formación de alianzas entre distintos actores, necesarias frente a la creciente competencia internacional.

Dentro de este marco, las políticas regionales deberían prestar mayor atención al importante papel de las actividades de servicios y de las zonas urbanas, ya que éstas representan los vínculos estratégicos entre la economía local y la internacional. Los servicios avanzados y las industrias de alta tecnología están íntimamente relacionados. Ambos están, muy frecuentemente, localizados en las zonas urbanas. También se concentran en las zonas urbanas las infraestructuras modernas, como las telecomunicaciones, aeropuertos, centros de investigación y educación. Así, existe la necesidad de promover no solamente una mayor demanda de servicios modernos por parte de las pequeñas y medianas empresas locales, sino también un mayor suministro local de servicios y una mejora de las infraestructuras materiales e inmateriales de las zonas urbanas.

Finalmente, tomando en consideración aspectos institucionales, existe la necesidad de superar el antagonismo entre las instituciones regionales y las nacionales. De hecho, por una parte, al menos en ciertos países, como Italia, no existe la necesidad de una nueva ampliación de las competencias autónomas de las instituciones regionales. Por otra parte, parece imposible asignar de forma absoluta competencias políticas concretas solamente a determinadas instituciones, ya que todas las políticas sectoriales, como la industrial, la laboral, la de infraestructura, la territorial, etc., son muy interdependientes. Por consiguiente, es necesario elaborar programas integrados con la cooperación y la identificación de las tareas precisas de las distintas instituciones semiautónomas.

Bajo esta perspectiva, parece que el papel de la política regional de la Comunidad no consiste solamente en la transferencia de recursos financieros, todavía muy limitados, aunque siempre útiles. Realmente, las políticas comunitarias pueden desempeñar un papel muy importante, sobre todo al estimular una ampliación de las perspectivas de las instituciones locales y nacionales. Esto supone la identificación de nuevas tendencias y objetivos de política, la transferencia de informaciones sobre las más avanzadas experiencias de política, la transferencia de los conocimientos técnicos sobre organización que exigen unos complejos programas y, en algunos casos, la puesta en marcha directa, con la colaboración de entidades regionales y locales, de proyectos piloto sobre temas específicos.

REFERENCIAS

- (1) R. Cappellin, «Opciones de la Política Regional en la CEE». *Papeles de Economía Española*, n. 35, 1988a.
- (2) R. Cappellin, «Productivity Growth and Technological Change in a Regional Perspective», *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, n. 7/8, 1983
- (3) R. Cappellin, «Osservazioni Sulla Distribuzione Inter ed Intraregionale delle Attività Produttive», en Fuá, G. y Zacchi a, C. (eds), *Industrializzazione Senza Fratture*. Milán, Franco Angeli: 1983b.
- (4) P. Aydalot, «Economie Regionale et Urbaine». Paris: *Economica*, 1985
- (5) N. Konsolas (es.), «Local Development in Southern Europe». *Actas del Primer Seminario sobre Estudios de Ciencia Regional en el Sur de Europa*, Rhodas, 7-9 de abril de 1989.
- (6) R. Cappellin, «Opciones de la Política...», op. cit, 1988a.
- (7) W. Molle y R. Cappellin (eds.), «Regional Impact of Community Policies in Europe». Aldershot: Avebury-Gower, 1988.
- (8) R. Cappellin, «The European Internal Market and the Internationalization of Small and Medium Enterprises», ponencia presentada al Congreso Mundial de la Asociación de Ciencias Regionales, Jerusalén, 2-7 de abril 1989b.
- (9) Comisión de la CE, «The Economics of 1992», *European Economy*, n. 35, 1988.
- (10) R. Cappellin, «Opciones de la Política...», op. cit, 1988a.
- (11) T. Scitovsky, «Economic Theory and Western European Integration». Stanford: Stanford University Press, 1958.
- (12) O. E. Williamson, «The Modern Corporation: Origin, Evolution, Attributes». *Journal of Economic Literature*, vol. 19, 1981.
- (13) D. Teece, «Toward an Economic Theory of the Multiproduct Firm». *Journal of Economic Behaviour and Organization*, vol. 3, 1982.
- (14) R. Cappellin, «The Diffusion of Producer Services in the Urban System», *Revue d'Economie Regionale et Urbaine*, 1989a, en prensa.
- (15) R. Cappellin, «I Servizi alla Produzione e lo Sviluppo Locale», en C. Antonelli, R. Cappellin, G. Garofoli y R. Jannaccone Pazzi (eds.), *Le Politiche di Sviluppo Locale: Nuove Imprese, Innovazione e Servizi alla Produzione*. Milán: Franco Angeli, 1988c.
- (16) R. Cappellin, «The Diffusion of Producer...», op. cit, 1989a.
- (17) R. Cappellin, «Le Potenzialità di Riconversione delle Aree Urbane», en Garofoli, G. y Magnani, I. (eds.). «Verso una Nuova Centralità delle Aree Urbane nello Sviluppo dell'Occupazione.» Milán: Franco Angeli, 1986.
- (18) R. Cappellin, «Transaction Costs and Urban Agglomeration», *Revue d'Economie Regionale et Urbaine*, n. 2, 1988b.
- (19) D. J. Kamann y P. Nijkamp, «Technogenesis: incubation and diffusion», en R. Cappellin y P. Nijkamp (eds.), *Local and Regional Technological Development and Policies*. Aldershot: Gower, 1989, en prensa.
- (20) D. J. Kamann y P. Nijkamp, «Technogencias: incubation...», op. cit, 1989.

