

Investigaciones Regionales
Asociación Española de Ciencia Regional
investig.regionales@uah.es
ISSN (Versión impresa): 1695-7253
ESPAÑA

2006
Roberta Capello
LA ECONOMÍA REGIONAL TRAS CINCUENTA AÑOS: DESARROLLOS TEÓRICOS RECIENTES Y
DESAFÍOS FUTUROS
Investigaciones Regionales, otoño, número 009
Asociación Española de Ciencia Regional
Alcalá de Henares, España
pp. 169-192

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Universidad Autónoma del Estado de México

<http://redalyc.uaemex.mx>



La Economía Regional tras cincuenta años: Desarrollos teóricos recientes y desafíos futuros*

Roberta Capello²

RESUMEN: La Economía Regional acaba de cumplir cincuenta años. Es una disciplina joven comparada con otras ramas de la Economía; aunque se ha avanzado mucho en este campo. Existe hoy en día un vasto y extenso número de aproximaciones teóricas y metodológicas que incorporan el espacio en los esquemas, leyes y modelos lógicos que regulan e interpretan la formación de precios, la demanda, la capacidad productiva, los niveles de producción y desarrollo, las tasas de crecimiento, y la distribución de la renta bajo condiciones desiguales en las dotaciones regionales de recursos. Este trabajo ofrece el estado del arte de la Economía Regional con el propósito de destacar los logros científicos obtenidos hasta la fecha y subrayar los vacíos teóricos y metodológicos que necesitan ser resueltos. Gracias a las contribuciones de teóricos reconocidos, se presentarán algunos aspectos que parecen contradictorios con las creencias generales. Los desafíos futuros, por lo tanto, se derivan de una lectura crítica de los logros alcanzados hasta ahora.

Clasificación JEL: R00, R11, R12.

Palabras clave: Economía regional, espacio y crecimiento, desarrollos teóricos.

Regional Economics in its Fifties: Recent Theoretical Directions and Future Challenges

ABSTRACT: Regional Economics has just entered in its fifties. It is a young discipline compared to other branches of Economics, yet much work has been done in this field. A vast and rich number of theoretical and methodological approaches exist nowadays to incorporate space into logical schemes, laws and models which regulate and interpret the formation of prices, demand, productive capacity, levels of output and development, growth rates and the distribution of income in conditions of unequal regional endowments of resources. This contribution provides the state of the art in Regional Economics with the aim to highlight the scientific achievements obtained

¹ Este texto se basa en una ponencia plenaria presentada en la 46.^a Conferencia de ERSAs, que tuvo lugar en Volos (Grecia), del 30 de agosto al 3 de septiembre de 2006.

² Profesora de Economía. Departamento de Gestión, Economía e Ingeniería Industrial. Politecnico di Milano. Piazza Leonardo da Vinci 32. 20133 Milano. Italia. E-mail: roberta.capello@polimi.it

so far and the theoretical and methodological gaps which still need to be filled out. Aspects that run counter to general beliefs emerge by reading the original contributions of well-known theoreticians, and will be presented. Future challenges will emerge from a critical approach to the milestones achieved so far.

JEL classification: R10, R12.

Key words: Regional economics, space and growth, theoretical directions.

1. Introducción

El objetivo de este trabajo es presentar una reflexión sobre los *desarrollos teóricos en Economía Regional* para destacar las recientes y nuevas direcciones científicas, así como los desafíos futuros. Las razones de este interés son múltiples. La primera tiene que ver con el reciente y creciente interés de los *policy makers* en los temas espaciales, tanto los temas antiguos como los nuevos. Los antiguos, como ocurre con las desigualdades regionales, se han agravado tras la histórica ampliación de la UE de mayo de 2004, por lo que requieren una atención especial; la ampliación añadió un 5% al PIB de la Unión Europea y un 20% de población; como consecuencia, el PIB *per capita* cayó un 12,5% el día de la ampliación. Los temas nuevos —como la *cohesión territorial*— conforman nuevos principios normativos para la Unión Europea, citados en los documentos políticos oficiales de la UE como principios estratégicos, compatibles y estratégicos en relación con otros principios más tradicionales, como son los de Lisboa y Gotemburgo³: «En términos prácticos, la cohesión territorial implica: *concentrar las políticas de desarrollo territorial regional y nacional* en la mejora del aprovechamiento de las potencialidades regionales y del capital territorial - la diversidad territorial y cultural europea; *mejorar el posicionamiento de las regiones en Europa* facilitando su conectividad e integración territorial; y *promoviendo la coherencia de las políticas de la UE con un impacto territorial...*» (p. I; con énfasis en este texto). Ante la gran atención que los *policy makers* están otorgando a los aspectos territoriales, la Ciencia Regional (y dentro de ella la Economía Regional) está llamada a ofrecer sus mejores instrumentos teóricos y metodológicos a partir de los cuales fundamentar las decisiones normativas.

La segunda razón es más de tipo científico, y está vinculada al hecho de que hace no más de una década se inició un amplio debate alrededor de la idea de una posible «crisis de mediana edad», alcanzada tras cuarenta años desde el establecimiento de la Ciencia Regional como disciplina. Ese periodo fue un momento útil de reflexión, de evaluación del camino recorrido desde la fundación hasta entonces, una comparación de los objetivos conseguidos respecto a los esperados, y asimismo de exploración de nuevas posibilidades para el futuro. Éstos fueron los objetivos principales de las di-

³ Véase Luxembourg Presidency, 2005a y 2005b.

versas reflexiones y evaluaciones que desde diferentes perspectivas se dirigieron a la Ciencia Regional (Bailly, 1992; Bailly y Coffey, 1994; Funck, 1991; Isserman, 1993, 1995; van Geenhuizen y Nijkamp, 1996). Como resultado, tuvo lugar una tendencia hacia la reorientación de la disciplina, se reforzaron los instrumentos teóricos y metodológicos y también se desarrollaron nuevos instrumentos.

La tercera razón es que el espacio, muy descuidado por los economistas de la corriente más dominante (*mainstream*), desde su aparición se ha convertido en una fuente de inspiración científica también para las disciplinas de la macroeconomía tradicional, la economía internacional y la organización industrial. Un repaso de los resultados teóricos obtenidos hasta ahora ayuda a medir el grado de convergencia y de fertilización cruzada de ideas entre los economistas regionales y los economistas *mainstream*.

El centro de atención de estas reflexiones es la Economía Regional como subdisciplina de la Ciencia Regional. Los objetivos del artículo son:

- ofrecer una panorámica de los desarrollos teóricos recientes en el ámbito de la Economía Regional (sección 2);
- explorar las nuevas perspectivas, particularmente sobre las concepciones de crecimiento y espacio, tras los avances teóricos previamente descritos (sección 3);
- destacar el papel que la Economía Regional puede jugar en el relanzamiento de la Ciencia Regional en general (sección 4);
- subrayar los desafíos futuros (sección 5).

En la sección 6 se incluyen algunos comentarios finales, a modo de conclusión.

2. Desarrollos teóricos recientes

2.1. Tendencias en las consideraciones teóricas

Aunque la Ciencia Regional es una disciplina relativamente joven, en sus cincuenta años de existencia se ha desarrollado una sorprendentemente amplia variedad de teorías, métodos y modelos, los cuales ofrecen un instrumental relativamente completo para el análisis espacial. La Economía Regional no es una excepción en este sentido; la Economía Regional contemporánea ha registrado, de hecho, muchos avances e incluso importantes logros, que enriquecen y refuerzan los marcos tanto teóricos como empíricos del análisis espacial.

Una porción importante de nuestra comprensión actual de la interacción fundamental entre el espacio y los comportamientos económicos locales tiene su origen en el ámbito de la teoría de localización. La teoría de localización da a la Economía Regional su identidad de disciplina científica y constituye su núcleo teórico-metodológico. Tiene fundamentos típicamente microeconómicos y adopta un enfoque estático tradicional. Se ocupa de las decisiones de localización de las empresas y de los hogares. Vinculada a ella existen una multitud de metáforas, fertilizaciones cruzadas e *inputs* teóricos (desde la macroeconomía, la teoría del comercio interregional, la teoría del desarrollo, la ecología matemática, la teoría de sistemas) los cuales han pulido los

instrumentos de la Economía Regional y ampliado su ámbito de investigación. En términos microeconómicos, la teoría de localización se ocupa de investigar las decisiones de localización de las empresas y de los hogares, pero implica también el análisis de las desigualdades en la distribución espacial de las actividades —investigación que permite la interpretación de los desequilibrios y jerarquías territoriales. La teoría de localización utiliza los conceptos de economías externas y de aglomeración para arrojar luz sobre algunos fenómenos macroterritoriales, como las desigualdades en la distribución espacial de las actividades, poniendo de esta manera las bases territoriales de los enfoques dinámicos.

De todas formas, la Economía Regional tiene un segundo ámbito de investigación, dedicado a la comprensión de las razones y de las fuentes del crecimiento regional. Dentro de este ámbito, coexisten dos enfoques diferentes: el de las teorías de crecimiento regional y el de las teorías de desarrollo regional.

Las teorías de crecimiento regional son intrínsecamente macroeconómicas; no obstante, se diferencian de los enfoques puramente macroeconómicos de Economía Política por su preocupación por las características territoriales. De la misma manera que hablamos de los fundamentos micro de la macroeconomía, podemos hablar de los fundamentos de localización de la teoría del crecimiento regional.

Las teorías de desarrollo regional adoptan, en cambio, un enfoque micro-territorial y micro-comportamental; se llaman teorías de desarrollo porque su finalidad no es explicar la tasa de crecimiento agregado de la renta y el empleo —como es el caso de las teorías de crecimiento regional— sino identificar todos los elementos tangibles e intangibles del proceso de crecimiento. Estas teorías forman el núcleo de la Economía Regional, el centro de una disciplina en la que la mayor fertilización cruzada entre la teoría de localización y la teoría del desarrollo permite el análisis del desarrollo regional como desarrollo *generativo*: la tasa de crecimiento nacional es la suma de las tasas de crecimiento de las regiones individuales —en oposición al desarrollo *competitivo* previsto por determinadas teorías que consideran el espacio como uniforme-abstracto, en las que el desarrollo regional no es otra cosa que la simple asignación regional del desarrollo nacional agregado.

El gran número de relativamente nuevas y avanzadas contribuciones en los dos ámbitos citados (teoría de localización y teorías de desarrollo/crecimiento regional) no permite una revisión detallada de todos los resultados individuales alcanzados; además, un análisis desagregado de todas las novedades probablemente no sería estimulante. Nuestra impresión es que un intento de destacar las tendencias teóricas genéricas será más fructífero para un debate sobre las actuales debilidades y las posibles tendencias de desarrollo futuro de la Economía Regional (véase también la tabla 1). Inevitablemente, el conjunto de «tendencias» que sigue es al mismo tiempo selectivo e incompleto, y refleja principalmente los puntos de vista personales y las propias preferencias de investigación.

2.2. La necesidad de mayor realismo

Observando las evoluciones teóricas ocurridas en la Economía Regional, una de las tendencias principales que ha acompañado el desarrollo teórico en este ámbito es la

Tabla 1. Principales tendencias en las teorías de economía regional

| Tendencias en las teorías | Teorías | | |
|--|--|---|--|
| | Teorías de localización | Teorías de crecimiento regional | Teorías de desarrollo regional |
| Más realismo en los enfoques teóricos | Funciones endógenas de renta ofertada Modelos de localización entre ciudades Renta urbana absoluta vs. diferencial Diferencias de renta en las decisiones de localización Externalidades en la localización residencial Gustos idiosincrásicos aleatoriamente distribuidos Coste de desplazamiento generalizado no uniforme con respecto a la localización Externalidades en el uso del suelo y óptimo social en el uso del suelo | Determinantes de crecimiento endógenos Un papel en los modelos de crecimiento de los comportamientos y procesos no lineales complejos e interactivos que tienen lugar en el espacio Condiciones de competencia imperfecta en los modelos de crecimiento Crecimiento como un asunto de competitividad a largo plazo. Progreso tecnológico como un factor endógeno de crecimiento | Elementos interpretativos en el análisis de cluster Recursos no materiales como fuentes de competitividad regional Papel activo en la creación de conocimiento |
| Enfoques de tipo dinámico más que estático | Economías de urbanización dinámicas Decisiones de elección de localización dinámicas | Trayectorias evolucionarias de interdependencias no lineales de sistemas complejos | Economías de aglomeración dinámicas más que estáticas |

necesidad de introducir mayor realismo en unos enfoques que son a veces, conceptualmente bastante abstractos, relajando la mayoría de los supuestos manifiestamente irreales de los modelos teóricos básicos, una tendencia que también es común a la economía urbana (Capello y Nijkamp, 2004). Esta tendencia está justificada por la necesidad de ampliar la capacidad interpretativa del instrumental teórico en este ámbito de investigación, buscando las teorías que mejor pueden reflejar el mundo real.

En el contexto de la teoría de localización, el área en la que la necesidad de realismo se ha sentido con mayor fuerza ha sido la de los modelos de uso del suelo y de decisiones de localización, para explicar la competencia que tiene lugar entre distintas actividades para obtener la localización más central en la ciudad. El análisis del comportamiento económico en el espacio representa el núcleo de la economía urbana; extensiones y mejoras del trabajo de Von Thünen-Alonso-Muth, en el que, en equilibrio, una reducción marginal en la renta (del suelo) al alejarse del centro es exactamente compensada por un incremento marginal en los costes de transporte, lo que define una condición de indiferencia entre localizaciones (la famosa «condición

de Muth»), han llevado al nacimiento de una subdisciplina específica; todos los modelos avanzados en esta dirección pueden interpretarse bajo la etiqueta «Nueva Economía Urbana», y más recientemente «Economía Urbana Analítica»⁴. La evolución teórica de esta rama de la economía urbana ha consistido en relajar las hipótesis simples hechas en los modelos básicos; la introducción de diferencias de renta en las decisiones de localización, de gustos idiosincrásicos aleatoriamente distribuidos; del espacio urbano heterogéneo; y de la existencia de externalidades en el uso del suelo (congestión, *zoning*, segregación, jurisdicciones fiscales) son algunos ejemplos al respecto⁵. El resultado obtenido ha sido un mayor grado de realismo en los modelos, al coste de un mayor nivel de sofisticación, muy criticado cuando da a lugar a una actitud de puro *l'art pour l'art* tan perjudicial para una ulterior aceptación y desarrollo de la teoría de localización.

En las teorías de crecimiento regional, la necesidad de un mayor realismo se ha notado en la conveniencia de insertar los comportamientos y procesos no-lineales complejos e interactivos que tienen lugar en el espacio dentro de los modelos de crecimiento, y de comprender, asimismo, la competitividad regional en términos de factores endógenos. La cuestión de si una región es intrínsecamente capaz de crecer como resultado de fuerzas endógenas ha dado lugar a debates durante décadas; la especialización industrial, la dotación de infraestructuras, la localización central, la dotación de factores de producción o las economías de aglomeración han sido destacadas en el ámbito académico como fuerzas motoras del éxito económico local.

El paso adelante decisivo en este ámbito ha sido centrarse en las economías de escala en la producción, las cuales, junto con los costes de transporte no lineales, se introducen en un modelo (cuantitativo) de crecimiento interregional; la distribución espacial final de las actividades depende críticamente de las condiciones iniciales, que incluyen la distribución inicial de actividades y la naturaleza de las no-linealidades incorporadas en las interacciones actividad-transporte, las cuales dan lugar a múltiples equilibrios (Krugman, 1991). El valor adicional del enfoque de Krugman reside en la hábil modelización de la interacción entre los costes de transporte y las economías de escala en la producción, si bien los determinantes del crecimiento endógeno ya habían sido destacados y estudiados desde hace tiempo, empezando por el modelo de Myrdal-Kaldor (rendimientos crecientes, pautas de crecimiento acumulativo autoalimentado).

En paralelo a la obra de Krugman, en el ámbito de los determinantes endógenos se ha dado una gran importancia al conocimiento como una fuerza motriz del desarrollo y, lo que es realmente nuevo, en los mecanismos autoalimentados endógenos en relación con la generación de conocimiento. Modelos macroeconómicos de crecimiento endógeno, en los que el conocimiento está por lo general incorporado en el capital humano (Romer, 1986; Lucas, 1988), han dominado ampliamente la esfera académica durante la última década. Su objetivo principal era introducir un mayor realismo en los modelos de crecimiento, relajando el supuesto irreal de que el progreso

⁴ Véase Richardson *et al.*, 1996.

⁵ El volumen editado por Richardson *et al.* (1996) contiene un conjunto muy completo de trabajos sobre este tema.

tecnológico es un proceso exógeno en los sistemas económicos; en las nuevas teorías de crecimiento, en cambio, el progreso tecnológico es una respuesta endógena de los agentes económicos en un entorno competitivo. Más específicamente, los rendimientos crecientes de los factores de producción derivados de factores endógenos —como la innovación, las economías de escala y los procesos de aprendizaje— se incluyen en una función de producción neoclásica, en la que compensan el efecto de la productividad marginal de los factores individuales, que el enfoque neoclásico tradicional asume que son decrecientes.

La identificación de los determinantes endógenos del crecimiento era el problema científico crucial que explicó el nacimiento de las teorías de desarrollo regional. El desarrollo es, de hecho y por definición, *endógeno*. Depende fundamentalmente de una organización concentrada del territorio, en la que se encuentra incorporado un sistema socioeconómico y cultural cuyos componentes determinan el éxito de la economía local: capacidad emprendedora, factores de producción local (trabajo y capital), habilidades de los agentes locales en términos de relaciones que permitan generar una adquisición acumulativa de conocimientos —y, además, una capacidad de toma de decisiones que permite a los agentes económicos y sociales locales guiar el proceso de desarrollo, apoyarlo cuando se experimentan cambios e innovaciones, y enriquecerlo con la información y los conocimientos externos necesarios para aprovecharlo en el proceso general de crecimiento, y de transformación social, tecnológica y cultural de la economía mundial. La naturaleza micro-comportamental de estos enfoques permite una comprensión profunda de las fuentes de las externalidades territoriales, de los rendimientos crecientes en forma de economías de aglomeración, que están en la base de la formación de *clusters* industriales.

Un mayor realismo en el estudio de los *clusters* y sus determinantes requiere también una mejor comprensión de los casos de éxito y fracaso de los sistemas productivos locales, apenas explicados por los primeros modelos. Economías dinámicas de aglomeración —definidas como ventajas territoriales que actúan sobre la capacidad de las empresas y las regiones para innovar— pasan a ser el centro de la mayoría de las recientes reflexiones teóricas en este ámbito, dando lugar a los enfoques neo-schumpeterianos de desarrollo regional. Un extenso debate domina la esfera académica en este terreno, con objeto de identificar el papel del espacio en los procesos de innovación.

En la vasta literatura creada en este ámbito, los determinantes endógenos de la innovación son los rendimientos crecientes, en forma de ventajas de localización dinámicas derivadas de⁶: (i) *proximidad espacial, geográfica* entre empresas, que

⁶ En estos ámbitos de investigación, véase entre otros Anselin *et al.*, 1997 y 2000; Audretsch and Feldman 1996; Aydalot, 1986; Camagni, 1991; Capello, 1999 y 2001; Crevoisier and Camagni, 2000; De Groot *et al.*, 2001; Feldman, 1994; Feldman and Audretsch, 1999; Jaffe, 1989; Jaffe *et al.*, 1993; Maier y Sedlacek, 2005; Maillat *et al.*, 1993; Maskell y Malmberg, 1999; Rallet, 1993; Ratti *et al.*, 1997; Bellet *et al.*, 1999. Muy recientemente se ha creado un modelo macroeconómico de previsión de crecimiento regional, llamado MASST, que considera la eficiencia y la calidad de los activos territoriales y de las relaciones socio-económicas las fuerzas motrices de la competitividad y del rendimiento regional. Factores como la accesibilidad, dotación de infraestructuras, capacidad innovadora local, estructura urbana local y posición geográfica son intrínsecos a la lógica del modelo, y han sido identificados como variables

facilita el intercambio de conocimiento tácito: esto caracteriza la reflexión de los geógrafos económicos preocupados por explicar la concentración de las actividades innovadoras; (ii) *proximidad relacional* entre empresas, definida como interacción y cooperación entre agentes locales, fuente de procesos de aprendizaje colectivo y socialización del riesgo de la innovación (por ejemplo, relaciones territorializadas entre sujetos que actúan dentro de una cierta proximidad geográfica y social): este era el enfoque adoptado por los economistas territoriales para explicar la dinámica de los sistemas locales en términos de capacidad innovadora local; (iii) *proximidad institucional*, en forma de reglas, códigos y normas de comportamiento que facilitan la cooperación entre agentes y, por tanto, la socialización del conocimiento, y que ayudan asimismo a los agentes económicos (personas, empresas e instituciones locales) a desarrollar formas organizativas que respaldan los procesos de aprendizaje interactivo: este aspecto fue destacado por los enfoques más sistémicos que buscan entender la evolución de sistemas complejos como el sistema de producción de innovaciones.

2.3. La necesidad de enfoques dinámicos

Una segunda tendencia clara que ha estado y está presente en los desarrollos teóricos —típica solamente en las teorías de desarrollo/crecimiento regional— han sido los intentos de desplazarse hacia *enfoques dinámicos*. El tiempo importa tanto como el espacio en la Ciencia Regional, y esto también es cierto en la Economía Regional. Los esfuerzos para incorporar el tiempo en los análisis espaciales han tenido lugar de dos maneras diferentes, de acuerdo a dos diferentes concepciones del tiempo aplicados en los dos ámbitos de análisis: el tiempo cronológico más tradicional; y el tiempo como ritmo del fenómeno innovador que tiene lugar en el territorio, que se ha aplicado en los modelos de crecimiento regional.

La introducción de un tiempo cronológico dentro del análisis espacial no es en absoluto una tarea sencilla, puesto que requiere un instrumental matemático y metodológico que sólo recientemente se ha puesto a disposición de los investigadores regionales. Teorías sobre dinámicas regionales no-lineales —estructuradas en el contexto de la teoría del caos, teoría sinérgica o análisis cazador-presa— pueden citarse aquí (véase Nijkamp y Reggiani, 1999). Hasta hace unos años en los modelos de crecimiento, la gran mayoría de experimentos y aplicaciones han tomado por descontado la existencia de procesos de crecimiento lineal y, por tanto, regular. Los modelos lineales son seguramente capaces de generar soluciones inestables, pero las soluciones

cruciales en la explicación económica del éxito regional en Europa. Estos factores locales se complementan con agentes macroeconómicos, nacionales, los cuales también juegan un papel importante en la lógica del modelo para la interpretación del rendimiento regional, un hecho que se justifica en términos económicos por la relevancia de: a) elementos completamente macroeconómicos, es decir, tipos de interés, tasas de cambio, tasa de inflación, gasto público; b) factores estructurales institucionales y generales, como la eficiencia del sector público, el nivel educativo general de la población, y las características de las relaciones del mercado de trabajo. La naturaleza de abajo-hacia-arriba, «generativa» del rendimiento regional es por tanto completamente reconocida, y es incorporada en la lógica interna del modelo de una manera que parece extremadamente innovadora dentro de la literatura existente (Capello, 2005 y 2006).

de dichos modelos están restringidas a determinados tipos regulares estándar. Dicho modelos pueden ofrecer replicaciones aproximadas de cambios a corto y medio plazo, pero fallan cuando incorporan desarrollos a largo plazo caracterizados por cambios estructurales de naturaleza irregular. Esta limitación se ha solucionado recientemente mediante la adopción de modelos no lineales, que permiten cambios en la dinámica de un sistema generados incluso por pequeñas perturbaciones en las formas estructurales; la inestabilidad estructural significa la posible existencia de cambios cualitativos significativos en el comportamiento del sistema (esto es, en las variables de estado) que están estrechamente relacionadas con fenómenos de bifurcación y de catástrofe que pueden ocurrir si los valores parámetro (esto es, las variables de control) cambian⁷. La aplicación de modelos no lineales en los conocidos modelos neoclásicos y keynesianos ha mostrado que los resultados deterministas y únicos conseguidos por los modelos lineales dinámicos ya no están garantizados: la convergencia interregional en términos de renta, que se deduce del modelo neoclásico tradicional se quiebra y abre el camino a posibles trayectorias y soluciones de equilibrio alternativas; los modelos de Myrdal-Kaldor keynesianos no lineales sustituyen el resultado determinista de crecimiento continuo, o de su declive, tras un fenómeno catastrófico, por trayectorias de desarrollo nuevas y alternativas (Miyao, 1984, 1987a y 1987b).

Estas mejoras teóricas también han sido útiles para lograr un mayor realismo en estos modelos, capaces de incorporar las interacciones dinámicas entre los componentes de un sistema espacial. Dichas interacciones están determinadas funcionalmente por las interdependencias entre el comportamiento de los agentes y las fricciones causadas por la distancia. En lo espacial, tales interacciones pueden ser estables por naturaleza (por ejemplo, actuando bajo condiciones externas fijas), o pueden estar sujetas a cambios que las disipen, como resultado de procesos evolucionarios en el mundo exterior. En el último caso, los parámetros del modelo pasan a ser dependientes del tiempo, de manera que pueden aparecer dinámicas no lineales más complejas (véase Puu 1991; Nijkamp y Reggiani 1993)⁸.

En el ámbito del desarrollo regional, se ha desarrollado y aplicado una diferente noción de tiempo en términos conceptuales; el tiempo *à la* Bergson-Heidegger se interpreta como duración y como un proceso continuo de creación, caracterizado por su discontinuidad, su irreversibilidad, su carácter secuencial y su acumulatividad. De esta forma, el tiempo se concibe por una parte importante de los estudios urbanos como el ritmo del proceso de aprendizaje, innovación y creación. Los *clusters* locales (y los distritos industriales) son, por definición, el lugar donde tienen lugar los procesos de aprendizaje y de aprendizaje acumulativo; la identificación de las fuentes y de los determinantes endógenos de dichos procesos, junto a la simple proximidad física, representan un gran desafío para los economistas regionales. Los *spillovers* de conocimiento, *collective learning*, *learning regions* (o *learning spaces*) y *knowledge-based regions* son todas ellas teorías que abarcan las perspectivas más avanzadas en

⁷ Véase Fujita y Thisse, 1996 y 2002.

⁸ Véase Nijkamp, 2006.

esta dirección.⁹ En estos enfoques teóricos, la innovación se ha convertido además, en el factor crítico de supervivencia para una economía espacial competitiva y en el factor que determina la dirección y el ritmo del desarrollo regional (Nijkamp y Abreu, 2006).

3. Nuevas perspectivas en las relaciones entre espacio y crecimiento

3.1. La evolución en la concepción del crecimiento: nuevas perspectivas en las teorías de crecimiento

Las tendencias teóricas recientes arriba presentadas han sido posibles gracias a las nuevas perspectivas —especialmente en los conceptos de espacio y crecimiento— que han permitido superar algunos de los enfoques generales tradicionales que limitaban el poder de interpretación de las teorías y los modelos de economía regional.

La primera definición de crecimiento regional adopta un punto de vista a corto plazo del crecimiento y se centra en la explotación de unos recursos de capital dados y no usados y de amplias reservas de trabajo. Estas teorías de crecimiento —de naturaleza típicamente keynesiana— parten de la hipótesis de la existencia de una capacidad productiva ociosa (stock de capital) y de amplias reservas de mano de obra. Bajo estas condiciones, el crecimiento económico local no depende de la estructura y dinámica de la oferta (que por definición es capaz de expandirse y responder rápidamente a las demandas del mercado); más bien se guía por la demanda creciente de bienes producidos localmente que ejerce un efecto multiplicador sobre la renta a través de aumentos en el consumo y el empleo. Esta era la definición que se dio al crecimiento en las primeras teorías de la década de 1950, las cuales presuponían la existencia de un problema de desempleo.

La segunda definición es la de los economistas clásicos (y neoclásicos) de los siglos XVIII y XIX, que interpretaban el proceso de crecimiento en términos de eficiencia productiva, de división del trabajo en un sentido smithiano, y de productividad de los factores de producción, y que, a partir de aquí examinan las dinámicas de los salarios, las rentas y el bienestar individual. El crecimiento regional es, así, un problema de bienestar individual al que se debe hacer frente de dos formas: actuando sobre la productividad de los factores, obteniendo de esta manera aumentos en los salarios y rentas *per capita* reales, y fomentando procesos de especialización productiva que generan ventajas derivadas de la compra de bienes en los mercados interregionales a precios más bajos de los que se obtendrían si los bienes fueran pro-

⁹ Para una revisión de la literatura sobre *spillovers* espaciales véase Anselin *et al.*, 1997 y 2000; Audretsch y Feldman 1996; Aydalot, 1986, De Groot *et al.*, 2001; Feldman, 1994; Feldman y Audretsch, 1999; Jaffe, 1989; Jaffe *et al.* 1993; Maier y Sedlacek, 2005; sobre *collective learning*: Camagni, 1991; Capello, 1999 y 2001; Crevoisier y Camagni, 2000; Maillat *et al.*, 1993; Rallet, 1993; Ratti *et al.*, 1997; Bellet *et al.*, 1999; sobre *learning regions*: Lundvall y Johnson, 1994; Maskell y Malmberg, 1999; sobre *knowledge-based regions*: véase Malecki, 2000; Florida, 1995; Nijkamp y Stough, 2004; Simmie, 1997.

ducidos internamente en la región. Estas teorías también engloban la noción de crecimiento relativo —de divergencia/convergencia en niveles y tasas de crecimiento entre regiones— puesto que miden la magnitud y la tendencia de las desigualdades entre las rentas *per capita*. Así era visto el crecimiento en la mayoría de las teorías desarrolladas en los años 1960s. Los problemas de pobreza, subdesarrollo y desigualdades en la distribución espacial de la renta eran aspectos normativos de preocupación en estos modelos.

Las nuevas teorías de crecimiento local no consideran ni la primera ni la segunda definición, sino que, por contra, adoptan la interpretación del crecimiento más reciente renunciando, en el momento en que estas teorías fueron propuestas, a las teorías de desarrollo regional. Estudian las condiciones locales que permiten al sistema económico alcanzar altos niveles *de competitividad* y, de manera más crucial, mantener estos niveles a lo largo del tiempo. El crecimiento se define como un incremento en la capacidad de producción real de una región y su capacidad para mantener este incremento, gracias a elementos acumulativos y auto alimentados, de naturaleza tanto económica como territorial.

3.2. La evolución en la concepción del espacio: nuevas perspectivas en las teorías de crecimiento y desarrollo

Los nuevos desarrollos de la teoría han tenido lugar gracias también a una nueva perspectiva en la concepción del espacio, una concepción que ha permitido la introducción de rendimientos crecientes —en forma de economías de aglomeración— en los modelos macroeconómicos de crecimiento. En la historia de la Economía Regional, el espacio se ha concebido de diferentes formas. En las teorías de localización originales, el espacio ha tenido el papel de una barrera física —o de una fricción espacial— para la actividad económica, adquiriendo la forma de distancia física entre los mercados de inputs y de outputs, que en los modelos se conceptualizan como un genérico coste de transporte. Por sus características intrínsecas, en las teorías de localización el espacio se puede definir como *un espacio físico-métrico*¹⁰.

Las teorías de crecimiento regional de los años cincuenta y sesenta empleaban una concepción del espacio —como *uniforme-abstracto*, ya no físico y continuo, sino abstracto y discreto— completamente diferente del espacio físico-métrico de la teoría de localización. El espacio geográfico se dividía en «regiones», áreas de un tamaño físico-geográfico limitado (normalmente coincidente con las unidades administrativas) considerado internamente uniforme y, por tanto, sintetizable en un vector de características agregadas de naturaleza socio-económico-demográfica: «pequeños países» en la terminología del comercio internacional, pero, a diferencia de las naciones, caracterizado por mercados externos abiertos al movimiento de factores de producción. El espacio era interpretado como un «contenedor físico» del desarrollo, una simple área geográfica, a menudo asociada en las teorías macroeconómicas agregadas con la región administrativa —pero también con áreas locales más pequeñas (simples aglomeraciones geográficas dentro de una región). La ventaja de esta con-

¹⁰ Para una completa discusión sobre las diferentes concepciones del espacio, véase Capello, 2007.

cepción del espacio es que permite el uso de los modelos macroeconómicos para interpretar el fenómeno del crecimiento regional.

En ambos casos, el espacio no tenía ningún papel en la determinación de la senda de desarrollo de una economía local. En las teorías de crecimiento regional la misma lógica explicaba el desarrollo de las regiones, de las áreas metropolitanas o, de manera más general, de las áreas industriales densamente pobladas, dando fe de la aespacialidad de las teorías.

Un cambio radical en la concepción del espacio tuvo lugar en los años setenta cuando se confirió al espacio un papel muy diferente en el desarrollo. Ya no era un simple contenedor; el espacio pasaba a ser concebido como un recurso económico, como un factor de producción independiente. Se le concibe como generador de ventajas estáticas y dinámicas para las empresas, y como un factor determinante de la competitividad de un sistema local de producción. De acuerdo con las teorías de desarrollo regional, el espacio era una fuente de rendimientos crecientes y de externalidades positivas en forma de economías de aglomeración y localización. Los sistemas locales de producción conseguían mayores tasas de crecimiento mediante la actuación de los rendimientos crecientes sobre la eficiencia productiva local, reduciendo los costes de producción y de transacción, aumentando la eficiencia de los factores de producción e incrementando la capacidad innovadora. En consecuencia, el desarrollo regional dependía de la eficiencia de una organización territorial de la producción concentrada, no de la disponibilidad de recursos económicos o de su asignación espacial más eficiente. El espacio era, pues, concebido como un *espacio diversificado-relacional*; un espacio diversificado en el cual es fácil distinguir (incluso en el interior de una región) la distribución desigual de las actividades. El desarrollo tiene lugar selectivamente en áreas donde la organización concentrada de la producción ejerce sus efectos positivos en los parámetros de eficiencia estática y dinámica. Al mismo tiempo, el espacio es *relacional*, en la medida en que las relaciones económicas y sociales que aparecen en un área determinada desarrollan funciones cruciales en varios aspectos. Aseguran el funcionamiento flexible de los mecanismos de mercado, favorecen procesos de producción más eficientes y menos costosos, asimismo la acumulación de conocimiento en el mercado local y un desarrollo más rápido de la innovación – todos ellos factores que aceleran el desarrollo local¹¹.

Hasta finales de los años ochenta estas diferentes concepciones de espacio se desarrollaron dentro de la Economía Regional sin la menor convergencia entre ellas. Durante esos años se produjo un *impasse* en el desarrollo teórico; en palabras de Edvin Von Böventer (1975), «dentro de la economía regional uno puede distinguir, por un lado, la teoría regional «pura y exacta», sin economías de aglomeración, y por el otro lado, la «teoría regional aplicada» que es inexacta pero tiene en cuenta los factores de aglomeración». Von Böventer se refería, en el primer caso, a una teoría del crecimiento

¹¹ Una interpretación de la economía-espacio como un conjunto complejo de interrelaciones económicas – en diferentes niveles de escala geográfica y con una variedad de dimensiones temporales – se puede encontrar en la primera ley de la geografía formulada por Tobler (1970), que estipula que en el espacio cualquier cosa está relacionada con cualquier otra cosa, pero que las cosas cercanas están más relacionadas que las cosas alejadas. Véase Nijkamp, 2006.

rigurosamente económica y formalizada, más cercana a la economía *mainstream* y que considera un espacio uniforme-abstracto. En el segundo caso, pensaba en una teoría del desarrollo sin el rigor formal de la macroeconomía y basado en una concepción del espacio en la que las economías de aglomeración dirigen el desarrollo local.

El objetivo de incorporar las economías de aglomeración —en forma de rendimientos crecientes— en los elegantes modelos de naturaleza estrictamente macroeconómica, fue posible gracias a los avances en los instrumentos matemáticos más avanzados para el análisis del comportamiento cualitativo de sistemas no-lineales dinámicos (bifurcación, catástrofe y teoría del caos), junto con la aparición de los modelos económicos formalizados que abandonaban las hipótesis de los rendimientos constantes y de la competencia perfecta. Estos nuevos avances teóricos requirieron una nueva concepción del espacio, la del *espacio diversificado-estilizado*. El espacio, en estas nuevas teorías de crecimiento local, es un espacio diversificado, puesto que la existencia de polaridades en el espacio permite ver donde tiene lugar el desarrollo, diversificando el nivel y la tasa de crecimiento de la renta, incluso entre áreas de una misma región. De todas formas es un espacio estilizado, ya que las polaridades se tratan como puntos desprovistos de cualquier dimensión territorial. Este enfoque se aleja del concepto de un *espacio uniforme-abstracto* de las teorías del crecimiento desarrolladas en los cincuenta y sesenta; uniforme, en la medida que las condiciones de oferta (dotación de factores, estructura sectorial y productiva) y las condiciones de demanda (gustos y preferencias de los consumidores) son idénticas en todas las partes de la región; abstracto, en la medida que hipótesis simplificadoras son introducidas para hacer frente a las condiciones específicas del lugar (véase Capello, 2007).

Para dar más relevancia al papel del espacio en las actividades innovadoras, las teorías de desarrollo regional cambian su perspectiva del espacio como un puro generador de ventajas estáticas, y centran su atención en el papel del espacio en la creación de conocimiento y, por consiguiente, en las ventajas de aglomeración dinámicas.

En la mayor parte de la reciente teoría de desarrollo regional el espacio pasa a ser un «espacio cognitivo», un espacio donde la capacidad de gestionar información para identificar y resolver problemas, o más precisamente en el ámbito económico, la capacidad de transformar la información y las invenciones en innovación y aumentos de productividad, depende también de la interacción local cooperativa o de mercado. El espacio reduce la incertidumbre, las asimetrías de información (y por tanto la desconfianza mutua entre socios) y la probabilidad de comportamientos oportunistas bajo la amenaza de sanciones sociales (Camagni, 1991 y 2004), todos ellos elementos que se confirman en muchas escuelas de Economía Regional (Bellet *et al.*, 1999; Rallet and Torre, 1995; Cappellin, 2003a), gracias a la proximidad cognitiva: códigos de comportamiento compartidos, cultura común, confianza mutua y sentido de pertenencia explican procesos de creación de conocimiento y de aprendizaje colectivo¹². De hecho, especialmente en contextos caracterizados por una pluralidad de agentes —como los

¹² Un proceso de aprendizaje colectivo de este tipo fue propuesto en primer lugar por el grupo del GREMI (Camagni, 1991; Perrin, 1995) y posteriormente ampliamente adoptado como un sólido concepto teórico para la interpretación del desarrollo y la innovación basados en el conocimiento (Keeble y Wilkinson, 1999 y 2000; Capello 1999; Cappellin, 2003b).

distritos industriales y los *clusters* productivos— la evolución del conocimiento «no es el resultado de esfuerzos individuales en I+D dentro de cada empresa, sino más bien la combinación de capacidades complementarias y de procesos generales de aprendizaje interactivo, que implican muchos «clientes» y «proveedores» junto a una bien definida *filière* o cadena de suministro (Cappellin, 2003b, p. 307).

En estos enfoques, el espacio abstracto se convierte en un territorio real, un espacio relacional donde tienen lugar interacciones funcionales y jerárquicas, económicas y sociales, las cuales están incrustadas en el espacio geográfico y dan lugar a procesos locales de aprendizaje cooperativo, alimentadas por la proximidad espacial (efectos de la «atmósfera»), relaciones en red (relaciones selectivas a larga distancia), interacción, creatividad y habilidad de recombinación (Camagni y Capello, 2006).

4. La Economía Regional y su relevancia en el relanzamiento de la Ciencia Regional

El desarrollo teórico de la Economía Regional, y en general de la Ciencia Regional, no ha sido siempre un proceso fácil y constante. A lo largo de los años noventa se inició un amplio debate entorno a la idea de una posible «crisis de mediana edad», alcanzada tras cuarenta años desde el establecimiento de la Ciencia Regional como disciplina; la valoración del camino que llevó de aquí hasta allí, una comparación de los objetivos conseguidos con los esperados, y la exploración de nuevas posibilidades para el futuro fueron los principales objetivos de las diversas reflexiones y evaluaciones que desde diferentes perspectivas se dirigieron a la ciencia regional (Bailly, 1992; Bailly y Coffey, 1994; Cuadrado-Rovira, 1999; Funck, 1991; Isserman, 1993, 1995; van Geenhuizen y Nijkamp, 1996)¹³.

El debate sobre las dificultades encontradas en el desarrollo de la Ciencia Regional fue útil para identificar dos fuentes de problemas: por una parte, la falta de relevancia de los problemas prácticos, y, por la otra, la pérdida de la interdisciplinaridad. La primera se atribuyó como resultado de la tendencia dominante en dicho periodo de desarrollar instrumentos y modelos descriptivos o analíticos, los cuales «tenían el sabor dulce y embriagador de *«l'art pour l'art»* (Bolton and Jensen, 1995, p. 137). La segunda fuente de malestar estaba relacionada con el reconocimiento, un tanto irónico, de que, a pesar de que la apertura y la amplitud —en términos de disciplinas, métodos y objetos de análisis— eran los objetivos principales a los que la disciplina aspiraba en sus primeros días, en los noventa la principal debilidad de la Ciencia Regional era su estrechez de perspectivas (Bailly and Coffey, 1994).

La Ciencia Regional, y dentro de ella la Economía Regional se ha recuperado recientemente de la «crisis», hasta el punto que ahora los investigadores hablan de un fenómeno normal de transición, reflejo de una sólida dinámica de la disciplina, de

¹³ El profesor Cuadrado-Rovira reflexionó sobre estos temas desde una perspectiva europea en su Presidential Address del congreso de la ERSA en Viena, 1988, con el título: *Regional Science, QuoVadis? A European Perspective, Challenges and Proposals*. El texto en español está publicado por la AEER, Boletín, marzo 1999, pp. 16-27.

normales tendencias alcistas y bajistas del «ciclo de vida de un producto científico», que caracteriza a la ciencia en general (Quingley, 2001; Capello y Nijkamp, 2004).

Señales de «buena salud» de la Economía Regional pueden encontrarse en los profundos debates que han llenado las revistas científicas. Entre ellos, dos son de un interés destacado por su vinculación directa con aspectos normativos. Dos ejemplos al respecto son, por una parte, el debate sobre convergencia y, por otra, el debate sobre competitividad regional.

El debate sobre la convergencia nunca ha estado de tanta actualidad, dada la ampliación de la UE a nuevos estados miembros. Desde un punto de vista teórico se han hecho progresos decisivos en este ámbito y en la distinción tradicional, es más, una dicotomía, -a menudo presentada en los manuales de economía regional- entre teorías de convergencia y de divergencia: esto es, entre teorías que examinan las razones por las que se reducen las desigualdades entre regiones ricas y atrasadas, y teorías que, por el contrario, explican la persistencia de dichas desigualdades.

Integradas en el lado de las teorías de convergencia se sitúan las teorías que tienen su origen en el paradigma neoclásico y que en su formulación inicial interpretan el desarrollo como un proceso tendente al equilibrio gracias a las fuerzas de mercado. En el equilibrio, no sólo se da una asignación óptima de los recursos sino también una distribución uniforme de los factores de producción en el espacio que garantiza, al menos en tendencia, el mismo nivel de desarrollo entre regiones.

Del lado de la divergencia se sitúan las teorías de origen keynesiano, las cuales, introduciendo mecanismos de *feedback* positivos y negativos, así como la atracción y repulsión acumulativa de recursos productivos en las áreas respectivamente ricas y pobres de un país, prevén no sólo la persistencia sino incluso el empeoramiento de las desigualdades entre regiones.

En general, una especie de prejuicio ha acompañado la distinción entre teorías de divergencia y convergencia a lo largo de la historia de la Economía Regional. En los sesenta, Borts y Stein elaboraron un modelo (el famoso modelo de las dos regiones – dos sectores) con el que demostraban que si dos regiones parten del mismo nivel y una crece más que la otra debido a shocks externos, tiene lugar una tendencia en las tasas de crecimiento regional a *diverger*. La razón es la siguiente: la renta generada en la región exportadora del bien manufacturero difiere de la renta disponible en una cantidad igual a la remuneración del capital tomado en préstamo del exterior. El ahorro interno, calculado como un porcentaje de la renta disponible, nunca será por lo tanto suficiente para financiar la producción local. La escasez de capital garantiza una alta remuneración para este factor de producción, lo que estimula un flujo constante de entrada de capitales desde el exterior. Como resultado, la tasa de crecimiento de la región es persistentemente superior a la de las demás regiones. El flujo de trabajadores hacia la región exportadora altera el ratio capital/trabajo, atenuando de esta manera la divergencia en las tasas de crecimiento.

En los últimos años, instrumentos matemáticos y de modelización más refinados han demostrado que las mismas teorías son capaces de explicar tanto la divergencia como la convergencia. Mediante la introducción, por ejemplo, de las economías de escala y de las economías de aglomeración en la función de producción —obviamente una función más compleja que la del modelo de los años sesenta—, el modelo

neoclásico consigue simular con éxito una serie de comportamientos y tendencias, tanto continuas como «catastróficas», muy alejadas del mecanicismo y univocidad de las predicciones de convergencia del modelo neoclásico original. De la misma manera, la divergencia derivada de los modelos keynesianos (*à la* Myrdal y Kaldor en particular) se cuestiona cuando se analizan las propiedades dinámicas del modelo: en función de los valores de los parámetros de las ecuaciones dinámicas que describen la lógica económica del modelo, el sistema local puede tanto converger a una tasa de crecimiento constante, como diverger de manera explosiva o implósiva de ella.

Por tanto, es posible concluir que ya no hay base para derivar una dicotomía entre las teorías de convergencia y divergencia, entre teorías optimistas y pesimistas. De todas formas, el problema sigue estando muy presente y es mucho más complejo de lo que se creía en el pasado. El modelo neoclásico, elegante en su formulación y consistente en su lógica económica, ha sido frecuentemente criticado por inadecuado (en su formulación original) para interpretar las constantes y persistentes desigualdades regionales. El modelo keynesiano ha sido acusado, a su vez, de ser incapaz de prever las limitaciones territoriales en la evolución del proceso acumulativo, aunque estos límites tengan efectos sustanciales en las sendas de desarrollo territorial. Pero, si se abandona la dicotomía de las «teorías de divergencia/convergencia», puede recuperarse la capacidad explicativa de cada teoría para elaborar un amplio conjunto de instrumentos conceptuales con los cuales poder interpretar el complejo proceso del desarrollo territorial.

Las predicciones contradictorias de los modelos de crecimiento neoclásico y endógeno han generado un intenso examen y una plétora de estudios empíricos, así como nuevos y más sofisticados enfoques metodológicos para la medición de las desigualdades regionales. En este ámbito todavía queda mucho por hacer.

Un segundo debate actualizado abarca directamente el tema de la mejora de la *competitividad de los territorios en una economía globalizada*¹⁴. Este debate se centra en dos temas interrelacionados. El primero tiene que ver con la definición de competitividad regional, que se entiende como un concepto escurridizo, puesto que ha sido definido de diferentes maneras: (i) como un incremento en la base exportadora de la región, centrándose en el comportamiento exportador (Storper, 1997; European Commission, 1999; Rowthorn, 1999); (ii) como un incremento en la productividad de los factores (Krugman, 1998; Porter y Ketels, 2003)¹⁵. Las dos definiciones parecen incluso contradictorias. La primera requiere un aumento en la relación entre el nivel general de los precios de importación y el nivel de los precios de exportación, expresados en moneda común; la competitividad aumenta, de hecho, cuando el denominador se reduce (debido a una devaluación o una reducción en los precios de exportación) y tiende a generar aumentos en las exportaciones (en volumen) y en el empleo. El segundo se basa en la relación inversa (precios de exportación sobre precios de importación), esto es, en la *relación de intercambio*, puesto que la idea básica es que la mayor eficiencia del sector exportador implica la capacidad de importar la misma cantidad de bienes empleando una cantidad menor de recursos locales (este es

¹⁴ Se ha destacado que economistas y expertos de todas partes han elevado la «competitividad» a un *status* de ley natural de la moderna economía capitalista. Véase Kitson *et al.*, 2005, p. 1.

¹⁵ Véase Kitson *et al.*, 2005.

principalmente el caso del proceso de innovación), o importar más con el mismo nivel de utilización de recursos locales. En este caso una reducción de los precios de exportación, y por tanto un aumento en la competitividad, se traduce en una reducción del bienestar (véase Camagni, 2002).

Se ha sugerido que: «la situación conflictiva puede resolverse teniendo en cuenta una medida diferente de competitividad: si es cierto «que es mejor vender a precios crecientes que a precios decrecientes» y que el problema consiste en enfrentarse a una caída esperada de la demanda en una situación de precios crecientes, la respuesta, tanto conceptual como operativa, es la de aumentar el atractivo de los productos locales actuando sobre la innovación, de manera que se rompe el contexto estático, tanto conceptual como operativo, de la competencia en precio. Llegamos de esta manera a un concepto de *competitividad no en precio*» (Camagni, 2002).

Un tema relacionado, iniciado con el argumento provocativo expuesto por el eminente economista Paul Krugman, es el de si las regiones compiten sobre la base de ventajas comparativas o absolutas; un debate importante desarrollado en los últimos cinco años que se inició tomando como referencia el caso de las naciones pero que, recientemente, se ha ampliado a las entidades regionales y territoriales¹⁶. Como afirma Camagni, «el asunto en cuestión no es para nada abstracto y alejado de los temas actuales que tienen que ver con el desarrollo espacial: de su respuesta se deriva el fundamento económico de las políticas de desarrollo a nivel local, dirigidas a reforzar la competitividad y la capacidad de atracción de los territorios, su capacidad de ajustarse a la demanda tanto de los ciudadanos como de las empresas en términos de bienestar y de eficiencia general» (Camagni, 2002).

El debate ha sido en gran parte no concluyente, probablemente debido a la amplia diferenciación en los orígenes, lógicas y lenguajes científicos de los participantes (economistas internacionales, expertos en administración de empresas, investigadores regionales), que han llevado a desarrollar diferentes posiciones, nunca realmente comparadas, y a mezclar los diferentes niveles de análisis territorial, como si las mismas «leyes» pudieran aplicarse indistintamente a las ciudades, regiones o naciones¹⁷.

A partir exactamente de este último punto, una respuesta científica ha sido recientemente propuesta por Camagni, basada en sólidos fundamentos teóricos (Camagni, 2002). De acuerdo con este autor, las regiones difieren de los países en que compiten sobre la base de una ventaja absoluta, puesto que el proceso de ajuste que restaura el equilibrio en el comercio internacional, y que funciona según el principio de la ventaja comparativa en el caso de shocks exógenos, no funciona de la misma forma a nivel nacional que a nivel regional. El punto de partida es la observación de que, si bien el modelo de Ricardo da como resultado que el comercio siempre es en beneficio de

¹⁶ Esta última parte del debate fue recogida en la *International Regional Science Review*, 1-2, 1996 y por *Urban Studies*, n. 5-6, 1999. Recientemente, Krugman ha recopilado sus intervenciones sobre el tema en Krugman, 1998. Véase también entre otros, Cheshire and Gordon, 1995; Boschma, 2004; Steinle, 1992; Storper, 1997.

¹⁷ Los editores del número de *Urban Studies* afirman: «Queda claro que los autores que han participado en esta revisión creen en términos generales que las ciudades y otros lugares compiten los unos con los otros. (...) Las consecuencias para las economías nacionales siguen siendo inciertas» (Lever and Turok, 1999, p. 792).

un país, en realidad sólo tiene lugar si existen ventajas absolutas en el comercio entre los agentes económicos que comparan los precios (absolutos) de una mercancía en los dos países, dado un determinado tipo de cambio. En el país con una productividad más alta, los salarios son necesariamente más elevados que en el país menos eficiente, donde las remuneraciones de los factores se definen a partir de los menores niveles de productividad y del output total. Es probable, desde un punto de vista lógico, que las diferencias de productividad sean, en promedio, perfectamente compensadas por diferencias en los salarios (calculadas en la misma moneda) —lo que demuestra que las ventajas comparativas son también ventajas absolutas.

5. Desafíos para el futuro

Mi impresión personal sobre el futuro de la Economía Regional (y de la Ciencia Regional en general) es optimista. Tras un periodo de reflexión, la Ciencia Regional muestra claras señales de recuperación, como el gran interés en problemas prácticos y el reconocimiento de que un enfoque del tipo «*art pour l'art*» es perjudicial para una mayor aceptación y avance en este ámbito. Los investigadores regionales siguen teniendo planteados ante sí algunos desafíos teóricos, y hay que hacerles frente.

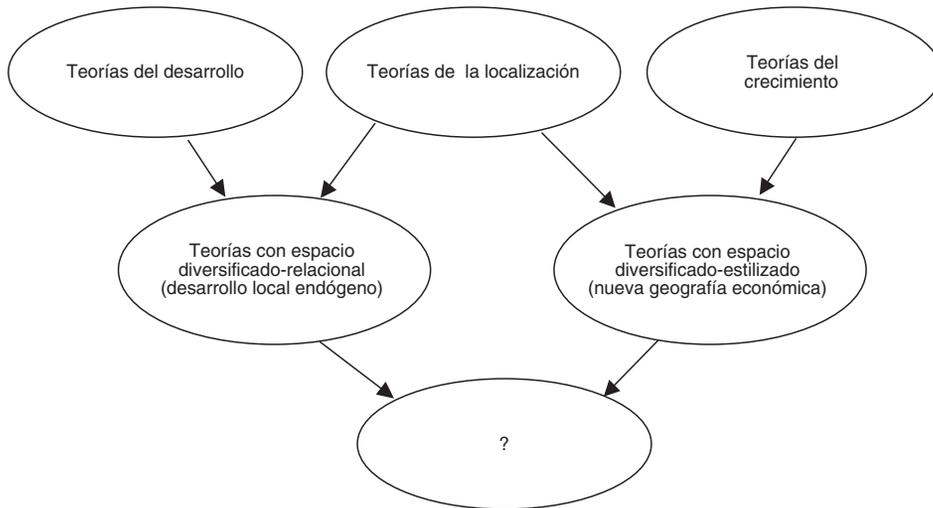
Un primer desafío lo presenta el intento de obtener ventajas de una futura convergencia en los diferentes enfoques teóricos, una convergencia sólo parcialmente conseguida por las nuevas teorías del crecimiento regional.

En Economía Regional existe una amplia variedad de enfoques en términos de espacio y se ha producido una cierta convergencia entre los grandes grupos de teorías. Teorías de espacio diversificado-relacional, en concreto las de desarrollo local (endógeno), combinan ideas propuestas por las teorías de desarrollo y las de localización. Teorías de espacio diversificado-estilizado (en concreto la nueva geografía económica) fusionan teorías de crecimiento y de localización (figura 1).

Las nuevas teorías del crecimiento realizan un encomiable esfuerzo para incluir el espacio en los modelos estrictamente económicos. También es encomiable la fusión implícita que se hace en su estructura teórica de las diferentes concepciones del espacio planteadas a lo largo de los años: esto es, la fusión del espacio físico-métrico representado por los costes de transporte con el espacio diversificado que asume la hipótesis de la existencia de determinadas polaridades territoriales en las que el crecimiento se acumula. De todas formas, la «nueva geografía económica» sigue siendo incapaz de combinar las leyes y mecanismos económicos que explican el crecimiento con los factores territoriales que nacen a partir de la capacidad de relación intrínseca presente a nivel local. Un enfoque que hiciera esto representaría la máxima fertilización cruzada entre la teoría de localización, la teoría del desarrollo y la teoría del crecimiento macroeconómico, una síntesis que descubriría los microfundamentos territoriales de los modelos de crecimiento macroeconómico (figura 1) (Capello, 2007).

Todavía es necesario, por tanto, un «modelo» convincente que incluya los elementos micro territoriales, micro comportamentales e intangibles del proceso de desarrollo. Para este objetivo es necesaria la definición de esquemas, indicadores y soluciones analíticas para incorporarlas en los modelos formalizados, necesariamente

Figura 1. Convergencia entre enfoques teóricos



Fuente: Capello, 2007.

más abstractos y sintéticos por lo que hace referencia a sus variables explicativas; variables a añadir al coste de transporte, el cual anula el papel del territorio en el proceso de desarrollo. Un movimiento en esta dirección es la sociología cuantitativa, que abarca el paradigma del individualismo metodológico y que busca «medir» el capital social de las comunidades locales. Obviamente, es necesario descubrir las especificidades territoriales dentro de un modelo macroeconómico. O, en otras palabras, es necesario demostrar los microfundamentos territoriales de los modelos de crecimiento macroeconómicos.

Otro desafío que se plantea a los investigadores regionales es el de la explotación de la fertilización cruzada de los enfoques interdisciplinarios, un límite ya subrayado hace una década a lo largo de las reflexiones sobre la salud de la Ciencia Regional. Desde el momento en que este problema se subrayó (Bailly y Coffey, 1994), apenas pueden identificarse señales de recuperación, y sentimos que la situación ha pasado a ser incluso más problemática. Esta interpretación pesimista está basada en algunas claras tendencias encontradas en ciertos desarrollos teóricos recientes, en los que siguen existiendo algunas amplias esferas de interdisciplinaridad sin explorar y no se aprecia ninguna tendencia a hacerlo.

Algunos ejemplos son útiles en este sentido. Un ejemplo lo constituye la teoría sobre el «capital social», desarrollado por la sociología cuantitativa: el concepto podría beneficiarse, y al mismo tiempo beneficiar, de todas las reflexiones sobre sinergias locales y efectos de los *milieu* desarrolladas por los economistas regionales y urbanos, y de los estudios de planificación estratégica en el ámbito de la planificación urbana. Las reflexiones en el ámbito de los *spillovers* de conocimiento desarrollados por parte de los economistas especialistas en organización industrial podrían beneficiarse de los conceptos de aprendizaje colectivo y de proximidad relacional de los in-

vestigadores regionales, en los cuales los modelos de desarrollo espacial endógeno del conocimiento no son considerados como simples contactos probabilísticos, sino que son explicados a través de los procesos territoriales (Camagni y Capello, 2002). Por último, pero no menos importante, las reflexiones que caracterizan la «nueva geografía económica» parecen ser el resultado de un hábil esfuerzo de un grupo de economistas *mainstream*, dirigidos de todas formas por alguna inexplicable actitud hacia la negación de la importancia de conceptos espaciales bien conocidos (por ejemplo, las externalidades espaciales tecnológicas), o a (re)inventar importantes conceptos espaciales (por ejemplo, los procesos acumulativos de crecimiento autoalimentados; los costes de transporte frente a las economías de aglomeración en las decisiones de localización). La consecuencia inevitable de dicha actitud es la mezcla de importantes e innegables avances realizados por la escuela de la «nueva geografía económica» con los conocimientos ya alcanzados en el ámbito de la Ciencia Regional.

Siguen existiendo algunos riesgos de barreras disciplinarias y de acercamiento a la interdisciplinariedad en los puntos de vista sobre los problemas estratégicos. Son el resultado de una estrechez de perspectivas de los investigadores regionales, como mencionan Bailly and Coffey (1994), pero también de algunos enfoques idiosincrásicos de las disciplinas principales en relación con una ciencia claramente multidisciplinar como es la Ciencia Regional. Especialmente en el caso de la Economía esperamos que tras el (re)descubrimiento del interés por parte de los economistas *mainstream*, y por los fenómenos espaciales, la actitud hacia la Ciencia Regional cambie a favor de una actitud más cooperativa y un interés más pronunciado.

Relacionado con el desafío de la interdisciplinariedad, vale la pena hacer un importante comentario final. El enfoque interdisciplinario debería conducir a los investigadores a explorar nuevas fronteras y alcanzar nuevos esquemas analíticos de interpretación. La tendencia mostrada en este sentido va en otra dirección, más inclinada a explotar pasivamente las nuevas ideas sugeridas por las disciplinas complementarias. Un ejemplo que merece la pena citar es la forma entusiasta con la que los investigadores regionales han aceptado la teoría de *spillover* espacial como una teoría que añade una nueva interpretación a la explicación del papel del espacio como un transmisor de conocimiento. En cambio, un enfoque crítico respecto a esta teoría muestra que, bajo determinados aspectos, esta teoría supone algunos pasos hacia atrás en la interpretación del espacio en la creación de conocimiento espacial.

El espacio es simplemente una distancia geográfica, física, entre los agentes, un simple contenedor de efectos de *spillover* que aparecen —de acuerdo con la lógica epidemiológica adoptada— simplemente como resultado del contacto físico entre agentes. De esta interpretación del espacio se derivan consecuencias importantes. En primer lugar, este punto de vista es incapaz de explicar los procesos por los cuales el conocimiento se difunde a nivel local, dado que sólo considera como fuente de difusión espacial la probabilidad de contacto entre innovadores potenciales. En segundo lugar, se refiere sólo a la difusión de la innovación, no a los procesos de creación de conocimientos. Así pues, impone las mismas limitaciones que el modelo pionero de Hägerstrand con respecto a la difusión espacial de la innovación: la difusión de conocimiento implica adopción, y adopción implica más innovación y mejor rendimiento.

De esta forma, se ignora el aspecto más importante del proceso de innovación: cómo las personas (o el contexto) realmente aprenden. Este es el aspecto de interés primordial, no sólo para los investigadores sino también, y especialmente, para los *policy-makers*, en el caso que quieran explorar las posibilidades de llevar a cabo acciones normativas para promocionar el desarrollo local.

6. Conclusiones

En el proceso de globalización de la economía, los factores locales y las especificidades locales son elementos fundamentales de los cuales depende la competitividad de los países y, en consecuencia, representan áreas importantes en las que los profesionales y los *policy makers* requieren de un instrumental sofisticado y avanzado para poder intervenir.

La Economía Regional ha estado sometida a avances amplios y creativos en las contribuciones teóricas. En este trabajo se han enfatizado algunas tendencias principales en las trayectorias de desarrollo de la disciplina y, en particular, en cuanto al intento de introducir un mayor realismo en los enfoques teóricos, combinando rigurosas reflexiones teóricas con una comprensión de la realidad de los lugares.

La Economía Regional ha sufrido indudablemente por la «crisis» de la Ciencia Regional. Considerando esta «crisis» como un fenómeno transitorio, es evidente también que, desde nuestro punto de vista, en estos días la Economía Regional está en una encrucijada: tiene la oportunidad de invertir la tendencia, estimulando la Ciencia Regional a reducir la desafortunada e improductiva divergencia entre los enfoques teóricos y las prácticas.

A lo largo de los últimos años, el desarrollo espacial se ha introducido de manera rotunda en la agenda de los *policy makers*, que consideran la competitividad económica altamente dependiente de un sistema territorial eficiente de regiones y ciudades. A nivel europeo, el concepto de sostenibilidad territorial ha pasado a primer plano, implicando el objetivo normativo de complementar los objetivos de equidad económica con objetivos de equidad social, ambiental y territorial.

Al mismo tiempo, los investigadores regionales sugieren en sus agendas científicas problemas que tienen un fuerte perfil práctico: por una parte, problemas de convergencia y, por otra, determinantes endógenos del crecimiento regional (como la creación de conocimiento). Ambos temas tienen interés práctico y necesitan un enfoque multidisciplinar, suministrando a los investigadores regionales todos los prerrequisitos para identificar nuevos caminos. Que esto suceda es un problema de voluntad de aprovechar las oportunidades proporcionadas en este periodo, y de responder a la petición de los *policy makers* de una comprensión del mundo real orientada de una manera más local.

Claramente, algunos desafíos de investigación planteados y algunas oportunidades ofrecidas todavía no están bien comprendidos. Nosotros seguimos viendo la tendencia a desarrollar algunos temas de investigación con un fuerte contenido disciplinario, al tiempo que se desatiende una actitud cooperativa y una fertilización cruzada de ideas entre los investigadores de diferentes disciplinas. Nuestra impresión es que

se deberían hacer grandes esfuerzos en este sentido, con el fin de beneficiarse de todas las sinergias generadas por una actitud mucho más cooperativa.

Bibliografía

- Anselin, L., Varga, A. y Acs, Z. (1997): «Local Geographic Spillovers between University Research and High Technology Innovations». *Journal of Urban Economics*, vol. 42, pp. 422-448.
- Anselin, L., Varga A. y Acs, Z. (2000): «Geographic and Sectoral Characteristics of Academic Knowledge Externalities». *Papers in Regional Science*, vol. 79, n. 4, pp. 435-443.
- Audretsch, D. y Feldman, M. (1996): «R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production». *American Economic Review*, vol. 86, 3, 630-640.
- Aydalot, Ph. (eds.) (1986): *Milieux Innovateurs en Europe*, GREMI, Paris.
- Bailly, A. (1992): «Representation et Analyse des Territoires: une Epistemologie de la Science Regionale». En: Derycke P. H. (ed.), *Espace et dynamique territoriale*, Economica, París.
- Bailly, H. y Coffey, W. (1994): «Regional Science in Crisis: a Plea for a More Open and Relevant Approach», *Papers in Regional Science*, vol. 73, n. 1, pp. 3-14.
- Bellet, M., Colletis, G. y Lung, Y. (1993): Introduction au Numéro Spécial sur Economie et Proximité. *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n. 3, pp. 357-361.
- Bolton, R. y Jensen, R. C. (1995): «Regional Science and Regional Practice». *International Regional Science Review*, vol. 18, n. 2, pp. 133-145.
- Boschma, R. (2004): «The Competitiveness of regions from An Evolutionary Perspective». *Regional Studies*, vol. 38, no. 9, pp. 307-318.
- Camagni, R. (1991): «Local Milieu, Uncertainty and Innovation Networks: Towards a New Dynamic Theory of Economic Space», en Camagni R. (ed.), *Innovation Networks: Spatial Perspectives*, Belhaven-Pinter, Londres, pp. 121-144.
- Camagni, R. (2002): «On the Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading?», *Urban Studies*, vol. 39, n. 13, pp. 2395-2411
- Camagni, R. y Capello, R. (2002): «Apprendimento Collettivo, Innovazione e Contesto Locale», en Camagni R. y Capello, R. (eds.): *Apprendimento Collettivo e Competitività Territoriale*, Franco Angeli, Milano, pp. 11-26.
- Camagni, R. y Capello, R. (2006): « Knowledge-based Economy and Knowledge Creation: the Role of Space». En: Fratesi U. y Senn L. (eds.), *The Economics of Interconnected Territories*, Springer Verlag, Berlin, forthcoming.
- Capello, R. (1999): «Spatial Transfer of Knowledge in High-technology Milieux: Learning vs. Collective Learning Processes». *Regional Studies*, vol. 33, n. 4, pp. 353-365.
- Capello, R. (2001): «Urban Innovation and Collective Learning. Theory and Evidence from Five Metropolitan Cities in Europe». En: Fischer M.M. y J. Froehlich (eds.), *Knowledge, Complexity and Innovation Systems*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, pp. 181-208.
- Capello, R. (2005): «A Territorial Model for the Measurement of Regional Growth in the New Europe: the MASST Model», paper presented at the ERSA Conference, held in Amsterdam, 22-28 August.
- Capello, R. (2006): «Local Patterns of Growth in a Global Perspective: a Territorial Scenario for an Integrated Europe», paper presented at the international Uddevalla Symposium, held at George Mason University, Fairfax, Virginia, 15-17 de junio de 2006.
- Capello, R. (2007): *Regional Economics*, Routledge, Londres.
- Capello, R. y Nijkamp, P. (2004): «The Theoretical and Methodological Toolbox of Urban Economics: From and Towards Where?». En Capello, R. y Nijkamp, P. (eds.), *Urban Dynamics and Growth: Advances in Urban Economics*, Elsevier, Amsterdam, pp. 1-30.
- Cappellin, R. (2003a): «Networks and Technological Change in Regional Clusters». En: Bröcker J., Dohse D. y Soltwedel, R. (eds.): *Innovation Clusters in Interregional Competition*, Springer, Berlin, pp. 53-78.

- Cappellin, R. (2003b): «Territorial Knowledge Management: Towards a Metrics of the Cognitive Dimension of Agglomeration Economies». *International Journal of Technology Management*, vol. 26, n. 2-4, pp. 303-325.
- Cheshire, P. y Gordon, I. (eds.) (1995): *Territorial Competition in an Integrating Europe*. Avebury, Aldershot.
- Crevoisier, O. y Camagni, R. (ads.) (2000): *Les Milieux Urbains: Innovation, Systèmes de Production et Ancrage*, EDES, Neuchâtel.
- Cuadrado-Rovira, J. R. (1999): *Regional Science, QuoVadis? A European Perspective, Challenges and Proposals*, Presidential Address, ERSA Congress, Wien, 1998. Traducción española publicada por la AECR, Boletín, marzo 1999, pp. 16-27.
- De Groot, H., Nijkamp, P. y Acs, Z. (2001): «Knowledge Spill-overs, Innovation and Regional Development», special issue. *Papers in Regional Science*, vol. 80, n. 3.
- European Commission (1999): *Sixth Periodic Report on the Social and Economic Situation of Regions in the EU*. European Commission, Brussels.
- Feldman, M. (1994): *The Geography of Innovation*. Kluwer Academic, Boston.
- Feldman, M. y Audretsch, D. (1999): «Innovation in Cities: Science-based Diversity, Specialisation and Localised Competition». *European Economic Review*, vol. 43, pp. 409-429.
- Florida, R. (2003): «Towards the Learning Region». *Futures*, vol. 27, n. 5, pp. 527-536.
- Fujita, M. y Thisse, J. F. (1996): «Economics of Agglomeration». *Journal of the Japanese and International Economies*, vol. 10, pp. 339-378.
- Fujita, M. y Thisse, J. F. (2002): *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location and Regional Growth*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Funck, R. (1991): «Regional Science in Transition». *Papers in Regional Science*, vol. 70, pp. 1-8.
- Geenhuizen van, M. y Nijkamp, P. (1996): «Progress in Regional Science: a European Perspective». *International Regional Science Review*, vol. 19, n. 3, pp. 223-246.
- Kitson, M., Martin, R. y Tyler, P. (2005): «The Regional Competitiveness Debate», mimeo disponible de los autores.
- Isserman, A. M. (1993): «Lost in Space? On the History, Status and Future of Regional Science». *Review of Regional Studies*, vol. 23, pp. 1-50.
- Isserman, A. M. (1995): «The History, Status and Future of Regional Science: an American Perspective». *International Regional Science Review*, vol. 17, n. 3, pp. 249-296.
- Jaffe, A. (1989): «Real Effects of Academic Research». *American Economic Review*, vol. 79, pp. 957-970.
- Jaffe, A., Trajtenberg, M. y Henderson, R. (1993): «Geographic Localisation of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations». *Quarterly Journal of Economics*, vol. 63, pp. 577-598.
- Keeble, D. y Wilkinson, F. (1999): «Collective Learning and Knowledge Development in the Evolution of Regional Clusters of High-Technology SMEs in Europe». *Regional Studies*, vol. 33, pp. 295-303.
- Keeble, D. y Wilkinson, F. (2000): *High Technology Clusters, Networking and Collective Learning in Europe*. Aldershot, Ashgate.
- Krugman, P. (1991): *Geography and Trade*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Krugman, P. (1998): *Pop internationalism*, MIT Press, Cambridge Mass.
- Lever, W.F. y Turok, I. (1999): «Competitive cities: introduction to the review». *Urban Studies*, vol. 36, n. 5-6, pp. 791-93.
- Lucas, R. (1988): «On the Mechanics of Economic Development». *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, pp. 3-42.
- Lundvall, B.A. y Johnson, B. (1994): «The Learning Economy», *Journal of Industry Studies*, n. 1, pp. 23-42.
- Luxembourg Presidency (2005a): «Conclusion of the Informal EU Ministerial Meeting on Territorial Cohesion», 20-21 may, http://www.eu2005.lu/en/actualites/documents_travail/2005/05/20regio/Min_DOC_2_MinConcl_fin.pdf
- Luxembourg Presidency (2005b): «Scoping Document and Summary of Political Messages for an Assessment of the Territorial State and Perspectives of the European Union. Towards a Stronger Euro-

- pean Territorial Cohesion in the Light of the Lisbon and Gothenbourg Ambitions», may. http://www.eu2005.lu/en/actualites/documents_travail/2005/05/20regio/Min_DOC_1_fin.pdf
- Maier, G. y Sedlacek, S. (eds.) (2005): *Spillovers and Innovations – Space, Environment and the Economy*, Springer Verlag, Wien.
- Maillat, D., Quévit, M. y Senn, L. (eds.) (1993): *Réseaux d'Innovation et Milieux Innovateurs: un Pari pour le Développement Régional*, EDES, Neuchâtel.
- Malecki, E. (2000): «Creating and Sustaining Competitiveness», Bryson J. R., Daniels P. W., Henry N. and Pollard J. (eds.), *Knowledge, Space, Economy*, Routledge, Londres, pp. 103-119.
- Maskell, P. y Malmberg, A. (1999): «Localised Learning and Industrial Competitiveness». *Cambridge Journal of Economics*, 23, pp. 167-185.
- Miyao, T. (1984): *Dynamic Models of Urban Growth and Decay: a Survey and Extensions*, paper presented to the second World Conference of Arts and Sciences, Rotterdam, 4-15 June.
- Miyao, T. (1987a): «Dynamic Urban Models». En Mills E. (ed.), *Urban Economics; Handbook of Regional and Urban Economics*, North-Holland, Amsterdam, vol. 2, pp. 877-925
- Miyao, T. (1987b): «Urban Growth and Dynamics», en Mills E. (ed.), *Urban Economics. Handbook of Regional and Urban Economics*, North-Holland, Amsterdam, pp. 1-41
- Nijkamp, P. (2006): «Ceteris Paribus: Spatial Complexity and Spatial Equilibrium. An Interpretative Perspective», mimeo disponible del autor.
- Nijkamp, P. y Abreu, M. (2006): «Regional Development Theory», mimeo disponible de los autores.
- Nijkamp, P. y Reggiani, A. (eds.) (1993): *Nonlinear Evolution of Spatial Economic Systems*. Springer-Verlag, Berlin.
- Nijkamp, P. y Reggiani, A. (1999): *The Economics of Complex Spatial Systems*. Elsevier, Amsterdam.
- Nijkamp, P. y Stough, R. (eds.) (2004): *Entrepreneurship and Regional Economic Development*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Perrin, J.-C. (1995): «Apprentissage Collectif, Territoire et Milieu Innovateur: un Nouveau Paradigme pour le Développement». En Ferrão J. (ed.), *Políticas de Inovação e Desenvolvimento Regional et Local*, Edição do Instituto de Ciencias Sociais de Universidade de Lisboa, republished in Camagni R. and Maillat D. (2006), *Milieux Innovateurs*, Economica-Anthropos, Paris, pp. 99-128.
- Porter, M. y Ketels, S. (2003): *UK Competitiveness: Moving to the Next Stage*, DTI Economics Paper 3, Department of Trade and Industry, Londres.
- Puu, T. (1991). *Non-linear Economic Dynamics*, Springer-Verlag, Berlin.
- Quingley, J. M. (2001). «The Renaissance in Regional Research». *The Annals of Regional Science*, vol. 35, pp. 167-178.
- Rallet, A. (1993): «Choix de Proximité et Processus d'Innovation Technologique», *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n. 3, pp. 365-386.
- Rallet, A. y Torre, A. (eds.) (1995): *Economie Industrielle et Economie Spatiale*. Economica, Paris.
- Ratti, R., Bramanti, A. y Gordon, R. (eds.) (1997): *The Dynamics of Innovative Regions*, Ashgate, Aldershot.
- RERU (1999): «Le paradigme de Milieu Innovateur dans l'économie contemporaine», *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, Special Issue, n. 3.
- Richardson, H., Button, K. y Nijkamp, P. (with H. Park) (eds.) (1996): *Analytical Urban Economics*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Romer, P. (1986): «Increasing Returns and Long-Run Growth». *Journal of Political Economy*, vol. 94, n. 5, pp. 1002-1037.
- Rowthorn, R. E. (1999): *The Political Economy of Full Employment in Modern Britain*. The Kalecki Memorial Lecture, Oxford.
- Simmie, J. (ed.) (1997): *Innovation, Networks and Learning Regions*, Jessica Kingsley, Londres.
- Steinle, W. J. (1992): «Regional Competitiveness and the Single Market». *Regional Studies*, vol. 26, n. 4, pp. 307-318.
- Storper, M. (1997). *The regional World: Territorial Development in a Global Economy*, Guildford Press, New York.
- Tobler, W. (1970): «A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Regions». *Economic Geography*, vol. 46, n. 2, pp. 234-240.
- von Böventer, E. (1975), «Regional Growth Theory», *Urban Studies*, vol. 12, pp. 1-29.