

Corso:

Economia Industriale e dell'Innovazione

Docente

Prof. Riccardo Cappellin

LEZIONE 16

LE POLITICHE DELL'INNOVAZIONE IN EUROPA

Riccardo Cappellin, Corso di Economia Industriale e dell'Innovazione, Università di Roma "Tor Vergata"

Table 7: Why the process of innovation in SMEs and in medium technology sectors differs from that of large firms in high tech sectors

	Linear approach	Systemic approach
Key word	Technology	Knowledge
Stimulus	Cost competition, supply changes and new equipment	Market orientation, demand changes and user needs
Process	In house R&D and technology transfers	Interactive learning
Role of human resources	Labour substitution and receptivity to new technologies	Competencies of the actors, creativity and entrepreneurship
Competitiveness factor	Productivity increase and economies of scale	Continuous innovation, flexibility and fast change
Governance process	Rational optimization by individual firms and market competition	Connectivity, iterative adaptation and selection within innovation networks
Policies	Public finance to R&D and public market regulation	Multi-level governance, bridging institutions and public-private partnership

Table 8: The policy instruments in innovation policy			
Forms of governance ----- Types of knowledge	Ecological networks	Identity networks	Strategic networks
Symbolic knowledge	Expositions	Cultural and professional associations	Specialized schools and joint projects for international calls
Synthetic knowledge	Fairs	Industry and professional associations	Territorial knowledge management, joint projects , networks of competence centres
Analytic knowledge	University education and publications	Scientific associations and networks	Joint R&D projects and networks of centres of excellence

Table 2: From an industrial to a knowledge economy in medium technology clusters			
Governance: identity networks	Knowledge economy: competitiveness through innovation, interactive learning and creativity		
	Interactive learning	Territorial knowledge management and competence centers	Governance: strategic networks
	Process innovation, supply dominated sectors, imitation and lock-in effect	Vertical integration and technology transfers to subcontractors	
	Industrial economy: cost competition, technology transfers		

Table 9: The adoption of a network approach in innovation policy

The development of **knowledge and innovation networks in medium technology sectors** requires a modern **governance approach**, rather than to rely on the traditional free market approach or the hierarchical planning approach. Innovation policies should promote the interaction between the various actors and the combination of their various capabilities.

1. From the focus on individual firms to the governance of the network of firms

Innovation policies according to a governance approach should **adapt the structure of innovation and knowledge networks** to external and internal changes. That requires measures addressed to the following elements and characteristics of a network.

1. Focus on key nodes rather than adopt general measures:

Networks mostly have an quasi-hierarchical character and gateways in the knowledge and innovation networks may be made by firms, research institutions, public administration, consumers, association of people, geographical areas.

2. Create new nodes and promote diversity:

enhance innovative spin-offs from firms, recognize competence and technological centres as new actors in innovation networks and attract new actors, in order to avoid lock-in effects.

4

3. Create missing links and promote integration between weakly connected nodes:
enhance the direct relationships between various selected actors in order to avoid closure and the incompatibility between two nodes.

4. Promote international links and avoid regional closure:
promote the interconnectivity between regional networks and international networks and identify nodes performing the role of international gateways. Innovation policies should promote international networking of knowledge flows rather than only stimulate exports or production decentralization. International technological cooperation with non local research centres and also multinational firms should complement local knowledge and capabilities.

5. Create intermediate institutions and reduce transaction costs:
the creation and development of bridging institutions requires ad hoc investment. They represent immaterial and material infrastructures facilitating the flows of knowledge and information between the nodes of a network.

6. Reorient the form of the networks:
governance of knowledge networks require to adjust the paths of relationships between two nodes and to transform indirect links into direct links as also to cancel previous links in knowledge networks, in subcontracting and in financial networks.

5

7. Promote the speed of innovation and flexibility:

accelerate the time of changes by reducing the adjustment costs or switching costs in the change of the various links of the knowledge and innovation networks and increase their flexibility. Governance aims to decrease the adjustment costs in the change of the links between the nodes of innovation networks and to promote iterative and interactive adjustments, rather than general and static optimization, as systematic incremental innovation may bring to systemic radical innovation in the long term.

8. Adopt more hierarchical forms of organization and identify leaders and a strategy:

innovation policies should promote the evolution from informal to formal routines, from communities or from “ecological” networks and “identity” networks to “strategic” networks. The design and organization of strategic projects in existing clusters and regional innovation systems is preferable to the creation of new organizations and new clusters.

6

II. From the distribution of R&D public funds to the connection of innovative capabilities

Innovation policies should **orient the working of knowledge and innovation networks** in medium technology sectors by enhancing and connecting the capabilities and the behaviours of the various actors, as indicated in the Territorial Knowledge Management approach. That implies to facilitate the following **functions and capabilities**.

1. Respond to the demand of markets and sectors:

innovation stimulus in medium technology sectors is driven by the demand of clients and markets rather than being supplier dominated. Innovation should be more oriented to solve localized problems than being pushed by the application of scientific discoveries.

2. Promote receptivity and attractivity:

promote “cognitive proximity”, rather than just geographical accessibility and transfer of codified knowledge, and promote interactive learning between the workers, experts and entrepreneurs in the firms, aimed at the creation of collective tacit knowledge.

3. Promote the building of a common identity, trust, the consensus on common values:

governance aims to promote cooperation and innovation, differently from a free market approach focusing on competition and price flexibility. Trust and networks are required for insuring lower transaction costs, lower information asymmetries and the sharing of tacit knowledge and allow interactive learning in local innovation networks. Innovation policies should promote joint investments and the commitment to long term investment in innovative projects, based on the alignment to common goals and ex ante coordination rather than just commercial short term exchange and subcontracting.

7

4. Enhance the creative capabilities and the diversity of the actors in innovation networks:

innovation policies should focus on the capability to originally combine complementary knowledge components and allow the creative destruction of old technologies, and not only promote technology transfers, imitation and adoption, incremental increase of fixed capital and financing of R&D.

5. Promote the capabilities of collective governance:

innovation policy should adopt a multilevel governance approach, which is based on negotiations and it represents an alternative to the free market model and the planning policy-making model, based on competition and hierarchical control. The key questions in multilevel governance are “how” and “who” rather than “what” to do.

6. Design and adopt new regulations and defend weak and dispersed interests:

governance should link the various nodes and anticipate the latent demand and make them to determine the creation of new markets for innovative products and services. Governance should not only focus on the regulation of the relationships between the major stakeholders, but it should also adopt new regulations and defend weak and dispersed interests, such as in security and environmental protection.

Cappellin, R. (2009), The governance of regional knowledge networks, *Scienze Regionali*, 9, 3, 5-42.

9. The “competence centres” and the governance of innovation networks

The aims of an European innovation policy are to increase the overall productivity, to promote a greater competitiveness of exports toward non European countries and to facilitate a fast transition toward a modern knowledge economy. A policy for the knowledge economy based on the approach of “governance” implies a so called “dynamic coordination” or the use of different policy instruments with respect to those usually adopted in traditional innovation policies, such as: public R&D, public subsidies to private R&D, public demand of innovative products and services and IPR in order to insure a time limited monopoly power to innovators.

In particular, the empirical and theoretical research on innovation within medium technology sectors (Cappellin and Wink 2009) highlights the need for an **evolution of regional innovation policies**:

- a) from the traditional free market approach or the hierarchical planning approach to a modern governance approach,
- b) from the focus on individual firms to the **governance of the network of firms**,
- c) from the distribution of R&D public funds to the connection of **innovative capabilities**,
- d) from a focus on exploitation of specific technologies to one on **exploration of diverse technologies**,
- e) from sectoral specialization to **intersectoral integration and sectoral diversification**,
- f) from a focus on process innovation and cost competition to one on **product innovation and time competition**,
- g) from a focus on accessibility to technological sources to one of **receptivity by the local actors**,

- h) from the supply R&D infrastructures to the **identification of the new demand by the final and intermediate users**,
- i) from public finance to R&D and public regulations of markets to **multi-level governance, creation of bridging institutions** and enhancement of public-private partnership,
- j) from informal cooperation based on trust to **formal commitment on strategic projects**.

The approach of governance implies a coordinated action aiming to common aims and using dedicated resources by the various partners. It may leads to identify a differentiated typology of "intermediate" or "bridging" institutions, capable to design and organize strategic joint actions, as for example: specialized schools, international calls, joint industrial projects, strategic planning contracts with large firms, cooperative research projects between SMEs, regional innovative start-up funds, joint R&D projects, non governmental research institutions or foundations, regional technological parks and centres, local stakeholders coordination tables, territorial pacts with local actors, RIS - regional innovation strategies, national programs for R&D and innovation networks, territorial knowledge management, networks of research centres of excellence and regional and national networks of competence centres. These different institutions represent on the other hand the social capital of the regions and play the role of immaterial infrastructures, which organize the flows of knowledge between the various regional actors, in particular in the case of the SMEs specialized in the medium technology sectors.

In particular, national and regional competence centres are designed to stimulate cooperation in research and technological development in strategic important production fields between companies, academia, the public sector and other organisations involved in promoting innovation, overcoming the gap between pre-competitive technological research and practical industrial application. Competence centres are new instruments of innovation policy, which are suitable for the SMEs in medium tech sectors. The experience of some countries where national or regional networks of competence centres have been created in the last few years, such as

10

France, Finland, Austria and some Italian regions, could be extended to other European countries and regions, which still lack an explicit national or regional program for the creation and management of a national network of competence centres. The results obtained so far vary according to specific sector and region considered and are encouraging: although competence centres are not the only instrument in innovation policy and, clearly, can be combined with the use of other forms of multilevel governance, as indicated above.

The idea of the cluster policies and competence centres in various European countries is based on **the following characteristics of competence centres**:

- a) are part of **a national or regional network** created by a national or regional public program, which has defined a competitive mechanism for the selection of the various proposals of competence in centres and an national or regional agency for the steering of the overall network of competence centres,
- b) have a regional focus but act on **an international scale**,
- c) concentrate on a **specific thematic production field**,
- d) are capable of generating innovations with a particularly **high value-added potential**,
- e) cover **many links in the value chain** and connect multiple sectors of industry and scientific disciplines,
- f) establish an outstanding communication and co-operation platform by **promoting public-private partnership and existing networks** between large and small firms and other regional actors, in close cooperation with universities and research, educational and vocational centres,
- g) aim to implement **a common strategy of innovation and economic development for a specific territorial cluster** or regional innovation system,
- h) represent an **innovative and operational mode of "governance"** or a "soft infrastructure", that aims to develop synergies around specific collective innovation projects oriented toward one or more well focused markets,
- i) allow to **reach a critical mass**, in order to develop international visibility in an industrial and/or technological perspective and to increase the attractiveness of a cluster with respect to international competitors.

11

Competence centres are different from research “Centres of Excellence”, which mostly consist in large research institutions focused on well defined fields of advanced pre-competitive research, often in tight cooperation of specific industries, and have the aim to raise the quality of research and to improve its international visibility and reputation. In fact, competence centres should aim to promote the accumulation of knowledge between different firms and sectors through processes of interactive learning, rather than to focus only on the investment in R&D, as they attribute a key role to exchanges of tacit knowledge and to the building of specialized competencies.

Competence centres are also different from the traditional “Technological Centres”, which have been created by local and regional institutions and aim to provide new technological and business services to individual SMEs within territorial clusters. On the contrary, competence centres aim to the design and management of large joint projects with several firms and other partners for the development of innovative productions for the industrial diversification of a cluster.

While large and medium size firms have developed vertical flows of tacit knowledge within their respective supply chain, they need to be supported in order to **develop horizontal linkages between different technologies** and to promote a process of sectoral diversification of the respective regional production systems by developing new productions in different sectors. Competence centres are crucial in order to **reduce the “switching costs” related to innovation and to accelerate the speed of the process of adoption of innovation**, thus avoiding the risk of a lock-in effect in territorial clusters and promoting a diversification of the traditional productions in these clusters. Competence centres can carry out an exploration activity leading to the **design of many industrial projects**.

12

Regional policy should identify production fields of the competence centres and the relevant target areas of new technologies to be developed. **The following three fields** may be considered the activity of the competence centres according to the stage of development of the respective region: a) **developed fields** of competence well connected with the current specializations of the regional economy, b) **developing competence fields**, where strength in the supply by regional research institutions does not correspond to the actual demand by the regional firms, c) **new emerging fields** in an early stage of research undertaken, which are in need of policy support for future development.

The choice of the specific sectors of activity of the competence sectors can be based on the autonomous proposals of the various regional actors and the selection of these proposals can be guided by the identification that **strategic factors of competitiveness of the European economy with respect to the many and large emerging economies. These advantages are related to:** a) **a very qualified labour force** with high level of education, b) **the high diversification of industrial productions** allowing the creation of new productions as combination of traditional specializations existing in the various European industrial clusters, c) **the complexity of the forms of cooperation** between the firms of the same sector and also of different sector, allowing the production of complex products, such as not individual machineries but complete production systems, which can not be easily copied by individual firms in less developed countries, and d) **the emergence of new needs of the consumers and the citizens especially in the large European urban areas**, which often have a collective nature, such as: health, environment, energy, culture and leisure, which may be the drivers of new markets and promote the development of new sectors and new firms.

In particular, **creativity does not only consist in the adoption of specific product and process innovation within an individual firm**, but also in the **design of medium term projects having a collective nature with the participation of various SMEs and large firms organized in competence centres** (Cappellin and Wink, 2009), as indicated by the experience of various European countries. The enhancement of creativity requires the

13

facilitation of the vertical relationships along the supply chain between client and suppliers, but also the horizontal relationships between different sectors both locally and with partners in other regions, such as other clusters, international research institutions and large international firms. In particular, competence centres should carry out an exploration activity leading to the design of many large and small projects.

Competence centres contribute to develop a new vision and long-term strategy. They increase the awareness of needed changes in the clusters and stimulate the firms and other actors in the clusters to innovate. **Regional competence centres focus on new fields of production**, related to traditional specializations in the various regions, and may promote the collaboration between firms of different sectors having complementary competencies.

Competence centres may stimulate the firms to change their corporate strategy by adopting a forward looking perspective and represent a stimulus to the international openness of regional clusters by promoting forms of collaboration with external partners, such as international research institutions and large international firms. **Openness to new actors** by the competence centres is a decisive prerequisite for sustainability to avoid path-dependencies and lock-in effects or the emergence of an elitist club made by few firms isolated from the rest of the cluster.

In fact, competence centres should not only focus on the needs of individual large companies or on their supply chains. **They should also adopt a territorial perspective, i.e. dealing with horizontal relations between different sectors, and an institutional perspective, i.e. promoting new forms of multilevel governance.** They should identify emerging needs in existing and new markets and create coalitions of regional and also international partners needed to solve the problems. They can play a key role in determining **the flexibility of innovation networks and in reducing the “switching costs” or adjustment costs to**

14

innovation (Cappellin, 1983) and can promote a horizontal diversification of the traditional productions within clusters, thus avoiding the risk of a lock-in effect.

Competence centres may be organized as a public-private-partnership, where the **regional government acts as a promoter together with a consortium of private actors** and the regional business promotion agency may act as supporting and managing institution. For example, various Western countries have promoted different forms of **partnership between the state and the private banks** in the framework of the stimulus packages of the economy. These partnerships have aimed to create or to revitalize financial institutions and funds, such as: the **KfW in Germany, the Oseo in France or the TARP in the United States**, which may support innovation projects also with the participation of SMEs.

A systemic approach to innovation, focusing on knowledge creation, interactive learning and the development of creative capabilities of regional firms leads to identify a more complex set of actions in innovation policies, rather than the single financing of R&D projects.

Thus, regional and national policies for competence centres should promote:

- a) a change from the focus on individual firms to the **governance of the network of firms**
- b) a change from strengthening sectoral specialization to **promoting intersectoral integration and sectoral diversification**,
- c) a change from informal cooperation based on trust to **strategic projects based on formal commitment**
- d) a change from the supply R&D infrastructures to the **response to the emerging needs by the final and intermediate users**, by identifying and aggregate new scattered demand, discovering new markets with high growth potential or new “lead markets” for the regional productions,
- e) the use of the knowledge accumulated within the cluster, **the circulation of tacit knowledge and the development of new competencies** through the process of interactive learning between the local actors,

15

- f) **new activities or “strategic spin-offs”, which can lead to a production diversification of the regional economy into new sectors of application**, by investing in projects close to commercialization rather than in fundamental research.
- g) **the design and adoption of new large strategic projects of innovation**, requiring the coordination and cooperation of many partners, in the existing clusters and regions, rather than the creation of new clusters,
- h) **new funding through public-private partnership, involve modern financial intermediaries** in strategic industrial projects and provide key competence to these institutions in the selection of the most innovative projects submitted, as the problem is the abundance of funding in the international markets and the lack of profitable projects at the local level,
- i) **new formal and informal institutions, infrastructures, norms, rules and routines**, adopt new forms of “governance” of the knowledge and innovation networks and design an explicit long term strategy of the individual competence centres,
- j) **the participation of new partners in innovation networks, such as KIBS and universities**, thus promoting a greater commitment to innovation and a mid term development strategy,
- k) **local contacts between SMEs and large firms, on the one hand, and between them and the research institutions**, on the other hand, as **competence centres represent a bridging institution**,
- l) **international links between competence centres of different countries**, the participation to European projects and enhance the international integration and competitiveness of the cluster in an increasingly complex and interconnected world.

16

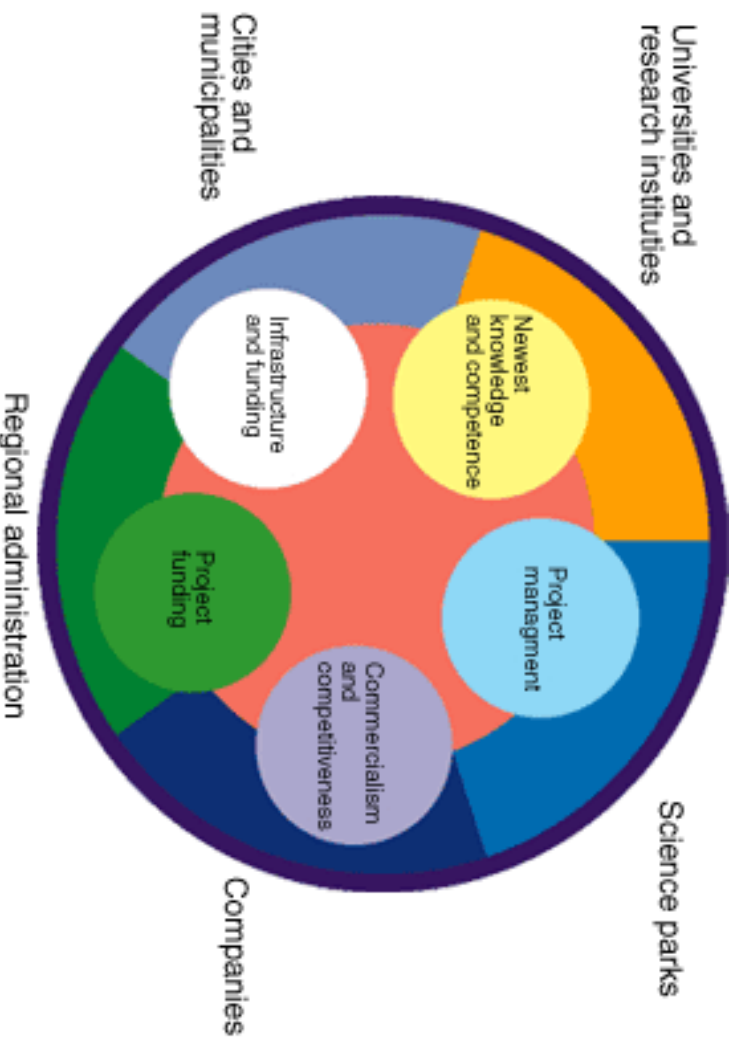
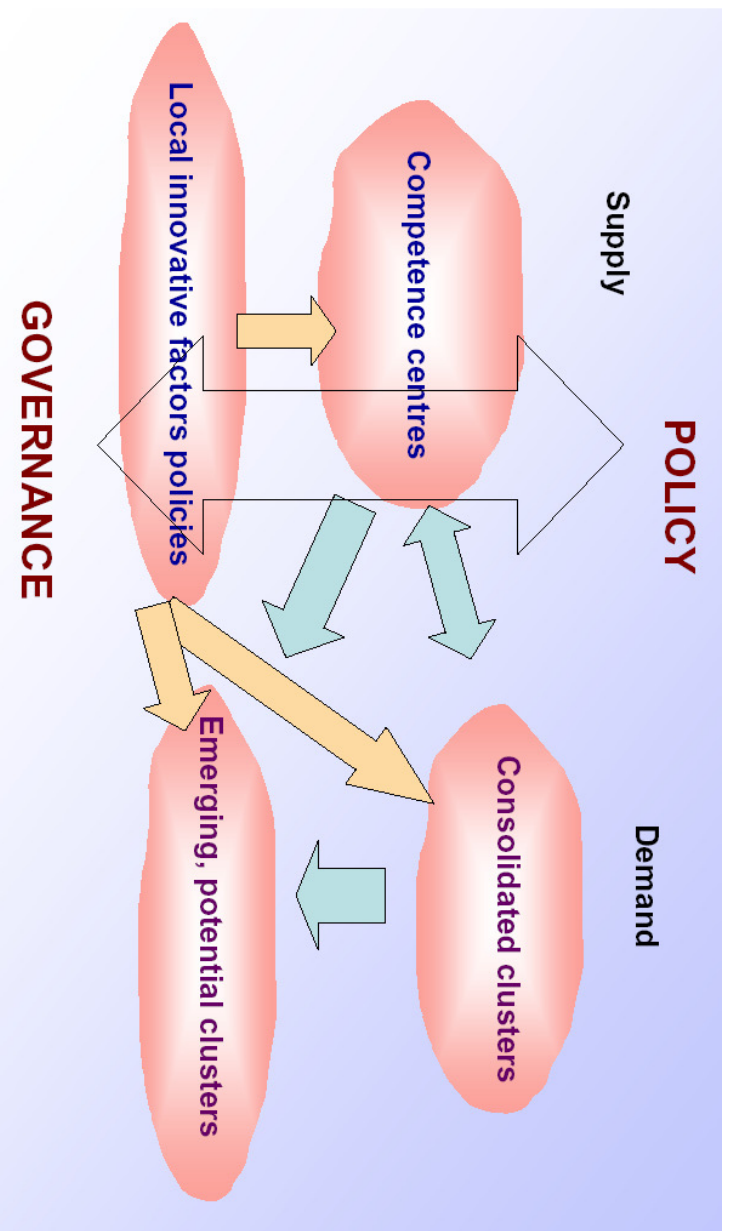


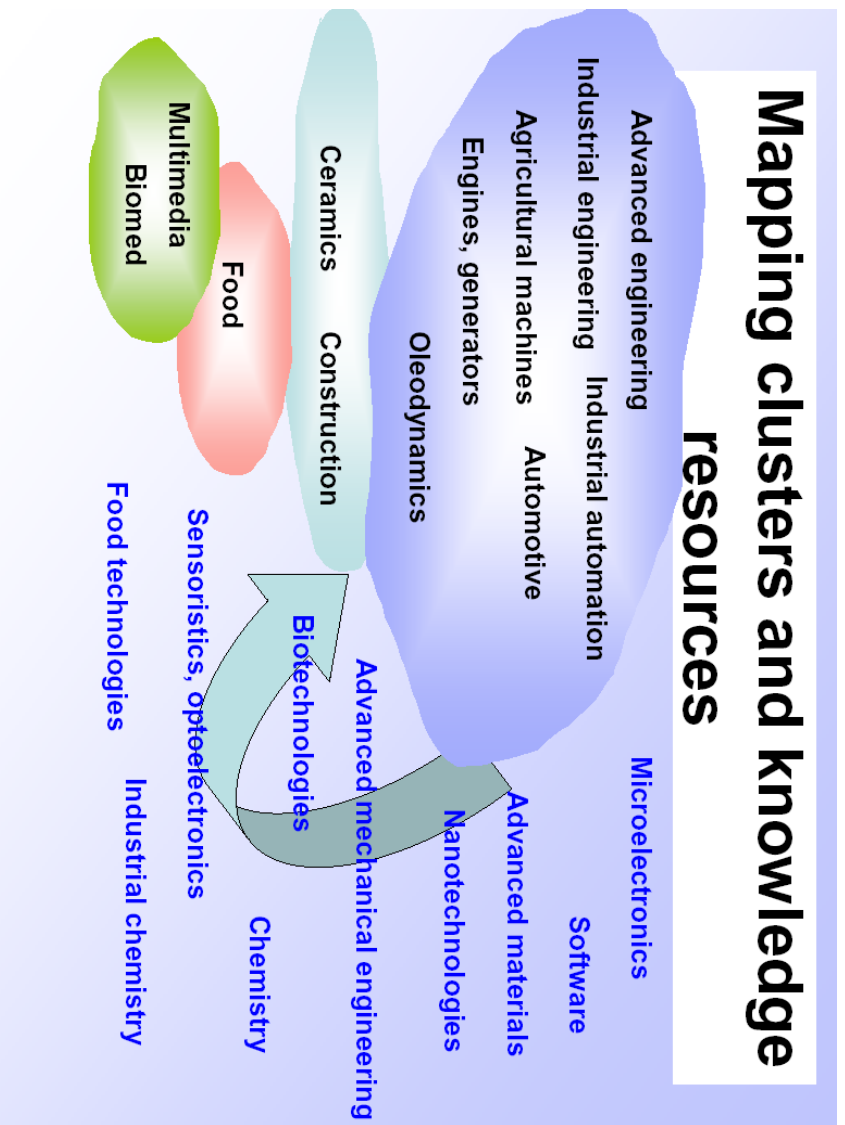
Figure 3: Main partners within a “Competence Centre” at the regional level

17



Source: Silvano Bertini, Economic Development Unit - Emilia-Romagna Region

Mapping clusters and knowledge resources



Riccardo Cappellin, Corso di Economia Industriale e dell'Innovazione, Università di Roma "Tor Vergata"

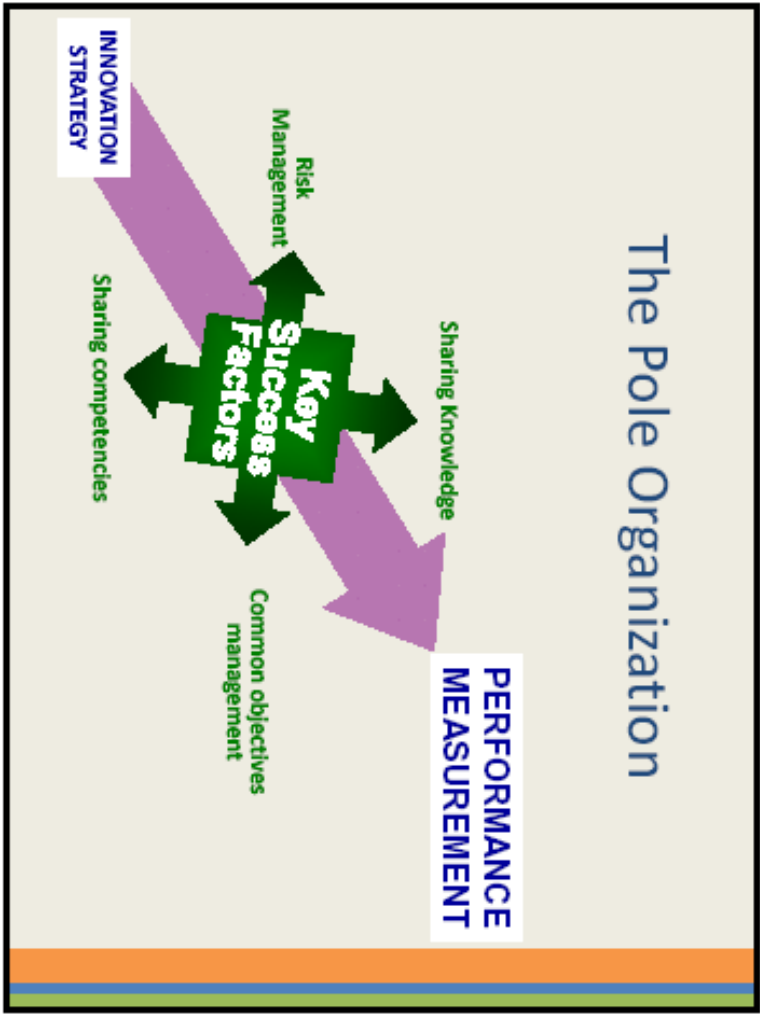
Source: Silvano Bertini, Economic Development Unit - Emilia-Romagna Region

Matching clusters and knowledge resources

	Engineering and Mechanical clusters	Multimedia	Construction	Food	Traditional clusters	Energy, Environment	Health	Management, labour, organisation
Microelectronics	X						X	
Sensoristics, Optoelectronics	X						X	
Nanotechnologies	X		X				X	
Advanced materials	X		X				X	
Advanced engineering	X			X			X	
Software	X	X						
Industrial chemistry	X		X		X			
Chemistry			X		X		X	
Biotechnologies				X		X	X	
Food technologies				X				
Humanistic and Social Sciences		X	X		X			X

Source: Silvano Bertini, Economic Development Unit - Emilia-Romagna Region





Nicoulaud, B., The Poles de Compétitivité, Ministry of Industry, France, Paris.



Nicoulaud, B., The Poles de Compétitivité, Ministry of Industry, France, Paris.

Key Success Internal Factors of a competitiveness centre

- A governance independent creating of the strong bonds between the members and acting in the interest of all
- Common and shared objectives
- A comprehension of the whole of the pole and its dynamics
- strong availability of the team of animation of the pole of compétitivité
- An animation interns strong and regular
- Homogeneous systems of management
- The existence of Venture Capital, Angels Business...
- A financial autonomy

Key Success External Factors of a competitiveness centre

- A strong availability of the representatives of the pole of compétitivité
- A comprehension of the partners for a better integration of technologies and constraints of the production
- Foreign partners leader in the same sphere of strategic activity
- An effective and measured external communication
- A radiation on the whole of the world actors of the sector

Cappellin, R. (2009), *La governance dell'innovazione: libero mercato e concertazione nell'economia della conoscenza*, *Rivista di Politica Economica*, 99, 4-6: 221-282. <http://www.rivistapoliticeaeconomica.it/2009/apr-giu/Cappellin.pdf>

SINTESI

L'articolo illustra il modello della multi-level governance o della concertazione nelle politiche dell'innovazione. La multi-level governance non è un ibrido compromesso tra il modello liberista, basato sulla competizione, ed il modello statalista, basato sull'autorità ma una forma di regolazione delle relazioni tra gli attori economici distinta logicamente e teoricamente dai due modelli precedenti.

Se la società ella conoscenza rappresenta una nuova fase di sviluppo nella quale l'innovazione è il fattore competitivo fondamentale delle imprese allora né lo stato, o un modello centralista, né il mercato, o un modello basato sulla lotta per la sopravvivenza del più adatto, sulla autoregolazione dei mercati e sull'ipotesi che i mercati siano sempre efficienti, sono i modelli di politica economica più adeguati.

Infatti, le politiche neoliberiste si rivelano inefficaci ad agire sui fattori che promuovono o ostacolano lo sviluppo economico in una moderna società post-industriale, che è caratterizzata dai settori dei servizi alle imprese ed alla popolazione, interazioni complesse tra un numero limitato di grandi attori, asimmetrie informative, elevati costi di transazione, costi di aggiustamento ai cambiamenti tecnologici e organizzativi e che richiede investimenti privati e pubblici di tipo immateriale, progetti di grandi dimensioni e complessi di lunga durata e rischiosi, lo sviluppo di procedure e istituzioni che facilitino l'integrazione, il reciproco adattamento e la velocità dei processi di innovazione sistemici, l'individuazione di obiettivi comuni, lo sviluppo della creatività dei processi di apprendimento interattivi.

La minore crescita dell'economia italiana rispetto a quella dei paesi extra-europei ed anche della gran parte dei paesi europei dimostra la sostanziale inefficacia dell'approccio liberista prevalente negli ultimi due decenni e la necessità di iniziative di politica industriale. L'articolo illustra che nella fase attuale di crisi economica, la politica industriale diventa uno strumento complementare alla politica macroeconomica ed è l'unica politica che possa indurre gli attori a intraprendere ora progetti di investimento privati e pubblici, che da un lato sosterranno la domanda aggregata nel breve termine e dall'altro stimolerebbero nel medio termine l'innovazione, la competitività e quindi le esportazioni.

Infine, l'articolo illustra le differenze tra le politiche dell'innovazione tradizionali, focalizzate sulla R&S e le industrie ad alta tecnologia, e le politiche della conoscenza, focalizzate sulla governance delle reti regionali e internazionali di conoscenza ed innovazione, con particolare riferimento al caso dei settori a media tecnologia, come quelli che caratterizzano le economie europee.

9. - L'evoluzione delle politiche dell'innovazione nella società della conoscenza

Lo sviluppo delle reti di conoscenza e di innovazione nei settori a media tecnologia richiede un approccio moderno di governance, piuttosto che gli approcci tradizionali del libero mercato e della pianificazione gerarchica. Le politiche dell'innovazione devono promuovere l'interazione tra i diversi attori e la combinazione delle loro diverse capacità. Infatti, la velocità dei flussi di informazione e dei processi decisionali è direttamente connessa con la formalizzazione delle relazioni a rete e con il disegno di forme contrattuali adeguate tra le imprese, il settore finanziario, le istituzioni di ricerca e di formazione superiore. La flessibilità e la velocità di innovazione sono collegate alla stabilità delle forme organizzative e delle relazioni tra i diversi attori economici.

La governance delle reti di conoscenza e di innovazione permette una maggiore connettività rispetto al modello del libero mercato. Questo favorisce la creatività e porta ad una maggiore flessibilità e velocità di cambiamento. Invece, un sistema di puro mercato libero porterebbe ad una maggiore divisione tra "insiders" e "outsiders" e a conflitti potenziali che rallenterebbero il processo di cambiamento. Pertanto, una strategia inclusiva sembra essere più appropriata al fine di promuovere un cambiamento sostenibile nel lungo termine.

Un approccio moderno all'innovazione porta ad adottare un approccio sistemico, capace di integrare diversi campi di intervento politico, come: le politiche industriali e dell'innovazione, le politiche della ricerca, le politiche del lavoro, le politiche sociali, le politiche formative, le politiche territoriali e delle infrastrutture e le politiche ambientali. Tuttavia a differenza del tradizionale approccio della pianificazione che mira a piani onnicomprensivi, l'approccio della governance alle politiche dell'innovazione deve essere capace di integrare le diverse politiche regionali nei vari campi tra loro connessi all'interno di specifici "piani di azione".

In particolare, le politiche dell'innovazione secondo l'approccio della governance devono adattare la struttura delle reti di conoscenza e innovazione ai cambiamenti esterni ed interni e focalizzarsi sui seguenti elementi e caratteristiche di un network.

- a) Focalizzazione su nodi chiave piuttosto che adottare misure generali:
i network per lo più hanno un carattere quasi gerarchico e i "gateways" o ponti nelle reti di conoscenza e di innovazione possono essere rappresentati da imprese, istituzioni di ricerca, amministrazioni pubbliche, tipi di consumatori, associazione di persone e singole aree geografiche.
- b) Creazione di nodi nuovi e promuovere la diversità:
facilitare gli "spin-offs" innovativi dalle imprese, riconoscere i centri di competenza e tecnologici come nuovi attori nelle regioni dell'innovazione ("learning region") e attrarre nuovi attori al fine di evitare gli effetti di "lock-in".
- c) Creare i collegamenti mancanti e promuovere l'integrazione tra i nodi debolmente connessi:
promuovere le relazioni dirette tra diversi attori selezionati al fine di evitare la chiusura e l'incompatibilità tra due nodi.

26

- d) Promuovere i collegamenti internazionali al fine di evitare una chiusura localistica:
promuovere l'interconnettività tra i network regionali e internazionali ed individuare i nodi che svolgono la funzione di "gateways" internazionali. Le politiche dell'innovazione devono promuovere il networking internazionale dei flussi di conoscenza piuttosto che solo stimolare le esportazioni e il decentramento delle produzioni. La cooperazione tecnologica internazionale con i centri di ricerca non locali ed anche le imprese multinazionali deve integrare le conoscenze e capacità locali.
- e) Creare istituzioni intermedie e ridurre i costi di transazione:
la creazione e sviluppo delle istituzioni ponte richiede investimenti ad hoc. Questi rappresentano infrastrutture immateriali e materiali che facilitano i flussi di conoscenze e di informazioni tra i nodi di un network.
- f) Riorientare la forma dei network:
la governance delle reti di conoscenza richiede di aggiustare i sentieri nelle relazioni tra due nodi e di trasformare i collegamenti indiretti in collegamenti diretti come anche di annullare precedenti collegamenti, sia nei network di subfornitura che in quelli finanziari.
- g) Promuovere la velocità dell'innovazione e la flessibilità:
accelerare i tempi dei cambiamenti riducendo i costi di aggiustamento o i costi nel cambiamento tra i diversi legami delle reti di conoscenza e innovazione e aumentare la loro flessibilità. La governance deve diminuire i costi di aggiustamento nel cambiamento dei collegamenti tra i nodi delle reti di innovazione e promuovere aggiustamenti iterativi ed interattivi, piuttosto che cercare di utilizzare procedure di ottimizzazione generale e statica, dato che innovazioni incrementali e sistemiche possono portare a innovazioni radicali nel lungo termine.
- h) Adottare forme più gerarchiche di organizzazione e individuare i leaders e una strategia:
le politiche dell'innovazione devono promuovere l'evoluzione da routine informali a formali, da mere comunità, come è tipico nei "network ecologici" o nei "network di identità", ad organizzazioni più formali come nei "network strategic" (Cappellin e Wink, 2009). Il disegno e organizzazione di progetti strategici nei cluster esistenti e nei sistemi di innovazione regionali sono preferibili alla creazione di nuove organizzazioni e di nuovi clusters.
- i) Disegnare e adottare nuovi regolamenti e difendere interessi deboli e dispersi:
la governance deve collegare i diversi nodi e anticipare le domande latenti e trasformare le stesse in nuovi mercati per prodotti e servizi innovativi. La governance non deve solo focalizzarsi sulla regolazione delle relazioni tra gli attori principali, ma deve anche definire forme di compensazione e tutelare interessi deboli e dispersi, come accade nel caso della sicurezza o della protezione ambientale.

Le politiche dell'innovazione devono orientare il funzionamento delle reti di conoscenza e innovazione nei settori a media tecnologia favorendo e collegando le capacità e i comportamenti dei diversi attori, come indicato dall'approccio del "Territorial Knowledge Management" (Cappellin, 2003a, 2003b e 2007; Cappellin e Wink 2009).

27

Il "Territorial Knowledge Management" (TKM) è un modello operativo che mira ad organizzare le relazioni cognitive tra le imprese nel processo di innovazione nella rete locale di un cluster. In un sistema produttivo tradizionale le informazioni e le competenze richieste circolano spesso attraverso un processo implicito, complesso e lento. Il TKM può essere utile nel facilitare i flussi di conoscenza tacita e codificata e mira ad organizzare le interazioni di conoscenza in modo più esplicito e formale. L'approccio del "Territorial Knowledge Management" è basato sui concetti dell'economia cognitiva (Lundvall e Johnson, 1994; Nonaka e Konno, 1998; Antonelli, 1998; Loasby, 2002 e 2003; Egdi e Rizzello, 1999, 2003; Metcalfe e Ramlogan, 2005), come i concetti di rete e integrazione, di apprendimento interattivo e di creazione della conoscenza. Questo approccio evidenzia che ci sono sei fattori o driver per lo sviluppo di processi interattivi di apprendimento all'interno di una rete e la creazione di una nuova conoscenza tacita e codificata: stimolo esterno, accessibilità, ricettività, identità, creatività e governance.

TAV. 2 - L'evoluzione delle politiche dell'innovazione nella società della conoscenza

Leve e campi della politica	Politiche tradizionali dell'innovazione	Nuova politica della conoscenza
1. Accessibilità	Adottare una prospettiva di impresa singola	Adottare una prospettiva di networks di imprese separate da forme diverse di distanza
	Promuovere la concentrazione spaziale e la specializzazione settoriale in singoli cluster	Promuovere la apertura interregionale e la diversificazione settoriale e la integrazione intersettoriale nei singoli cluster
	Promuovere la connettività delle reti di fornitura, del mercato del lavoro e finanziarie locali	Promuovere la connettività delle reti di conoscenze e competenze e l'apertura delle reti locali a collegamenti internazionali
2. Ricettività	Superare le resistenze del lavoro all'adozione delle tecnologie moderne tramite la mobilità del lavoro e la formazione	Promuovere la creatività e imprenditorialità delle risorse umane tramite l'apertura, la prossimità cognitiva
	Promuovere la disciplina e il rispetto dell'autorità e dell'ordine nelle imprese	Promuovere l' "empowerment" ed il senso di responsabilità dei lavoratori

28

Promuovere i processi apprendimento individuale tramite lo studio, il "learning by doing" o il "learning by using"

Promuovere i processi di apprendimento interattivo tra i lavoratori, gli esperti e gli imprenditori finalizzati alla creazione di forme di conoscenza tacita collettiva

3. Identità

Sfruttare la cooperazione informale basata sulla fiducia personale e i legami personali e sociali. Promuovere lo scambio commerciale e accordi di subfornitura di breve periodo. Sostenere le associazioni volontarie di tipo privato

Promuovere progetti strategici di medio-lungo termine organizzati nel quadro di "centri di competenza", di forme di collaborazione pubblico-privato, organizzazioni a rete regionali.

Adottare misure di tipo generale valide per tutti gli attori

Adottare un approccio più gerarchico e individuare i leader e la strategia comune focalizzandosi sui nodi chiave dato che i network hanno un carattere quasi gerarchico e esistono "gateways" nelle relazioni interregionali ed internazionali

La governance si focalizza sulla regolazione delle relazioni degli "stakeholders" principali e promuove la diffusione e l'imitazione degli attori leaders. Ridurre le disparità esistenti con gli attori che sono più arretrati tecnologicamente secondo un approccio di trasferimento tecnologico

La governance deve adottare nuove forme di regolazione che tutelino gli interessi deboli e dispersi. Deve promuovere l'integrazione degli attori che sono meno sviluppati e che inseguono i leaders, secondo un approccio di natura sistemica. Devono essere considerate le medie tecnologie, le PMI e le qualifiche professionali intermedie e il ruolo di istituzioni ponte nel promuovere l'inclusione e integrazione

Distribuire fondi pubblici ai singoli attori

Stimolare gli investimenti privati e la partnership pubblico-privato

Creare nuove agenzie, istituzioni intermedie e nuovi cluster

Lanciare progetti strategici nei cluster esistenti e la creazione di sistemi regionali di innovazione

4. Creatività

Promuovere tramite finanziamenti pubblici alla R&S i trasferimenti tecnologici, l'imitazione, le adozioni di tecnologia esterna, gli investimenti nel capitale fisso e nella R&S delle imprese.

Promuovere i processi interattivi di apprendimento, le capacità creative e la diversità degli attori nelle reti di innovazione. Sostenere la ricerca congiunta e lo scambio di conoscenze e gli intermediari nelle reti di innovazione.

Focalizzazione sulla tecnologia, sulle conoscenze codificate e di tipo analitico e sulla diffusione della tecnologia. Uso di indicatori di output, come i brevetti.

Focalizzazione sulla conoscenza, lo sviluppo del know-how e delle conoscenze tacite, le conoscenze sintetiche, simboliche e di tipo organizzativo. Promuovere le capacità intrinseche degli attori. Uso di indicatori di input, come le spese di formazione.

L'innovazione nei settori a media tecnologia e determinata dalle offerte di tecnologia e dall'applicazione di conoscenze scientifiche. Priorità all'investimento nelle infrastrutture di R&S.

Rispondere alle domande del mercato e dei clienti e orientamento alla soluzione di problemi localizzati. Individuazione di nuove domande latenti da parte di utilizzatori finali e intermedi.

5. Finanziamento

Credito alle PMI individuali

Creazione di un fondo nazione per il finanziamento di programmi strategici di consorzi di imprese basato su procedure competitive

Distribuzione di fondi pubblici per la R&S e finanziamenti delle banche

Finanziamento e partnership pubblico-privato e finanziamento di capitale di rischio

Assicurare una distribuzione equa di fondi pubblici ad ogni attore ad opera di autorità pubbliche e commissioni di esperti

Combinazione di gare tra progetti presentati congiuntamente da diversi soggetti e di valutazioni competitive sulla redditività privata degli investimenti

30

Ricardo Cappellin, Corso di Economia Industriale e dell'Innovazione, Università di Roma "Tor Vergata"

6. Governance

Focalizzazione sulle imprese singole

Focalizzazione sui network di imprese

Adozione di un approccio di libero mercato basato sulla competizione o di un approccio di pianificazione basato sul controllo gerarchico e la regolazione pubblica dei mercati

Adozione di un approccio di multi-level governance, basato sulla negoziazione, sulla partnership pubblico-privato e su istituzioni intermedie

Scelta dei progetti sulla base di un'ottimizzazione generale e statica e adozione di un approccio strategico o top-down, strutturale, verticale e statico, nella creazione e diffusione della conoscenza

Promuovere la velocità dell'innovazione e la flessibilità e adottare un approccio euristico, basato sull'apprendimento, di tipo "bottom-up", sistemico, orizzontale e evolutivo.

Concentrazione degli interventi solamente sulla R&S e sul finanziamento alle istituzioni di ricerca e al sostegno dei settori high-tech

Adozione di un'agenda più vasta e adozione di un approccio integrato basato sull'integrazione di diversi campi di intervento, come le politiche industriali e dell'innovazione, le politiche della ricerca, le politiche del lavoro, le politiche sociali, le politiche formative, le politiche territoriali e delle infrastrutture e le politiche ambientali.

Fonte: nostra modifica da Cappellin, R. e Wink, R. (2009)

In conclusione, come indicato dalla tavola 2, la prospettiva dell'economia della conoscenza e della approccio della concertazione o multi-level governance sembra richiedere un'evoluzione degli obiettivi, degli strumenti e delle forme del processo decisionale rispetto a quelli tradizionalmente seguiti nelle politiche industriali e per l'innovazione regionali, basate su un approccio "lineare" nei processi di innovazione.

31

10. - Conclusioni

Questo contributo ha trattato dei fattori strutturali della crisi e delle prospettive future delle economie europee. Ha sottolineato il ruolo della frammentazione degli attori e della debolezza delle istituzioni pubbliche nello spiegare il debole tasso di crescita dell'economia italiana e l'emergere in un'economia moderna della conoscenza di nuovi attori come da un lato il sistema delle PMI industriali e terziane dotate di rilevanti competenze in campi a media ed alta tecnologia e le comunità di cittadini e di utilizzatori con maggiori livelli di conoscenza. Esso ha evidenziato i fattori microeconomici che distinguono il modello della competizione libera di mercato e quello del dirigismo pubblico dal modello della governance o della concertazione. Questo modello caratterizza le "economie coordinate di mercato" come quelle europee e appare più adeguato ad una moderna società della conoscenza. Infine, questo contributo ha illustrato le implicazioni del modello delle reti di innovazione e conoscenza per un cambiamento delle politiche dell'innovazione dall'approccio "lineare" finora prevalente, focalizzato sulla R&S e le industrie ad alta tecnologia, ad un nuovo approccio di tipo cognitivo, basato sui processi di apprendimento interattivo. In conclusione, sono opportune alcune indicazioni sul legame tra le politiche dell'innovazione e le politiche macroeconomiche.

Le caratteristiche nuove della crisi economica e finanziaria globale del 2008-09 indicano l'inadeguatezza delle politiche macroeconomiche sui tassi di interesse e sulla spesa pubblica e la necessità che misure sulla domanda aggregata siano accompagnate da misure sul lato dell'offerta. Gli squilibri strutturali reali rappresentano il fattore originario della crisi finanziaria globale e l'innovazione emerge come il fattore cruciale che può assicurare una prospettiva di sviluppo futuro per le economie europee.

La struttura dell'industria mondiale ed europea sarà probabilmente molto diversa dopo la crisi finanziaria ed economica globale del 2008-09. La crisi costringe ad accelerare i tempi dell'innovazione, a rompere le coalizioni conservatrici, a promuovere la diversificazione delle produzioni e dei mercati e ad innovare il modello di governance delle relazioni tra le PMI, le grandi imprese, le istituzioni finanziarie, i servizi privati basati sulla conoscenza (KIBS) e i centri di ricerca e le istituzioni pubbliche.

La risposta europea alla crisi economica è stata molto debole. La scelta dei governi europei ed in particolare del governo italiano è stata quella di rinviare il momento della ripresa dell'economia a quando le politiche espansive cinesi e americane sarebbero state capaci di rilanciare la domanda globale e quindi le esportazioni europee. Le misure per l'espansione dei consumi, i salvataggi delle banche, le norme di regolazione dei mercati finanziari e i codici di condotta per il management delle imprese non sono stati accompagnati da misure efficaci per gli investimenti, l'innovazione e la crescita e qualificazione dell'offerta aggregata. Nel frattempo, la restrizione del credito alle imprese e il crollo degli investimenti nelle imprese europee hanno pregiudicato le loro capacità competitive future.

In particolare, i maggiori costi per le famiglie determinati dalla presenza pervasiva di posizioni di rendita e di conflitti di interesse all'interno di un gruppo limitato di attori in settori diversi ("capitalismo di relazione"), come quelli della finanza, assicurazioni, servizi collettivi, giornali e TV, distribuzione commerciale, non solo sottraggono risorse ad altri tipi di consumi privati, impedendo lo sviluppo di nuove produzioni, ma anche riducono

32

Riccardo Cappellin, Corso di Economia Industriale e dell'Innovazione, Università di Roma "Tor Vergata"

i risparmi delle famiglie e quindi le risorse che potrebbero essere destinate agli investimenti, che il paese dovrebbe fare in questo momento per aumentare le proprie capacità competitive.

Le autorità antitrust dovrebbero contrastare non solo le posizioni dominanti in un singolo mercato ma anche gli intrecci pervasivi tra i diversi settori e i conflitti di interesse. Queste forme di collusione e di conflitto di interesse rappresentano l'ostacolo maggiore ad adottare quelle innovazioni, di cui l'industria italiana avrebbe bisogno per una diversificazione verso settori di produzione nuovi.

Non è quindi sufficiente né un'espansione degli investimenti pubblici o la riqualificazione o la riduzione del settore pubblico per risolvere il problema del basso tasso di crescita dell'economia italiana. E' invece necessaria una politica nazionale che promuova il ridimensionamento e la maggiore produttività ed efficienza nei settori ormai ipertrofici dei servizi di pubblica utilità, dell'intermediazione finanziaria e del commercio e che permetta di liberare quelle risorse finanziarie ma anche umane che dovrebbero essere dedicate a settori "più produttivi". Certamente una tale politica va a favore degli interessi della stragrande maggioranza dei cittadini ma è anche vero che si scontra con gli interessi delle grandi imprese e a volte non solo dei loro manager ma anche di parte del sindacato e della stessa amministrazione pubblica, sostenuti dai mezzi di comunicazione.

In particolare, l'innovazione rappresenta lo stimolo per investimenti normalmente di dimensioni ben maggiori e più complessi, che non l'investimento nella ricerca e sviluppo formale. Infatti, sia l'innovazione di processo e di prodotto nelle singole imprese che grandi iniziative innovative prese congiuntamente da gruppi di imprese per la creazione di nuove produzioni innovative stimolano investimenti di tipo materiale e immateriale, che comprendono anche investimenti in macchinari, in servizi e nel capitale umano.

Pertanto, da un lato le prospettive preoccupanti a breve termine della domanda e dei profitti nei singoli settori portano a ridurre gli investimenti delle imprese, come indicato dal fatto che nel IV quadrimestre 2008 gli investimenti sono diminuiti in Italia del 9,4% e nel IV quadrimestre 2009 del 6,4% rispetto all'anno prima. Dall'altro, le prospettive a medio e lungo termine dello sviluppo di settori produttivi nuovi possono invece giustificare elevati flussi di investimenti. Questi ultimi sosterebbero immediatamente la domanda aggregata e almeno parzialmente potrebbero compensare la diminuzione dei consumi privati e delle esportazioni. Spetta alle istituzioni pubbliche e alle politiche dell'innovazione allungare l'orizzonte temporale del calcolo economico dei diversi attori privati, promuovendo tramite il metodo della concertazione o della governance progetti di innovazione e investimento a medio e lungo termine, basati sull'integrazione di molti settori, e assicurando le risorse finanziarie necessarie. Né l'iniziativa delle singole imprese, anche di grandi dimensioni e multinazionali, né l'intervento pubblico dirigitico sono sufficienti o adeguati in questa fase di sviluppo del sistema "capitalistico". Senza un'iniziativa pubblica e la governance delle reti di innovazione non è possibile un rilancio degli investimenti e l'uscita dalla crisi nei diversi paesi.

Ad esempio, i lavoratori o le ore di lavoro che sono in esubero nelle imprese a causa della diminuzione della domanda possono essere destinati ad anticipare la domanda futura e essere investiti nella progettazione di nuovi prodotti, nuovi processi produttivi, di riorganizzazioni interne, di nuovi canali commerciali, nuovi tipi di relazioni con le imprese clienti e fornitori. Questi investimenti nell'innovazione da un lato sostengono immediatamente i redditi e la domanda delle famiglie e dall'altro espandono la capacità produttiva nel medio termine. Anche uno sforzo nazionale o

33

regionale nello sviluppo delle energie rinnovabili e l'adozione di regolamenti più stretti e di programmi pubblici in questo settore avrebbero un impatto congiunto sulla domanda e sull'offerta aggregate. Pertanto, sia in un caso che nell'altro queste iniziative non sono possibili senza il consenso delle diverse parti e il metodo della concertazione.

L'innovazione non è solo un fattore che porta ad espandere nel lungo termine la "supply side" o le capacità produttive dell'economia, ma può rappresentare lo strumento per sostenere immediatamente la domanda aggregata nella crisi economica globale e migliorare le aspettative degli operatori ed indurli ad aumentare la loro propensione al rischio ed all'investimento. Pertanto, è necessario promuovere l'economia con la ripresa degli investimenti sia immateriali, come quelli nel capitale umano e nell'innovazione, che materiali, come quelli nello sviluppo di nuove produzioni e nel risparmio energetico e nell'ambiente.

Di fatto, alcune grandi imprese mondiali hanno approfittato dei bassi tassi di interesse determinati dalla crisi economica per procedere a grandi emissioni di obbligazioni destinate a finanziare grandi progetti di investimento. Inoltre, nell'ambito dei pacchetti di stimolo dell'economia, sono state promosse in alcuni paesi forme di partnership tra Stato e banche private finalizzate a creare o rilanciare istituzioni finanziarie specializzate o fondi ad hoc, come: il KfW in Germania, l'Oseo in Francia o il TARP negli Stati Uniti, che sono destinati a stimolare l'economia tramite il sostegno a progetti di innovazione anche di piccole e medie imprese. In modo analogo, anche il Governo italiano potrebbe creare in collaborazione con il mondo delle banche un fondo finanziato con l'emissione di obbligazioni sui mercati internazionali destinato a promuovere investimenti a medio e lungo termine e l'innovazione nelle PMI e in settori innovativi, stimolando in questo modo sia la domanda che l'offerta aggregate.

La mancanza di una guida pubblica o di concertazione impedisce un cambiamento delle aspettative degli operatori privati, che sono diventate mitopi, e quindi un rilancio degli investimenti a medio termine. Essa spiega la lentezza dei processi di innovazione, determina inerzia, impedisce di risolvere i conflitti, di trovare soluzioni tempestive e rallenta i tempi decisionali anche delle imprese private ed è il vero motivo del basso tasso di crescita dell'economia italiana. Invece, come indicato in questo contributo, interlocutori del settore pubblico non sono solo l'oligopolio collusivo delle grandi imprese industriali e dei servizi a rete e finanziari ma anche il sistema ampio e diversificato delle PMI industriali e dei servizi basati sulla conoscenza e le numerose e frammentate comunità di utenti e cittadini con sempre maggiori livelli di conoscenza tecnica e cultura.

La crisi durerà più a lungo se i politici non riconosceranno che è necessario abbandonare i modelli tradizionali di politica economica come quelli di tipo liberista e di tipo dirigistico e adottare il metodo della governance o della concertazione per rimuovere i diversi accordi di tipo collusivo e i pervasivi conflitti di interesse e facilitare le relazioni tra i diversi attori, sia privati che pubblici, nelle complesse reti di innovazione che caratterizzano l'attuale società della conoscenza. Solo la concertazione, l'accordo, la specializzazione e l'integrazione tra attori molto diversi e tra loro interconnessi può assicurare i fattori cruciali di competitività di un'economia moderna, come le innovazioni, la velocità e la flessibilità.

Table 1.1: The change in policy models: the cognitive dimension

Policy levers and fields	Incumbent innovation oriented policies	New knowledge oriented policies
1. Accessibility	Adopt a single firm perspective	Adopt the perspective of a networks of firms separated by distance
	Promote the spatial concentration and the sectoral specialization in single clusters	Technology driven clusters and diversification of knowledge within technology platforms
	Promote the connectivity of subcontracting networks, of labor market flows and of local financial institutions	Promote the international openness and the sectoral diversification and the intersectoral integration of individual clusters
2. Receptivity	Overcome labour obstacles to the adoption of modern technologies through labour mobility and vocational education	Promote the creativity and entrepreneurship of labor resources through opens and cognitive proximity
	Promote the discipline, the respect to authority and order in the organization of firms	Promote the empowerment and the sense of creativity responsibility of workers
	Promote the traditional individual learning through study, learning by doing or learning by using	Promote interactive learning between the workers, experts and entrepreneurs, aimed at the creation of collective tacit knowledge
3. Creativity	Promote through public financial subsidies to R&S the technological transfers, the imitation, the adoption of external technologies, the investment in fixed capita and in the R&D of the firms	Enhance interactive learning processes, the creative capabilities and the diversity of the actors in innovation networks. Facilitate joint research and the exchange of knowledge and the intermediaries in innovation networks
	Focus on technologies, on codified knowledge and on analytical knowledge and on technology diffusion. Use of	Focus on knowledge, on the development of know-how, of tacit knowledge, on synthetic, symbolic and

output indicators, such as patents	organizational knowledge. Promote the embedded capabilities of the actors. Use of input indicators, such as education and training costs
Innovation in medium technology sectors is determined by the stimulus of technology and the application of scientific knowledge. Priority to the investment in R&S infrastructures	Respond to the demand of markets, of the clients and orient innovation to the solution of localized problems. Identification of the latent demands by the final and intermediate users.

Table 1.2: The change in policy models: the institutional issues

Policy levers and fields	Incumbent innovation oriented policies	New knowledge oriented policies
1. Identify and purpose and objective of the networks	Exploit the informal cooperation based on the personal trust between the actors and the personal and social links. Promote the commercial exchanges and short term subcontracting agreements. Enhance the voluntary private associations.	Promote strategic projects in the medium-long term organised in the framework of "competence centres", of public private partnerships, and regional network organizations.
	Adopt general measures to be applied to all actors	Adopt a more hierarchical approach and identify the leaders and the common strategy by focusing on the key issues since network have a semi hierarchical character and there are gateways in the interregional and international links.
	Governance is focused on the regulation of the main stakeholders and in promoting the diffusion and imitation of the leaders and in reducing the existing disparities with the actors being more technological backward according to a technological transfer approach	Governance should adopt new forms of regulation which defend weak and dispersed interests. It should promote the integration of those actors who are less developed according to a systemic approach. It should consider the intermediate technologies, SMEs, the intermediate professional profiles and the role of bridging institutions in promoting inclusion and integration.
	Distribute public funds to the individual actors	Stimulate joint private investments and the public-private

36

	Create new agencies, intermediate institutions and new clusters	partnerships Launch new strategic projects in the existing clusters and create regional innovation systems
2. Funding	Credit to individual SMEs	Creation of a national fund for the financing of strategic projects proposed by firms consortia and based on competitive calls
	Distribution of R&D public funds and bank financing	Public-private financing and partnership and mezzanine capital
	Insure the equitable distribution of public funds to each actor by public authorities and committee of experts	Combine tenders among competitive projects presented by diverse actors and the bank evaluation of the private return of the investments
3. Governance	Focus on individual firms	Focus on the network of firms
	Adopt a free market model based on competition or an planning government model, based on the hierarchical control and the public regulation of markets	Adopt a multi-level governance, based on negotiation, on partnership and on intermediate institutions
	Choose the projects on the base of static and general optimization approach and adopt a strategic, top down, structural and vertical approach (in the creation and diffusion of knowledge	Promote the speed of innovation and flexibility and adopt a learning – heuristic, bottom up, systemic, horizontal, evolution approach, based on learning in knowledge creation and diffusion
	Concentrate only on R&D financing and on financial support to research institutions and high tech sectors	Adopt a wider policy agenda and an integrated approach aiming to integrate industrial, innovation and trade policies with other economic policy domains: labour market, social policies, education policies, territorial and infrastructure policies, regional policies and environmental policies, etc.

Fonte: nostra modifica da Cappellin, R. e Wink, R. (2009)

37

Cappellin, R. (2009c), *Le politiche dell'innovazione e la "governance" delle reti di conoscenza*, *Economia Marche*, 2, 2: 89-114.

Mentre c'è un consenso generale sull'importanza dell'innovazione come fattore di competitività delle economie europee, la letteratura economica segue approcci diversi nell'analisi teorica dell'innovazione e propone diverse strategie di intervento. A livello microeconomico, questo contributo mira ad illustrare un approccio cognitivo e basato sul modello dei network di conoscenza che si focalizza sulla velocità o all'opposto sull'inerzia dei processi di cambiamento e di innovazione, sulla condivisione delle conoscenze tacite e sullo sviluppo della creatività, tramite un'analisi della struttura e degli attori delle reti e dei processi collettivi di apprendimento interattivo. Questo approccio è diverso dal modello lineare tradizionale, che si focalizza sull'accumulazione all'interno della singola impresa di capitale di conoscenza e di capitale umano e quindi sull'investimento individuale in R&S e in formazione. Questo permette di individuare fasi e fattori ben definiti dei processi di apprendimento, che rappresentano gli obiettivi verso i quali orientare le politiche dell'innovazione a scala regionale e nazionale. Inoltre, fa emergere chiaramente la dimensione territoriale dell'innovazione.

A livello intermedio o sistemico, questo contributo mira ad illustrare che l'importanza dei flussi e della condivisione di informazioni e conoscenze nell'innovazione implica anche un cambiamento nel modello di regolazione delle relazioni tra gli attori economici di un sistema capitalistico moderno e quindi un diverso ruolo delle istituzioni pubbliche nel processo di concertazione o "governance" tra tali attori. Questo porta anche all'individuazione di strumenti nuovi di politica di sviluppo e di innovazione, come i centri di competenza, in grado di disegnare progetti innovativi con la partecipazione di grandi imprese e di gruppi di PMI.

Questo contributo sottolinea che l'importanza dell'innovazione nel nuovo scenario economico e tecnologico e il pericolo di effetti di chiusura autoreferenziale ("lock-in") fanno emergere la necessità di riorientare le politiche regionali dei cluster o dei distretti industriali rispetto all'approccio tradizionale basato su una forte specializzazione settoriale, una forte concentrazione territoriale e un forte coordinamento tra gli attori locali. Questo spinge all'adozione di un approccio basato sulla diversificazione settoriale, l'apertura internazionale e la forte diversità degli attori e quindi l'adozione di un approccio di "multi-level governance" delle relazioni tra i diversi attori regionali e esterni alla regione.

A livello empirico, questo contributo sottolinea l'importanza dei settori a media tecnologia e si basa su un'analisi empirica (Cappellin e Wink, 2009) di sette cluster europei nei settori a media tecnologia, come il settore aeronautico in Campania e nelle regioni di Amburgo, Cardiff e Madrid, il settore dell'automobile a Graz, dell'ottica a Parigi e delle macchine per le miniere in Slesia. Questi'analisi, svolta tramite interviste in profondità a diversi attori regionali, ha permesso di individuare le caratteristiche delle relazioni tra cinque tipi di attori cruciali nei sistemi regionali di innovazione, come: le grandi e piccole imprese industriali, le società di servizi tecnologici alle imprese, le istituzioni di ricerca, le banche e le istituzioni locali.

Questo contributo si focalizza sui processi di creazione di conoscenza e innovazione nel caso dei settori a media tecnologia, che comprendono secondo l'Eurostat diversi settori come: le macchine, gli autoveicoli e i prodotti in metallo ed altri. Alcuni dati chiave illustrano l'importanza dei settori a media tecnologia nell'economia europea.

38

Infatti, mentre le politiche dell'innovazione si focalizzano principalmente sullo sviluppo delle alte tecnologie e gli investimenti in R&S, i settori industriali a media tecnologia rappresentano la componente principale (56,3%) del commercio internazionale nei paesi OCSE e la loro quota nel periodo 2000-2005 è continuamente aumentata rispetto al 54,7% nel 2000, mentre la quota dei settori a bassa tecnologia e quella dei settori ad alta tecnologia è diminuita rispettivamente dal 20,1% al 19% e dal 26,7% al 24,1%. I settori ad alta tecnologia rappresentano solo l'1,08% dell'occupazione nel 2006 nell'EU 27 e la loro quota è diminuita dal 1,27% nel 2000. Invece, i settori industriali a media tecnologia hanno un'importanza molto maggiore dato che rappresentavano nel 2006 il 9,88% e i settori a bassa tecnologia il 7,25% dell'occupazione dell'EU 27.

I settori a media tecnologia rappresentano il 57,9% delle esportazioni manifatturiere europee, il 53,3% dell'occupazione industriale e il 47,8% del valore aggiunto manifatturiero, mentre la quota dell'industria ad alta tecnologia è solo il 17,1% delle esportazioni manifatturiere europee, il 19,5% del valore aggiunto manifatturiero e il 5,8% dell'occupazione manifatturiera. I settori a media tecnologia sono caratterizzati da molte imprese piccole specializzate. Tuttavia, anche le imprese grandi e medie sono importanti in questi settori, come per esempio nel settore della produzione di auto e di macchine. Pertanto, il modello dell'economia della conoscenza richiede una prospettiva più ampia all'innovazione e la considerazione di diversi settori che sono diversi dai settori ad alta tecnologia, che rappresentano una quota minore dell'occupazione e del prodotto in un'economia moderna.

1. Il modello cognitivo del processo d'innovazione e le reti di imprese

Secondo le indicazioni della letteratura sull'economia della conoscenza (Lundvall e Johnson, 1994; Nonaka e Konno, 1998; Antonelli, 1998; Loasby, 2002 and 2003; Egidi e Rizzello, 2003; Metcalfe e Ramlogan, 2005), la creazione della conoscenza è il risultato di un processo di creazione di configurazioni e di classificazione e riclassificazione di stimoli esterni. Il processo di creazione della conoscenza ha un carattere interattivo e combinatorio e una maggiore prossimità geografica e/o una maggiore prossimità cognitiva facilitano le interazioni tra diversi attori complementari e la combinazione di pezzi di conoscenza complementari. La creazione della conoscenza solo apparentemente ha un carattere a-spaziale e le scienze cognitive chiariscono che la conoscenza si può sviluppare solo in un contesto localizzato o specifico e richiede le prossimità geografica e cognitiva dei diversi attori, che partecipano ad un processo di apprendimento interattivo. Pertanto, l'agglomerazione delle produzioni innovative può essere spiegata sulla base della natura spaziale e localizzata dei processi di creazione della conoscenza.

In base a questi principi, il modello del Territorial Knowledge Management (TKM) individua una serie di fasi o fattori che caratterizzano un processo di apprendimento interattivo e che portano all'innovazione: stimolo esterno, accessibilità, ricettività, identità, creatività e governance (Cappellin 2003b, 2007; Cappellin e Wink 2009), come indicato dalla figura 2. Infatti, gli stimoli esterni indotti dalle opportunità della domanda, dalla pressione della competizione o dal cambiamento delle tecnologie determinano una tensione che porta alla ricerca di una soluzione ai problemi delle imprese. Tale processo di ricerca è facilitato dall'elevata accessibilità a potenziali partner complementari e richiede anche un'appropriata ricettività di questi ultimi. La creazione e il rafforzamento di un'identità comune fatta di valori comuni e senso di appartenenza è un requisito di base per la cooperazione e la ricerca di soluzioni comuni. Quest'ultime sono il risultato di capacità creative e di combinazioni originali di pezzi di conoscenza diversi e

39

complementari attraverso un processo di apprendimento interattivo tra i diversi attori locali. Quindi, le nuove idee possono essere tradotte in innovazioni economiche solamente attraverso un'appropriatezza organizzativa e "governance" che richiede l'impegno di risorse appropriate e l'integrazione delle nuove idee con capacità produttive complementari.

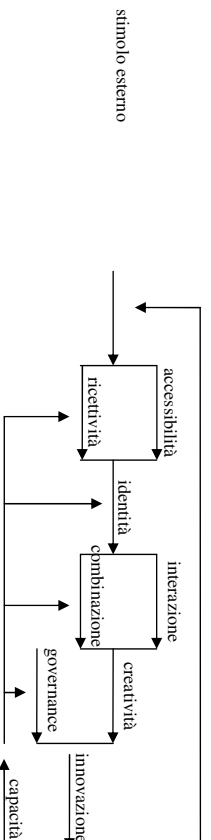


Figura 4: Il modello sistemico/cognitivo di generazione della conoscenza

Fonte: Cappellin e Wink, 2009

Per esempio, la cooperazione tra due imprese e lo sviluppo di un processo di apprendimento interattivo tra le stesse richiede che un fattore esterno o un problema le stimoli al cambiamento. Secondo, le imprese devono essere vicine una all'altra e capaci di superare gli ostacoli esterni, come la distanza geografica ed anche le differenze di lingua e nell'ambiente istituzionale della rispettiva regione o paese. Terzo, ciascuna impresa deve essere capace di comprendere i bisogni del suo partner potenziale. Quarto, le imprese devono individuare obiettivi comuni a medio e lungo termine e devono sviluppare una relazione di fiducia e di comune appartenenza come in una comunità o in una joint-venture. Quinto, le imprese devono investire e combinare le rispettive risorse e capacità tramite una stretta interazione che miri a scoprire soluzioni innovative ai problemi considerati. Infine, le imprese devono negoziare e concordare un meccanismo organizzativo o contrattuale, individuare precisi obiettivi operativi, strumenti di intervento e risorse finanziarie al fine di realizzare praticamente le loro idee.

Il carattere dinamico dei processi di innovazione è indicato dal fatto che le innovazioni precedenti sono la base delle innovazioni successive secondo un processo di apprendimento tramite sperimentazioni ed errori. Il modello del TKM indica la natura cumulativa dei processi di apprendimento interattivo e di adozione di innovazione, dato che le diverse fasi suindicate retroagiscono tra di loro. Infatti, l'innovazione porta a un processo di apprendimento e allo sviluppo di nuove capacità dei singoli attori, migliorando così i fattori suindetti. In particolare, la nuova conoscenza creata e l'esperienza sviluppata nei periodi precedenti possono portare alla costruzione di interfacce che facilitano l'accesso agli altri attori, al miglioramento della ricettività dei diversi attori verso nuove idee e della loro capacità di comprendere i bisogni emergenti degli utilizzatori potenziali, al rafforzamento del senso di appartenenza comune, al miglioramento delle capacità di apprendimento in comune e di combinazione delle conoscenze rispettive precedenti e anche al miglioramento delle capacità organizzative e imprenditoriali. Pertanto, l'innovazione facilita lo sviluppo delle capacità interne dei diversi attori e questo influisce sul sentiero di evoluzione futura del sistema innovativo considerato.

40

Ricardo Cappellin, Corso di Economia Industriale e dell'Innovazione, Università di Roma "Tor Vergata"

Inoltre, l'innovazione e l'apprendimento sono un processo dinamico e cumulativo anche perché l'innovazione da parte di un'impresa comporta un cambiamento dell'ambiente esterno di selezione dell'innovazione per le altre imprese e può rappresentare uno stimolo all'innovazione per le stesse. L'ultimo innovatore definisce alcune nuove condizioni iniziali per un nuovo ciclo di innovazione tra le imprese che sono a monte nel ciclo di innovazione. Ciascuna impresa a suo turno usa i contributi elaborati precedentemente da altre imprese e al tempo stesso può assumere la guida dello sforzo di innovazione svolgendo il ruolo di innovatore chiave e fornendo un'opportunità originale sia per le imprese che la seguono nella catena dell'offerta e che continueranno lo sforzo di innovazione che anche per i concorrenti, che la imiteranno e miglioreranno la sua soluzione originale. Il coordinamento quasi spontaneo tra le imprese in una rete di innovazione permette un'alta flessibilità e di cambiare rapidamente la direzione dello sforzo innovativo, reagendo a nuove opportunità e sfide.

Infatti, come un branco di pesci che si muove in modo coordinato e che improvvisamente cambia sia la sua direzione che la sua velocità, molte imprese e attori partecipano in una rete di innovazione al processo di innovazione, svolgendo funzioni specifiche e introducendo innovazioni nel settore rispettivo di attività. Esse si forniscono di prodotti o servizi innovativi dai rispettivi fornitori e forniscono prodotti o servizi innovativi alle imprese clienti. Le fonti degli input sono complementari tra di loro e d'altro lato i clienti del prodotto sono fungibili tra di loro. La selezione dei fornitori e quella dei possibili clienti è connessa con il rispettivi tempi di attesa e di ricerca e su di essa agiscono i costi di ricerca e di cambiamento.

La velocità dell'innovazione è determinata dalla velocità tramite la quale l'impresa è capace di orientarsi e di selezionare tra i possibili fornitori e tra i possibili clienti. Tale velocità ed i ritardi tra l'innovazione di un'impresa e quelli dell'innovazione nelle altre imprese che cooperano con la stessa, che hanno innovato prima di lei o che utilizzeranno i risultati della sua innovazione, dipendono dai comportamenti adattativi e strategici di ciascuna impresa o da diversi costi e fattori, come i costi aggiustamento o cambiamento (Cappellin, 1983) e i costi di transazione (Williamson, 1981), che influiscono sul coordinamento di un'impresa con le altre imprese. Questi costi sono rappresentati dai costi di transazione nei processi di negoziazione, dalla distanza cognitiva tra i partner, dalla memoria dell'esperienza precedente, dai rispettivi costi di apprendimento, dalla ricettività di ciascun partner, dalle relazioni di fiducia, dal rischio di comportamenti opportunistici dei partner e dall'asimmetria delle informazioni, dalle diverse preferenze per il futuro e per la novità e dall'avversione al rischio ed anche dall'esistenza di servizi specializzati e di istituzioni ponte.

Pertanto, in un contesto dinamico la creazione di valore e di nuova conoscenza dipende dall'integrazione delle conoscenze acquisite da molte imprese e la velocità dell'innovazione dipende dall'interazione tra una pluralità di attori. Data la loro flessibilità, le reti rappresentano la forma più efficiente di organizzazione per promuovere un'alta velocità di innovazione. Infatti, il maggior vantaggio del modello a rete di organizzazione è quello di assicurare alle imprese un più veloce accesso ad un ampio spettro di competenze complementari esistenti in altre imprese e di rimuovere le barriere, che impediscono di essere attivi in nuovi prodotti, processi e mercati e che potrebbero portare ad una situazione di lock-in. Tramite l'integrazione a rete le imprese sono capaci di diminuire le risorse e i tempi per adottare un'innovazione, rispetto alla situazione in cui dovessero sviluppare internamente queste capacità. I legami deboli o indiretti possono facilmente essere trasformati in legami forti o diretti, quando la necessità di rispondere ad opportunità o minacce esterne rende questo necessario. In un network, le imprese possono facilmente cambiare il livello di cooperazione con i partner

precedenti, dato che i contratti di tipo implicito o informale possono essere adattati più facilmente dei contratti completi o formali. Questa elevata flessibilità è un fattore di competitività chiave in un mercato dinamico, ove l'innovazione deve essere adottata più velocemente dei concorrenti.

Le reti promuovono processi di apprendimento e di evoluzione. Le reti sono una forma di organizzazione che apprende e che assicura una maggiore efficienza dinamica complessiva. Mentre la competizione (libero mercato) ed il monopolio (gerarchia) sono modelli statici, le reti (governance) promuovono processi dinamici di adattamento, specializzazione e selezione sia all'interno delle singole imprese che a livello aggregato tra le diverse imprese. Le reti sono caratterizzate da minori costi di agguistamento o di cambiamento (Cappellin, 1983) nella scelta dei nuovi possibili partners. Le reti implicano anche minori costi di transazione (Williamson, 1981; Cappellin 1988) nelle relazioni tra le diverse imprese, che un mercato competitivo formato da produttori ed utilizzatori tra loro isolati.

Inoltre, le reti portano i diversi attori ad investire nella creazione e rafforzamento delle infrastrutture immateriali e materiali e nelle routine che li legano tra loro. Questo rende le relazioni tra le imprese più intense o aumenta la velocità dei flussi tra le imprese. La capacità dell'impresa individuale di orientarsi tra i diversi fornitori e tra i possibili utilizzatori dei suoi prodotti dipende dall'esistenza di istituzioni, che stimolino la fiducia reciproca e limitino il rischio di comportamenti scorretti, come anche di servizi professionali specializzati ("KIBS – knowledge intensive business services") che svolgano la funzione di istituzioni ponte o di infrastrutture immateriali tra le diverse imprese. Infatti, la velocità di decisione e coordinamento in un network dipende in grande misura dall'attore che svolge il ruolo di leader ed è capace di orientare gli altri attori. La "buona" leadership o "governance" è la capacità di guidare l'azione di altri attori ed è più un'arte che una conoscenza codificata.

Il limite del modello lineare di innovazione che suppone una sequenza logica e temporale tra ricerca di base, ricerca applicata, sviluppo, produzione, commercializzazione e diffusione, consiste certamente nel trascurare i diversi importanti tipi di conoscenza che differiscono dalla conoscenza analitica e codificata (Asheim, Boscma, e Cooke, 2007), come le conoscenze sintetiche e le conoscenze simboliche ed anche le conoscenze organizzative ed istituzionali. I suoi limiti sono soprattutto il fatto di considerare solamente il processo di innovazione della singola impresa o la sua attività di ricerca in casa e di focalizzarsi sul processo di trasferimento piuttosto che su quello di generazione di conoscenza. L'attività di R&S non dovrebbe essere considerata come una scatola nera che trasforma gli input in output, come i brevetti, e nemmeno rappresenta l'unico meccanismo necessario per la creazione di nuova conoscenza. Al contrario, le teorie cognitive si focalizzano sul processo di generazione della conoscenza e spiegano che la conoscenza e l'innovazione sono il risultato di un processo di apprendimento interattivo all'interno di un network composto da diversi attori.

In conclusione, si rende necessario un cambiamento di visione radicale dal concetto di tecnologie, spesa in R&S e processi razionali di ottimizzazione delle singole imprese, ad una prospettiva nuova focalizzata sui processi di creazione della conoscenza e di apprendimento all'interno delle reti e sullo sviluppo delle capacità interne delle imprese e degli attori. In particolare, un modello sistemico o cognitivo di innovazione sottolinea l'importanza di tre concetti: connettività, creatività e velocità (Cappellin, 2003a e 2009; Cappellin e Wink, 2009).

42

2. Il ruolo del territorio e i cluster a media tecnologia

Chiaramente lo spazio o il territorio influiscono sui processi di creazione della conoscenza e di innovazione e pertanto i processi cognitivi hanno una dimensione localizzata. L'approccio dei network evidenzia la natura contestuale in termini territoriali dei processi di innovazione, dato che l'apprendimento interattivo è il processo chiave della creazione di conoscenza e che i collegamenti e la frequenza dei contatti sono limitati dalla distanza spaziale.

La conoscenza è il risultato non solo della combinazione di nuovi stimoli con l'esperienza individuale precedente, ma anche della combinazione di competenze diverse tra i diversi attori, che interagiscono in processi di apprendimento che avvengono in un dato network o area locale. In una prospettiva spaziale, lo stesso stimolo può determinare forme di risposta diverse in ciascun sistema regionale di innovazione secondo la diversa forma della rete degli attori locali. Ad esempio, le regioni sono caratterizzate da diverse identità del luogo o omogeneità e anche da una differente diversità interna e complementarietà tra gli attori locali, che ambedue facilitano l'innovazione.

Inoltre, i flussi interregionali ed intraregionali dipendono dalla prossimità spaziale e cognitiva e stimolano i processi di innovazione. Infine, il successo nella soluzione di problemi precedenti porta a rafforzare i legami particolari tra alcuni attori locali specifici e a creare delle infrastrutture soffici, come routine, procedure, norme, istituzioni intermedie, fiducia, identità comune e senso di appartenenza, che facilitano le interazioni future tra gli stessi attori nella regione considerata. Pertanto, le reti politiche degli attori locali e la densità istituzionale regionale favoriscono la velocità dell'innovazione.

Infatti, esistono diversi tipi di network. In particolare, le reti territoriali possono essere classificate in tre tipologie: "networks ecologici", "networks di identità" e "networks strategici", che hanno caratteristiche diverse. I "networks ecologici", come i distretti industriali della "Terza Italia" negli anni '70, sono caratterizzati da interazioni involontarie tra attori diversi e facilitano diverse forme di interdipendenze o esternalità tecnologiche di mercato e fuori dal mercato come avviene nelle agglomerazioni geografiche. I "networks di identità", come i distretti industriali della "Terza Italia" negli anni '90, sono basati sul senso di identità e di appartenenza sull'esistenza di relazioni di fiducia e istituzioni intermedie specializzate ("capitale sociale"). I "networks strategici", come le aree metropolitane e alcuni cluster industriali in diversi paesi europei, sono basati su relazioni intenzionali e su accordi di cooperazione tra imprese e altre organizzazioni.

Pertanto, i sistemi regionali di produzione possono passare dalla forma di una semplice agglomerazione di PMI simili, come nei "networks ecologici" alla forma di comunità caratterizzate da intensi processi di apprendimento interattivo, come nei cosiddetti "networks di identità" e possono alla fine evolvere verso la forma di "networks strategici", che sono caratterizzati da un'esplicita "governance" delle interazioni di conoscenza tra le diverse imprese. In particolare, i sistemi produttivi locali in diverse regioni italiane sono evoluti dal modello dei cluster e dei distretti industriali basati su molte imprese relativamente omogenee legate da flussi di esternalità di conoscenza ("spill-over"), al modello delle reti territoriali di innovazione composte da imprese specializzate e complementari, legate da forme formali di cooperazione nei campi della produzione, della commercializzazione e della tecnologia.

43

Le sei fasi del processo di creazione di conoscenza sopra illustrate nell'approccio del "Territorial Knowledge Management" consentono di individuare le priorità delle politiche dell'innovazione nei diversi tipi di regione.

Stimolo esterno. I settori a media tecnologia sono caratterizzati da una stretta relazioni produttore-utilizzatore. Le PMI mirano a rispondere ai bisogni dei clienti e le necessità dei rispettivi clienti le portano ad organizzarsi in catene di offerta fortemente integrate. L'innovazione è il risultato dell'adattamento alla domanda di altri produttori locali e mira a risolvere problemi specifici. Infatti, l'esperienza, i processi di sperimentazione ed errore o il contrasto tra gli obiettivi e i risultati concreti spinge le imprese a generare nuova conoscenza. Gli incentivi all'innovazione delle imprese sono l'obiettivo di sfruttare le opportunità o il timore di dover chiudere, come risultato del meccanismo di selezione che prevale in mercati molto competitivi. Le politiche per questi settori e questi tipi di imprese devono promuovere la competitività basata sull'innovazione piuttosto che solo sui vantaggi di costo.

Accessibilità. Le PMI nei settori a media tecnologia sono fortemente inserite nel territorio rispettivo, che permette di integrare tra loro relazioni di tipo cognitivo, economico e sociale. Esse partecipano a reti di innovazione, che nella maggior dei casi hanno una dimensione locale con deboli legami a scala internazionale. Le politiche devono sviluppare la bassa accessibilità internazionale delle PMI dal punto di vista tecnologico e la loro integrazione nelle reti internazionali di conoscenza e innovazione, pur mantenendo la loro forte accessibilità a scala locale. Peraltro, finora l'apertura internazionale delle PMI nei cluster a media tecnologia è limitata al campo commerciale e produttivo, mentre legami internazionali di cooperazione tecnologica sono tuttora mancanti.

Ricettività. L'elevata specializzazione delle imprese nei settori a media tecnologia comporta la grande importanza delle conoscenze tacite nella loro base di conoscenze. Pertanto, l'apertura alle relazioni esterne è facilitata dall'esistenza di rare specifiche capacità interne che possono essere combinate con le conoscenze esterne e dalla disponibilità di capacità relazionali nello sviluppo di relazioni con altri attori. Le imprese sono caratterizzate da un'elevata flessibilità della loro organizzazione interna e nelle relazioni con gli attori esterni. L'elevata specializzazione delle risorse umane interne determina un'elevata capacità di assorbimento delle PMI nel loro campo di specializzazione rispettivo, ma limita la capacità di cooperazione con altri settori che usino diversi codici di conoscenza. Le PMI devono investire di più nell'attività di "esplorazione" di campi nuovi e mirare ad estendere il loro know-how comune e specializzato in modo da diversificare maggiormente la loro base di conoscenze.

Identità. Le PMI nei cluster settoriali a media tecnologia condividono comuni ideali e modelli mentali e sono caratterizzate da elevata fiducia e lealtà reciproca. I processi di apprendimento interattivo portano allo sviluppo di conoscenze non solo individuali ma anche collettive. Il senso di identità locale e le attitudini collaborative sono favorite dalla creazione di diverse istituzioni intermedie, come le associazioni industriali o servizi specializzati o anche routine comuni concordate tra le imprese e che fanno parte del "capitale sociale" regionale. La forte identità locale della comunità locale e il radicamento locale delle imprese sono un punto di forza, ma possono anche favorire soluzioni conservative e causare un effetto di "lock-in", se agli attori non viene assicurata una maggiore autonomia come è tipico del modello delle reti. L'estensione internazionale delle reti di conoscenza delle PMI richiede l'individuazione di obiettivi e progetti comuni con partner esterni, pur mantenendo una forte identità locale.

44

Creatività. La creatività è cruciale al fine di diversificare la struttura dell'economia locale in produzioni nuove anche tramite la creazione di nuove imprese, come start-up e spin-off. I settori a media tecnologia sono caratterizzati da processi informali di apprendimento interattivo, mentre la creatività nelle grandi imprese o nei settori a alta tecnologia è connessa con investimenti in R&S formale.

Molte innovazioni nei settori a media tecnologia devono integrare la tradizionale conoscenza ingegneristica (conoscenza "sinetica") con maggiori elementi di conoscenza scientifica (conoscenza "analitica") o conoscenza creativa (conoscenza "simbolica"). In particolare, innovazioni complesse richiedono una conoscenza tacita e di tipo "architeturale" o di integrazione, come la capacità di combinare in modo originale diversi moduli di tecnologie intermedie e di tecnologie alte, caratteristiche di settori produttivi diversi, come anche elementi simbolici, che rispondano ai bisogni emergenti dei consumatori finali.

Inoltre, le innovazioni nelle PMI richiedono migliori capacità di selezionare e combinare in modo originale la conoscenza interna e spesso tacita e le competenze interne con competenze esterne e sparse tramite la creazione di reti e processi di apprendimento focalizzati nella soluzione di problemi specifici. Questo indica la necessità di cooperazione con università internazionali e grandi imprese multinazionali.

La creatività richiede anche che le PMI dedichino più risorse, persone e tempo nelle attività di ricerca sistematica, esplorazione e sfruttamento e che esse assicurino ai potenziali inventori autonomia e sicurezza e stimolino il loro impegno in analisi esplorative rischiose e in processi faticosi di ricerca sistematica.

Governance. La focalizzazione crescente sulla creazione di conoscenza, invece che sugli investimenti in R&S e i sussidi pubblici, spiega la necessità del disegno e dell'implementazione di strumenti nuovi di intervento nelle politiche dell'innovazione per i cluster e i settori a media tecnologia. Questi devono essere definiti al fine di migliorare i sei fattori o driver sopra indicati, come in particolare gli interventi sull'accessibilità e la creatività. Le PMI richiedono infrastrutture di supporto e devono essere sviluppati dei collegamenti in modo da ridurre la distanza tra istituzioni di paesi e regioni diverse. I processi di decisione politica devono basarsi su un approccio di "multi-level governance" piuttosto che sugli approcci tradizionale della pianificazione dall'alto e del mercato libero e mirare alla creazione e rafforzamento di istituzioni ponte, come i centri di competenza, basate sull'accordo di diversi attori locali e una strategia di sviluppo a lungo termine.

Pertanto, i principali fattori di debolezza dei "network di identità", come i cluster specializzati nei settori a media intensità tecnologica, sembrano essere i seguenti: 1) una bassa accessibilità internazionale; 2) la relativa mancanza di creatività e di rilevanti innovazioni di prodotto in alternativa alla focalizzazione sull'innovazione di processo nelle produzioni tradizionali; 3) il bisogno di strumenti formali di governance delle relazioni di conoscenze per far emergere una cooperazione più formale tra le imprese. Inoltre, le politiche per l'innovazione in questi cluster dovrebbero prendere anche in considerazione la natura della loro conoscenza di base, che è principalmente sinetica e simbolica, e la forma delle loro interazioni cognitive caratterizzate da processi di apprendimento interattivo.

45

3. La governance delle reti di conoscenza e innovazione

Il dibattito di politica economica nei diversi paesi che è seguito alla crisi economica del 2008-2009 dimostra un movimento pendolare tra due modelli opposti: quello del mercato libero e quello del dirigismo statale e la ricerca confusa di una soluzione ibrida che permetta di contemporaneamente adottando logiche diverse nei singoli campi di intervento e nei singoli paesi. Gli effetti negativi del modello del libero mercato sono stati evidenziati dalla crisi economica recente. D'altro lato, il ritorno al modello dirigistico non è fattibile. Ma anche la ricerca di una soluzione intermedia tra il mercato e lo Stato sembra fuorviante, date le caratteristiche dell'economia attuale, che non è più internamente omogenea come in un mercato competitivo tradizionale, ma altamente differenziata come indicato dal modello dei network.

Invece, in una prospettiva teorica, è possibile distinguere tre forme distinte o modelli delle relazioni tra gli attori economici in un'economia di mercato o capitalistica: il modello della governance o della concertazione, il libero mercato e la pianificazione dall'alto (Cappellin e Wink, 2009). Il modello della pianificazione dall'alto è basato su un principio di autorità e si applica all'organizzazione dello stato ma anche all'organizzazione interna delle imprese private. Invece, il modello del mercato libero si basa sul principio della competizione tra un numero infinito di imprese tra loro uguali ed implica il conflitto e la sopravvivenza del più adatto. Infine, il modello della governance si basa sul principio dell'accordo tra un numero limitato di attori tra loro diversi e complementari e quindi sulla negoziazione ed il meccanismo dei contratti, sulla fiducia e sulla leadership (Streeck and Schmitter, 1985; Powell, 1990; Keeble et al., 1999; Marsh and Smith, 2000; Pierre, 2000; European Commission, 2001; Nooteboom, 2002; Kaiser e Prange, 2004; Antonelli, 2005; Rhodes, 2008; Dahlsstedt, 2009).

In sintesi, possiamo definire la governance come un modello di regolazione delle relazioni tra le imprese e gli attori che partecipano ad un network, basato su aggiustamenti interdipendenti decisi sulla base di procedure di negoziazione (Cappellin e Wink, 2009).

La governance si riferisce ad un modello non gerarchico di governo caratterizzato dal coinvolgimento di attori non pubblici nella formulazione, decisione e implementazione delle politiche pubbliche (Kaiser e Prange, 2004). Il concetto di governance risponde alla necessità di gestire attività che sono interdipendenti o verticalmente tra i diversi livelli territoriali (comune, regione, Stato Unione Europea) o tra diverse aree di decisione politica (Héritier, 2002).

A differenza da quanto indicato dal modello di concorrenza perfetta, in cui gli attori singoli non hanno influenza sui prezzi e le informazioni sono a tutti disponibili e gli attori si comportano in modo "non opportunistico", i settori più moderni dell'economia sono caratterizzati dalla presenza di "economie esterne" e di "asimmetrie informative" e le relazioni di competizione tra gli attori sono di fatto meno importanti delle pervasive relazioni di complementarità o interdipendenza tra gli stessi. Questo rende opportuno un coordinamento tra gli attori, basato essenzialmente sulla prospettiva del raggiungimento di obiettivi comuni, che permettano di raggiungere un miglioramento per ciascuno attore ("ottimo parettiano").

Il modello del libero mercato è certo inappropriato in un'economia moderna della conoscenza dove l'informazione, spesso asimmetrica, e la conoscenza, spesso tacita, rappresentano i fattori produttivi più importanti e a volte rappresentano essi stessi il bene finale che si vuole creare e godere.

46

Riccardo Cappellin, Corso di Economia Industriale e dell'Innovazione, Università di Roma "Tor Vergata"

Di fatto le conoscenze tacite o le competenze non possono circolare nei mercati e richiedono il ruolo di istituzioni intermedie, sia pubbliche che private.

La governance è il metodo di regolazione più adatto nel caso di relazioni complesse come ad esempio quelle esistenti nelle reti di conoscenza e innovazione dei settori industriali a media tecnologia, dato che queste reti sono composte da molteplici attori tra i quali le conoscenze non verrebbero scambiate o condivise, dato che un approccio dirigistico non può essere seguito per la mancanza di un'autorità superiore e dato che manca la fiducia tra gli attori come nel caso del sistema di mercato libero.

In sintesi, il metodo della governance e della concertazione appare indispensabile in quei casi complessi in cui lo Stato deve intervenire "ex ante" nella ricerca difficile di un consenso tra i diversi portatori di interessi legittimi in contrasto tra loro o altrimenti sarebbe costretto ad intervenire "ex post" tramite la magistratura per risolvere le inevitabili contese legali tra gli stessi diversi "stakeholders" legittimi, se si decidesse di non intervenire prima seguendo la politica del "laissez faire" e della libera concorrenza.

La distinzione tra la governance e il libero mercato è connessa al vantaggio rispettivo delle cosiddette economie di mercato liberiste (LME: come gli Stati Uniti, Gran Bretagna, Australia, Canada, Nuova Zelanda e Irlanda) e delle economie di mercato coordinate (CME: come Germania, Austria, Svizzera, Francia, Italia e anche Giappone) esaminate da Hall e Soskice nel loro volume su: "Varietà di Capitalismo" (2001 e 2003), dato che la gestione delle interdipendenze tra gli attori individuali, collettivi e le imprese in una economia di mercato coordinata è differente dal modello del dirigismo ("government") o anche dal modello di mercato (neo-libertismo).

Nelle economie di mercato fortemente coordinate dell'Europa continentale, le istituzioni intermedie giocano un ruolo importante nel processo di scambio tra gli attori economici e le interazioni strategiche o le relazioni non di mercato tra le imprese e altri attori hanno un ruolo chiave nelle decisioni di investimento e nell'innovazione. In alcuni casi (ad esempio la standardizzazione tecnica), comunità di attori individuali tramite le rispettive organizzazioni possono creare dei "governi di interessi privati" (Streeck e Schmitter, 1985). Sorge e Streeck (1998), ad esempio, individuano questa influenza come la ragione principale del perché l'industria tedesca ha conseguito un vantaggio comparato nel campo delle "produzioni diversificate di qualità".

Infatti, la specializzazione settoriale nei settori a media tecnologia che sono organizzati nella forma di reti di PMI è strettamente collegata all'esistenza di un sistema complesso di istituzioni intermedie composte da camere di commercio, associazioni industriali settoriali e territoriali, sindacati, associazioni professionali, scuole professionali, università locali, organizzazioni di ricerca, banche locali, ecc. ed all'adozione del modello della concertazione ("governance") nelle relazioni sociali ed istituzionali ed anche dei principi di sussidiarietà verticale e orizzontale (Cappellin, 1997) che caratterizzano diversi stati federali o regionalizzati dell'Europa continentale.

47

Il metodo della governance si ricollega alla ricerca del consenso, che è una caratteristica tradizionale del modello sociale europeo, come indicato dal modello neo-corporatista (Lehmbruch, 1977; Schmitter e Lehmbruch, 1982; Streeck e Kenworthy, 2005) di collaborazione tripartita sul mercato del lavoro tra sindacati dei lavoratori, organizzazioni delle imprese e il governo.

Data la loro diversa forma di regolazione, Hall e Soskice ipotizzano che le economie di mercato liberiste (LMES) si specializzano nelle innovazioni radicali, mentre le economie di mercato coordinate (CMEs) si focalizzano maggiormente sulle innovazioni incrementali. La nostra tesi è simile anche se diversa, dato che secondo noi l'esistenza di un sistema denso di istituzioni intermedie gioca un ruolo chiave nella spiegazione della concentrazione dei settori a media tecnologia nelle economie di mercato coordinate. Viceversa, la mancanza di un tale sistema di istituzioni intermedie spiega la mancanza di cluster significativi nei settori a media tecnologia ed anche il grande deficit commerciale in questi settori nelle economie di mercato liberiste, come gli Stati Uniti e la Gran Bretagna.

I massicci sussidi agli investimenti ed anche le grandi spese pubbliche in R&S dopo la crisi globale del 2008-2009, possono rivelarsi inefficaci per la reindustrializzazione e lo sviluppo dei settori a media tecnologia in alcuni paesi, come gli Stati Uniti e la Gran Bretagna, che hanno quasi perso le capacità produttive in questi settori già da molti anni. Infatti, a questo fine sarebbe necessario un grande sforzo nella costruzione di un sistema di istituzioni, che quasi mancano in questi paesi e che rappresentano l'ambiente istituzionale senza il quale è impossibile promuovere i processi complessi di innovazione che caratterizzano questi settori.

4. La velocità del cambiamento e le forme di regolazione delle relazioni

Il mercato libero, la concertazione ("governance") e il dirigismo ("government") sono forme diverse di regolazione delle relazioni economiche che sono caratterizzate da livelli diversi di integrazione. L'approccio del mercato libero, che implica decisioni atomistiche e autonome delle imprese individuali e il ruolo della "mano invisibile" del mercato, rappresenta il più basso livello di integrazione. Invece, il modello gerarchico, ove le relazioni tra gli attori sono molto strette e devono rispettare le indicazioni di un potere superiore, che può essere lo stato o i manager in una grande impresa integrata, rappresentano il più alto livello di integrazione. Pertanto, le reti di imprese che sono specializzate in diverse fasi produttive specifiche, rappresentano un caso intermedio di integrazione, basato su un principio di negoziazione, consenso e cooperazione.

Pertanto, l'innovazione sottolinea l'importanza del concetto di tempo, come indicato da diversi altri concetti tra loro collegati, come: just in time nella produzione, tempo di anticipo nella risposta al consumatore, rigidità, inerzia, vischiosità, ritardi temporali nell'adozione di innovazioni, time to market, vantaggio temporale, velocità di decisione e di coordinamento e velocità del cambiamento. Pertanto, la figura 2 indica la relazione tra il livello di integrazione implicito nelle tre forme di regolazione delle relazioni tra gli attori economici indicate sopra e la velocità di cambiamento o di innovazione di un sistema economico. Infatti, una competizione troppo elevata tra le piccole imprese locali impedisce la possibilità di combinare le loro risorse limitate. Inoltre, le singole imprese, non solo quelle piccole ma anche quelle medie, possono avere al loro interno capacità creative, ma la loro creatività e la velocità di cambiamento può essere rallentata dalla impossibilità di trovare al loro interno tutte le competenze necessarie per rispondere

48

ad uno stimolo esterno. Questo spinge le piccole e medie imprese a creare alleanze o network, che possono avere un ruolo chiave nel governare i cluster locali e nel promuovere il cambiamento e una strategia a lungo termine.

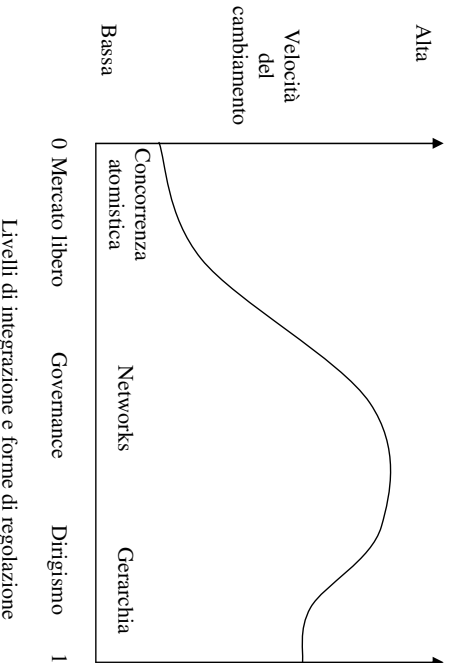


Figura 2: Le relazioni tra maggiore integrazione e cambiamento

D'altro lato, un'integrazione troppo elevata, come in una grande impresa e nelle catene dell'offerta organizzate gerarchicamente e integrate verticalmente da un'impresa leader, può essere meno efficace nello sfruttare il potenziale di creatività rispetto ad un network. Pertanto, l'esternalizzazione delle produzioni non strategiche e la focalizzazione in quelle aree ove l'impresa gode di un vantaggio tecnologico sarebbe la strategia più efficace. Infatti, le tecnologie periferiche di un'impresa possono essere attività centrali per un'altra impresa e le grandi imprese creano sempre più partecipazioni in altre imprese e alleanze flessibili o reti con altre imprese al fine di accelerare la velocità di innovazione.

Pertanto, un livello intermedio di integrazione può assicurare una maggiore velocità di innovazione che i due casi estremi delle imprese isolate e della grande impresa integrata verticalmente (Cappellin e Wink, 2009). Un'organizzazione a rete permette alle imprese di avere un accesso facile a competenze rare e complementari di altre imprese locali, permettendo di aumentare la capacità di rispondere agli stimoli esterni. Quindi, nuove strutture istituzionali e organizzative sono necessarie per facilitare l'aggiustamento strutturale ad un'economia della conoscenza, promuovere le interazioni sociali e accelerare la velocità del processo di adozione delle innovazioni.

49

5. Il ruolo dei “centri di competenza” nel network di innovazione

L'approccio della governance implica un'azione coordinata che mira ad un obiettivo comune e che usa delle risorse dedicate dai diversi partner. Esso può portare a definire una tipologia differenziata di istituzioni intermedie o ponte, capaci di definire e di organizzare azioni congiunte, come per esempio: scuole di specializzazione, bandi internazionali, progetti industriali comuni, contratti di programma con grandi imprese, progetti di ricerca cooperativa tra PMI, fondi regionali per imprese nuove, progetti congiunti di R&S, istituzioni di ricerca autonome o fondazioni, parchi tecnologici regionali, tavoli di coordinamento degli attori regionali, patii territoriali degli attori locali, RIS – strategie regionali di innovazione, programmi nazionali di R&S e reti di innovazione nazionali, management territoriale della conoscenza, reti di centri di ricerca di eccellenza e reti regionali e nazionali di centri di competenza. Queste istituzioni differenti rappresentano sotto altro aspetto il capitale sociale delle regioni e svolgono il ruolo di infrastrutture immateriali, che organizzano i flussi di conoscenza tra i diversi attori regionali, in particolare nel caso delle PMI specializzate nei settori a media tecnologia.

In particolare, i centri di competenza sono diversi dai “centri di eccellenza”, che per lo più consistono in grandi istituzioni di ricerca focalizzati in campi di ricerca avanzata e pre-competitiva ben definiti, spesso in stretta relazione con industrie specifiche, ed hanno lo scopo di aumentare la qualità della ricerca e di migliorare la visibilità e reputazione internazionale. Infatti, i centri di competenza devono mirare a promuovere l'accumulazione della conoscenza tra imprese e settori diversi tramite processi di apprendimento iterativo, piuttosto che focalizzarsi su investimenti in R&S, dato che assegnano un ruolo chiave agli scambi di conoscenze tacite e alla creazione di competenze specializzate.

I centri di competenza sono anche diversi dai “centri tecnologici” tradizionali, che sono stati create da istituzioni locali e regionali e che mirano a fornire servizi tecnologici e organizzativi alle singole imprese all'interno dei cluster territoriali. Invece, i centri di competenza mirano a definire e organizzare grandi progetti congiunti con diverse imprese e altri partner per lo sviluppo di produzioni innovative per la diversificazione industriale di un cluster.

I centri di competenza sono cruciali per ridurre i costi del cambiamento connessi con l'innovazione e accelerare il processo di adozione delle innovazioni, evitando il rischio di un effetto di lock-in nei cluster territoriali. Essi promuovono una diversificazione orizzontale delle produzioni tradizionali in questi cluster e possono svolgere un'indispensabile attività di esplorazione che porti alla definizione di molti progetti industriali

La politica regionale deve individuare i campi di produzione dei centri di competenza e le aree obiettivo delle nuove tecnologie da sviluppare. I seguenti tre settori di intervento possono essere considerati dai centri di competenza secondo lo stadio di sviluppo della rispettiva regione: a) campi di competenza ben sviluppati e ben connessi con la specializzazione corrente dell'economia regionale, b) campi di competenza in sviluppo, ove la forza dell'offerta delle istituzioni di ricerca regionali non corrisponde alla domanda attuale delle imprese regionali, c) nuovi campi emergenti che sono in uno stadio preliminare di ricerca e che hanno bisogno di un sostegno pubblico per il loro sviluppo futuro.

50

Riccardo Cappellin, Corso di Economia Industriale e dell'Innovazione, Università di Roma "Tor Vergata"

La scelta dei settori specifici di attività dei centri di competenza può basarsi sulle proposte autonome dei singoli attori regionali e la selezione di tali proposte può basarsi dall'individuazione dei fattori strategici di vantaggio competitivo dell'Europa rispetto alle economie emergenti. Questi sembrano essere: a) una forza lavoro molto qualificata e con elevati livelli di istruzione, b) la grande diversificazione del settore industriale, che facilita la creazione di nuove produzioni come combinazione delle specializzazioni tradizionali esistenti nei molti cluster industriali in Europa, c) la complessità delle forme di collaborazione tra le imprese dello stesso settore e di settori diversi, che consente la produzione di prodotti complessi e non di singoli macchinari, ma di interi sistemi produttivi che non sono imitabili da singoli produttori nelle economie meno sviluppate e d) l'emergere di nuovi bisogni dei consumatori e dei cittadini soprattutto nelle grandi aree urbane europee, che hanno una natura collettiva, come sanità, ambiente, energia, sicurezza, cultura e tempo libero che possono essere i driver di nuovi mercati e promuovere lo sviluppo di nuovi settori e nuove imprese.

In particolare, la creatività non consiste solamente nell'adozione di uno specifico prodotto o processo di innovazione all'interno della singola impresa, ma anche nella progettazione di progetti di medio termine che hanno una natura collettiva e si basano sulla partecipazione di diverse PMI e grandi imprese organizzate nell'ambito di “centri di competenza” (Cappellin e Wink, 2009), come indicato dall'esperienza di diversi paesi europei. La promozione della creatività richiede la facilitazione di relazioni verticali lungo la filiera tra clienti e fornitori, ma anche di relazioni orizzontali tra settori diversi sia a livello locale che con partner di altre regioni, come altri cluster, istituzioni di ricerca e grandi imprese internazionali.

I centri di competenza contribuiscono ad una nuova visione e ad una strategia di lungo termine. Aumentano la consapevolezza dei cambiamenti necessari nei cluster e stimolano le imprese e gli altri attori nei cluster ad innovare. I centri di competenza si focalizzano su nuovi campi di produzione, connessi con le specializzazioni tradizionali nelle diverse regioni, e possono promuovere la collaborazione di settori diversi che hanno competenze complementari.

I centri di competenza possono stimolare le imprese a cambiare le loro strategie adottando una prospettiva di medio periodo e rappresentano uno stimolo ad aumentare l'apertura internazionale dei cluster regionali promuovendo forme di collaborazione con partner esterni, come istituzioni di ricerca internazionali e grandi imprese internazionali. L'apertura a nuovi attori dei centri di competenza è indispensabile per la loro sostenibilità ed evitare effetti di dipendenza dal seniero e di lock-in o che si verifichino coalizioni oligopolistiche composte da poche imprese isolate dal resto del cluster.

Un approccio sistemico all'innovazione, che si focalizzi sulla creazione della conoscenza, l'apprendimento iterativo e lo sviluppo delle capacità creative delle imprese regionali porta a considerare una serie più complessa di azioni nelle politiche dell'innovazione, rispetto al solo finanziamento di progetti di R&S. Pertanto le politiche regionali e nazionali per i centri di competenza dovrebbero:

- cambiare dalla focalizzazione sulle imprese individuali alla governance delle reti di imprese,
- cambiare dal rafforzamento della specializzazione settoriale alla promozione dell'integrazione intersettoriale e la diversificazione settoriale,
- cambiare dalla cooperazione informale basata sulla fiducia tra gli attori locali a progetti strategici basati su impegni formali,
- cambiare dall'offerta di infrastrutture di R&S alla risposta ai bisogni emergenti degli utilizzatori finali ed intermedi, individuando ed aggregando domande frammentate, scoprendo nuovi mercati con grande potenziale di crescita nuovi nuovi mercati guida (“lead markets”) per le produzioni regionali,

51

- promuovere l'uso della conoscenza accumulate nel cluster, la circolazione della conoscenza tacita e lo sviluppo di nuove competenze tramite processi di apprendimento interattivo tra gli attori locali.
- creare nuove attività o spin-off strategici, che possono portare ad una diversificazione produttiva dell'economia regionale in nuovi settori di applicazione, investendo in progetti vicini alla commercializzazione piuttosto che in R&D di base,
- promuovere la definizione e adozione di nuovi grandi progetti strategici di innovazione, che richiedono il coordinamento di molti partner, nei cluster geografici o settoriali già esistenti, piuttosto che la creazione di nuovi cluster geografici,
- raccogliere fondi tramite la cooperazione pubblico-privato, coinvolgere intermediari finanziari moderni nei progetti industriali strategici e fornire competenze chiave a queste istituzioni nella selezione dei progetti più innovativi, dato che il problema è quello della abbondanza di fondi nel mercato internazionale e della mancanza di progetti proficui a scala locale,
- creare nuove istituzioni formali ed informali, infrastrutture, norme, regole e routine, adottare nuove forme di governance delle reti di conoscenza e innovazione e designare una strategia esplicita di lungo termine dei singoli centri di competenza,
- promuovere la partecipazione di nuovi partner nelle reti di innovazione, come i servizi alle imprese ad alta intensità di conoscenza (KIBS) e le università, promuovendo così un impegno maggiore nell'innovazione e una strategia di sviluppo di medio termine,
- è importante promuovere i collegamenti internazionali tra i centri di competenza di diversi paesi, la partecipazione a progetti europei e facilitare l'integrazione internazionale e la competitività dei cluster in un mondo sempre più complesso e interconnesso.

I centri di competenza non devono focalizzarsi solamente sui bisogni delle grandi imprese o sull'organizzazione delle loro catene di offerta verticali. Essi devono adottare una prospettiva territoriale, cioè occuparsi delle relazioni orizzontali tra settori diversi, ed una prospettiva istituzionale, cioè promuovere nuove forme di governance multi-livello. Essi devono individuare bisogni emergenti nei mercati esistenti e nuovi e creare coalizioni di partner regionali e internazionali necessarie per risolvere i problemi connessi.

I centri di competenza possono essere organizzati come un consorzio o una società pubblico-privata, ove il governo regionale svolge il ruolo di promotore assieme ad un gruppo di attori privati e l'agenzia di sviluppo regionale può svolgere il ruolo di istituzione di supporto e di gestione.

Nell'ambito dei pacchetti di stimolo dell'economia, sono state promosse in alcuni paesi forme di partnership tra Stato e banche private finalizzate a creare o rilanciare istituzioni finanziarie specializzate o fondi ad hoc, come: il KfW in Germania, l'Oseo in Francia o il TARP negli Stati Uniti, che sono destinati a stimolare l'economia tramite il sostegno a progetti di innovazione anche di piccole e medie imprese. In modo analogo, anche il Governo italiano potrebbe promuovere assieme ad un pool di banche nazionali ed internazionali un Fondo nazionale per l'innovazione, finanziato con l'emissione di obbligazioni sui mercati internazionali, per orientare il credito verso medi e grandi investimenti innovativi di reti di imprese e soprattutto di PMI sia nei settori tecnologicamente avanzati che in quelli a media tecnologia. I centri di competenza possono svolgere un ruolo chiave in queste politiche.

52

6. Conclusioni

Gli studi sull'innovazione sono spesso viziati da una focalizzazione sui settori ad alta tecnologia e sulla necessità di diffondere la conoscenza basata sulla scienza, spesso formale e di tipo analitico tra le istituzioni di ricerca, le imprese nuove e gli spin-off ad alta tecnologia e le imprese multinazionali. Di fatto, i settori industriali a media tecnologia sono complessi e sono tuttora il motore della crescita di molte economie industriali, come l'Unione Europea e il Giappone. Inoltre, i settori a media e quelli ad alta tecnologia sono legati tra loro da diverse forme di interdipendenza.

Il processo di innovazione nei settori a media intensità tecnologica può essere interpretato secondo un approccio sistemico e cognitivo ed è diverso da quello indicato dal modello lineare focalizzato sulla spesa in R&S e sui processi razionali di ottimizzazione nelle singole imprese. Mentre un approccio lineare mira a promuovere il trasferimento dell'informazione e delle tecnologie moderne o a fornire competenze specializzate alle singole imprese, un approccio cognitivo, basato sui fattori che determinano i processi di apprendimento interattivo, si focalizza sulla creazione di reti di conoscenza e innovazione tra i diversi attori, sia locali che esterni, sullo sviluppo delle loro capacità interne e sullo sfruttamento delle complementarità.

L'approccio delle reti di apprendimento indica che il tempo è la dimensione chiave dell'innovazione. La competitività delle imprese nei sistemi regionali di innovazione richiede una velocità del processo di cambiamento maggiore che nelle imprese e regioni concorrenti. Reti di produzione e innovazione ben strutturate e l'esistenza di un sistema istituzionale ben sviluppato e stabile riducono i costi di transazione e di aggiustamento e permettono una maggiore velocità del processo di cambiamento, di accelerare il processo di decisione politica e di diminuire i tempi di implementazione.

La governance è un approccio di politica industriale diverso dagli approcci del libero mercato e della pianificazione dirigistica ed è più adatto a guidare o governare un sistema capitalistico moderno e le reti di conoscenza e innovazione che lo caratterizzano. Il modello della governance o concertazione è basato sul principio della negoziazione, dello scambio e del consenso che sono diversi dai principi dell'autorità tipico del modello della pianificazione e dal principio di competizione e della sopravvivenza del più adatto tipico del modello del libero mercato.

La struttura dell'industria mondiale ed europea sarà probabilmente molto diversa dopo la crisi finanziaria ed economica globale del 2008-2009. La crisi costringe ad accelerare i tempi dell'innovazione, a rompere le coalizioni conservatrici, a promuovere la diversificazione delle produzioni e dei mercati e ad innovare il modello di governance delle relazioni tra le PMI, le grandi imprese, le istituzioni finanziarie, i servizi privati basati sulla conoscenza (KIBS) e i centri di ricerca e le istituzioni pubbliche.

In particolare, l'innovazione rappresenta lo stimolo per investimenti normalmente di dimensioni ben maggiori e più complessi che non l'investimento nella ricerca e sviluppo formale e che comprendono anche investimenti di tipo materiale e immateriale, in macchinari, in servizi e nel capitale umano. Pertanto, l'innovazione non è solo un fattore che porta ad espandere nel lungo termine la "supply side" o le capacità produttive dell'economia, ma può rappresentare lo strumento per sostenere immediatamente la domanda aggregata nella crisi economica globale tramite la crescita degli investimenti e compensare la diminuzione dei consumi privati e delle esportazioni.

53

Spetta alle istituzioni pubbliche e alle politiche dell'innovazione allungare l'orizzonte temporale del calcolo economico dei diversi attori privati, migliorare le loro aspettative ed indurli ad aumentare la loro propensione al rischio ed all'investimento promuovendo tramite il metodo della concertazione o della governance grandi progetti strategici di innovazione e investimento a medio e lungo termine, basati sull'integrazione di molti settori, assicurando le risorse finanziarie necessarie e predisponendo strumenti organizzativi adeguati, come una rete nazionale di centri di competenza.

La mancanza di una guida pubblica o di concertazione spiega la lentezza dei processi di innovazione, determina inerzia, impedisce di risolvere i conflitti, di trovare soluzioni tempistiche e rallenta i tempi decisionali anche delle imprese private ed è il vero motivo del basso tasso di crescita dell'economia italiana. La crisi economica durerà più a lungo se i politici non riconosceranno che è necessario abbandonare i modelli tradizionali di politica economica come quelli di tipo liberista e di tipo dirigistico e adottare il metodo della governance o della concertazione per rimuovere i diversi accordi di tipo collusivo e i pervasivi conflitti di interesse e facilitare le relazioni tra i diversi attori, sia privati che pubblici, nelle complesse reti di innovazione che caratterizzano un sistema capitalistico moderno e l'attuale società della conoscenza. Solo la concertazione, l'accordo, la specializzazione e l'integrazione tra attori molto diversi e tra loro complementari possono assicurare i fattori cruciali di competitività internazionale di un'economia moderna, come le innovazioni, la velocità del cambiamento e la flessibilità.

Cappellin, R., Baravelli, M, Bellandi, M., Camagni, R., Ciciotti, E. e Marelli, E. (2015), a cura di, *Investimenti, innovazione e città: una nuova politica industriale per la crescita*, Milano: Egea. www.egeaonline.it/ita/investmentinnovationecitta.aspx

6. Dalle idee progettuali alla progettazione e la creazione di reti di innovazione

La competitività delle imprese implica la necessità di innovare costantemente i processi e i modelli produttivi, così da poter presidiare segmenti di filiere produttive che ormai sono globalizzate. **L'innovazione** e, quindi, l'ideazione di soluzioni innovative sono la condizione necessaria per individuare progetti di investimento efficienti e finanziariamente convenienti. Solo progetti altamente innovativi, e che quindi **assicurino un rendimento finanziario positivo**, possono essere realizzati e **finanziati dagli operatori privati**. Il ritardo accumulato negli ultimi sei anni dalle imprese italiane nello sforzo di innovazione è dimostrato dalla chiusura di moltissime imprese e dal successo di quelle che hanno investito nell'innovazione: l'innovazione non è più solo un fattore di successo, ma ormai **un fattore di sopravvivenza per le imprese** sia grandi sia piccole e medie. Le imprese che investono in innovazione esportano e crescono e quelle che non hanno investito e fatto innovazioni sono spesso entrate in crisi.

È quindi possibile uscire dalla crisi solo con **un grande piano d'investimento nazionale nell'innovazione e in progetti che mirino ad un miglioramento della qualità della vita**. L'innovazione è cruciale **dal lato sia dell'offerta sia della domanda**: la politica industriale che vuole promuovere un cambiamento della struttura produttiva dell'economia, creare nuove produzioni, aumentare la produttività media dell'economia e l'occupazione, deve promuovere un **aggiustamento dinamico sia della domanda dei consumatori sia dell'offerta delle imprese nei diversi settori produttivi**.

Gli investimenti da promuovere nel Piano nazionale non devono essere progetti ormai obsoleti e scartati in precedenti programmi d'intervento, ma devono avere un impatto moltiplicativo nel promuovere quelle trasformazioni della struttura produttiva nel medio-lungo periodo, che sono indispensabili per **allineare il nostro Paese alle strutture economico-sociali più avanzate e moderne**.

La generazione delle "idee forza" e la progettazione tecnica degli interventi

È errato **sviluppare la progettazione esecutiva in itinere** durante la fase di costruzione delle opere affidandola alle imprese alle quali è anche affidata la realizzazione delle stesse, mentre è cruciale **fin dall'inizio, nell'ideazione e nella definizione dei progetti**, il ruolo delle associazioni degli utenti e delle imprese che gestiranno i nuovi servizi pubblici.

Non è opportuno che le amministrazioni pubbliche deliberino i piani di investimento e avvino con urgenza la realizzazione delle opere senza un'adeguata progettazione. Invece, devono essere coinvolte nella progettazione e nella selezione degli interventi le competenze esistenti nelle università e nelle reti di innovazione locali e nazionali. Nella progettazione ad opera delle stesse amministrazioni pubbliche, i servizi interni non bastano, spesso le aste per idee progettuali sono distorte: è opportuno **ricorrere alla co-progettazione con le università**, integrando le competenze interne con competenze esterne adeguate.

Il punto più critico delle "strategie finanziarie" di innovazione nell'industria e nel territorio - a supporto dei "progetti innovativi" - è indubbiamente **la debolezza delle pipeline di "progetti bancabili"**, cioè di **progetti investment grade**, capaci di generare adeguati *cash flow* (stabili e duraturi) che assicurino un ritorno all'*equity* (il capitale proprio è necessario per la costituzione delle società veicolo e per alimentare strutture finanziarie sostenibili), il rimborso dei finanziamenti e il pagamento dei relativi oneri.

Innanzitutto, lo sviluppo di progetti operativi a scala locale richiede **la discussione e il consenso su "idee forza"**, come quelle indicate a titolo preliminare in questo documento, **nei sei mercati-guida suindicati**. In particolare, il processo di produzione delle idee progettuali, visto che queste avranno effetti non solo di breve ma anche di lungo periodo, comporta **capacità di vision del futuro delle aree urbane, della loro organizzazione e delle modalità di governance**. Inoltre, il fatto che le "idee progettuali" (e i progetti operativi) debbano essere integrati e interconnessi al fine di produrre i migliori effetti complessivi, mette ancora più in risalto l'esigenza di un indispensabile investimento nella fase di progettazione delle idee (e quindi anche della vision strategica sociale ed economica). In questa prospettiva, la strada da percorrere è promuovere la creazione di reti della conoscenza - che intercettino gli attori delle aree urbane e che promuovano lo sviluppo della loro creatività - al fine di raccogliere, generare e perfezionare idee progettuali forti e convincenti.

Inoltre, nelle politiche di investimento industriale è cruciale saper individuare le imprese innovatrici, su cui poter concentrare gli investimenti, anche di natura immateriali (per esempio: ricerca applicata, progettazione tecnica ed economica, formazione, consulenza), supportando la loro evoluzione dimensionale ed organizzativa. Quindi, nella scelta dei settori e dei progetti da considerare strategicamente prioritari, appare necessario **ancorare le scelte definite strategiche ad un framework analitico rigoroso e trasparente, che permetta di valutare la gerarchia delle priorità rendendo, quindi, esplicite le scelte**

56

Riccardo Cappellin, Corso di Economia Industriale e dell'Innovazione, Università di Roma "Tor Vergata"

politiche finali. È necessario consolidare e sviluppare una metodologia robusta che supporti il *policy maker* rendendo le sue decisioni sulle priorità settoriali e progettuali trasparenti e rendicontabili. In particolare, è necessaria un'accurata lettura statica della domanda e dell'offerta ma anche un'analisi dinamica che sappia quantificare i bisogni urbani e le capacità produttive del presente anticipando, con altrettanta accuratezza, gli scenari futuri.

La necessità e il finanziamento della progettazione

Per favorire gli investimenti, la pubblica amministrazione nazionale, regionale e locale dovrebbe **investire** -come già sottolineato - **nella progettazione tecnica, economica e finanziaria**, che finora è stata carente e senza la quale non è possibile definire progetti industriali innovativi, che possano essere realizzati in tempi rapidi e certi, e che garantiscano attraverso una regolazione stabile, un ritorno finanziario positivo per gli investimenti. In effetti, il problema di disporre di efficaci processi di produzione-elaborazione di idee progettuali, che occorre presidiare e sostenere finanziariamente, è il problema dei problemi. Ciò vale soprattutto per le innovazioni di un certo rilievo: **la progettazione non può essere finanziata solo con i profitti interni delle singole imprese; sono necessari contributi a fondo perduto pubblici, nazionali e regionali**.

Nel sottolineare l'importanza della fase progettuale, **non ci riferiamo solo ai progetti operativi (piani industriali)**, che devono passare al vaglio della verifica di fattibilità, ma anche e soprattutto **alle stesse "idee progettuali" che devono essere "idee-foriti"**, in grado di generare "buoni investimenti" e pertanto di incentivare i processi innovativi, rendendo compatibile lo sviluppo industriale con la tutela del territorio. Pertanto, la questione finanziaria non riguarda solo il momento del finanziamento dei progetti operativi: **per disporre di "idee progettuali" e di progetti validi** (cioè con caratteristiche di innovatività e in grado avere un impatto significativo sullo sviluppo urbano) **occorre che ne sia sostenuta la fase progettuale**.

La necessità di puntare a progettazioni qualificate deve spingere la politica industriale e regionale a **coinvolgere le migliori competenze esistenti sul territorio**; innanzitutto quelle delle università e dei centri di ricerca. Pertanto, il prerequisito per promuovere gli investimenti privati è che il Governo e le Regioni sostengano con risorse pubbliche i costi della progettazione o della R&S (per esempio lanciando a **livello regionale e nazionale "bandi di idee"** su **grandi progetti strategici**, riservati alle università e ai giovani ricercatori).

In questa prospettiva, **lo sforzo della progettazione non deve essere limitato alla sola amministrazione pubblica ma deve coinvolgere il sistema delle imprese che gestiscono importanti servizi nei diversi settori della mobilità e trasporti, della salute, delle infrastrutture sportive, del risparmio energetico e dell'abitazione** (come le FS e le concessionarie

57

autostradali, il sistema sanitario privato e pubblico, le fondazioni culturali, le società e le associazioni sportive, le imprese di produzione di energia, gli operatori immobiliari e le società di assicurazione).

Un ruolo chiave sia nella progettazione tecnica sia nel coordinamento della realizzazione dei singoli progetti - e successivamente nella realizzazione delle nuove produzioni di servizi ad essi collegati - lo devono avere **le grandi imprese nei servizi collettivi (*Public Utilities*)**, le quali sono fortemente radicate nelle aree urbane e nel territorio nazionale italiano. Inoltre, un ruolo importante dal punto di vista politico possono avere il sindacato e le associazioni di utenti, al fine di spingere le grandi imprese di servizi collettivi a investire adeguate risorse nella progettazione.

Una buona progettazione evita di far lievitare i costi, rende più efficiente la spesa, riduce le possibili difficoltà realizzative, ne assicura la sostenibilità finanziaria: è opportuno ed economicamente conveniente pertanto non lesinare fondi alla progettazione se si vuole ottenere la migliore combinazione tra costi e risultati dei progetti di investimento.

Il conflitto di interessi che oggettivamente esiste tra il costruttore delle infrastrutture e il gestore dei servizi, che verranno prodotti utilizzando le stesse infrastrutture, rende assolutamente necessario che la progettazione delle infrastrutture non sia affidata alle imprese che faranno le opere o alle imprese di costruzione e di impiantistica. Queste devono iniziare a operare solo quando esiste un progetto e si è proceduto alla scelta delle imprese più idonee sulla base di un bando di gara, in modo che il progetto definisca con precisione e rigore le modalità e i tempi di realizzazione della costruzione dell'infrastruttura. Pertanto, il costo dell'investimento in progettazione deve essere sostenuto dagli utilizzatori finali (il settore pubblico o i cittadini) o dai gestori privati del servizio, i quali di fatto sono i soggetti che trarranno un beneficio da un costo e da tempi di realizzazione minori.

Il ruolo della ricerca universitaria

Il rapporto tra imprese ed università, tra scuola e mondo del lavoro, rappresenta il punto di partenza per **trovare le competenze ed il *know how* esistenti e radicati nei territori**, anche in termini di capacità imprenditoriale e manifatturiera.

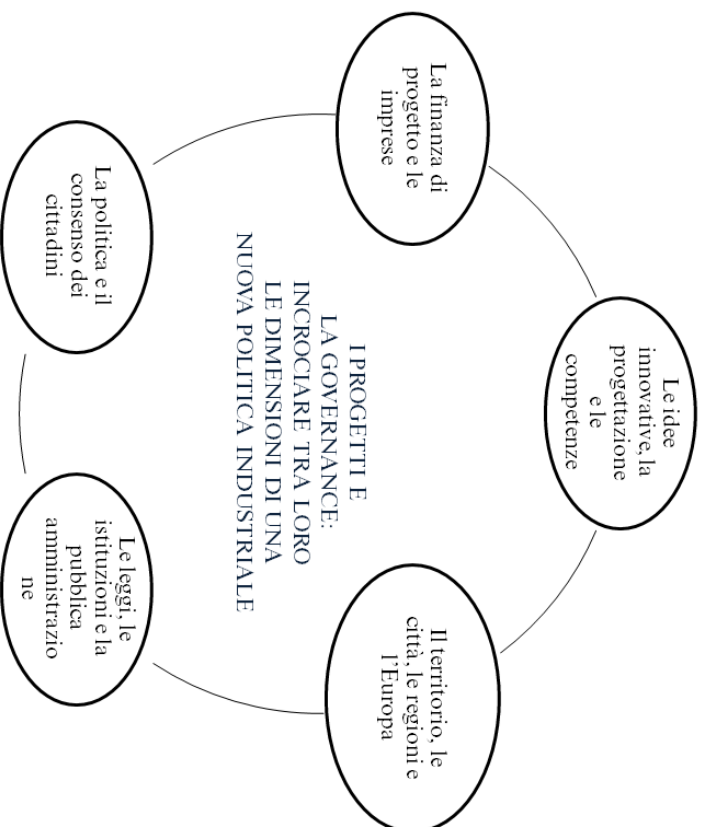
È indispensabile che la generazione delle "idee progettuali" trovi un adeguato supporto da parte anzitutto delle amministrazioni pubbliche territoriali, che sono le prime a essere interessate a promuovere la modernizzazione delle città e la crescita delle proprie aree territoriali: lo Stato dovrebbe essere, poi, in prima linea a finanziare l'innovazione; ed è **innovazione, evidentemente, anche la produzione delle idee dalle quali prende avvio il cambiamento e l'elaborazione dei progetti operativi**. Tuttavia, si osservano carenze di competenze necessarie per la valutazione delle imprese e dei progetti innovativi da parte sia della amministrazione pubblica sia delle banche e delle istituzioni finanziarie; questi punti di debolezza si registrano

58

anche nelle stesse imprese industriali e di servizio (italiane ed europee), **le quali non sono in grado, salvo limitate eccezioni, di disegnare progetti ambiziosi di sviluppo a medio e lungo termine**, dato che si concentrano invece sulla crescita commerciale e su operazioni di finanza straordinaria di breve periodo. Alla luce di queste osservazioni, si potrebbe lavorare mettendo le università sempre più al centro dei processi progettuali, rivisitando il rapporto tra scienza di base e applicata, tra funzioni di innovazione e creatività all'interno di uno stesso perimetro locale di ricerca in chiave di *innovation region*.

Tuttavia, nelle università problemi di struttura, di quantità e di qualità della spesa in R&S non favoriscono la formazione di un modello di "ricerca per il mercato", ma lo sviluppo di un sistema di "ricerca per la ricerca". Di fatto, emerge un'eccessiva focalizzazione sulla ricerca di base che ci distanzia notevolmente dai paesi in cui il network tra mondo della ricerca, mondo della finanza e imprenditorialità è ben più saldo.

Figura 2 – Titolo



60

Riccardo Cappellin, Corso di Economia Industriale e dell'Innovazione, Università di Roma "Tor Vergata"

10 La governance del PPP e il ruolo dell'amministrazione pubblica nelle nuove politiche industriali e territoriali

È necessario predisporre la “*governance* istituzionale” di un piano di investimento regionale e nazionale mirato alla crescita dell'economia, nell'ambito della quale sia facilitato il processo di individuazione e selezione dei progetti e la valutazione della loro sostenibilità economico-finanziaria.

Si tratta di operare secondo la logica dello sviluppo sostenibile dal punto di vista economico, sociale e ambientale, e adottare un modello che potremmo chiamare di *governance bottom-up corretto*. Infatti, si deve partire dal basso per far emergere i progetti in grado di risolvere i problemi urbani, e coinvolgere gli attori locali più rilevanti; ma, nello stesso tempo, questa azione va inquadrata in uno schema strategico più ampio, a scala regionale-nazionale. Ciò al fine non solo dell'indicazione delle aree e dei settori di intervento, ma anche della prestazione di assistenza nella fase di progettazione e finanziamento e dell'integrazione delle singole progettualità secondo la logica delle reti di cooperazione e di innovazione e, quindi, di ottenere le economie di scala sul lato sia della domanda sia dell'offerta.

Questo modello si contrappone a quello secondo cui la politica industriale si deve concentrare su “fattori di tipo orizzontale”, come la riduzione del costo del lavoro, la flessibilità del lavoro, la riduzione delle imposte, gli incentivi automatici a tutte le imprese, e deve essere governata a livello nazionale riaccentrando le decisioni e riducendo l'autonomia degli enti locali e regionali. Occorre poi un ripensamento del ruolo che gli attori privati possono avere nell'ambito di questo piano di politica industriale, regionale e nazionale, dato che il rilancio degli investimenti su scala nazionale e locale implica la ricerca di un'efficace *partnership* pubblico-privato.

E va anche fatta un'azione di sistema volta, da un lato, a dare certezza al quadro normativo legale e fiscale (fondamentale per attrarre capitali internazionali), e, dall'altro lato, a stimolare l'impiego dei capitali degli investitori istituzionali italiani (soprattutto fondi pensione) attraverso specifiche misure di incentivo, oggi in fase di studio (riduzione della fiscalità, meccanismi di garanzia, avvio di fondi pubblico-privato).

Le tre diverse dimensioni di una nuova politica industriale

Sono prioritari tre ambiti di una nuova politica industriale:

a. la dimensione nazionale e d'impresa.

Si deve promuovere il ruolo delle grandi imprese di rilevanza strategica (soprattutto le Public Utilities) come: Ferrovie dello Stato, Eni, Snam, Enel, Terna, Acea, A2A, Iren, Atlantia, le varie concessionarie autostradali, Finmeccanica, Fiat e le grandi

61

imprese multinazionali presenti in Italia con competenze di eccellenza internazionale, affinché rilancino gli investimenti nell'ambito dei rispettivi piani industriali d'impresa e di un Piano nazionale italiano simile al Piano Juncker europeo;

b. la dimensione regionale e locale.

Si devono ideare e realizzare grandi progetti strategici nei sei ambiti prioritari indicati precedentemente e focalizzati sul tema dei bisogni emergenti nelle aree urbane, da un lato, per migliorare la qualità della vita dei cittadini e soddisfare la nuova domanda e, dall'altro, per promuovere nuove filiere produttive articolate anche su scala nazionale oltre che regionale e assicurare la creazione di nuovi settori e la diversificazione dell'industria nazionale. Si devono definire solide strutture organizzative di governance di queste reti di innovazione a scala nazionale - oltre che su scala locale - per esempio tramite la creazione di una rete nazionale di "centri di competenza" o di agenzie territoriali per la ricerca e l'innovazione, articolate per macro-regioni; ciò al fine di assicurare il coordinamento e la sinergia su scala nazionale dei progetti delle Regioni nei sei ambiti prioritari focalizzati sui bisogni emergenti dei cittadini nelle aree urbane. Strategico è l'avvio su scala nazionale di qualche grande progetto con forte coinvolgimento della ricerca universitaria che apra la strada per interventi su scala locale e rafforzi il ruolo delle università sul fronte del trasferimento tecnologico;

c. la dimensione finanziaria e fiscale.

Il sistema finanziario ha il ruolo - complementare a quello industriale e territoriale - di collegare la domanda all'offerta di fondi. Occorre promuovere l'intervento non solo delle banche ma anche degli intermediari finanziari non bancari: CDP, istituti finanziari regionali di sviluppo, fondi di private equity, investitori istituzionali (assicurazioni, fondi pensione, fondi sovrani internazionali). Dal punto di vista fiscale sono necessari forti incentivi agli investimenti in innovazione identificati con parametri oggettivi.

La dimensione nazionale della politica industriale: dai tavoli di crisi al tavolo dello sviluppo

L'impegno del Ministero dello Sviluppo Economico nei **tavoli delle crisi aziendali** non è sufficiente: è necessario andare oltre la gestione delle emergenze e delle soluzioni per ogni singola crisi aziendale. Un'efficace politica industriale deve affrontare e risolvere, con soluzioni strutturali, i nodi competitivi che penalizzano le nostre imprese nella competizione europea e globale.

Invece delle centinaia di "tavoli di crisi" a livello nazionale, e nelle diverse aree del Paese, sarebbe utile **creare un unico "tavolo dello sviluppo"**, o una *task force* a livello nazionale raccordata con un'analoga *task force* in ogni Regione, che promuova insieme a nuove produzioni innovative, i relativi investimenti delle imprese private e i necessari investimenti pubblici preliminari e complementari, e che rimuova gli ostacoli amministrativi che ne possano rallentare la realizzazione da parte delle imprese.

62

Tale *task force* pubblico-privata per la ripresa economica deve definire una piattaforma strategica comune, o organizzare un numero limitato di "piani d'azione" (o "tavoli di sviluppo"), nei sei ambiti strategici delle infrastrutture e dei servizi d'interesse collettivo indicati sopra e in altre possibili produzioni innovative, ritenute fattibili e prioritarie.

A tale task force deve essere assicurata la partecipazione sia degli operatori economici dei singoli settori considerati, sia delle associazioni dei cittadini e degli utilizzatori dei servizi rispettivi, oltre che delle università, del mondo dei servizi professionali, della finanza di progetto, delle PMI e delle imprese dei servizi di utilità collettivi (*Public Utilities*), dei sindacati, delle Camere di commercio e delle associazioni industriali.

Un'ipotesi percorribile è quella del coinvolgimento di un selezionato gruppo di attori privati di livello nazionale che siano anzitutto consapevoli della necessità di contribuire all'implementazione di un piano strategico straordinario di interesse pubblico che si ponga l'obiettivo del rilancio dell'industria nazionale, della crescita e dell'occupazione. Parallelamente, appare auspicabile il coinvolgimento di attori privati locali che mettano a disposizione dell'intervento strategico le proprie specifiche conoscenze in fase di lettura della domanda di beni e servizi locali espressa dalle città.

Infine, un altro ambito di intervento su scala nazionale è quello di una *Smart-Regulation*, di cui ci sono vari esempi in Europa. Una diversa regolamentazione, inducendo cambiamenti di comportamenti, può generare una nuova domanda con un effetto di stimolo alla crescita, come ad esempio dimostrato dalla normativa sul risparmio energetico o sulle energie rinnovabili. Importante è sottolineare che sulla domanda non si agisce solo con la leva fiscale e con quella della spesa pubblica, che chiaramente aumenterebbero deficit e debito pubblico, ma anche con lo strumento della regolazione che non costa nulla. **La via della regolazione può essere una strada da seguire per rilanciare la domanda interna in Italia senza dover pesare troppo sulla finanza pubblica.** Essa necessita di visione e di coerenza politica per portare avanti nel tempo operazioni che non possono esaurirsi nell'arco di pochi mesi.

La dimensione regionale della politica industriale

Si contrappongono due visioni: a) centralizzare al fine di una regia unica nella strategia di riordino, valorizzazione, privatizzazione dei beni immobili pubblici; b) modelli decentrati basati sulla collaborazione tra *governance* territoriale e istituzioni nazionali. Il secondo modello è quello che riteniamo debba essere preferito.

Non si può non concordare sulla necessità di valorizzare il ruolo di coordinamento, di valutazione e di controllo della Regione: temi come quello dei trasporti, del welfare, della formazione professionale e delle politiche attive del lavoro e dei grandi piani di manutenzione ambientale e del territorio hanno strutturalmente bisogno di autorità capaci di sviluppare un'osservazione

63

d'insieme e politiche di respiro. Vi è quindi una dimensione della politica industriale a livello territoriale o regionale da mettere in luce, la quale riguarda anche i sistemi produttivi locali costituiti principalmente da PMI; si tratta, pertanto, di:

- promuovere l'innovazione e l'investimento in progettazione nelle imprese;
- individuare l'evoluzione del mercato e della domanda nel territorio e, in particolare, nelle aree urbane;
- sviluppare una nuova finanza per l'investimento e fornire servizi di consulenza nello sforzo in progettazione da parte delle imprese;
- promuovere uno sviluppo continuo delle competenze del lavoro;
- definire nuovi modelli di *governance* delle relazioni tra le imprese in senso verticale nella filiera e orizzontale sul territorio.

È necessaria un'integrazione più forte dell'impresa innovativa e che vuole investire con le altre imprese della filiera e tra la filiera e i rispettivi territori e le relative comunità di lavoratori, cittadini e consumatori. È quindi necessaria una strategia di investimento orientata alla filiera ed al territorio. Sia il sindacato sia le banche e le Istituzioni non devono considerare solo l'impresa singola ma soprattutto la filiera produttiva e le reti di relazioni territoriali.

Dal punto di vista industriale, mancano progetti di filiera e d'area e non sono sufficienti i progetti d'innovazione in un'impresa specifica. Dal punto di vista delle politiche industriali nazionali e locali, è necessario focalizzarsi sulla *governance* delle relazioni tra le nuove produzioni delle imprese private e l'ambiente esterno, sia verticali all'interno della filiera sia orizzontali nel territorio.

Per portare avanti una strategia di investimenti territoriali, necessari per dare impulso alla crescita, è importante mirare alla soddisfazione di bisogni nuovi o ancora insoddisfatti da lungo tempo; di fatto, l'orientamento alla qualità del servizio e alla soddisfazione della domanda dei cittadini che hanno bisogni sempre più evoluti, indica un'importante opportunità di crescita per le imprese. Questo permetterà di creare nuove filiere produttive, come articolazione di quelle tradizionali del tipico *Made in Italy*.

Essendo **la città il contesto geografico privilegiato sul quale focalizzare l'interesse delle politiche industriali e territoriali**, è opportuno che l'agenda dei progetti sia articolata per spazi megapolitani policentrici o per macroregioni. Le macroregioni policentriche milanesi e napoletane possono rappresentare esperienze pilota per altre regioni. La città è un *milieu*, un "sistema produttivo locale" per eccellenza, e si presenta come il laboratorio ideale per applicare e sviluppare le pratiche creative, come mette in luce da tempo una ampia letteratura nelle Scienze Regionali e in discipline affini.

Inoltre, i policy makers devono discutere la forma di governance più adeguata per assicurare un coordinamento delle azioni delle diverse Regioni. Le possibilità da valutare sono la creazione di reti nazionali per strumenti di politica regionale come: le agenzie territoriali per la ricerca e l'innovazione per macro regioni, nuovi rapporti tra università e impresa, nuove logiche da assegnare a reti di parchi scientifici e tecnologici e centri di ricerca per una accelerazione del trasferimento tecnologico

64

inter-industriale in una prospettiva internazionale. Una infrastruttura diffusa di R&Se di innovazione che alimenti *cluster* di incubazione di nuove imprese e start-up innovative su molteplici frontiere della tecnologia che facciano ripartire la generazione di nuove imprese per un ricambio sociale d'impresa anche per innesti di quelle esistenti. Infine, le politiche di sviluppo locale nelle regioni italiane devono essere inserite in un quadro comparativo internazionale e indirizzi operativi sono indicati dalle politiche europee che propongono i concetti quali quelli di: *Smart Specialization* regionali, *key enabling technologies*, *disrupting technologies*.

La mobilitazione degli attori locali deve precedere la definizione dei progetti

Occorre un'azione di coinvolgimento collettivo: cittadini, associazioni, sindacati, imprenditori e loro associazioni, mondo della finanza privata, amministrazioni pubbliche locali; ma appare anche necessaria la partecipazione della pubblica amministrazione nazionale e del mondo della politica.

La gestione del cambiamento strategico e organizzativo richiede di focalizzarsi non solo sui contenuti decisionali in sé, ma anche sui processi, dato che facendo leva su questi ultimi - e su una buona *governance* - è possibile assumere buone decisioni e realizzare gli obiettivi politici ed economici nel rispetto delle condizioni di efficacia ed efficienza. A ben poco serve elencare le cose da fare per modernizzare il Paese, se passo dopo passo non si gestiscono oculatamente i processi, grazie a cui esse possano effettivamente accadere.

L'accentramento sempre più invocato dalla politica nazionale e dalle strutture ministeriali è coerente con la tradizionale logica burocratica, dirigistica, incapace di coinvolgere, muovere, responsabilizzare coloro che invece devono essere i protagonisti dello sviluppo del proprio territorio. Gli investimenti richiedono non solo progetti ma anche la mobilitazione dei soggetti economici e sociali che da essi trarranno un beneficio, e che possono orientare o controllare il processo di realizzazione degli stessi. Se è vero, infatti, che la maggior parte dei problemi si deve risolvere nei territori, allora la questione è come incoraggiare, supportare, mobilitare cittadini, imprese e istituzioni dei territori, affinché si diano carico dei loro problemi. In questa prospettiva, anche il volontariato e le donazioni (*crowdfunding*) sono importanti, oltre al supporto della finanza privata e di quella pubblica, che è sempre più limitata.

Prioritario rispetto alla ricerca dei finanziamenti indispensabili per i nuovi investimenti e all'avvio di gruppi di lavoro che pongano mano alla elaborazione di laboriosi ed onerosi piani industriali è innanzitutto la necessità di approfondire la validità del pensiero soggiacente agli investimenti ipotizzati, dato che è importante che dietro ad ogni progetto di investimento ci sia un pensiero "imprenditoriale" valido, lungimirante e innovativo, orientato ai "nuovi bisogni" o ai "nuovi mercati".

65

In questa prospettiva, una programmazione focalizzata sulle risorse, reali e finanziarie, ha chiari limiti e risulta sempre più evidente **la necessità di andare verso un approccio orientato ai bisogni, nel quale la domanda sia il fattore che traina l'innovazione, gli investimenti e le nuove produzioni**. La crisi economica è perdurata nel tempo non solo per le erronee posizioni delle istituzioni europee e nazionali ma anche per l'insufficiente risposta "dal basso" alle nuove esigenze che si stavano manifestando proprio in conseguenza della crisi.

Pertanto, una strategia di investimenti in Europa va inquadrata in un nuovo orientamento della politica economica europea che deve guardare alla capacità di avviare progetti di sviluppo sul territorio da parte degli attori che possono farsi carico dei bisogni dei cittadini, ampiamente diffusi ma insoddisfatti per carenza di interventi pubblici e privati. Allora, la questione fondamentale è quella di mobilitare gli attori in grado di risolvere questi problemi ampiamente presenti sul territorio, da affrontare con progetti di investimento gestiti a livello locale. Si tratta, tuttavia, di procedere nel modo giusto, al fine di disporre di buoni progetti: le idee imprenditoriali si sviluppano gradualmente con approfondimenti successivi che progressivamente permettono di mettere in evidenza la sensatezza dell'investimento e lasciano intravedere fattibilità e convenienza e in questo modo vanno man mano chiarendosi e acquistano forza persuasiva per una loro intrinseca validità.

La mobilitazione e il coinvolgimento degli attori economico-sociali del territorio è, dunque, una questione culturale, sociale e politica prima che economica: da essa dipende la possibilità di incrociare e far interagire progettualità, imprenditorialità e responsabilità sociale che sono gli ingredienti necessari per avviare progetti territoriali di sviluppo e di investimento.

La mobilitazione e il coinvolgimento degli attori economico-sociali del territorio consentono di utilizzare appieno e valorizzare le risorse del territorio (capacità imprenditoriale, competenze tecnico-professionali, competenze di lavoro qualificato, risorse finanziarie). Chiaramente è necessario anche avere le competenze locali di sistema per mobilitare gli attori, costruire la fiducia reciproca, integrare le conoscenze e le competenze locali con quelle esterne; ma forse non è difficile pensare che queste risorse sono potenzialmente presenti e che **questa dovrebbe essere una delle missioni fondamentali dell'Università** che talvolta ha gestito interessanti progetti di questo tipo anche se, spesso, nel disinteresse generale.

In altri termini si apre la necessità di avviare progetti di investimento che spesso potrebbero avere origine da organizzazioni non profit o da consorzi e iniziative miste con partenariato pubblico-privato sia per raccogliere le risorse finanziarie necessarie sia per mobilitare le competenze tecnico-professionali necessarie a gestire progetti di sviluppo e di investimento.

Gli strumenti delle istituzioni locali per il coordinamento operativo dei progetti

Il compito di individuare strategie di sviluppo territoriale, di prefigurare scenari di sviluppo, di scegliere azioni sul futuro è compito della politica e dell'amministrazione pubblica. Immaginare le strade per la tutela della qualità della vita delle comunità è in primo luogo compito delle istituzioni e della politica; sostenere progetti, promuovere investimenti, determinare le condizioni di vivibilità è il primo compito della politica.

Come indicato dal caso ben noto dei "distretti industriali" e dalla letteratura internazionale sui "sistemi nazionali e regionali d'innovazione", l'interazione tra i diversi attori e la combinazione originale di conoscenze complementari non possono avvenire spontaneamente e richiede una forma esplicita di coordinamento o di *governance* da parte delle istituzioni pubbliche e delle istituzioni intermedie.

Nessun luogo territoriale ha condiviso analisi, dati, riflessioni, coordinato percorsi, immaginato azioni comuni, costruito linguaggi, provato a prevedere il futuro. Nessun soggetto – politico, sociale, economico – è riuscito (o forse neppure si è proposto) a tentare un "governo" territoriale della crisi definendo in modo condiviso priorità, vie di fuga, azioni che non fossero parziali, occasionali, tradizionali di orientamento all'uscita dalla crisi.

L'idea di "sistema territoriale" deve essere, pertanto, declinata: è necessario definire le autorità, le organizzazioni responsabili della realizzazione dei progetti e delle procedure che permettano agli attori - forze economiche, sindacati e altri - di prendere parte alla realizzazione dei progetti. Ed è indispensabile la creazione di strumenti di coordinamento come: *task force* per lo sviluppo locale, cabine di regia, piattaforme di coordinamento istituzionale e industriale, tavoli di concertazione territoriale, contratti di programma, accordi di filiera, alleanze pubblico-privato, aperte anche alle banche locali, alle associazioni di cittadini o non profit interessate allo sviluppo. Altri strumenti appropriati per realtà territoriali più specifiche possono essere i "Contratti di quartiere". Se ben calibrati questi approcci possono rilanciare e/o rinnovare il legame tra le imprese ed il territorio, rafforzando le filiere produttive che possono presidiare i mercati aperti dagli investimenti.

Devono, poi, essere individuati e costituiti nuovi luoghi di gestione della *governance* territoriale: luoghi di concertazione, di partecipazione, di elaborazione, di promozione del pensiero e dei progetti. Tale "governance istituzionale" su scala regionale o locale facilita e rende efficace il processo di identificazione, valutazione della sostenibilità economico-finanziaria e selezione dei progetti, che possano costituire un piano-programma di investimenti mirato alla crescita dell'economia, dell'occupazione ed al soddisfacimento dei bisogni dei cittadini.

La costituzione di tavoli di confronto permette di avviare un percorso progettuale importante che vada oltre la logica dell'emergenza e che permetterebbe di valorizzare il *know-how* presente sui territori con criteri legati alla capacità di innovazione

delle imprese. È necessario creare tavoli ai quali partecipino i diversi attori, come il sindacato unitario che contratta, non da solo ma assieme alle associazioni dei cittadini, alle imprese, alle università, dato che i prodotti innovativi difficilmente partono dalle imprese, alle amministrazioni pubbliche e ai rappresentanti politici locali: Sindaco o Presidente della Regione.

La necessità di un piano nazionale di investimenti

È noto come la “politica industriale” sia un concetto che è stato abbandonato sotto la pressione di un'ideologia liberista molto tradizionale; ma ne occorre una rivalutazione - in una nuova prospettiva - perché in un'economia moderna basata sulla conoscenza e sull'innovazione, i meccanismi del mercato, la politica monetaria e della finanza pubblica incontrano dei limiti a governare il processo di crescita. La nuova prospettiva nasce dalla considerazione che la promozione degli investimenti in impianti e costruzioni delle imprese private, per lo sviluppo di nuove produzioni o filiere produttive innovative, nelle quali si prevede una domanda elevata da parte dei cittadini italiani e europei, può beneficiare dell'azione di modelli collaborativi territoriali nei quali prendono vita tali progetti innovativi, i quali sono sostenuti da orientamenti guidati dalla ricerca, da un lato, e dalla identificazione dei bisogni e dai problemi del territorio, dall'altro.

Disporre di una “politica industriale” con dimensione territoriale o regionale significa poter rafforzare l'orientamento all'investimento e all'innovazione delle imprese rendendo più efficace la spesa per investimenti, valorizzando l'interdipendenza tra gli stessi nelle diverse aree territoriali e aumentando il loro tasso di rendimento finanziario. Infatti, non è possibile una crescita del PIL, senza sviluppare nuove produzioni e promuovere una riconversione in settori più moderni rispetto alle specializzazioni attuali dell'economia italiana.

Le politiche pubbliche e il sistema finanziario devono intercettare il nuovo, che sta emergendo, sia dal lato della domanda sia dal lato delle nuove capacità produttive delle imprese e dei lavoratori. Ed è necessario sostenere le imprese nella fase di transizione verso un nuovo modello competitivo e di organizzazione interna. In questa fase di evoluzione dell'economia, o di transizione verso un nuovo modello di industria, la mancanza di politiche industriali (e regionali) è un fattore che spiega il perdurare della stagnazione in Italia più a lungo che negli altri Paesi europei, che sono già stati capaci di uscire dalla recessione.

In conclusione, la ripresa degli investimenti privati e pubblici è legata a un rilancio della politica industriale, nel senso e nei modelli operativi che abbiamo precisato, cioè attraverso una strategia di crescita basata sull'innovazione delle imprese e delle istituzioni e a un'efficace *governance* delle relazioni tra imprese, università, credito e amministrazioni pubbliche regionali, nazionali ed europee.

La politica economica in Italia sembra poco coraggiosa e non indica come obiettivo prioritario una crescita economica elevata quanto quello della riduzione del debito pubblico. Di fatto, prevale un approccio contabile, per cui da una previsione esogena della crescita si definiscono le politiche di bilancio pubblico che assicurino il rispetto degli impegni europei compatibili con il massimo ritorno politico-elettorale, come se le politiche di bilancio errate non incidessero sulla crescita, che non è esogena ma dipende dalle stesse politiche di bilancio.

Certamente, ci vuole visione e coraggio per trasformare i destini del Paese e delle città. D'altro lato, la politica economica del Governo deve essere più ambiziosa e mirare ad una crescita vigorosa e non solamente pari ad un tasso marginalmente non nullo o non negativo, come risulta dal recente DEF 2015. Pur nel rispetto del deficit di bilancio concordato a livello europeo, vi sono spazi per dedicare i fondi risparmiati con le riduzioni della spesa pubblica corrente (scarsamente produttiva), non solo locale ma anche nazionale, a favore di un aumento degli investimenti fissi, soprattutto quelli degli enti locali, che sono i più capaci di rispondere ai molti urgenti bisogni nelle città e ad attivare la creazione di produzioni innovative.

Destinare questi risparmi, che inevitabilmente hanno un effetto immediato di tipo recessivo sul PIL e sull'occupazione, alla riduzione delle imposte potrebbe non avere alcun effetto positivo sui consumi privati o sugli investimenti delle imprese, dato che la riduzione delle imposte potrebbe risolversi solamente in un aumento della liquidità depositata nei conti correnti bancari (che di fatto sono aumentati) o nella riduzione dell'indebitamento delle imprese.

È chiaro che, nell'ambito di un clima depressivo, di austerità con una scarsa fiducia nella ripresa economica, può prevalere il pessimismo e vi può essere l'aspettativa che nuove produzioni e nuovi mercati non siano in grado di emergere e di svilupparsi. Questa visione va contrastata: per questo motivo è necessario un più forte impegno del Governo nel lanciare una strategia industriale, che dia certezza alle decisioni di investimento delle imprese private, e nell'avviare gli investimenti pubblici che facciano da volano a ben più consistenti investimenti delle imprese private, indispensabili in quanto strettamente complementari con questi ultimi.

Infatti, se i progetti di investimento pubblici e privati riguarderanno beni e servizi con una domanda potenziale ampia, allora gli investimenti saranno redditizi e potranno essere sostenuti con l'abbondante liquidità sul mercato dei capitali, creata dal *Quantitative easing* della Bce. Gli investimenti permetteranno lo sviluppo di una domanda indotta in numerosi settori, le imprese coinvolte aumenteranno l'occupazione e con questa aumenteranno anche i consumi e, quindi, la produzione e l'occupazione anche in altri settori dell'economia.

È necessaria una strategia nazionale multi-territoriale di grandi e innovativi progetti integrati d'investimento. Il Governo nazionale e i Governi regionali devono assicurare le condizioni istituzionali, normative, fiscali e monetarie necessarie a sostenere un grande piano di investimenti privati e pubblici nei settori industriali innovativi e nelle reti moderne di servizi e infrastrutture.

In particolare, le istituzioni pubbliche devono facilitare la creazione di reti di imprese sui diversi progetti strategici di investimento e definire solide strutture organizzative di *governance* di queste reti.

La ripresa degli investimenti privati e pubblici è, quindi, legata a un rilancio della politica industriale e regionale, a una strategia di crescita basata sull'innovazione delle imprese e delle istituzioni e ad un'efficace *governance* delle relazioni tra imprese, università, credito e amministrazioni pubbliche regionali, nazionali e europea.

70

7. Riferimenti bibliografici

- Antonelli, C. (1998), Localized technological change, new information technology and the knowledge-based economy: The European evidence, *Journal of Evolutionary Economics*, 8: 177-198.
- Antonelli, C. (2005), Models of knowledge and systems of governance, Department of Economics "Cognetti de Martiis", Università di Torino, Working paper No. 01/2005.
- Asheim, B., Boschma, R. e Cooke, P., (2007), Constructing regional advantage: platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases, Utrecht University, Urban and Regional research centre, Utrecht, *Papers in Evolutionary Economic Geography*, n. 07/09
- Cappellin R. (1983), Productivity growth and technological change in a regional perspective, *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, Marzo: 459-482.
- Cappellin R. (1988), Transaction costs and urban agglomeration, *Revue d'Economie Regionale et Urbaine*, n. 2. : 261-278.
- Cappellin, R. (1997), Federalism and the network paradigm: guidelines for a new approach in national regional policy, in: M. Danson (a cura di), *Regional Governance and Economic Development*, London: Pion: 47-67.
- Cappellin, R. (2003a), Networks and Technological Change in Regional Clusters in: Bröcker, J., Dohse, D. e Solwedel, R. (a cura di), *Innovation Clusters and Interregional Competition*, Springer Verlag, Heidelberg: 52-78.
- Cappellin, R. (2003b), Territorial knowledge management: towards a metrics of the cognitive dimension of agglomeration economies, *International Journal of Technology Management*, 10, 10: 303-325.
- Cappellin, R. (2007), Learning, Spatial Changes, and Regional and Urban Policies: The Territorial Dimension of the Knowledge Economy, *American Behavioural Scientist*, 50, 7: 897-921.
- Cappellin, R. (2009), Creazione di conoscenza e innovazione nei cluster a media tecnologia, in: Bramanti, A. e C. Salone (a cura di), *Lo sviluppo territoriale nell'economia della conoscenza: teorie, attori, strategie*, Franco Angeli, Milano: 103-124.
- Cappellin, R. e Wink, R. (2009), *International Knowledge and Innovation Networks: Knowledge Creation and Innovation in Medium Technology Clusters*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Cooke, P. e Morgan, K. (1998), *The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation*, Oxford University Press, Oxford.
- Dahlstedt, M. (2009), The Partnering Society: Governmentality, Partnerships and Active Local Citizenship, *The Open Urban Studies Journal*, 2: 18-27
- Egidi, M. e Rizzello, S., (2003), Cognitive Economics: Foundations and Historical Evolution, Working Paper Series Cognitive Economics: Foundations and Historical Evolution, CESMEP, Università di Torino, No. 04.
- European Commission (2001), *Multi-level governance: linking an networking the various regional and local levels*, Report by Working Group 4c, Brussels, May.
- Hall, P. A. e Soskice, D. (a cura di) (2001), *Varieties of Capitalism. The Institutional Foundation of Comparative Advantage*, Oxford University Press, Oxford.
- Hall, P. A. e D. Soskice (2003), Varieties of Capitalism and Institutional Change: A Response to Three Critics, *Comparative European Politics*, 1: 241-250.

71

- Héritier, A. (2002): Introduction, in: Héritier, A. (a cura di), *Common Goods. Reinventing European and International Governance*. Rowman & Littlefield Publishers, Lanham: 1-12.
- Kaiser, R. e H. Prange (2004), Managing diversity in a system of multi-level governance: the open method of coordination in innovation policy, *Journal of European Public Policy*, 11, 2: 249-266.
- Keeble, D., Lawson, C., Moore, B. e Wilkinson, F. (1999), Collective learning processes, networking and "institutional thickness" in the Cambridge region, *Regional Studies*, 33: 319-332.
- Lehmbruch, G. (1977), Liberal Corporatism and Party Government, *Comparative Political Studies*, 10: 91-126.
- Loasby, B. J. (2002), The evolution of knowledge: beyond the biological model, *Research Policy*, 31: 1227-1239.
- Loasby, B. J. (2003), Organisation and the Human Mind, paper presented at the Università Commerciale Luigi Bocconi, 14 October 2003.
- Lundvall B.A. (1992) (a cura di), *National systems of innovations: towards a theory of innovation and interactive learning*. Printers Publishers, London.
- Lundvall B.A. e Johnson, B. (1994), The learning economy, *Journal of Industrial Studies*, 1, 2: 23-42.
- Marsh, D. e Smith, M. (2000), Understanding Policy Networks: towards a Dialectical Approach, *Political Studies*, 48: 4-21
- Metcalfe, J.S. e Ramlogan, R. (2005), Limits to the economy of knowledge and knowledge of the economy, *Futures*, 37: 655-674.
- Nonaka, I. e Komo, N. (1998), The concept of "Ba": building a foundation for knowledge creation, *California Management Review*, 40, 3: 40-54.
- Nooteboom, B. (2002), *Trust: Forms, Foundations, Functions, Failures and Figures*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- North, D. C. (1990), *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Pierre, J. (2000), Introduction: Understanding Governance, in Pierre, J. (a cura di), *Debating Governance*. Oxford University Press, Oxford: 1-10.
- Powell, W. (1990), Neither market nor hierarchy: network forms of organisation, *Research in Organisational Behaviour*, 12: 74-96.
- Rhodes, R.A.W. (2008), Peripheral Vision. Understanding Governance: Ten Years On, *Organization Studies*, 28: 1243-1264.
- Sorge, A. and Streeck, W. (1988), Industrial relations and technical change: the case for an extended perspective, in: Hyman, R. and Streeck, W. (a cura di), *New Technology and Industrial Relations*. Blackwell, Oxford/New York: 19-47.
- Schmitter, P. C. e Lehmbruch, G. (a cura di) (1982), *Patterns of Corporatist Policy-Making*. Sage Publications, London/Beverly Hills.
- Streeck, W. e Kenworthy, L. (2005), Theories and Practices of Neocorporatism, in: Janowski, T., Alford, T., Hicks, A. e Schwartz, M.A. (a cura di), *The Handbook of Political Sociology*. Cambridge University Press, Cambridge: 441-460.
- Streeck, W. e Schmitter, P. C. (a cura di) (1985), *Private Interest Government: Beyond Market and State*. Sage, Beverly Hills.
- Williamson O.E. (1981) The modern corporation: origin, evolution, attributes, *Journal of Economic Literature*, 19: 1537-1568.