

*A Place-Based Approach for Development
of Research Regional Systems in Italy*

UN APPROCCIO PLACE-BASED PER LO SVILUPPO DI SISTEMI REGIONALI DI RICERCA IN ITALIA

Massimo Arnone^a, Chiara Cavallaro^b

^aDipartimento SEAS, Università di Palermo, Viale delle Scienze, Edificio 13, 90100, Palermo, Italia

^bISSIRFA, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Via Dei Taurini, 19, 00186, Roma, Italia

massimo.arnone@unipa.it; chiara.cavallaro@issirfa.cnr.it

Abstract

This work has three objectives. The first is the creation of an extensive mapping of technological districts, innovation poles, excellence research centers, laboratories and science parks in the Italian regions. The second is about monitoring, employing data from Open Cohesion, the state of the art of regional and national programs that aim at building local research networks and innovation networks. The third objective is to compare the sectorial priorities chosen by Regions according to their Smart Specialization Strategy (S3) with the existing sectors in their research networks. Finally, the study explores to what extent the presence of the industrial districts in the regions has facilitated the formation of technological districts and innovation poles.

KEY WORDS: *Smart Specialization (S3), Technological District, Innovation Poles, Science and Technology Parks, Quadruple Helix, Living Labs.*

1. Introduzione: contesto di riferimento e obiettivi del contributo

La strategia europea per il periodo 2014 - 2020 prevede una particolare attenzione allo sviluppo territoriale di tipo Place-based [1], alla creazione di forme di partnership pubblico-private sin dalle fasi di programmazione degli interventi, ed alla definizione delle Strategie di Specializzazione intelligente (S3).

Queste priorità indicano un cambio di prospettiva nel modo di concepire la programmazione regionale degli interventi finalizzata all'implementazione di circuiti di sviluppo locale, facendo leva sulla ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico. Il punto di partenza di questa nuova programmazione fa leva sulle peculiarità territoriali, considerando non solo l'offerta, ma anche la domanda territoriale, con una concezione dell'innovazione (*Smart Specialization Strategy*) che tiene conto degli

aspetti di tipo sociale e ambientale, più ampia di quella strettamente tecnologica.

In letteratura [2, 3, 4] infatti, il concetto di specializzazione intelligente è "la capacità di un sistema economico di creare nuove specializzazioni attraverso la scoperta di nuove opportunità legate alla concentrazione e agglomerazione locale delle risorse e delle competenze [....]".

L'attuazione di questo nuovo modo di pensare le policy per l'innovazione locale può essere considerata una via per superare la dicotomia tra sviluppo endogeno e sviluppo esogeno.

Tuttavia, questa evoluzione è possibile solo mantenendo un delicato equilibrio tra dimensione verticale (specializzazione) e dimensione orizzontale (diversificazione) della struttura economica [5]:

1. nel caso dei distretti industriali, dove domina la dimensione verticale, va evitato il rischio di *lock-in* (cattura in una dimensione tecnologica inadeguata) che

*Il documento nella sua interezza è frutto del lavoro congiunto dei due autori. Tuttavia può attribuirsi a Massimo Arnone il prg 4 e a Chiara Cavallaro i paragrafi 1 e 2. I prg 3, 5 e le conclusioni sono frutto di un'elaborazione comune.

riduce le opportunità di scoperta e di sfruttamento delle innovazioni;

2. nel caso di localizzazione di imprese che conducono al prevalere della dimensione orizzontale, il rischio che non si creino relazioni tra i diversi attori locali adeguate a condividere, trasferire conoscenza e quindi generare innovazione.

Su questi punti deboli è cresciuto il dibattito sulla "varietà contigua", ovvero sull'attenzione alle competenze e conoscenze contigue e complementari presenti in un territorio [6], e ai "processi di ramificazione" (*banching*) dell'innovazione tra le realtà tecnologiche preesistenti. Questo dibattito attribuisce alle città un ruolo attivo di incubatori di innovazione, con la loro complessità, varietà della domanda e degli attori sociali ed economici.

In altre parole, le città sono concepite come luoghi in grado di includere anche i soggetti tradizionali in un più ampio sistema di relazioni [7, 8, 9] facilitanti la diffusione dell'innovazione.

Alla luce di queste considerazioni, il lavoro si propone di rispondere a tre obiettivi:

1. mappare le varie forme di reti di ricerca nelle regioni italiane, ossia distretti industriali e tecnologici, parchi scientifici e tecnologici, poli di innovazione, centri di eccellenza, enti pubblici di ricerca, laboratori pubblico-privati;
2. illustrare lo stato di avanzamento dei programmi e progetti regionali e nazionali dedicati alla ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico, seguendo una logica interpretativa che guarda alle novità della futura pianificazione europea che intende realizzare una maggiore integrazione nell'uso dei Fondi strutturali;
3. verificare l'esistenza di possibili sinergie in termini di specializzazione settoriale tra i tradizionali distretti industriali e distretti tecnologici e poli di innovazione, anche alla luce delle priorità emergenti nelle SS3 elaborate dalle Regioni italiane.

Con riferimento a questi obiettivi, il lavoro si concentra in particolare sugli interventi di coesione finanziati dalla UE, durante il periodo 2007 - 2013, finalizzati alla promozione delle reti territoriali di ricerca.

I soggetti che concorrono a comporre il sistema regionale della ricerca, hanno infatti svolto un ruolo chiave nell'attivazione di partenariati con le Regioni per l'elaborazione delle strategie di specializzazione intelligente (S3) e la loro presenza può essere considerata uno strumento rilevante su cui innestare nuovi progetti per il periodo 2014 - 2020.

In particolare si ritiene che, per un processo di "accumulo" di prassi legate agli interventi realizzati sino ad oggi, essi devono essere considerati un consapevole "capitale sociale territoriale", per le caratteristiche di relazionalità, cooperatività [10], data la localizzazione, l'ampiezza, i fattori di produzione presenti, le risorse na-

turali, il clima, la qualità della vita e la presenza di incubatori o distretti industriali [11].

Tale capitale è indispensabile per formare la massa critica di una politica che mira a una nuova strategia di crescita sostenibile e inclusiva, fondata sulla società della conoscenza. Tuttavia, essi sono solo una parte del contesto innovativo, che deve includere, oltre al tessuto industriale e alle reti di ricerca, una domanda pubblica che, per esempio attraverso gli appalti pubblici (*innovation public procurement, green public procurement*), ricerchi l'applicazione di soluzioni innovative e politiche di inclusione delle risorse umane esistenti.

2. Metodologia

Per poter offrire una fotografia della distribuzione attuale delle varie tipologie di reti di ricerca sono state raccolte informazioni contenute nel sito del MIUR, del CNR, dell'Associazione Nazionale dei Distretti Tecnologici - ADITE, della banca dati Atlante Tecnologico Italia 2012 e dell'Associazione Nazionale dei Parchi Scientifici e Tecnologici - APSTI.

Successivamente, utilizzando la banca dati Open Coesione, si è effettuata una ricognizione degli investimenti che, nella politica di coesione della UE 2007 - 2013, sono stati utilizzati dalle Regioni, per la costruzione di reti di ricerca. Sono stati posti sotto osservazione gli stati di avanzamento dei programmi e progetti, realizzati nell'ambito dei piani regionali e nazionali (POR e PON), finalizzati al soddisfacimento delle seguenti priorità:

- Priorità 1 "Sviluppo delle risorse umane - Obiettivo 1.4 Migliorare le capacità di adattamento, innovazione e competitività delle persone e degli attori economici del sistema";
- Priorità 2 "Sistema di R & S - Obiettivo 2.1 Rafforzare e valorizzare la ricerca e lo sviluppo dell'industria e le reti di cooperazione tra il sistema della ricerca e le aziende per contribuire alla competitività e alla crescita economica; sostenere la diffusione e il massimo uso di nuove tecnologie e di servizi avanzati per innalzare il livello delle competenze e delle conoscenze scientifiche e tecniche nel sistema produttivo e nelle istituzioni";
- Priorità 7 "Competitività e occupazione - Obiettivo 7.2 Promuovere processi sostenibili e inclusivi di innovazione e di sviluppo del territorio".

Data l'importanza che questo tipo di finanziamenti copre nel nostro Paese, soprattutto nelle regioni meridionali, nell'ambito delle politiche dedicate alla ricerca, l'assenza o il basso ammontare dei fondi UE è stato ritenuto interpretabile come un segnale di irrilevanza e/o abbandono di tali strutture (reti) o della scarsa rilevanza delle politiche dedicate a questo settore.

Come step successivo, sempre con riferimento alla se-

conda questione posta nel paper, l'attenzione è stata focalizzata su quei progetti che intendevano soddisfare queste priorità in ambiti di riferimento rappresentati dai distretti tecnologici, poli di innovazione, parchi scientifici e tecnologici.

L'ultimo step fa riferimento al terzo obiettivo, e propone un confronto tra le priorità emerse nelle S3 delle Regioni italiane con i settori dei distretti industriali e con gli ambiti di ricerca del sistema regionale. A questo proposito sono stati considerati i distretti industriali, per verificare se è possibile parlare di un "effetto distretto", ossia se i distretti industriali hanno svolto una funzione di traino per la genesi dei distretti tecnologici e poli di innovazione.

In altre parole si è cercato di verificare se vi fosse stata, o vi fosse, la possibilità di condivisione con i distretti tecnologici esistenti e i poli di innovazione, pur nella consapevolezza che i distretti industriali si collocano principalmente nei settori tradizionali.

3. Le Reti della conoscenza e gli interventi di coesione UE programmati nel periodo 2007 - 2013

Con riferimento al primo obiettivo del presente contributo è stato possibile osservare che sono le Regioni del Nord Italia ad ospitare il maggior numero di sistemi di ricerca molto complessi, corrispondenti a 220 strutture, mentre una minore presenza di questi protagonisti del settore ricerca accomuna le macroregioni del Centro e Sud Italia, rispettivamente 137 e 195 strutture (vedi Tab. 1).

Tra le regioni del Nord Italia non emergono significative differenze circa la distribuzione dei distretti tecnologici e dei parchi scientifici e tecnologici, a conferma che ancora sono una forma di network di ricerca non ancora consolidata nel nostro Paese. Al contrario emerge una maggiore concentrazione di poli di innovazione in Piemonte (17), mentre al Sud in Calabria (9).

La maggiore presenza di università in Lombardia (14) è confermata dai dati aggiornati di Spin-Off Italia. La rilevanza delle Università come fonte di accrescimento delle reti innovative è testimoniata, sia pure indirettamente, dai processi di spin-off posti in atto.

Secondo la fonte utilizzata, 1.155 nuove imprese sono nate da progetti di Ateneo negli ultimi 15 anni, di cui il 49,9% nelle Regioni del Nord (Lombardia, Piemonte ed Emilia in particolare), il 26,9% nel Centro (in modo particolare in Toscana) e il restante 23,2% nel sud e Isole (in particolare in Puglia).

Infine gli Enti Pubblici di Ricerca (in primis il CNR ed Enea), oltre ad una accentuata interdisciplinarietà, sono accomunati da una robusta presenza in diverse regioni del Nord, Centro e Sud Italia. Questi Enti collaborano attivamente con altre Istituzioni pubbliche e con i privati, mentre da essi hanno avuto origine solo 86 nuove imprese,

pari al 6,9% del totale degli spin off dal 2000 ad oggi.

Regioni	A	B	C	D	E	F	TOT
Piemonte	1	17	4	2	1	21	49
Veneto	1	3	4	2	0	15	25
Friuli Venezia Giulia	2	4	2	2	0	10	22
Valle D'Aosta	0	1	1	0	0	0	2
Lombardia	4	6	14	4	1	35	64
Trentino Alto Adige	1	1	3	0	0	5	10
Emilia Romagna	1	10	4	0	1	17	33
Liguria	3	4	1	0	0	13	21
Toscana	1	2	7	3	1	33	47
Umbria	1	0	2	2	0	5	10
Marche	1	3	5	1	0	2	12
Lazio	3	2	12	3	1	47	68
Abruzzo	1	3	3	0	0	5	12
Molise	1	1	1	1	0	0	4
Campania	1	2	7	1	2	30	43
Puglia	4	1	5	0	0	28	38
Basilicata	1	0	1	0	0	3	5
Calabria	2	9	4	1	0	12	28
Sicilia	3	4	4	2	0	27	40
Sardegna	2	2	2	2	1	14	23
Nord	13	46	33	10	3	116	220
Centro	6	7	26	9	2	87	137
Sud	15	22	27	7	3	119	195
Italia	34	75	86	26	8	322	552

Tab. 1 - Sistemi di Ricerca

(Fonte: Elaborazione ISSIRFA-CNR

su dati MIUR, ADITE, CNR, ATLAS, APSTI)

Legenda: A - distretti tecnologici, B - Poli di innovazione, C - Università, D - parchi scientifici tecnologici, E - Centri di ricerca di eccellenza, F - Enti pubblici di ricerca

Per quanto riguarda l'impegno di risorse pubbliche nelle politiche regionali dedicate alla R&S&I, alla fine di giugno 2015 i progetti presenti nelle politiche di coesione selezionati sono risultati essere 168.536, per una quantità di risorse finanziarie pari a 27.504, 99 mln. di euro (corrispondenti al 24,7% della dotazione finanziaria complessiva destinata per gli interventi delle politiche di coesione). Di essi, la maggior parte è costituita da finanziamenti pubblici (20.194,20 mln. di euro).

Sempre in termini di risorse finanziarie, emergono due evidenze:

1. nelle regioni che il nuovo Quadro di Coesione ritiene più sviluppate o in transizione, la concentrazione dei fondi sull'obiettivo specifico "Sistema della Ricerca e Sviluppo" risulta prevalente, sia guardando al totale dei fondi (56,6%), che per le singole regioni, con le eccezioni di Abruzzo (18%), Molise (45,2%), e della Provincia autonoma di Bolzano (46,6%). Nelle due regioni appare una distribuzione quasi dicotomica tra l'Ob. Generale 2.1 e l'Ob. Gen. 7.2, mentre nel caso della Provincia di Bolzano tra gli Obiettivi Generali 1.4 e 2.1;

2. nelle regioni “in ritardo di sviluppo”, e per gli interventi attribuiti ai programmi nazionali, la rilevanza degli Obiettivi Generali 2.1 e 7.2, oltre ad essere nettamente superiore a quello dedicato allo sviluppo delle risorse umane (8.19% dei fondi stanziati per Ob. Gen. 1.4), risulta quasi equivalente (49.37% Ob. Gen. 2.1 e 42.43% Ob. Gen. Competitività) in tutte le Regioni, con l'unica eccezione della Calabria, dove il 16% delle risorse è investito nell'Ob. Gen. 1.4 ed all'Ob. Gen. 7.1 – Competitività sono assegnati il 38% dei finanziamenti pubblici.

4. Le reti nei sistemi di ricerca regionali

Nell'ambito dei progetti dedicati a questi tre obiettivi, sono stati quindi selezionati solo quei progetti che fanno riferimento ai distretti tecnologici, poli di innovazione, parchi scientifici e tecnologici, ovvero tutti quegli interventi progettati “per produrre un sistema di rete che permetta di integrare, anche a livello territoriale e con riferimento agli ambienti tecnologici prioritari, tutte le risorse e tutti i soggetti pubblici e privati, sviluppando in modo integrato le attività di ricerca fondamentale, industriale, di trasferimento tecnologico e della formazione del capitale umano, assicurando anche il raggiungimento di una massa critica e livelli di eccellenza nazionale ed internazionale”.

L'ammontare delle risorse relative a questi progetti rappresenta il 33,9% del totale dei fondi per la R & S. Come ci si poteva attendere, sia in termini di numero che di entità dei finanziamenti, questo gruppo di progetti si colloca prevalentemente nell'ambito dell'Obiettivo Generale 2.1, dedicato ai Sistemi di ricerca.

La concentrazione di risorse maggiore si ha nei Programmi Operativi gestiti a livello nazionale e in Piemonte. Seguono Campania e Umbria.

Si devono però osservare le specificità delle distribuzioni, considerando le Regioni secondo i raggruppamenti previsti nella nuova programmazione.

La dimensione dei progetti varia da Regione a Regione. In Sicilia, come in Abruzzo e in provincia di Trento, la dimensione media dei progetti è superiore a 1 milione di euro. In altre regioni la dimensione media è inferiore al 1 milione di euro, sino ai progetti del Veneto, della Toscana e delle Marche che scendono al di sotto dei 100.000 euro. Il costo totale dei progetti comprende anche il contributo dei privati, che è stato pari al 29,2% del costo totale stimato, leggermente superiore al 26,5% del finanziamento complessivo dei privati nell'ambito più generale dei progetti dedicati alla R & S.

Nelle Regioni più sviluppate questi interventi sono finalizzati alla implementazione del “sistema di ricerca e sviluppo”. Nelle altre regioni, per esempio la Sardegna, il maggior ammontare di risorse è stanziato per finanziare

la priorità 7 “Competitività e Occupazione”, essendo questi interventi considerati parte di un processo di sviluppo territoriale innovativo, sostenibile e inclusivo.

Con riferimento alle regioni che nel periodo 2014 - 2020 sono considerate ancora “meno sviluppate”, le azioni gestite a livello nazionale si concentrano esclusivamente sull'obiettivo “Sistema R&S” e rappresentano la quantità maggiore di risorse investite nei territori (53,5% rispetto al totale regionale).

Nel caso della Puglia viene particolarmente sottolineato l'obiettivo di creare reti di promozione sia della competitività che dell'occupazione (a questo obiettivo è destinato un ammontare di risorse pari al 28,4% del totale territoriale).

5. Le nuove strategie di intervento tra il 2014 e il 2020

Lo sviluppo di una strategia di specializzazione intelligente (S3) era una preconditione della approvazione della programmazione regionale di coesione 2014 - 2020 e quindi dell'utilizzo dei fondi dedicati alla ricerca e all'innovazione. Con la richiesta di elaborazione delle S3 la UE ha voluto evitare il rischio, già evidenziato in altri contributi, che le politiche territoriali imitassero prassi di successo (best practice) totalmente scollegate dalle potenzialità dei territori.

Inoltre, la creazione di partenariati pubblico-privati ed il collegamento con le priorità europee di investimenti in ricerca e innovazione, condizioni alla base della elaborazione delle S3, miravano all'implementazione di una strategia che, seppure partendo dai punti di forza del tessuto socio-economico del territorio, evitasse il rischio di generare eccessive specializzazioni che avrebbero reso più difficile la loro valorizzazione in termini di costruzione di una massa critica nazionale ed europea.

L'ulteriore passo di ricerca è stato quindi l'esame delle priorità settoriali dei distretti industriali, delle reti di ricerca precedentemente mappate e delle priorità settoriali stabilite dalle strategie di specializzazione intelligente elaborate dalle singole regioni (S3).

Il confronto mostra una sola esplicita connessione, ed è con il settore agroalimentare, attualmente oggetto di rinnovata attenzione.

Più in generale, le scelte del nuovo approccio strategico sembrano soprattutto correlate alle aree scientifico-tecnologiche dei soggetti del sistema di ricerca presenti nella regione.

Queste ultime opzioni strategiche, seppur ancora profondamente legate all'“offerta di conoscenza”, seppure alle “tecnologie chiave abilitanti”, come definite in sede europea, sono cruciali per l'avvio di percorsi “intelligenti” di sviluppo locale per le loro caratteristiche di trasversalità rispetto alle potenzialità di sviluppo dei settori merceologici esistenti.

Tuttavia sarebbe forse stato più opportuno mirare a sviluppare relazioni e interconnessioni, identificando i passaggi per la promozione di una maggiore cooperazione inter-regionale e intersettoriale, rafforzando i processi di trasferimento tecnologico e di “*spillover*” cognitivi, coordinando le strategie con i numerosi vincoli macroeconomici. Di conseguenza, è ragionevole concludere che, al di là dello sviluppo del settore del Made in Italy agroalimentare, nella elaborazione delle S3 possano avere assunto un peso ancora rilevante i soggetti componenti il settore ricerca.

Vi sono però almeno due casi la cui interpretazione è più complessa:

- il caso della Regione Puglia, che nel Programma 2007 - 2013 ha attivato strumenti innovativi come i living lab e promosso l'uso degli appalti pubblici come stimolo alla crescita di imprese innovative o in grado di innovare, anche se spesso su piccoli progetti. Questi strumenti sono stati accompagnati dal rafforzamento dei cluster e parchi tecnologici di rilevanza internazionale. La regione ha così “anticipato” la logica della “quarta elica” [12, 13], vale a dire l'introduzione nel modello sull'innovazione, detto delle “tre eliche”, di un esplicito intervento da parte degli utilizzatori di innovazione, che dovrebbe caratterizzare le future programmazioni;
- il caso della Regione Lombardia, che, con riferimento a progetti di coesione, sembra aver investito poco nella costruzione di reti, distretti o centri di eccellenza. Tuttavia, l'analisi del database di CORDIS, relativo alla partecipazione di soggetti italiani al settimo programma quadro di ricerca (7PQ), mostra come i soggetti che operano in questa regione, a fronte della scarsità delle risorse finanziarie delle politiche di coesione, si siano attivati attraverso questo canale, molto più competitivo e legato alla collaborazione tra aziende e settore ricerca, attivando un finanziamento complessivo pari al 148% delle risorse pubbliche previste (italiane e UE) dalla contestuale politica di coesione. Inoltre, la lettura delle linee strategiche della S3 in lombarda mostra un forte accento sulla promozione dei cluster di imprese che nasce dalla esperienza precedente dei meta-distretti, sulla base di una logica *market-oriented* sostenuta anche da una consapevole e innovativa domanda pubblica e da collegamenti stretti a livello internazionale (inserimento in specifiche *Kics- Knowledge Innovation Communities*).

6. Le nuove strategie di intervento tra il 2014 e il 2020

Questo lavoro, partendo dalle reti di ricerca regionali esistenti, si è proposto di osservare la situazione della progettazione per la programmazione regionale del periodo dal 2014 - 2020.

Alcune regioni hanno già mostrato la capacità di produrre attività economiche innovative, anche con una diffusione internazionale.

Ciò si verifica dove c'è un tessuto sociale ed economico fortemente attivo (ad esempio in Lombardia), o istituzioni locali in grado di analizzare correttamente il contesto e promuovere strumenti di una certa efficacia (come l'Emilia Romagna e la Puglia).

In questi casi si prevede la possibilità di sfruttare pienamente le nuove opportunità delle politiche di coesione e di altri strumenti della strategia Horizon 2020.

In altri casi, all'interno di un quadro generale che ancora non azzerava del tutto la presenza di divari di competitività significativi tra regioni del Nord e del Sud, si ritiene che sia necessario sviluppare ulteriormente un nuovo ruolo per le istituzioni regionali e locali, come ad esempio di “cercatori/ richiedenti di innovazione e tecnologia”, e che una maggiore attenzione dovrebbe essere data alla domanda di innovazione da parte degli utenti potenziali.

Questi due elementi, direttamente connessi a una domanda di sviluppo territoriale, potrebbero aumentare le possibilità di modificare la perdurante dicotomia stabilitasi tra le due aree del Paese.

Infine un primo censimento delle strategie S3 [14], pur registrando l'assenza dei fenomeni imitativi delle best practice rilevati nella passata programmazione, ha attribuito la difficoltà di avviamento a una impostazione ancora prevalentemente legata all'offerta piuttosto che alle domande provenienti dal territorio.

Un secondo rapporto di ricerca, condotto per l'UE [15], non riesce a raggiungere in modo inequivocabile conclusioni positive, ma chiede di sospendere il giudizio, in attesa che le strategie di specializzazione intelligente si materializzino in azioni di programmazione concrete. Questo compito richiede una maggiore attenzione da parte del settore ricerca alle opportunità innovative nel sistema produttivo locale, ma anche a un maggior apprezzamento e identificazione delle competenze esistenti.

Come sperimentato nel caso della Regione Puglia, un modo possibile di rafforzare l'approccio territoriale delle S3 è rappresentato per esempio dai *Living Lab*, definiti come “ambiente di innovazione aperta per contesti reali in cui l'innovazione guidata dagli utenti è rappresentata dal processo di co-creazione di nuovi servizi, prodotti e infrastrutture sociali, che include contemporaneamente la dimensione tecnologica e sociale della partnership tra imprese-cittadini-governo-università” [16].

I *Living Lab* possono anche funzionare come collegamento tra aree urbane e aree rurali connotate da grandi ritardi nella attivazione di efficaci processi di sviluppo territoriale. Un secondo elemento potrebbe derivare dallo sviluppo di reti di imprese, che in letteratura [17] sono definite come: “un insieme di imprese, giuridicamente indipendente, i cui rapporti si basano sulla fiducia delle relazioni e, in alcuni casi su contratti specifici che,

attraverso investimenti congiunti, mirano a realizzare un'unica produzione”.

L'acquisizione di medie dimensioni, più grandi e più aperte ai mercati nazionali o internazionali rispetto a quelle della singola impresa, potrebbe permettere a queste reti una presenza più consistente nella creazione di processi innovativi.

Milieu for Innovation - Defining Living Labs. In: 2nd ISPIM Innovation Symposium, New York City, USA, 6 - 9 December 2009

[17] Malaspina M., *Scenari e politiche di distretto per la città metropolitana di Reggio Calabria: gli ecodistretti*. In: LaborEst, 9, pp. 52 - 56, 2014

Bibliografia

[1] Barca F., An agenda for a Reformed Cohesion Policy. A place-based approach to meeting European Union challenges and expectations. Informazioni su: <http://ec.europa.eu>, 2009

[2] Foray D., David P.A., Hall B.H., *Smart specialization. From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation*, Lausanne, MTEI Working Paper n.1, 2001

[3] Foray D., *Smart specialization. Opportunities and challenges for regional innovation policy*, London, Routledge, 2015

[4] Foray D., *The centrality of entrepreneurial discovery in building and implementing a smart specialization strategy*. In: Scienze Regionali, Volume 13, Issue 1, pp. 33 - 50, 2014

[5] Antonietti R., Corò G., Gambarotto F., *Introduzione*. In: Uscire dalla crisi. Città, comunità, specializzazioni intelligenti, FrancoAngeli, Milano, 2015

[6] Ciappetti L., Dardanelli A., *Crescere diversificando: sviluppo regionale e complementarità tecnologiche potenziali*. In: EyesReg, Vol.1, n. 3, settembre 2011

[7] Morgan K., *The regional state in the era of smart specialization*. In: Ekonomiaz, 83, 2, pp. 103 - 125, 2013

[8] Boschma R., *Constructing regional advantage and smart specialization: comparison of two European Policy Concepts*. In: Italian Journal of Regional Science, 13, 1, pp. 51 - 68, 2014

[9] Frenken K., Van Oort F., Verburg T., *Related Variety, Unrelated Variety and Regional Economic Growth*. In: Regional Studies, Vol. 41.5, pp. 685 - 697, 2007

[10] Rizzi P., Pianta R., *Capitale sociale e sviluppo regionale in Europa*. In: AA.VV. Competitività territoriali: determinante politiche, FranoAngeli, Roma, 2011

[11] OECD, *Territorial Outlook 2001*, OECD, Paris, 2001

[12] Carayannis Elias G., Campbell David F. J., *Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems. Twenty-first-Century Democracy, Innovation, and Entrepreneurship for Development*. In: Series SpringerBriefs in Business, Volume 7, London, 2011

[13] Provenzano V., Arnone M., Seminara M. R., *The rural area as suitable framework for smart specialisation strategy*. In: Conferenza Annuale dell'Associazione Europea di Scienze Regionali (ERSA), Lisbona Portogallo, 25 - 28 Agosto, 2015

[14] McCann P., Ortega-Argilés R., *Smart specialization, regional growth and applications to European Union Cohesion Policy*. In: Regional Studies, 2013

[15] Sörvik J., Kleibrink A., *Mapping Innovation Priorities and Specialization Patterns in Europe*, JRC technical Reports, S3 Working Paper Series, n. 8, Institute for Prospective Technological Studies, Spain, 2015

[16] Bergavall-Kareborn B., Stahlbrost A., Eriksson C.I., Svensson J., A

