



dipartimento
economia
Marco Biagi



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Riorganizzazione del Sistema del trasferimento tecnologico in Toscana

I primi contributi del gruppo di ricerca poli.in
7 febbraio 2014 | Firenze

Politiche a sostegno di reti di innovatori 2000-2006:
che cosa abbiamo imparato sulle politiche e sul sistema
regionale di innovazione

Annalisa Caloffi | Federica Rossi | Margherita Russo

Tema generale della nostra ricerca

- L'efficacia delle politiche pubbliche nel promuovere e sostenere il sistema regionale di innovazione della Toscana

→ Sistema regionale di innovazione:

- Insieme di istituzioni pubbliche e private le cui attività e interazioni contribuiscono alla creazione e diffusione di nuove tecnologie e influenzano la performance innovativa di una regione
- Insieme degli elementi, localizzati dentro i confini di una regione, che interagiscono nella produzione, diffusione e utilizzo di nuove conoscenze

Focus della ricerca su

- **Analisi delle politiche a sostegno delle reti di innovazione 2000-2006**
 - **progetti finanziati e non finanziati**
 - analisi controfattuale:
indagine sulle imprese partecipanti (finanziate e non) e su un gruppo di imprese di controllo delle imprese finanziate
[primi risultati: maggio-giugno 2014]
- **Analisi delle politiche a sostegno dei poli di innovazione 2007-2013: presentazione dei primi risultati**

Temi della presentazione

su politiche a sostegno delle reti di innovazione 2000-2006
progetti finanziati e non finanziati

- Obiettivi delle politiche a sostegno delle reti di innovatori
- **A_** Quali attori economici sono stati mobilitati dalle politiche, e in che modo?
- **B_** Quali aspetti delle politiche
 - promuovono la formazione di reti di innovazione “più efficaci”?
 - promuovono la formazione di collaborazioni?
- **C_** Chi sono gli attori chiave nel mobilitare le reti di innovazione?
- Spunti per l’analisi del sistema regionale:
dalle reti di innovazione ai poli di innovazione

Gli obiettivi delle politiche per le reti di innovatori, 2000-2006

- Sostenere la realizzazione di progetti innovativi in **settori chiave**
- Promuovere la diffusione dell'innovazione alle **PMI e micro imprese**
- Promuovere l'**aggiornamento delle competenze** delle imprese regionali in tema di innovazione
- **Obiettivi impliciti:**
 - promuovere la coesione regionale
 - l'apertura delle reti di relazioni locali
 - la formazione di un nucleo stabile di agenti-chiave nel sistema regionale di innovazione

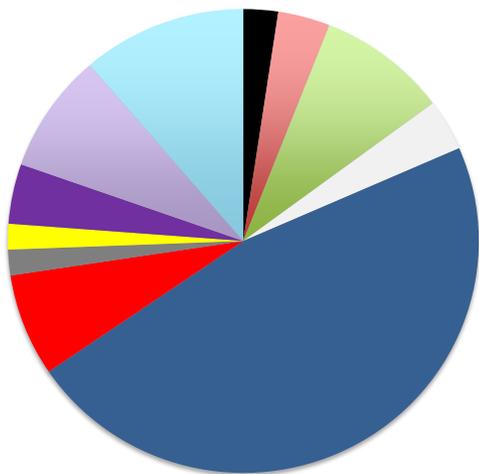
A_

Quali attori economici sono stati mobilitati dalle politiche, e in che modo?

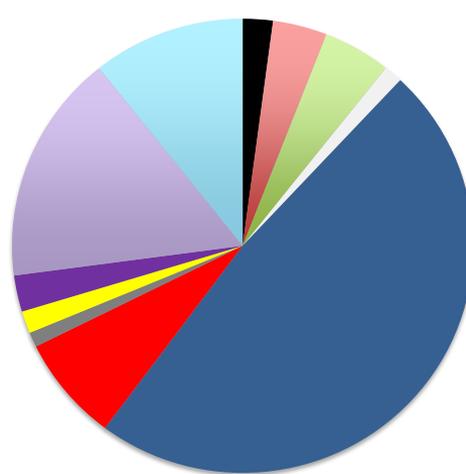
A1_Caratteristiche dei programmi 2000-2006: i progetti

298 progetti: 168 progetti finanziati | 130 progetti non finanziati

Progetti finanziati
per ambito tecnologico

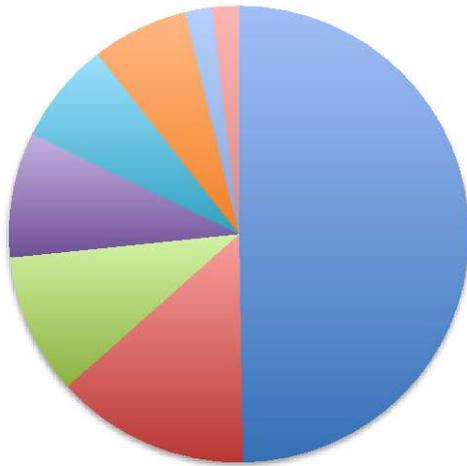


Finanziamenti assegnati
per ambito tecnologico

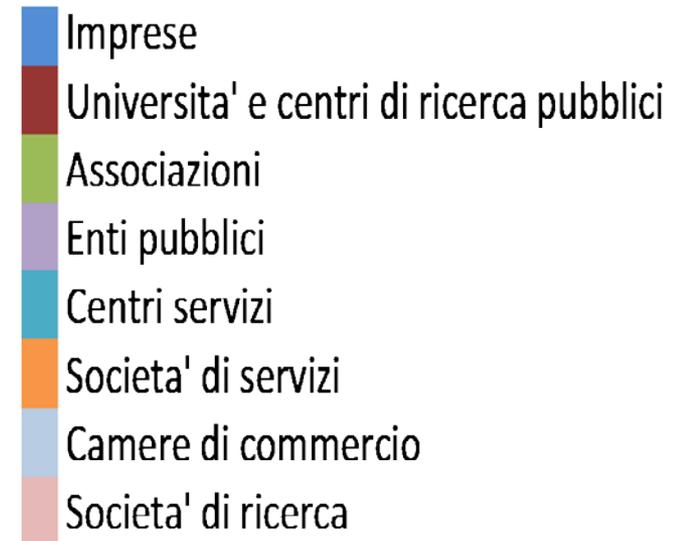
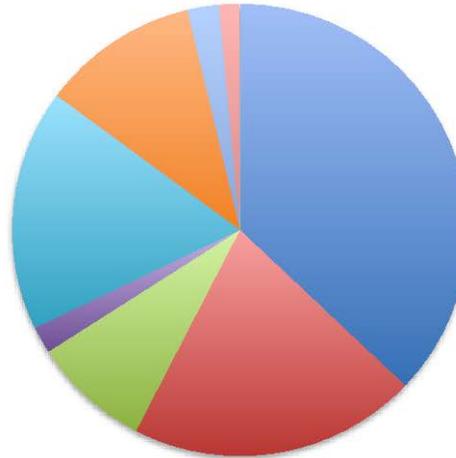


A1_Caratteristiche dei programmi 2000-2006: partecipanti e finanziamenti

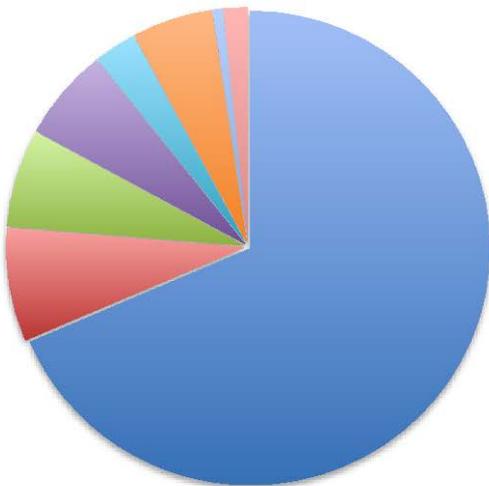
Partecipazioni



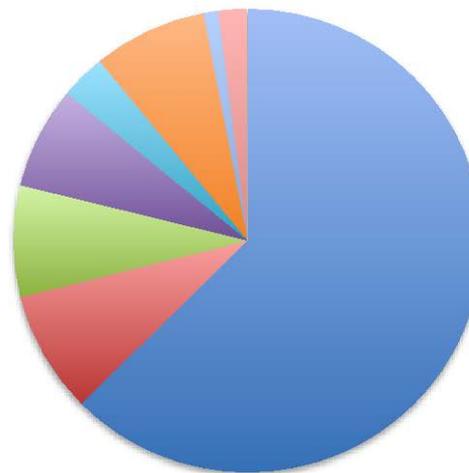
Finanziamenti



Organizzazioni



Organizzazioni finanziate

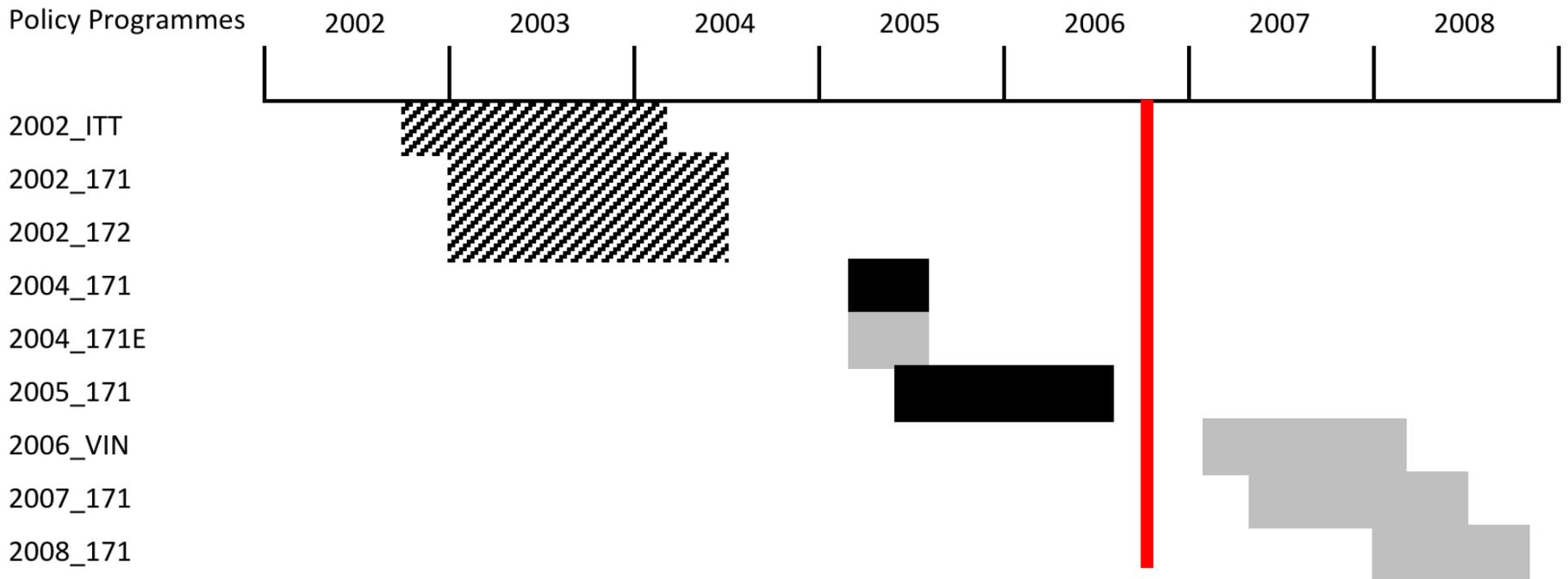


B_

Quali aspetti delle politiche promuovono la formazione di reti di innovazione “più efficaci”?

Vincoli sulla composizione delle reti

Due fasi: costruzione (2002-05) | consolidamento (2006-08)
delle reti di innovazione



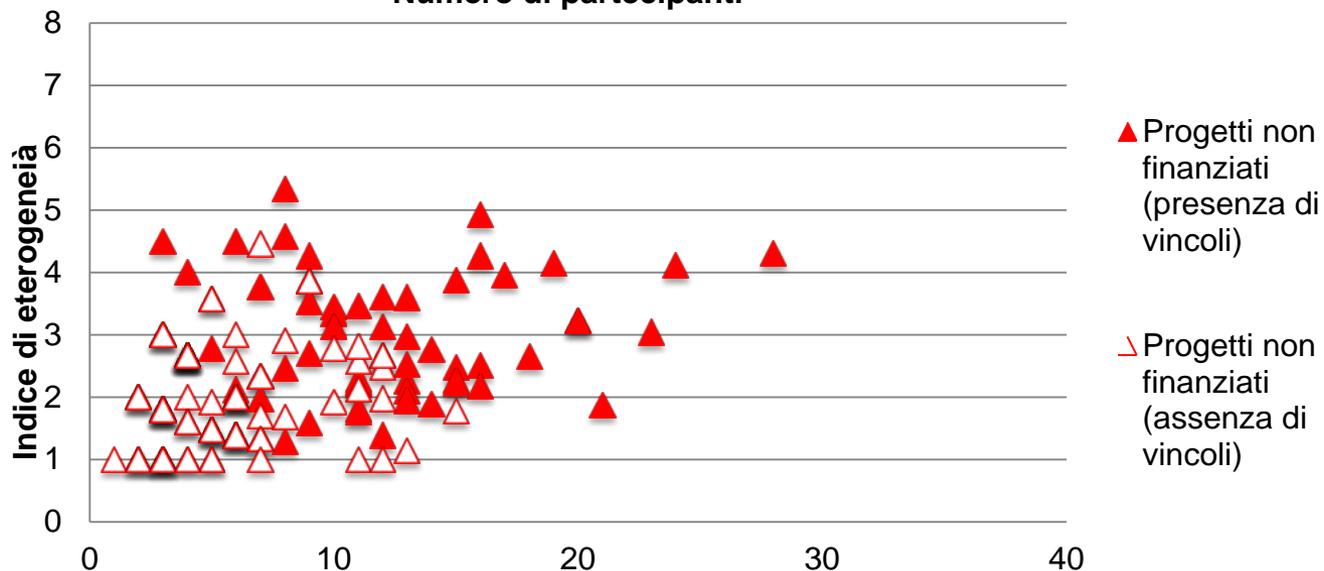
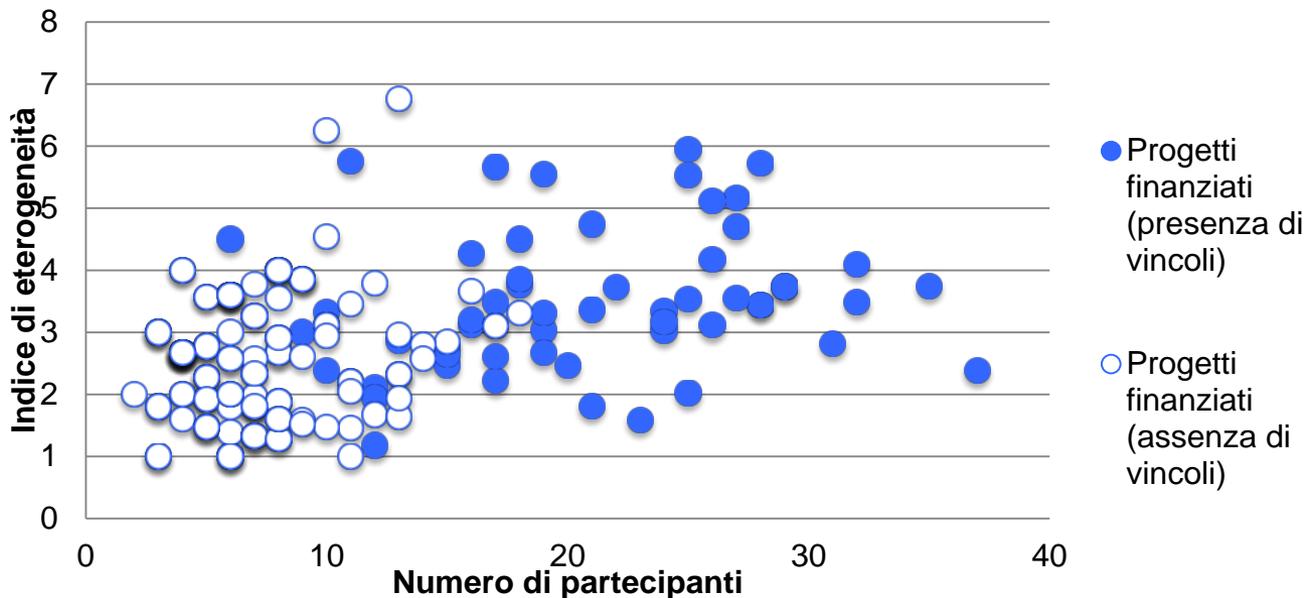
Key

Minumum size constraint	Heterogeneity constraint	
	Present	Absent
Present	Black	
Absent	Diagonal lines	Grey

Possibili effetti dei vincoli

- **Positivi :**
 - Stimolare connessioni tra organizzazioni che non avrebbero altrimenti collaborato
 - Promuovere la diffusione di conoscenza e tecnologia a partner più deboli
 - Sollecitare reti esistenti ad accogliere nuovi partner
- **Negativi:**
 - Maggiori costi di transazione nella formazione e gestione delle reti; maggiore burocratizzazione
 - Partner non necessari/scelti per opportunità possono ridurre la performance e ostacolare l'apprendimento
 - Congestione, comunicazione rallentata/più difficile

Numero di partecipanti e indice di eterogeneità dei progetti



B.1_ L'imposizione di vincoli aumenta la capacità dei partecipanti di intraprendere progetti innovativi?

Per le 856 organizzazioni che hanno partecipato a programmi nel primo periodo (2000-2005), analizziamo se:

l'eterogeneità e la dimensione delle reti cui hanno partecipato

(che è influenzata dalla presenza dei vincoli)

aumentano la probabilità di partecipare a programmi nel secondo periodo

B.1_Risultati

All'interno del primo periodo:

- Maggiore è la dimensione minima richiesta, più eterogenee e più grandi sono le reti
- Maggiore è l'eterogeneità minima richiesta, meno eterogenee e meno grandi sono le reti
 - si tratta di un vincolo troppo specifico che non risponde alle esigenze dei partecipanti?

Effetti dei vincoli:

nessuno dei due vincoli influenza, di per sé, la probabilità di partecipare a programmi successivi

	Primo stadio	Primo stadio	Secondo stadio
	Eterogeneità media delle reti 2002-2005 N = 895	Dimensione media delle reti 2002-2005 N = 895	Partecipazione nel periodo 2006-2008 N = 895
Eterogeneità media delle reti 2002-2005			
Dimensione media delle reti 2002-2005			
Eterogeneità minima richiesta delle reti 2002-2005	-	-	
Dimensione minima richiesta delle reti 2002-2005	+	+	
Finanziamento medio 2002-2005		+	+
N. progetti 2002-2005			+

B.2_ L'imposizione di vincoli aumenta la capacità dei partecipanti di prendere parte a reti più grandi e/o eterogenee?

Per le 476 organizzazioni che hanno partecipato a progetti nel 2006-2008, analizziamo se:

l'aver partecipato a programmi caratterizzati da vincoli nel periodo 2002-2005 influenza la loro partecipazione nel 2006-2008 in termini di (alternativamente):

- **numero di progetti che hanno presentato**
- **dimensione media delle reti**
- **eterogeneità media delle reti**

B.2_Risultati

- L'imposizione di vincoli di dimensione minima e di eterogeneità **non influenza:**
 - né il numero di progetti
 - né la dimensione media delle reti
 - né l'eterogeneità media delle retia cui le organizzazioni partecipano nel periodo successivo

	N. progetti 2006-2008	Eterogeneità media delle reti nel periodo 2006-2008	Dimensione media delle reti nel periodo 2006-2008
Eterogeneità minima delle reti nel periodo 2002-2005			
Dimensione minima delle reti nel periodo 2002-2005			
Finanziamento medio 2006-2008	+		
N. progetti 2006-2008	+	-	

3_ Quali aspetti delle politiche favoriscono la collaborazione?

Per le **73 imprese** che hanno partecipato a progetti finanziati in entrambe le fasi del periodo di programmazione, analizziamo

quali caratteristiche delle relazioni di queste imprese con altri agenti nel primo periodo

totale 204 agenti, incluse altre imprese

hanno influenzato la formazione di relazioni nel secondo periodo

B.3_ Quali aspetti delle politiche favoriscono la collaborazione?

*→ Quali caratteristiche dell'impresa i
e dell'agente j (impresa o altro)
nel periodo t
aumentano la probabilità
di osservare una relazione tra i e j
nel periodo $t+1$?*

B.3_Risultati

Fattori che favoriscono la collaborazione nel periodo 2006-2008:

- Aver già collaborato nel periodo 2002-2005 e in particolare aver avuto un maggior numero di collaborazioni
NB avere già collaborato nel periodo **prima del 2002 non ha** effetti significativi sulla probabilità di collaborare
 - Connessione con lo stesso intermediario
 - Co-localizzazione nella stessa provincia

Fattori che non favoriscono la collaborazione nel periodo 2006-2008:

- Elevata eterogeneità settoriale
 - Differenza nella capacità di leadership

	1) Tutte le diadi N=5903	2) diadi tra imprese N=1121	3) diadi tra un'impresa e un'università N=1085	4) diadi tra un'impresa e un'altra organizzazione N=3697
Relazione attiva in t	+	+	+	+
Più relazioni attive in t	+			+
Relazioni attive prima del periodo 2000-2006				
Eterogenetà settoriale media				
Eterogenetà settoriale elevata	-			
Differenza nei finanziamenti	+			+
Differenza nella capacità di leadership	-			-
Appartenenza alla stessa provincia	+	+		+
Connessione allo stesso "intermediario"	+			
Intermediario_centro servizi			+	
Intermediario_altro			-	
2006_VIN				
2007_171	+			
2008_171	+	+	+	
Grande impresa				

C_Chi sono gli attori chiave nel mobilitare le reti di innovazione?

Per le 1366 organizzazioni che hanno partecipato a progetti (finanziati e non finanziati) nei 5 programmi che ammettevano partecipazioni multiple, individuiamo quali di esse hanno svolto

funzioni di intermediazione nelle reti

Nodi broker: connettono agenti che non sono connessi tra loro direttamente

Nodi intercohesive: fanno parte di più comunità di agenti contemporaneamente

communities = gruppi di agenti collegati da almeno $k-1$ legami

Nodi broker e nodi intercohesive per tipo di agenti

Tipologia di agenti	Numero di nodi brokers (B)	Numero di nodi intercohesive (I)	Totale intermediari (B+I)	Totale agenti di ciascun tipo
Imprese	26	61	87	859
Universita e centri di ricerca pubblici	4	31	35	119
Società di ricerca	2	5	7	23
Centri Servizi	3	16	19	37
Società di servizi	8	13	21	77
Associazioni	10	27	37	97
Camere di commercio	-	9	9	11
Enti pubblici	11	28	39	93
Altro	2	8	10	50
Totale	66	198	264	1366

C_Risultati

- Le organizzazioni che svolgono un ruolo di intermediazione delle reti (broker e/o intercohesive)
 - Non sono identificabili semplicemente sulla base della loro natura
 - Rispetto ai partecipanti non intermediari
 - Partecipano a un numero superiore di progetti
 - Partecipano a progetti mediamente più lunghi
 - Hanno una quota minore di progetti finanziati
- Le organizzazioni che svolgono un ruolo di broker
 - Operano più spesso in ambiti tecnologici altamente innovativi
 - Sono più spesso società di servizi

	Primo stadio Intermediario (vs non-intermediario) N = 1621	Secondo stadio Nodo broker (vs nodo intercohesive) N = 264
Numero di progetti	+	
Ambiente tecnologico altamente innovativo	+	+
Ambito tecnologico stabile	+	
Quota di progetti finanziati	-	
Durata media dei progetti	+	
Imprese		
Universita e centri di ricerca pubblici		
Società di ricerca		
Centri Servizi		
Società di servizi		+
Associazioni		
Camere di commercio		
Enti pubblici	+	

Spunti per l'analisi del sistema regionale: dalle reti di innovazione ai poli di innovazione

- Dal 2006 ad oggi, sono cambiate le componenti del sistema regionale di innovazione?
- Quali attori economici sono stati mobilitati dalle politiche a sostegno dei poli?
- Cosa apprendono gli agenti (imprese, enti di ricerca, centri di servizi, associazioni) dalla partecipazione alle politiche (e in particolare a quelle dei poli)?
- In che modo i poli svolgono un ruolo di "intermediazione"? chi sono gli intermediari nel sistema dei poli?
- Quali sono gli elementi critici nella definizione delle regole e incentivi efficaci?

Riferimenti bibliografici

- [Caloffi, A., F. Rossi, M. Russo \(2011\)](#)
Promoting successful innovation networks: a methodological contribution to regional policy evaluation and design. The case of Tuscany's innovation policies 2000-2006
Dipartimento di Economia Politica, Università di Modena, WP 657
- [Caloffi, A., F. Rossi, M. Russo \(2013\)](#)
Does participation in innovation networks improve firms' relational abilities? Evidence from a regional policy framework
DRUID Working Paper No. 2013-07
- Caloffi, A., F. Rossi, M. Russo (2013)
Networked by design: can policy constraints support the development of capabilities for collaborative innovation?
Birkbeck College, University of London, Department of Management WP 5