



FACOLTÀ DI ECONOMIA

TESI DI DOTTORATO IN STORIA E TEORIA

DELLO SVILUPPO ECONOMICO

(SINTESI)

LE PUBLIC KNOWLEDGE PARTNERSHIPS
NELL'AMBITO DELLE POLITICHE DELL'UNIONE
EUROPEA PER LA RICERCA E LO SVILUPPO
TECNOLOGICO

TUTOR

Prof. Daniela Teresa Di CAGNO

CANDIDATO

Dott. Andrea FABRIZI

DOTTORATO DI RICERCA – XX CICLO

GENNAIO 2009

SINTESI

Quel particolare fenomeno che sono i rapporti di collaborazione tra imprese, università e organizzazioni di ricerca, promossi dall'agente pubblico, stabiliti al fine di creare, condividere e diffondere la conoscenza, e definito nella nostra ricerca come *public knowledge partnerships*, ha assunto un ruolo cruciale all'interno delle politiche per la ricerca e lo sviluppo tecnologico (RST) dell'Unione Europea. Le *public knowledge partnerships* sono viste come uno degli strumenti attraverso il quale si può arrivare a realizzare lo Spazio Europeo della Ricerca, nel quale, unendo le dotazioni dei paesi membri, si possa raggiungere quella massa critica necessaria per affrontare le sfide poste oggi dalla ricerca scientifica e tecnologica.

Il fenomeno non è solo europeo, ma ha una sua rilevanza, anche storica, in altre realtà importanti come gli Stati Uniti ed il Giappone.

Le *public knowledge partnerships* sono una particolare estensione delle più comuni *research joint ventures* tra imprese che operano nel settore della ricerca e dello sviluppo tecnologico, anch'essa caratterizzate da una lunga storia.

Nella nostra ricerca si è analizzato il fenomeno delle *public knowledge partnerships* con particolare riferimento alle teorie della crescita economica, le quali hanno evidenziato, nei loro più recenti sviluppi, come alla base della crescita economica ci sia la creazione (intenzionale) di conoscenza originata dalle attività di RST. In questo ambito possiamo considerare le *public knowledge partnerships* come una leva attraverso la quale i soggetti che operano nel campo della RST ibridano le loro diverse esperienze per inventare qualcosa di nuovo che poi, una volta incorporato in una innovazione – di prodotto, di processo – si potrà tradurre in progresso tecnologico, e quindi in uno stimolo per la crescita economica.

Elemento cruciale delle *public knowledge partnerships* sono i soggetti che vi partecipano, e soprattutto la loro eterogeneità: imprese, università e

organizzazioni di ricerca (queste unità istituzionali compongono i quattro settori istituzionali delle imprese, delle amministrazioni pubbliche, delle istituzioni superiori di educazione, degli enti no-profit, che sono alla base della nostra analisi empirica).

Per queste tre unità istituzionali i vantaggi derivanti dalla partecipazione alle *public knowledge partnerships*, sulla base di quanto emerge dalla letteratura empirica e teorica, si possono riassumere in: (i) l'accesso a *skills* complementari; (ii) l'accesso diretto a conoscenze scientifiche e/o tecnologiche; (iii) la condivisione di costi e rischi (iv) la riduzione del grado di incertezza intrinseco al processo cognitivo; (v) la possibilità di muoversi verso la frontiera tecnologica; (vi) l'ottenere vantaggi di natura politica e/o legislativa, in vista del favore registrato da queste iniziative di cooperazione inter-istituzionale; (vii) la riduzione dei costi di transazione in attività governate da contratti incompleti; (viii) l'accesso a risorse finanziarie più ampie; (ix) il *learning*, l'imparare da altre esperienze; la contaminazione che da queste si origina, con l'accesso alle *best practices* delle altre istituzioni; (x) per le imprese, in particolare, permettere di internalizzare (parte) degli spillovers; (xi) per le università, in particolare, rappresentare un canale per collocare nel mercato del lavoro i propri studenti e ricercatori.

La quarta figura coinvolta nelle *public knowledge partnerships* è l'amministrazione pubblica che svolge il ruolo cruciale di regolatore, di finanziatore e, in alcuni casi, di attore. Le ragioni dell'intervento pubblico in questo ambito possono essere ricondotte ad una serie di fattori quali: (i) la riduzione dei rischi associati all'attuazione della attività di ricerca e sviluppo, e più in generale, dell'incertezza collegata a questa attività; (ii) l'avvicinare i rendimenti sociali a quelli privati; (iii) il sostenere i tempi lunghi dei processi cognitivi ed innovativi; (iv) il superare i problemi di appropriabilità generati dalla presenza di spillovers; (v) la riduzione delle difficoltà legata al coordinamento di una pluralità eterogenea di agenti; (vi) sviluppare e sostenere lo sviluppo di standard tecnologici.

Una espressione delle *public knowledge partnerships* sono i progetti congiunti di RST finanziati all'interno della cornice dei Programmi Quadro (PQ) per la ricerca e lo sviluppo tecnologico dell'Unione Europea. In questo ambito le *public knowledge partnerships* create hanno, accanto alla dimensione multi-settoriale, quella internazionale, che le fa assumere una veste ed un particolare interesse per l'analisi economica.

I dati sui rapporti di collaborazione o links interni e fra paesi (frutto delle *public knowledge partnerships* realizzate) mostrano come questi siano in aumento, in linea con la crescita dimensionale che i PQ hanno fatto registrare nell'ultimo quindicennio. Il numero di links creati complessivamente nel corso del tempo è dell'ordine delle centinaia di migliaia (sia all'interno del paese che fra paesi). L'ipotesi sottostante alla nostra ricerca è che questi links rendano evidenti i canali attraverso cui la conoscenza fluisce all'interno del paese e/o tra i paesi membri, conoscenza che va a stimolare la inventività dei soggetti direttamente coinvolti prima, e quindi dei settori/paesi di appartenenza, e indirettamente dell'intera economia di cui queste istituzioni fanno parte.

Per verificare questa ipotesi si è condotta una analisi econometrica, all'interno del quadro teorico della *knowledge production function*, ovvero rappresentando il processo inventivo dei vari settori istituzionali dei vari paesi come relazione tra una serie di inputs - le risorse dedicate all'attività di RST (spese in ricerca e sviluppo) e le variabili che colgono l'interazione fra settori/paesi - e un dato output; nel nostro caso i brevetti richiesti presso l'*European Patent Office*.

I risultati dell'analisi, ottenuti utilizzando modelli di regressione per dati di conteggio (in particolare quello di Poisson e Binomiale negativa II, in due loro diverse specificazioni), hanno suffragato la tesi avanzata, in particolare per l'economia nel suo complesso e per il settore delle imprese (componente predominante dell'economia), e risultati incoraggianti si hanno per gli altri settori, se si considerano i dati della spesa in ricerca e sviluppo disaggregati.

Questi ultimi ci permettono di cogliere la rilevanza del fattore lavoro nelle attività di RST, variabile dai più considerata cruciale nella creazione di nuova conoscenza.

I risultati ovviamente non sono definitivi, poiché soggetti ad alcuni limiti circa le ipotesi avanzate e alla povertà dei dati per alcuni settori e paesi. Per questi motivi i valori dei parametri stimati vanno considerati essenzialmente come informativi. Ma si possono trarre, comunque, alcune positive conclusioni in merito al fenomeno considerato, ossia che questo possa essere considerato un valido strumento di intervento nel panorama europeo per favorire l'inventività delle istituzioni e dei paesi coinvolti, fermo restando il ruolo indispensabile giocato dall'ammontare di risorse dedicate alla attività di ricerca e sviluppo tecnologico.