



Seminari di cultura e formazione politica 2007

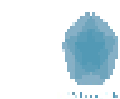
Fiera Milanocity - Milano

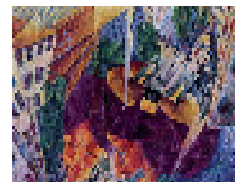
**RICERCA – INNOVAZIONE. I POSSIBILI STRUMENTI A SUPPORTO DELLE POLITICHE
REGIONALI PER LA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE**

Autore: Claudio Cairati

Classe: Guelfi

Tutor: Enrico Vettori / Costante Portatadino





Seminari di cultura e formazione politica 2007

Fiera Milanocity - Milano

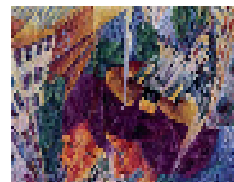
Le politiche per la ricerca e l'innovazione

Gli obiettivi e la strategia

Nel complesso contesto esaminato la definizione di obiettivi, di priorità e di una opportuna strategia per la ricerca e l'innovazione risulta da un lato estremamente difficile e dall'altro essenziale per lo sviluppo di politiche coerenti con il contesto territoriale e l'evoluzione tecnico-scientifica. Molti governi, infatti, hanno riconosciuto o stanno riconoscendo che politiche tecnologie esplicite e di lungo periodo sono fondamentali per far fronte alla crescente competizione internazionale (ad esempio, si veda Clinton e Gore, 1994).

Se da un lato l'obiettivo ultimo, cioè lo sviluppo socio-economico, è di facile individuazione, esso è al contempo troppo generale e quindi di limitata utilità per la definizione di strategie concrete, che richiedono al contrario un'attenta analisi delle potenzialità e dei limiti del territorio e delle tecnologie. Per questo motivo la definizione degli obiettivi è un processo lungo e articolato che richiede il coinvolgimento dei diversi attori del sistema dell'innovazione e precise scelte politiche. La varietà degli obiettivi possibili è teoricamente infinita, ma tra i più ricorrenti e attuali è possibile evidenziare, da parte dei governi, gli obiettivi di :



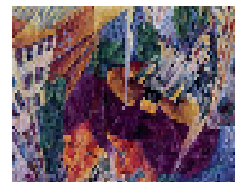


Seminari di cultura e formazione politica 2007

Fiera Milanocity - Milano

- raggiungere l'eccellenza a livello industriale in *settori scientifici e su tecnologie* considerate determinanti dal punto di vista economico e sociale;
- agire da *elemento di facilitazione*, catalizzazione e stimolo alla crescita delle risorse per la R&I e della loro messa a sistema, cioè operare come motore di progettualità e fattore di connessione tra le diverse componenti del sistema;
- supportare la crescita delle *eccellenze scientifiche e tecnologiche* del sistema della ricerca e dell'innovazione, e il connesso miglioramento del sistema dell'alta formazione;
- aumentare l'*attrattività* del sistema, cioè la capacità di attrarre talenti, imprese leader e capitali da altre aree territoriali;
- stimolare la crescita della *capacità innovativa*, nei settori tradizionali e in quelli ad alta tecnologia, e quindi del potere competitivo internazionale del sistema industriale;
- aiutare la *crescita dimensionale delle imprese*, favorendone la trasformazione in imprese rilevanti e attive in termini di sforzi in ricerca e innovazione;
- favorire il *trasferimento* di tecnologie e conoscenze dalle imprese medio-grandi a quelle piccole e i processi di trasferimento dai centri di ricerca e dalle università;
- favorire la ricerca e l'applicazione dei ritrovati tecnologici innovativi negli *ambiti* che impattano sulla *qualità della vita* dei cittadini (sanità, educazione, cultura, ambiente, trasporti, ecc.);
- stimolare e supportare la nascita di *nuove imprese* ad alta tecnologia anche attraverso processi di spin-off da grandi imprese e centri di ricerca pubblici e università.





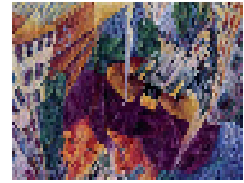
Seminari di cultura e formazione politica 2007

Fiera Milanocity - Milano

Il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento dei sistemi della ricerca e dell'innovazione è poi condizionato, come sopra accennato, dalle scelte politiche riguardanti le modalità più opportune, gli approcci più indicati per la definizione delle misure e il raggiungimento dei risultati attesi. Ad esempio le strategie per il conseguimento degli obiettivi possono essere basate sui seguenti principi non necessariamente conflittuali (Verganti et al., 2004):

- **Centralità dell'intervento pubblico**, ad esempio per l'individuazione e la promozione dei settori scientifici e tecnologici prioritari e delle infrastrutture di supporto alla ricerca e all'innovazione.
- **Centralità del ruolo dei mercati**, ad esempio nella selezione delle tecnologie migliori e degli attori più competitivi.
- **Sussidiarietà**, cioè valorizzazione dell'apporto periferico delle formazioni sociali e di ogni soggetto, pubblico o privato, che per capacità e prossimità sia in grado di cooperare nell'esercizio delle funzioni amministrative. I governi in tal modo non si sostituiscono all'azione degli attori in campo, ma al contrario agiscono per metterli in condizione di operare al meglio, favorendo strategie di tipo "bottom-up".
- **Messa a sistema**. I governi in questo caso favoriscono le interazioni tra gli attori del sistema, facendo emergere una visione organica nelle loro strategie, creando occasioni di comunicazione e confronto, facilitando l'allineamento tra le loro azioni, promuovendo partenariati, permettendo lo scambio di esperienze, identificando e diffondendo le buone pratiche, stimolando l'emulazione di situazioni eccellenti.



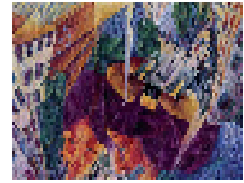


Seminari di cultura e formazione politica 2007

Fiera Milanocity - Milano

- *Addizionalità*. Al fine di garantire la massa critica, la concentrazione delle risorse, e l'amplificazione degli investimenti, i governi promuovono la compartecipazione di più attori nelle politiche di R&I. L'addizionalità è promossa all'interno dei governi stessi (tra diversi ministeri o assessorati), tra pubbliche amministrazioni e enti pubblici (istituzioni internazionali, nazionali, regionali e locali) e tra pubblico e privato. In particolare si riconosce all'addizionalità tra pubblico e privato anche una fondamentale testimonianza dell'interesse industriale in una determinata azione. Per questo motivo gli interventi sono improntati quanto più possibile al sostegno della domanda di innovazione attraverso un co-finanziamento che stimoli e supporti l'intervento privato.
- *Contingenza*. A partire dal riconoscimento che obiettivi e problemi diversi richiedono strumenti diversi e che non esiste una soluzione ottimale per tutte le situazioni, i governi diversificano e adattano le politiche e gli strumenti di R&I allo specifico settore/area tecnologica, alla specifica tipologia di impresa (in termini di dimensione, vocazione all'innovazione, fase del ciclo di vita) e allo specifico operatore della ricerca (università, centri di ricerca pubblici, centri di ricerca privati, centri di ricerca delle imprese, ecc.).
- *Premialità*. I governi promuovono, sostengono e premiano, grazie a processi di valutazione e selezione, le iniziative, le imprese e i centri di ricerca pubblici che dimostrano di aver compiuto notevoli progressi o di aver raggiunto posizioni di elevata competitività ed eccellenza che meritano di essere consolidati, difesi o promossi per le ricadute che possono avere sul territorio e come stimolo per altri soggetti.





Seminari di cultura e formazione politica 2007

Fiera Milanocity - Milano

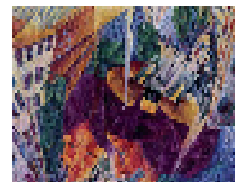
- *Sostenibilità*. Gli interventi dei governi possono essere improntati alla stabilità e alla replicabilità delle politiche e degli strumenti, alla semplificazione delle procedure e delle modalità di accesso alle misure e alla condivisione delle stesse da parte dei principali attori coinvolti.

Il processo e gli strumenti di Strategic Intelligence

Lo sviluppo di efficaci politiche per la ricerca e l'innovazione richiede un approccio strategico basato su un attento processo di formulazione, implementazione, valutazione e governance. Come sinteticamente rappresentato in figura 1.1. il processo può essere suddiviso nelle seguenti tre fasi, che per semplicità espositiva sono poste in sequenza pur presentando rilevanti sovrapposizioni e interazioni (Landoni, 2005):

- *Formulazione*. La formulazione delle politiche e delle strategie avviene attraverso il coinvolgimento e il confronto con gli attori interessati (stakeholder) e l'utilizzo di strumenti di analisi volti a individuare lo stato del sistema (sistemi di valutazione e osservazione) e le prospettive di sviluppo. In questa fase svolgono un ruolo fondamentale gli strumenti di Strategic Intelligence e in particolare gli studi di Technology Foresight. Oltre alla definizione delle politiche sono normalmente individuate in questa fase priorità e vincoli, piani di sviluppo ed eventuali focalizzazioni territoriali (cluster tecnologici e distretti industriali).
- *Implementazione*. Le scelte strategiche possono tradursi in una varietà di misure: dagli interventi puramente finanziari e infrastrutturali agli interventi legislativi e normativi,





Seminari di cultura e formazione politica 2007

Fiera Milanocity - Milano

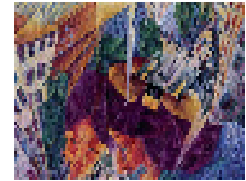
alle politiche verticali (focalizzate su specifiche tecnologie, settori o ambiti applicativi) e orizzontali (trasversali o multisettoriali).

- *Valutazione*. Il ciclo di sviluppo delle politiche è concluso e riavviato, senza soluzione di continuità, dalla valutazione dei risultati ottenuti dalle politiche stesse, dai diversi attori, dai progetti e dai programmi, dalle diverse realtà territoriali (cluster tecnologici e distretti industriali) e settoriali e anche dalla valutazione dell'attendibilità e della capacità predittiva degli studi realizzati con gli strumenti di Strategic Intelligence e in particolare con gli studi di technology foresight.

Un ruolo fondamentale nel processo è poi svolto dalle *Azioni di governance*. La definizione e il successo degli interventi sui sistemi della ricerca e dell'innovazione sono profondamente legati alla capacità di coinvolgere, indirizzare e motivare i numerosi attori del sistema (normalmente dotati di ampia autonomia) fin dalle prime fasi dello sviluppo delle politiche. Azioni di comunicazione e informazione, osservatori e processi di osservazione e ascolto, anche con l'istituzione di tavoli tecnici di confronto, analisi, partecipazione e gestione, sono necessari per: ottimizzare le azioni di governo, evitare comportamenti opportunistici o ostruzionistici e far fronte ai limiti comunque insiti anche nelle migliori politiche e ai mutamenti di contesto che si susseguono sempre più rapidi.

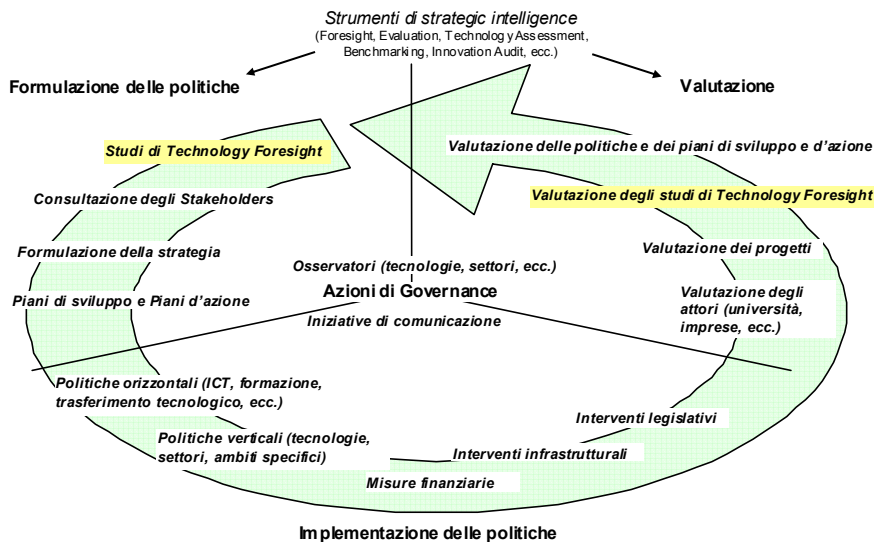
Figura 1.1. Il processo delle politiche per la ricerca e l'innovazione





Seminari di cultura e formazione politica 2007

Fiera Milanocity - Milano

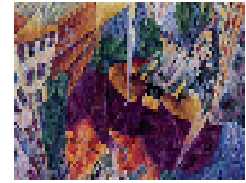


Fonte: adattato da Landoni, 2005

Come evidenziato gli strumenti di Strategic Intelligence, cioè gli strumenti di ricerca e elaborazione dell'informazione (Ducatel et al., 2001) nel contesto dei sistemi della ricerca e dell'innovazione, svolgono un ruolo fondamentale nelle fasi di formulazione delle politiche e di valutazione (fig. 1.1). Questi strumenti infatti da un lato analizzano (Evaluation, Technology Assessment, Benchmarking, Innovation Audit, ecc.) la realtà esistente e dall'altro cercano di prevedere (Foresight) i futuri sviluppi per guidare le scelte politiche. I diversi strumenti sono brevemente descritti nel capitolo 2 con un approfondimento sugli studi di Foresight che costituiscono il focus di questo lavoro.

Il Technology Foresight, cioè il processo che tende a costruire visioni del futuro a medio-lungo termine dell'evoluzione scientifica e tecnologica e di un sistema socio-economico al fine di orientare le decisioni del presente e attivare le risorse necessarie per il raggiungimento di obiettivi condivisi, è





Seminari di cultura e formazione politica 2007

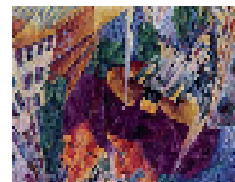
Fiera Milanocity - Milano

infatti un passaggio fondamentale del processo di sviluppo delle politiche per la ricerca e l'innovazione (fig. 1.1).

Le caratteristiche degli studi di Technology Foresight e le diverse tipologie possibili sono illustrate nel secondo capitolo di questo volume, ma è fin da ora opportuno sottolineare che, come già chiaramente evidenziato nella definizione, anche questi studi hanno un carattere processuale al pari dello sviluppo delle politiche. Come argomentato da Martin (1995), è possibile individuare: una fase di pre-foresight, che comprende le decisioni sugli obiettivi e le risorse da dedicare all'esercizio di foresight e l'individuazione e il coinvolgimento degli attori principali; una fase principale con la definizione delle metodologie e dei criteri, con la raccolta dei dati e delle opinioni degli esperti e con le analisi e una fase di post-foresight di condivisione e diffusione dei risultati e di analisi delle misure e degli strumenti attuativi.

In generale il carattere processuale di questi studi è di per sé un supporto fondamentale per i policy maker in quanto può attivare il coinvolgimento dei diversi stakeholder, la condivisione degli obiettivi e degli approcci (ad esempio sulla base di un confronto relativo a quanto evidenziato nel paragrafo precedente), il confronto sui limiti e le potenzialità del sistema della ricerca e dell'innovazione e la discussione sui possibili interventi. In altre parole il processo di Foresight si può configurare come un facilitatore del processo di sviluppo delle politiche, in quanto introduce elementi oggettivi e scientifici e permette di evitare un approccio eccessivamente top-down, cioè decisioni imposte dall'alto dal sistema politico senza un confronto e una discussione con gli attori industriali, della ricerca e della società civile.





Seminari di cultura e formazione politica 2007

Fiera Milanocity - Milano

Oltre a questo supporto complessivo, gli studi di Technology Foresight e in generale gli strumenti di Strategic Intelligence forniscono poi contributi specifici alle diverse fasi del processo di sviluppo delle politiche per la ricerca e l'innovazione, come brevemente evidenziato nel seguito e nei paragrafi successivi.

Formulazione

In primo luogo un rilevante contributo è offerto alla fase di formulazione in termini di comprensione dello stato del sistema e delle prospettive di sviluppo scientifico-tecnologico sia a livello internazionale che a livello del territorio oggetto di studio.

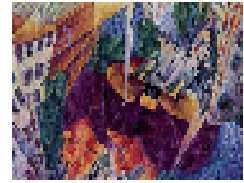
In secondo luogo gli strumenti di Strategic Intelligence concorrono alla definizione delle priorità che, per quanto riguarda le politiche per la scienza e le tecnologie, sono riconducibili alle seguenti tre tipologie (OECD, 1991):

- priorità tematiche, con riferimento ai settori scientifico-tecnologici;
- priorità legate a specifiche missioni (mission oriented priorities), cioè riferite a obiettivi socio-economici o tecnologici;
- priorità funzionali, legate a specifiche caratteristiche dei sistemi della ricerca e dell'innovazione.

Come sarà evidenziato nel seguito, l'identificazione delle priorità, e più in generale delle strategie alla base della formulazione delle politiche per la ricerca e l'innovazione, è fondamentale per la governance del sistema e quindi per il successo delle politiche stesse.

Implementazione





Seminari di cultura e formazione politica 2007

Fiera Milanocity - Milano

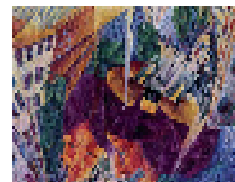
Il coinvolgimento di esperti industriali, scientifici e tecnologici che caratterizza gli strumenti di Strategic Intelligence permette da un lato di conoscere i limiti e le potenzialità dei sistemi sui quali si intende intervenire, e quindi di progettare misure ed interventi ad hoc potenzialmente più efficaci, e dall'altro di coinvolgere gli stessi esperti nella definizione delle misure.

Inoltre, come approfondito nel paragrafo successivo, gli strumenti di Strategic Intelligence sono alla base della definizione delle politiche verticali e orizzontali poiché consentono l'individuazione delle tecnologie, dei settori e degli ambiti più rilevanti su cui focalizzare le politiche e contribuisce a far emergere i legami tra settori e tecnologie.

Valutazione

Le attività di valutazione, che costituiscono la conclusione e il riavvio del processo di sviluppo delle politiche, possono essere considerate complementari alle attività di Technology Foresight e, come strumento di supporto alle politiche, sono la seconda importante categoria degli strumenti di Strategic Intelligence. Il Foresight guarda al futuro e mira ad indicare le prospettive di sviluppo, mentre la Valutazione è orientata principalmente al passato, a riconoscere quanto è stato fatto e i risultati raggiunti (valutazioni in itinere e ex-post). Allo stesso tempo, d'altra parte, il Foresight basa le sue indicazioni sull'analisi del presente (e del passato in termini di andamenti) e la Valutazione ha senso in quanto orientata a fornire indicazioni per attività future. La complementarità dei due approcci è particolarmente evidente nelle valutazioni ex-ante (ad esempio di progetti) in cui, pur rimanendo l'analisi delle caratteristiche e delle





Seminari di cultura e formazione politica 2007

Fiera Milanocity - Milano

potenzialità dei proponenti, la valutazione riguarda proposte di lavori futuri e non passati e quindi presuppone l'esistenza di ipotesi e previsioni (foresight) sugli scenari futuri.

Sempre in riferimento agli studi di Foresight le valutazioni dei centri di ricerca e di trasferimento tecnologico, delle imprese e in generale dell'evoluzione e dello stato dei sistemi della ricerca e dell'innovazione¹ costituiscono un prerequisito fondamentale non solo per lo sviluppo delle politiche ma anche per l'individuazione degli attori principali da coinvolgere, dei possibili scenari futuri, delle priorità e soprattutto della fattibilità degli interventi.

Infine la valutazione delle politiche, delle previsioni effettuate dagli studi di Foresight² e delle misure adottate, in particolare su specifici settori, tecnologie e ambiti applicativi, costituisce un elemento fondamentale per la verifica e il conseguente aggiustamento degli interventi e per il miglioramento delle capacità di programmazione e di azione sul sistema.

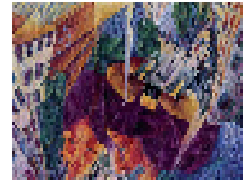
Governance

Il contributo degli strumenti di Strategic Intelligence alla governance dei sistemi della ricerca e dell'innovazione è già stato in parte sottolineato evidenziando il contributo generale al processo di sviluppo delle politiche (ruolo di facilitazione) e il ruolo di supporto alla definizione delle priorità.

¹ Per approfondimenti sul ruolo della valutazione, e in particolare della valutazione dei centri di ricerca e trasferimento tecnologico a livello regionale, si veda ad esempio Verganti, Landoni e Salerno (2004).

² Anche se solo recentemente, si stanno diffondendo studi di valutazione dei risultati dei processi di Foresight, il riconoscimento che questi processi sono a tutti gli effetti politiche e strumenti per la ricerca e l'innovazione suggerisce che siano anche essi soggetti a verifiche a posteriori. Per approfondimenti si veda, ad esempio, Georgiou (2003).





Seminari di cultura e formazione politica 2007

Fiera Milanocity - Milano

Inoltre tali studi, partecipando alla definizione della strategia (fase fondamentale della governance), creano i presupposti per una visione condivisa che orienta i comportamenti da un lato degli attori istituzionali e delle amministrazioni (governance interna) e dall'altro degli stakeholder industriali, scientifici e sociali (governance esterna), come è argomentato nel paragrafo conclusivo di questo capitolo.

