

Settore: RICERCA SCIENTIFICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Coordinatore: Giulio Perani

1. PREMESSA

Il Circolo di qualità SISTAN del settore Ricerca scientifica e innovazione tecnologica, ai fini dell'aggiornamento 2009-2010 del Programma Statistico Nazionale 2008-2010, si è insediato presso la sede ISTAT di Via Magenta in data 24 gennaio 2008. Una seconda riunione si è tenuta il 4 marzo 2008 e una terza riunione il 9 aprile 2008, entrambe presso la stessa sede ISTAT di Via Magenta.

Alle attività del Circolo di qualità hanno partecipato, per l'ISTAT, il personale dell'Unità operativa "Innovazione tecnologica e R&S" del Servizio delle Statistiche Strutturali sulle Imprese dell'industria e dei servizi con il Dr. Giulio Perani (coordinatore), la Dr.ssa Valeria Mastrostefano, la Dr.ssa Anna Ceci, e la Dr.ssa Stefania Leuter (segretaria del Circolo di qualità); sempre per l'ISTAT, hanno partecipato ai lavori del Circolo di qualità, la Dr.ssa Alessandra Nurra (Statistiche settoriali e sulle società dell'informazione), la Dr.ssa Maria Rosaria Prisco (Direzione Centrale esigenze informative, integrazione e territorio), il Dr. Andrea Marino (Ufficio regionale per la Liguria), e la Dr.ssa Fabiola Riccardini (Segreteria centrale del SISTAN); per il Ministero dell'Università e della Ricerca, il Dr. Enrico Carbonetti, la Dr.ssa Giuliana Matteocci, la Dr.ssa Teresa Morana, il Dr. Michele Scalisi; per l'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi, la Dr.ssa Daniela Carosi; per il CNR, la Dr.ssa Maria Silvestrelli (Sezione di Statistica del CNR), la Dr.ssa Sveva Avveduto (IRPPS), la Dr.ssa Emanuela Reale (CERIS); per l'Unioncamere, la Dr.ssa Francesca Luccerini; per l'INAIL, la Dr.ssa Silvia Mochi; per l'ENEA, la Dr.ssa Daniela Palma; per il CISIS (Regione Lazio), la Dr.ssa Iolanda Basco.

In margine ai lavori per l'aggiornamento del PSN 2008-2010, il Circolo di qualità ha discusso delle possibili azioni da intraprendere per migliorare il coordinamento delle attività statistiche su R&S e innovazione in ambito SISTAN e, in primo luogo, tra i soggetti partecipanti al Circolo stesso. Come risultato di tale confronto sono state individuate alcune aree da monitorare nel prossimo futuro per verificare la possibilità di definire specifici progetti statistici relativi a: gestione integrata di archivi e database di soggetti con attività di R&S, armonizzazione nell'utilizzo di classificazioni statistiche, integrazione di dati statistici e amministrativi.

2. DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA 2008-2010. Aggiornamento 2009-2010

2.1 Lo scenario

Il quadro delle attività statistiche SISTAN relative a ricerca e innovazione continua a essere negativamente influenzato dalla mancanza delle risorse necessarie per rispondere adeguatamente alla domanda esistente e per assicurare la continuità dei processi di innovazione metodologica che dovrebbero garantire una produzione quantitativamente e qualitativamente in linea con quella realizzata dai Paesi partner dell'Italia in ambito UE e OCSE.

Un indicatore evidente di tale difficoltà operativa è la mancanza di proposte per l'inserimento di nuove attività statistiche nel Programma Statistico Nazionale. Una inerzia particolarmente significativa se messa a confronto, ad esempio, con le attività statistiche in corso di sviluppo in altri Paesi europei dove, anche su richiesta delle istituzioni internazionali, si stanno svolgendo significative attività pilota su temi che vanno dall'internazionalizzazione della ricerca, alla R&S in specifici settori (ad esempio, le biotecnologie), ai profili di

carriera dei ricercatori e dei dottori di ricerca. L'abbandono, da parte di Unioncamere, per insufficienza di risorse, dello studio progettuale sugli indicatori brevettuali inserito nel PSN nel 2007, segnala, appunto, l'ormai quasi inesistente capacità di reazione del SISTAN ai pur numerosi stimoli che giungono dall'esterno.

In un tale scenario si può osservare che anche durante l'anno scorso i singoli Enti SISTAN hanno preferito consolidare le attività esistenti investendo, ove possibile, soprattutto nell'innovazione organizzativa e metodologica. Una ovvia conseguenza di tale situazione è stata, tra l'altro, la finalizzazione di gran parte delle risorse disponibili per l'innovazione metodologica verso l'integrazione di dati di fonte amministrativa nei processi di produzione statistica. Mentre resta limitato l'utilizzo di dati amministrativi nella produzione di stime statistiche (esempio quasi unico è la produzione della stima sulla consistenza di personale e spesa per R&S nelle università), una crescente varietà di dati amministrativi viene attualmente utilizzata a fini di individuazione delle popolazioni statistiche di riferimento, di controllo e correzione dei dati rilevati e di validazione delle stime statistiche.

Allo sperimentato utilizzo a fini statistici, soprattutto da parte dell'ISTAT, dei dati prodotti dal Ministero dell'Università e della Ricerca (dati sui docenti universitari, sulle spese dei dipartimenti universitari, sulle previsioni di spesa per R&S dei Ministeri e sulle imprese iscritte all'Anagrafe della ricerca), si sta affiancando, ad esempio, con rilievo crescente, la raccolta di dati fiscali a fini statistici. Infatti, la possibilità offerta alle imprese, dal 2005, di richiedere una riduzione dell'imposta regionale sulle attività produttive (IRAP) in relazione alla consistenza del personale impegnato in attività di R&S ha consentito di raccogliere informazioni estremamente utili per qualificare – con il riferimento a un indicatore quantitativo – il processo di selezione della popolazione di imprese con potenzialità di svolgere attività di R&S. Le prospettive di un utilizzo ancora più esteso dei dati fiscali sono, inoltre, offerte dalla possibilità per le imprese che svolgono ricerca, di avvalersi – a partire dall'anno 2007 – di un credito di imposta per investimenti in attività di ricerca e sviluppo da utilizzarsi a sgravio dei carichi fiscali relativi a IRAP o IRES (imposta sul reddito delle società).

La normativa che consente a individui o istituzioni di destinare il cinque per mille del loro contributo fiscale per sostenere attività di assistenza o di ricerca continua ad offrire, infine, una preziosa base informativa sulle istituzioni pubbliche e private non profit impegnate in attività di R&S e, in particolare, di ricerca medico-sanitaria.

Nella stessa prospettiva di valorizzazione dei dati amministrativi, ma con riferimento ad un più ampio e approfondito utilizzo dei dati già disponibili al proprio interno, CNR e Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM) sono impegnati in due progetti PSN che – seppur di diversa natura, un sistema informativo statistico e un'elaborazione – rappresentano significative esperienze di riorganizzazione di patrimoni informativi interni e della loro apertura per l'accesso a soggetti esterni.

In particolare, nel caso del CNR, è in fase di attivazione un sistema di data warehousing che consentirà l'accesso, con bassi tempi di attesa, a una serie di dati dello stesso CNR che appaiono consistenti, ricombinabili e variamente aggregabili rispetto ad oggetti di calcolo definibili dall'utente nonché aggiornati quotidianamente. L'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi ha invece impostato – in parallelo alla produzione del proprio annuario – un sito Internet dal quale è possibile, per la generalità dell'utenza, consultare le banche dati dell'UIBM e avere informazioni sui diversi titoli della proprietà industriale.

Appare utile, infine, segnalare che un'ulteriore importante fonte di dati amministrativi sulle attività di ricerca e sviluppo e innovazione è ancora largamente sotto-utilizzata ma potrebbe essere oggetto di integrazione con i sistemi statistici SISTAN nel prossimo futuro: si tratta delle informazioni sugli incentivi alla ricerca e sviluppo e all'innovazione nelle imprese erogati dai Ministeri dell'Università e della Ricerca e dello Sviluppo economico. I dati sugli incentivi, oltre a rappresentare la base dati per il calcolo di indicatori su tematiche come il grado di sostegno pubblico alla ricerca e all'innovazione o il livello di integrazione tra fondi pubblici e privati nel finanziamento della ricerca, sarebbero estremamente utili per un monitoraggio – e l'eventuale verifica – delle attività di ricerca e innovazione parallelamente rilevate, a fini statistici, dall'ISTAT.

Nel contesto di una perdurante scarsità di risorse e di un consolidamento dell'offerta statistica, la risposta più evidente del SISTAN appare dunque orientata all'innovazione organizzativa, in linea, peraltro, con l'invito del

Comstat a valorizzare le fonti informative organizzate pubbliche e private ai fini della razionalizzazione dei processi di produzione statistica.

Una tale risposta resta comunque parziale a fronte di una costante impossibilità di sviluppo di nuove attività di produzione statistica nell'area delle statistiche su ricerca e innovazione.

2.2 Le prospettive evolutive della domanda e dell'offerta di informazioni statistiche

Nei Documenti di programmazione settoriale prodotti negli anni precedenti è stato già affrontato il tema della crescente domanda di informazioni statistiche in relazione all'evoluzione del concetto di "innovazione" e al maggiore dettaglio richiesto per i dati sulla ricerca e sviluppo. La costante evoluzione dei "manuali" metodologici prodotti in collaborazione tra OCSE ed Eurostat rappresenta, d'altronde, nel settore delle statistiche su ricerca e innovazione, un elemento di costante stimolo alla domanda di nuove statistiche o di un crescente dettaglio per le statistiche esistenti.

Le conseguenze operative di tale evoluzione della domanda, con cui l'ISTAT e gli altri Enti SISTAN si stanno confrontando, riguardano diversi aspetti della produzione statistica:

- La necessità di programmare una maggiore frequenza delle rilevazioni statistiche esistenti.
- La produzione di dataset di microdati predisposti per l'accesso a fini di ricerca.
- L'introduzione – e la sperimentazione – di nuove definizioni e concetti da utilizzarsi nelle attività di rilevazione statistica.
- La produzione di stime con un maggiore dettaglio settoriale/territoriale.

Tutti questi elementi sono, ad esempio, già presenti nel processo di progettazione della Rilevazione europea sull'innovazione nelle imprese 2008 (CIS 5), per il quale Eurostat ha istituito una Task force a cui anche l'ISTAT è stato invitato a partecipare. La necessità di applicare le linee guida della nuova versione, pubblicata nel 2005, del manuale metodologico per la rilevazione statistica dell'innovazione (Manuale di Oslo) rappresenta l'obiettivo chiave di tale Task force.

Dal punto di vista produttivo, l'applicazione, nel quadro di una rilevazione ampiamente sperimentata, di nuovi concetti e definizioni, nonché la necessità di produrre alcuni indicatori con un più approfondito dettaglio settoriale e, auspicabilmente, territoriale pone però un onere rilevante sulle istituzioni che hanno la responsabilità di condurre la rilevazione. D'altra parte, la mancanza di nuovi soggetti produttori di statistiche e di nuove attività di produzione che possano fornire indicatori alternativi a quelli prodotti o producibili mediante la rilevazione CIS, espone comunque le attività correnti ed obbligatorie sulla base dei Regolamenti europei in vigore a una crescente pressione.

Un quadro analogo viene fornito dalle statistiche sulle risorse umane nel campo della scienza e della tecnologia. Anche in questo caso, la principale fonte utilizzata a livello europeo – la European Labour Force Survey – non sembra in grado di rispondere alla crescente domanda di dettaglio statistico su aspetti socio-demografici della popolazione ad elevato grado di istruzione e con occupazioni di livello professionale (è crescente la richiesta di dati su nazionalità, titolo di studio, distribuzione regionale, ecc. di tali sub-popolazioni delle forze di lavoro). Ciò lascia spazio, in altri Paesi, ad attività statistiche integrative (ad esempio, la Rilevazione sulle carriere dei dottori di ricerca promossa da Eurostat, OCSE e UNESCO) che, al contrario, il SISTAN non sempre è in grado di sviluppare e gestire con le risorse correnti.

Tutto ciò conferma il rischio di un potenziale disallineamento tra domanda e offerta di statistiche su ricerca e innovazione, in relazione alla marcata dinamica della domanda di indicatori statistici, che è evidente soprattutto a livello internazionale, e alla ridotta reattività degli Enti SISTAN su molti di questi temi.

2.3 Gli obiettivi e le priorità realisticamente perseguibili

Come già rilevato, il SISTAN sta reagendo alle difficoltà associate al tentativo di mantenere coerenti domanda e offerta di statistiche su R&S e innovazione anche valorizzando le fonti informative organizzate pubbliche e private (obiettivo B6 del Comstat). E ciò sta avvenendo in un contesto caratterizzato da elevata integrazione ed armonizzazione della produzione e delle metodologie statistiche a livello internazionale (obiettivo A4 del

Comstat). Inoltre, le esperienze dell'ISTAT di coinvolgimento di alcuni Enti territoriali SISTAN (nonché dei propri Uffici regionali) nelle Rilevazioni statistiche sulla R&S, segnalano una particolare attenzione alla valorizzazione della cooperazione tra livello centrale e livelli decentrati dello stesso SISTAN (obiettivo A5 del Comstat).

Queste linee tendenziali di sviluppo devono essere, ovviamente, interpretate alla luce dei limiti nella definizione degli obiettivi strategici per tale area dovuti a cronica carenza di risorse, limiti di cui ha preso atto anche la Commissione per la garanzia dell'informazione statistica nel parere sul PSN 2008-2010.

Gli obiettivi definiti dal Circolo di qualità, nell'attuale fase di attuazione del PSN 2008-2010, continuano quindi ad essere essenzialmente obiettivi di consolidamento delle attività in corso con una specifica attenzione alla piena applicazione dei Regolamenti europei in materia di produzione statistica.

2.4 Le variazioni (modifica, inserimento, eliminazione) nei progetti (rilevazioni, elaborazioni, studi progettuali e sistemi informativi) previste per il biennio 2009-2010

2.4.1 Progetti previsti nel PSN 2008 -2010 che non verranno riproposti per il biennio 2009 -2010.

L'Unioncamere ha informato il Circolo di qualità che, per necessità di riorientamento delle risorse organizzative precedentemente assegnate allo Studio progettuale su "Tecniche di micro-matching di dati statistici e brevettuali", tale attività di studio è stata soppressa e non viene quindi riproposta nel PSN 2008-2010 con riferimento al biennio 2009-2010.

Lo Studio progettuale era finalizzato – anche in collaborazione con l'ISTAT e altri Enti SISTAN – a favorire una convergenza metodologica nel trattamento delle informazioni brevettuali a fini statistici in ambito SISTAN. Tale obiettivo, rimanendo prioritario nell'ambito delle attività del Circolo di qualità, sarà comunque perseguito dal Circolo nell'ambito delle proprie attività di coordinamento organizzativo e metodologico.

2.4.2 Progetti che nel 2009 -2010 "entrano" per la prima volta nel PSN 2008 -2010

Nessun progetto è stato proposto per l'inserimento nel PSN 2008-2010 con riferimento al biennio 2009-2010.

2.4.3 Il programma complessivo dei progetti del settore

Il quadro dei progetti PSN 2008-2010 riferiti al settore ricerca scientifica e innovazione tecnologica non subisce variazioni rispetto a quanto descritto nel precedente Documento di programmazione settoriale (e nello stato di attuazione trasmesso alla Segreteria Centrale del SISTAN). Al settore sono attualmente riferiti sedici progetti che comprendono sei rilevazioni statistiche, cinque elaborazioni e cinque studi progettuali. Cinque rilevazioni e due elaborazioni sono svolte in relazione a quanto stabilito dalla normativa comunitaria in materia statistica.

2.5 Attività non considerate nel PSN

2.5.1 Iniziative per migliorare la qualità dei processi di produzione

Il Circolo di qualità ha ritenuto utile segnalare due significative esperienze di miglioramento metodologico dei processi statistici che hanno interessato nel corso dell'anno 2007 progetti PSN del settore R&S e innovazione.

Il primo esempio riguarda l'ISTAT che ha condotto un progetto pilota per la produzione di indicatori regionali sull'innovazione sulla base dei risultati della rilevazione sull'innovazione nelle imprese italiane armonizzata a livello europeo (CIS4). Tale attività – co-finanziata dal Ministero dello Sviluppo economico – è stata finalizzata a rispondere alla crescente domanda di indicatori territoriali sull'innovazione affidabili e comparabili a livello europeo.

Oltre alla produzione di indicatori regionali sull'innovazione, il progetto ha permesso di sviluppare e testare una originale metodologia di stima per la produzione di statistiche regionali sull'innovazione. Tale metodologia si è basata sulla definizione, e la conseguente costruzione, di una popolazione di "unità regionali"¹. Ciò ha consentito di attribuire le attività (e le relative spese) per l'innovazione alle regioni dove operano i soggetti produttivi realmente impegnati in tali attività piuttosto che alla regione dove risulta ubicata la sede centrale dell'impresa (unica possibilità di dettaglio regionale in alternativa all'uso delle "unità regionali" o delle "unità locali").

In particolare, è stato scelto di testare un approccio "a doppio livello" al fine di raccogliere informazioni rilevanti sia sugli aspetti "strategici" (a livello di impresa), sia "territoriali" (a livello di "unità regionale") dell'innovazione. In una prima fase, sono state interessate tutte le imprese coinvolte nella CIS4, alle quali è stato richiesto un dettaglio informativo regionale con riferimento ad alcuni dei quesiti chiave sull'innovazione. In una seconda fase, le imprese presenti sul territorio nazionale con sedi in più di una regione italiana e che avevano dichiarato di aver svolto innovazione – circa 1.100 imprese – sono state coinvolte in una seconda rilevazione mediante interviste dirette.

Con riferimento alla popolazione totale di "unità regionali" (costituito da circa 220 mila unità), sono stati quindi calcolati alcuni indicatori chiave di innovazione territorializzati su base regionale che sono stati diffusi in parallelo ai dati territorializzati sulla base della sede centrale dell'impresa considerata. Ciò ha consentito di valutare le differenze tra i due approcci metodologici, con una valutazione quantitativa del miglioramento ottenuto in termini di qualità, anche al fine di un'applicazione generalizzata di tale metodologia.

Una seconda interessante esperienza di miglioramento metodologico realizzata nel corso del 2007 nel settore delle statistiche sulla ricerca è quella dell'utilizzo di dati amministrativi di fonte MIUR per la produzione delle stime sulle spese per R&S delle università. Già nel 2005 l'ISTAT e l'Ufficio di statistica del MIUR avevano definito una strategia di progressivo allineamento alle metodologie utilizzate dagli altri paesi UE per la produzione di statistiche sulla R&S universitaria basate – integralmente o in parte – su attività di rilevazione diretta presso le strutture universitarie (dipartimenti).

Una intensa collaborazione è stata quindi attivata negli anni seguenti con il Comitato Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario (CNVSU) e con il CINECA, il consorzio interuniversitario che gestisce l'anagrafe del personale universitario e i database delle rilevazioni del CNVSU. Sulla base di tale collaborazione si è proceduto:

- 1) a verificare i dati in possesso del CNVSU e raccolti annualmente presso i Nuclei di valutazione attivi in tutte le università italiane;
- 2) a valutare congiuntamente possibili integrazioni ai questionari del CNVSU;
- 3) a svolgere una rilevazione pilota riferita al 2004 e una prima rilevazione a regime riferita al 2005;
- 4) a prevedere ulteriori modifiche ai questionari del CNVSU in relazione alle esigenze conoscitive che stanno emergendo a livello internazionale.

Come risultato di tale collaborazione, nel 2007 il CNVSU ha messo a disposizione dell'Ufficio di statistica del MIUR i dati relativi alle spese per R&S raccolti – mediante l'attività dei Nuclei di valutazione di ateneo – presso i singoli Dipartimenti delle università pubbliche e private. Il MIUR ha validato i dati CNVSU verificando un tasso di copertura della popolazione di riferimento pari al 96%. Per la prima volta, i dati sulla spesa per R&S delle università sono stati raccolti a livello di singolo Dipartimento (una analoga esperienza ISTAT, nel 1998, era stata abbandonata a causa dell'esiguo numero di Dipartimenti rispondenti). Inoltre, è stato fornito un dettaglio sulle fonti di finanziamento di tali spese per R&S che ha consentito di produrre una specifica variabile prevista dal Regolamento europeo 753/2004 e precedentemente non disponibile per l'Italia.

2.5.2 Attività di analisi e di studio dei risultati

Prosegue il progetto di ricerca finalizzato a ricostruire il profilo delle imprese innovatrici italiane e a valutare l'impatto degli incentivi pubblici alla ricerca e all'innovazione che vede impegnato l'ISTAT – sino a fine 2008 – sulla base di un finanziamento MIUR.

¹ L'unità regionale è l'unità economica costituita dall'insieme delle unità locali di una stessa impresa presenti in una determinata regione.

Più in generale, si segnala l'intenso utilizzo dei microdati prodotti mediante la Rilevazione ISTAT sull'innovazione nelle imprese, a fini di ricerca, sia presso il Laboratorio ADELE dell'ISTAT, che presso il laboratorio per le analisi sui dati elementari operativo dal 2007 presso le strutture dell'Eurostat a Lussemburgo.

2.5.3 Altre attività

Alla luce della difficoltà, emersa nel corso del 2007, di ricostituire presso il Servizio SSI dell'ISTAT una consistenza di personale sufficiente a gestire la Rilevazione sulla ricerca e sviluppo nelle imprese, l'ISTAT ha progettato una architettura di rilevazione articolata su una struttura centrale – attiva presso il Servizio SSI – e una rete di dieci Uffici regionali ISTAT impegnati nella rilevazione per quanto riguarda i propri territori di riferimento. Considerando la collaborazione alla stessa rilevazione anche degli Uffici di statistica delle Province autonome di Bolzano e Trento e della Regione Veneto, a partire dall'anno di rilevamento 2006 circa metà del campione di imprese interessate dall'indagine è gestito a livello decentrato.

A conclusione della Rilevazione riferita all'anno 2006 sarà possibile predisporre una valutazione di tale esperienza ed, eventualmente, ampliare ulteriormente la collaborazione tra Servizio SSI e Uffici regionali ISTAT.