

Piano triennale della ricerca tematica e metodologica dell'Istituto nazionale di statistica

Roma, 26 aprile 2017

1. UNA POLITICA PER LA RICERCA IN ISTAT PER IL PROSSIMO TRIENNIO

1.1 Il contesto istituzionale

Il decreto legislativo n. 218/2016 afferma la presenza dell'Istat tra gli enti pubblici di ricerca (art. 1) e introduce il ruolo di valutazione dell'ANVUR - Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (art. 17, commi 1 e 2).

La missione dell'Istituto rimane quella stabilita dal dlgs 322/1989 di "servire la collettività attraverso la produzione e comunicazione di informazioni statistiche, analisi e previsioni di elevata qualità; realizzate in piena autonomia e sulla base di rigorosi principi etico-professionali e i più avanzati standard scientifici; allo scopo di sviluppare un'approfondita conoscenza della realtà ambientale, economica e sociale dell'Italia ai diversi livelli territoriali e favorire i processi decisionali di tutti i soggetti della società".

In questo contesto, l'Istat si configura quindi come un ente di ricerca rivolto alla produzione di dati e analisi, organizzato secondo un ben definito modello di produzione, recentemente rivisto attraverso un ampio programma di modernizzazione. In gran parte, *cosa produrre* è stabilito dal Programma statistico europeo (Pse) e dal Programma statistico nazionale (Psn) - rispettivamente adottati con atti del Consiglio e del Parlamento europeo e del Presidente della Repubblica - e *come produrre*, è stabilito dal *Code of Practice* europeo e dal Codice della qualità della statistica ufficiale, con vigilanza rispettivamente da parte di Eurostat e della Commissione per la Garanzia dell'informazione statistica (Cogis).

Il mantenimento e l'accrescimento della qualità dei dati prodotti e l'adozione nei propri processi dei più avanzati standard scientifici, presuppone che l'Istituto migliori continuamente i propri metodi di raccolta ed elaborazione dei dati, sviluppando al suo interno le competenze necessarie per lo sfruttamento delle nuove tecnologie e metodologie statistiche. La ricerca non è quindi il fine principale dell'Istituto ma rappresenta lo *strumento* essenziale per mantenere ed accrescere il livello di informazione statistica prodotta e diffusa e la sua qualità nonché quella dei processi adottati per sua produzione. L'accresciuta disponibilità di dati rilasciati dall'Istituto costituisce anche una leva importante per il potenziamento dell'attività di ricerca in ambito nazionale ed internazionale.

In questo contesto, la centralità della ricerca nel nuovo assetto organizzativo dell'Istituto trova riscontro nel Piano strategico triennale 2017-2019, adottato alla fine del 2016. Al suo interno è stato infatti definito il Programma "PG3. Sviluppo della ricerca metodologica e tematica",

destinato a rafforzare l'attività di ricerca che viene dunque riconosciuta come un fattore di crescita dell'Istituto e del personale da perseguire in maniera strutturata e organica.

1.2 La ricerca in Istat

Come sottolineato nella Nota inviata all'Anvur, nell'Istituto la ricerca da una parte rappresenta una quota specifica dell'attività svolta, corrispondente ad una serie di iniziative, progetti e attività che sono compresi nel Piano strategico triennale (Pst), con responsabilità di specifiche strutture e l'individuazione del personale a queste preposte; dall'altra rappresenta soprattutto lo stile con il quale opera tutto il suo personale tecnico (ricercatori e tecnologi) nello svolgimento dell'attività corrente di produzione e diffusione delle informazioni statistiche. Quanto è riportato negli attuali progetti inclusi nel programma relativo allo sviluppo della ricerca¹ rappresentano pertanto solo una parte di quanto realizzato dall'Ente, focalizzandosi soprattutto nelle azioni volte a creare le infrastrutture necessarie per la ricerca stessa, più che sulle specifiche azioni di ricerca.

D'altra parte, l'innovazione e la ricerca condotte nell'Istituto, che sono finalizzate al miglioramento sistematico dei complessi processi di produzione adottati dalla "fabbrica dei dati", al rilascio di nuova informazione statistica, ad analisi e approfondimenti per migliorare l'impatto informativo dei dati prodotti, non possono essere solo il risultato del lavoro di singoli ricercatori ma sono ottenute anche grazie ad azioni coordinate, programmate e di tipo collettivo, in cui devono necessariamente cooperare gruppi di ricercatori e tecnologi appartenenti a famiglie professionali differenti (come, ad esempio, statistici metodologi, economisti, sociologi, esperti in *information technology*, etc.). In questo modo le attività connesse alla ricerca coinvolgono il lavoro di una parte significativa del personale e delle strutture dell'Istituto.

* * * * *

Il primo aspetto da prendere in considerazione per inquadrare la funzione della ricerca è quello del cosiddetto *triangolo della conoscenza*, perno della strategia dell'Unione europea per sostenere l'occupazione, le riforme economiche e la coesione sociale nel contesto di un'economia basata sulla conoscenza, adottata nel consiglio europeo di Lisbona nel marzo 2000 (la cosiddetta *strategia di Lisbona*), i cui elementi costitutivi sono (i) la ricerca finalizzata allo sviluppo di metodi, tecniche e approcci conoscitivi di comprovata efficienza e qualità, (ii) la formazione sui risultati della ricerca, (iii) l'innovazione, ossia l'introduzione dei risultati all'interno dei processi di produzione.

Si evidenzia che il termine ricerca deve essere inteso in un contesto più ampio rispetto a quanto riportato nel solo punto (i). Vi ricade infatti anche buona parte dei contenuti del punto (iii) laddove la ricerca è vista nell'ambito della statistica applicata. Ad esempio, nell'ambito della statistica applicata, fa parte del perimetro della ricerca metodologica anche la scelta sapiente dei metodi, nel contesto dei dati e degli obiettivi dello specifico problema; analogamente, nello studio di un fenomeno emergente, la ricerca tematica si focalizzerà sulle evidenze empiriche derivanti dai dati.

¹ Cfr. PIANO STRATEGICO TRIENNALE 2017-2019, *Novembre 2016*, p.27,

<https://intranet.istat.it/Documentazione/Piani%20e%20Programmi/Piano%20strategico%202017-2019.pdf>

Per meglio inquadrare il ruolo della ricerca in Istat è opportuno rifarsi a quanto illustrato da Fellegi (2010)² con riferimento alla ricerca metodologica negli Istituti nazionali di statistica (INS), ma che può essere esteso anche agli altri ambiti di ricerca svolta negli INS. Fellegi approfondisce l'antinomia tra *l'indipendenza della ricerca* (nella scelta dei campi in cui impegnarsi) e *la rilevanza e pertinenza delle attività* (motivata dalle esigenze di produzione di dati e informazioni e ad essa finalizzata).

L'obiettivo è quindi individuare il giusto equilibrio tra indipendenza e pertinenza della ricerca, che garantisca una forte capacità di ricerca, ma con ricadute di rilievo nell'attività produttiva.

La rilevanza riguarda l'effettivo utilizzo che viene fatto dei risultati all'interno dell'Istituto per perseguire la sua missione. La ricerca è rilevante se è motivata e guidata dalle attività svolte nei processi di produzione. Dall'altro lato, l'indipendenza è ciò che garantisce ai ricercatori la possibilità di proporre e gestire gli argomenti di ricerca. Se un Istituto non assicura un certo grado di autonomia alle risorse di ricerca di cui dispone (ma al contrario queste vengono rese completamente a supporto di istanze immediate a supporto della produzione), quest'ultime non garantiscono né ricerca né sviluppo, ma un semplice – pur se importante – supporto che, ove non alimentato da un flusso costante di arricchimento delle conoscenze, è destinato a decadere rapidamente in termini di capacità innovativa. Vi è comunque da considerare l'altro termine dell'antinomia: quello di una ricerca che non risponde alle necessità effettive della produzione, eccedendo nel carattere accademico e rivelandosi dunque di limitata utilità ai fini del miglioramento dei processi.

Alla luce di quanto sopra, appare chiaro che se le attività di ricerca non vengono opportunamente inquadrare e governate, rilevanza ed indipendenza entrano inevitabilmente in conflitto: il problema è quindi quello di trovare un equilibrio che sia in grado di assicurare l'una e l'altra.

Gli esiti delle attività di ricerca, infatti, siano essi di carattere metodologico e/o tematico, costituiscono un fattore di miglioramento strutturale e progressivo che si realizza attraverso la definizione di standard, buone pratiche e conoscenze di cui avvalersi, in grado di alimentare un circolo virtuoso di avanzamento continuo sia sul processo, sia sul prodotto finale. In particolare ciò avviene sia introducendo continui miglioramenti qualitativi di metodi e processi produttivi, sia fornendo elementi utili alla comprensione multidimensionale dell'economia e della società e del loro mutamento.

* * * * *

Al fine di assicurare che la ricerca condotta in Istituto costituisca un'effettiva attivazione del triangolo della conoscenza, l'Istituto si sta dotando di una serie di infrastrutture che consentono di governare, e quindi di rendere pertinenti, le proposte di ricerca: dai piani triennali agli *advisory board* e comitati scientifici, ai laboratori per l'innovazione. Queste infrastrutture devono essere in grado di allineare tutto l'Istituto ai risultati, metodologici o tematici, più innovativi; questi ultimi devono essere considerati come acquisiti da parte dell'Istituto e costituire loro stessi un punto di partenza per nuove ricerche in ambito tematico o metodologico (schema 1 sottostante).

² Fellegi, I. P., (2010). The organisation of statistical methodology and methodological research in national statistical offices, *Survey Methodology*, **36**, pp. 123-130.

Schema 1: Infrastrutture per il sistema della ricerca attivate o in corso di attivazione

Azione	Finalità/obiettivi attesi	Note
<i>Advisory Board</i> per la ricerca metodologica	Migliorare la qualità metodologica di progetti strategici per l'Istituto	✓ La prima riunione del AD è prevista a fine Aprile 2017
Laboratorio per l'innovazione	Predisporre un ambiente per lo sviluppo di <i>Blue Sky Research</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le idee innovative sono proposte direttamente dai singoli ricercatori; quelle approvate possono essere sviluppate in uno spazio fisico e tecnologico dedicato, e i ricercatori possono impegnarsi un tempo di lavoro definito ✓ Nel corso del 2017 si sperimenterà la selezione delle idee
Piano triennale per la ricerca tematica	Individuazione di temi di ricerca tematica, sviluppati nel contesto della produzione statistica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nel corso del 2017 si attiveranno le <i>call</i> per le iniziative da sviluppare ✓ Le <i>call</i> di cui sopra saranno valutate dall'<i>Advisory Board</i> per la ricerca tematica ✓ Parte di queste iniziative potranno essere sviluppate nell'ambito del laboratorio per l'innovazione

In *ambito tematico*, l'obiettivo della pertinenza viene perseguito attraverso la definizione di aree di ricerca di interesse strategico per l'Istituto, scelte sulla base della loro rilevanza nel dibattito scientifico corrente e prospettico, del potenziale contributo su temi connessi con le politiche economiche e sociali, delle ripercussioni sull'avanzamento della produzione statistica rispetto alle esigenze degli stakeholder nazionali e ai progetti in corso a livello internazionale.

In *ambito metodologico* il principio di pertinenza viene rispettato sviluppando progetti che seguono le indicazioni provenienti dal Piano strategico triennale di Istituto e dal contesto del Sistema statistico europeo in modo tale che gli avanzamenti metodologici siano condotti e perseguiti in modo coerente con altri INS. Le proposte di ricerca metodologica prendono spunto da questi riferimenti e sono formalizzate in linee di attività specifiche all'interno dei progetti descritti nel PPMO.

Oltre alle iniziative già avviate, è necessario progettare e avviare altre azioni per potenziare la ricerca in Istituto. Alcune di queste sono proposte nello schema 2 seguente.

Schema 2: Attività da progettare e avviare a breve per potenziare la ricerca in Istituto

Azione	Finalità/obiettivi attesi
Rilancio della rivista di statistica ufficiale	<ul style="list-style-type: none">✓ Prevedere un collegamento strutturale con alcune Società Scientifiche✓ Migliorare il processo di <i>referaggio</i> e incorporare nel <i>board</i> dei <i>referee</i> alcuni <i>top researcher</i> internazionali✓ Utilizzare la rivista come canale di diffusione della ricerca interna e di quella sviluppate in ambito di progetti nazionali e internazionali
Costruzione e manutenzione di un'area del sito <i>web</i> per le statistiche sperimentali	<ul style="list-style-type: none">✓ Dare rilevanza agli <i>output</i> della ricerca✓ Favorire i <i>feedback</i> con gli <i>stakeholder</i>
Costruzione e manutenzione del <i>repository</i> dei lavori scientifici dei ricercatori dell'Istituto	<ul style="list-style-type: none">✓ Dare rilevanza agli <i>output</i> della ricerca✓ Facilitare il processo di valutazione esterna della ricerca
Strutturare e meglio e potenziare le Convenzioni e le <i>Partnership</i>	<ul style="list-style-type: none">✓ Acquisire <i>capability</i> coinvolgendo nei progetti dell'Istituto i migliori ricercatori provenienti dall'esterno✓ Facilitare il processo di costruzione delle Convenzioni definendo una struttura standard✓ Trovare il modo di coinvolgere i ricercatori esterni nella ricerca sui dati dell'Istituto, facendo crescere le <i>capability</i> interne

2. PIANO DELLA RICERCA TEMATICA

2.1 La ricerca tematica in Istat

La ricerca tematica in Istat nasce tradizionalmente come risposta diretta a numerosi stimoli conoscitivi derivanti da iniziative editoriali e di comunicazione strutturate, audizioni, richieste di approfondimento provenienti dall'esterno, e più raramente da iniziative nate all'interno delle strutture di produzione statistica o iniziative individuali.

Questo approccio *on demand* alla ricerca tematica è tuttavia caratterizzato da un limitato sfruttamento dell'offerta informativa dell'Istituto, a fronte della natura sempre più complessa ed interdisciplinare dei fenomeni da approfondire; dalla scarsa continuità e sistematicità che ha penalizzato il ricorso a metodologie più avanzate; da limitate opportunità di crescita professionale del personale. Tale quadro, infine, sembra caratterizzato da una elevata dispersione, con la presenza contemporanea sia di ridondanze, sia di mancata copertura di aspetti rilevanti.

Ne consegue la necessità di pianificazione e coordinamento della ricerca tematica, permettendo la condivisione delle competenze presenti in servizi o direzioni differenti e favorendo le opportunità di crescita professionale.

Il carattere strategico di tale attività deve essere adeguatamente collocato all'interno del nuovo contesto organizzativo e di programmazione/monitoraggio dell'Istituto. Lo strumento selezionato è il *Piano triennale della ricerca tematica*, che rappresenta uno dei progetti strategici prioritari dell'Istat. Il Piano, che presume opportune integrazioni e ridefinizioni annuali, è validato e sostenuto dagli organi di governo dell'Istituto in termini sia di impatto atteso sia di sostenibilità.

2.2 I “Laboratori” per la ricerca tematica

Nell’ambito del processo di modernizzazione dell’Istat, è stato confermato il ruolo della ricerca come valore fondante e strumento di crescita strategica sia dell’Istituto, sia del personale.

In tale contesto in Istat è stato costituito, presso il Dipartimento DIPS, il Servizio per l’analisi dei dati e la ricerca economica, sociale e ambientale (PSS), cui è stato assegnato il ruolo di progettazione e realizzazione delle attività di studi e ricerca finalizzata all’analisi, interpretazione e previsione di fenomeni anche complessi, con letture trasversali di aspetti economici, sociali e ambientali (AOG1).

Tuttavia, ciò non implica la concentrazione delle attività di ricerca in un’unica struttura. Al contrario, all’interno del Servizio PSS, sono stati creati due “Laboratori”, uno dedicato alla ricerca economica e ambientale e l’altro a quella demografica e sociale, con il compito di promuovere e coordinare un programma strutturato di attività di ricerca che migliori il livello delle pubblicazioni scientifiche e i contributi per le *Flagship* dell’Istituto, ad esempio il Rapporto Annuale. I Laboratori sono stati inclusi nel Programma 3 “PG3. Sviluppo della Ricerca metodologica e tematica” del Piano Strategico Triennale 2017-2019.

La suddivisione in due Laboratori delle attività di analisi e ricerca è puramente operativa poiché le modalità di lavoro sono comuni e condivise, anche alla luce della natura trasversale di molti dei temi trattati.

2.3 Il Piano triennale della ricerca tematica

La nuova configurazione organizzativa dell’Istituto, spingendo verso una maggiore integrazione dei dati, sia amministrativi sia d’indagine, apre molteplici prospettive di analisi e favorisce un maggior coordinamento e integrazione delle attività di ricerca.

Attraverso il Piano triennale della ricerca tematica si costituisce la cornice di riferimento all’interno della quale si sviluppano i progetti di ricerca dell’Istituto. I temi sono definiti sulla base: a) della loro rilevanza nel dibattito scientifico corrente e prospettico; b) del potenziale contributo su temi connessi con le politiche economiche e sociali; c) delle ripercussioni sull’avanzamento della produzione statistica rispetto sia alle esigenze degli stakeholder nazionali, sia ai progetti in corso a livello internazionale.

Con riferimento alla programmazione della ricerca tematica, l’obiettivo prioritario dei due Laboratori è stato quello di identificare, in collaborazione con le strutture di produzione, le aree tematiche di interesse strategico per l’Istituto, con la specificazione dei relativi contenuti (issues). Le aree tematiche e le issues sono state sottoposte alla verifica e valutazione dei Direttori del DIPS, coinvolgendo i Dirigenti dei servizi del DIPS.

Anche in occasione di nuove proposte di ricerca tematica provenienti da enti o istituzioni esterne (attraverso protocolli e/o convenzioni), la loro corrispondenza alle aree indicate nel Piano triennale costituisce uno dei criteri per l’accettazione da parte del Comitato di Presidenza.

Una volta individuate e approvate le aree di ricerca e le *issues*, prende avvio una call interna all'Istituto al fine di raccogliere proposte di progetti di ricerca da sviluppare nel triennio. Il processo di selezione dei progetti presentati si avvale di un Comitato Scientifico (CS), da costituirsi, composto da rappresentanti del mondo della ricerca e da referenti Istat.

I due Laboratori curano il coordinamento, la realizzazione e la valorizzazione dei risultati.

2.4 I vantaggi attesi dal Piano triennale della ricerca tematica

In primo luogo, la ricerca tematica organizzata nel Piano triennale costituisce uno strumento per l'arricchimento conoscitivo dei fenomeni, in termini quantitativi e qualitativi, grazie al carattere integrato e multidisciplinare delle analisi; ciò permette, inoltre, di individuare lacune informative in grado di generare un successivo miglioramento delle fonti e un incremento della rilevanza dell'informazione statistica. Inoltre, la pianificazione dei progetti consente di limitare sovrapposizioni, dispersioni e disallineamenti (es. nelle definizioni, classificazioni, armonizzazioni).

In secondo luogo, attraverso il Piano triennale, l'Istituto rafforza la capacità di gestione e risposta a richieste di analisi tematiche grazie ad un'offerta più ricca e ampia, con evidenti vantaggi in occasione di collaborazioni con l'esterno e per le pubblicazioni istituzionali.

Infine, la pianificazione della ricerca tematica favorisce l'interazione tra i ricercatori dell'Istituto valorizzando le competenze specifiche di coloro che sono inseriti in strutture di produzione statistica e sviluppando una cultura della condivisione della conoscenza. Inoltre, rappresenta un'opportunità di valorizzazione del capitale umano e di crescita professionale, con impatti positivi in termini di motivazione e crescita della soddisfazione per il lavoro.

2.5 Modalità e fasi di lavoro per la stesura del Piano triennale della ricerca tematica

a) Individuazione e approvazione delle Aree tematiche e issues di interesse per l'Istituto (fase 1)

- I referenti dei Laboratori individuano, in accordo con il capo dipartimento DIPS e con il Dirigente del servizio PSS, un elenco di aree e di issues che viene presentato ai Direttori DIPS per una discussione, che può dar luogo a eventuali emendamenti e integrazioni. Le issues rappresentano dei suggerimenti di orientamento nella definizione del contenuto di un'area tematica. Non corrispondono univocamente a un progetto di ricerca e non vanno necessariamente tutte sviluppate nei progetti.
- Successivamente, il documento viene condiviso con i Dirigenti dei servizi DIPS per una ulteriore discussione, per poi essere presentato al Comitato di Presidenza per l'approvazione, con un successivo passaggio al Consiglio.

b) Proposta dei progetti di ricerca e manifestazioni di interesse alla ricerca tematica (fase 2)

In seguito all'approvazione, viene istituita una call, rivolta a tutto il personale dell'Istituto, per la proposta di progetti di ricerca da sviluppare all'interno di un'area tematica. I

progetti devono essere strutturati secondo uno schema che preveda l'individuazione del referente, degli obiettivi, delle fonti, delle metodologie di analisi, degli output intermedi e finali, dei tempi, delle risorse umane. In tale occasione, si invita il personale a sottomettere delle autocandidature individuali per manifestare la disponibilità a lavorare su progetti tematici, indicando le proprie competenze e le aree tematiche di interesse.

c) Prima analisi interna dei progetti di ricerca (fase 3)

I progetti proposti vengono inizialmente trasmessi ai Capi Dipartimento (DIPS e DIRM) e ai responsabili dei Laboratori per una valutazione sia della sostenibilità di realizzazione per le strutture di produzione, sia della adeguatezza delle risorse umane, in accordo con i Direttori e i dirigenti dei servizi; questa fase può comportare richieste di integrazione/modifica ai referenti di progetto. È altresì possibile che, in caso di sottomissione di più progetti con contenuti simili, si richieda la presentazione di un unico progetto integrato. In seguito i progetti sono sottoposti all'attenzione del Comitato Scientifico (CS).

d) Discussione dei progetti di ricerca da parte del Comitato Scientifico (fase 4)

Il CS discute i progetti in base ai criteri definiti nel paragrafo successivo.

e) Passaggio informativo al Consiglio (fase 5)

I progetti approvati vengono presentati al Consiglio e inseriti nel Piano triennale della ricerca tematica.

2.6 Il Comitato Scientifico: ruolo, composizione e modalità operative

Il CS è chiamato a discutere e formulare un parere sui progetti di ricerca presentati dai ricercatori Istat.

Il CS, composto da circa 15 componenti complessivi, tra interni ed esterni all'Istat, costituisce un network interdisciplinare, con capacità di valutazione su aspetti diversi dei progetti di ricerca: dalla rilevanza e la coerenza tra gli obiettivi proposti e la metodologia empirica prescelta, alla congruità e alla valorizzazione del patrimonio informativo dell'Istituto. I membri esterni, di elevato profilo scientifico, possono provenire sia da ambiti accademici, sia istituzionali; per quanto possibile, le competenze specifiche dei membri devono poter coprire tutte le aree di ricerca proposte nel Piano triennale.

Nel dettaglio, ai membri del CS viene chiesto di valutare la congruità dei progetti presentati sulla base dei seguenti criteri:

- Rilevanza e coerenza degli obiettivi rispetto alla definizione delle aree di ricerca delineate nel Piano triennale;
- Adeguatezza delle strategie di analisi proposte rispetto al raggiungimento degli obiettivi e alla natura dei dati da utilizzare;
- Valutazione della adeguata valorizzazione delle fonti informative disponibili in Istituto.

Il CS, in fase di discussione, può richiedere un confronto con i referenti dei progetti per apportare integrazioni o modifiche al fine di adeguare la proposta di ricerca a uno o più dei precedenti punti. Al termine dei lavori, i referenti dei progetti valutati positivamente ricevono una email di avvenuta accettazione della proposta sottomessa.

Il CS è inoltre chiamato a discutere, nel corso del tempo, gli ulteriori nuovi progetti proposti. Una volta scaduti i termini di presentazione dei progetti tramite la call, infatti, è possibile sottomettere nuove proposte di ricerca nell'ultimo trimestre di ogni anno.

In prospettiva il Piano triennale deve essere considerato soggetto a revisioni e rimodulazioni in base a nuovi fabbisogni conoscitivi. In tal senso, il CS ha un ruolo cruciale nella individuazione di aree di ricerca emergenti e aggiuntive rispetto a quelle già presenti.

I membri del CS possono essere chiamati a partecipare alle fasi di monitoraggio dei progetti, ad esempio ricoprendo il ruolo di discussant in occasione dell'organizzazione di seminari (interni e non) e workshop di presentazione dei risultati in progress o finali, o di referee nel caso di pubblicazione di Working Papers.

L'incarico di ciascun membro ha una durata di tre anni, rinnovabili. Sono previsti esclusivamente i costi relativi ai rimborsi delle spese per le missioni (viaggio e soggiorno).

2.7 Il ruolo dei Laboratori

I referenti dei due Laboratori si adoperano per:

- a) **Fornire supporto per l'individuazione delle risorse umane all'interno dell'Istituto** per integrare (in collaborazione con i referenti dei progetti e d'accordo con i Direttori delle strutture di appartenenza) quelle indicate in fase di proposta, sulla base delle competenze richieste dai temi trattati e della disponibilità e interesse del personale.
- b) **Favorire l'utilizzo efficiente delle risorse disponibili, evitando duplicazioni tematiche e lacune su temi di particolare interesse:** parallelamente all'avvio dei lavori di predisposizione del Piano triennale della ricerca tematica si svolge la ricognizione dei progetti avviati all'interno delle diverse Direzioni dell'Istituto.
- c) **Fornire supporto al monitoraggio dello stato di avanzamento delle attività di ricerca**
Il monitoraggio può includere:
 - la discussione degli avanzamenti delle analisi in occasione di seminari (interni e esterni all'Istituto) e convegni;
 - la realizzazione di working papers;
 - l'organizzazione di un workshop per la presentazione dei risultati finali.
- d) **Organizzare l'attività di supporto alla formazione:** individuazione di percorsi di formazione mirati a incrementare specifiche competenze sull'analisi dei dati e su aspetti della ricerca (progettuali, gestionali e organizzativi) nel contesto Istat. Inoltre, si prevede il supporto alla ricerca da parte di ricercatori più esperti finalizzato alla condivisione e diffusione delle competenze per la realizzazione di analisi tematiche.

2.8 La ricerca tematica nella programmazione Istat

Un aspetto cruciale della proposta di organizzazione, promozione e coordinamento delle attività di ricerca tematica è costituito dalla sua adeguata collocazione all'interno del nuovo contesto organizzativo e di programmazione. La realizzazione dei progetti di ricerca, una volta approvati, costituisce infatti, a tutti gli effetti, parte dell'attività di produzione corrente dell'Istituto ed alimenta il Piano triennale della ricerca tematica.

L'attività dei partecipanti ai progetti di ricerca trova collocazione all'interno delle due iniziative "Laboratorio 1: coordinamento della ricerca su tematiche economiche e ambientali" e "Laboratorio 2: coordinamento della ricerca demografica e sociale", già individuate tra quelle di competenza del servizio PSS e incluse tra i progetti del Programma 3 "PG3. Sviluppo della Ricerca metodologica e tematica" del Piano Strategico Triennale 2017-2019. I due Laboratori sono legati da una funzione di link all'interno del Piano Strategico Triennale.

Definiti i progetti e le risorse umane coinvolte, l'attività di ricerca viene monitorata attraverso il sistema di programmazione dell'Istituto.

2.9 Comunicazione interna ed esterna

Un ulteriore aspetto legato alla presente proposta è rappresentato dalla necessità di sviluppo di un canale informativo per il personale dell'Istituto relativo all'attività di ricerca svolta in Istat. Nella pagina DIPS della intranet si rende disponibile la documentazione sui progetti di ricerca in via di svolgimento.

In prospettiva, appare altresì importante la possibilità di diffondere anche all'esterno dell'Istituto le suddette informazioni tramite il sito web dell'Istat.

2.10 Fasi e tempistiche indicative

La pubblicazione della call per la presentazione di progetti di ricerca e le manifestazioni di interesse è prevista orientativamente per la fine di maggio 2017

Successivamente alla chiusura della call, prenderà avvio la fase di prima analisi interna dei progetti e di discussione da parte del CS (entro l'autunno 2017).

I progetti approvati vengono presentati al Consiglio per essere poi inseriti nel Piano Triennale della Ricerca tematica entro la fine del 2017.

2.11 Aree tematiche

Le fasi descritte al paragrafo 2.5 hanno portato all'individuazione delle aree tematiche, sulla base dei principi richiamati in precedenza. Le issues identificate sono richiamate a scopo esemplificativo ma non sono da considerarsi esaustive. Nell'Allegato 1 è riportata la lista delle aree tematiche e delle issues emerse a seguito del confronto con i Direttori DIPS e i Capi Servizio.

3. PIANO DELLA RICERCA METODOLOGICA

Per definire una strategia per la ricerca metodologica in Istituto è necessario:

- ✓ individuare quali sono le domande di ricerca metodologica che derivano da fattori interni ed esterni all'Istituto stesso,
- ✓ definire un approccio per l'individuazione delle priorità della ricerca metodologica che consenta di guidare la decisione sugli investimenti che dovranno essere sviluppati.

3.1 I fattori che guidano la nuova domanda di ricerca metodologica

Fattori esterni

I principali fattori esterni che guidano la domanda di ricerca metodologica sono di seguito riportati.

1. Disponibilità e qualità dei dati

Le nuove fonti di dati incrementano le opportunità per la produzione di statistiche tempestive e/o maggiormente dettagliate a livello spaziale o di statistiche su nuovi argomenti. D'altra parte, si affacciano sul mercato nuovi produttori di statistiche (e.g., Google, società che producono statistiche dai social media, etc.); questo fenomeno, a lungo andare potrebbe causare una perdita di rilevanza del ruolo della Statistica Ufficiale.

Domanda 1. Integrazione di nuove e vecchie fonti, o utilizzo diretto di nuove fonti.

2. Budget ridotti per la statistica ufficiale

Analogamente a quanto avviene all'estero, in Italia si sperimenta una caduta della qualità delle indagini dirette. Si pensi ad esempio, alla crescita delle mancate risposte o al decremento dei numeri di telefonia fissa. Vi è difficoltà a mantenere il livello di qualità delle indagini dirette, azione che risulta sempre più costosa, con impatto sulla fiducia delle statistiche ufficiali.

Domanda 2. Sostituzione delle indagini dirette con altre fonti e utilizzo più efficiente delle indagini dirette.

3. Globalizzazione e fenomeni emergenti

Vi sono fenomeni sociali emergenti (tipo migrazioni, minori abbandonati, etc.) e nuove forme di organizzazione della produzione economica attraverso catene di valore globali e multinazionali, che non sono facilmente catturabili con le strategie statistiche tradizionali.

Domanda 3. Modalità di misura di nuovi fenomeni.

4. Il Sistema Statistico Europeo

Il processo di integrazione dell'Unione Europea richiede sempre più statistiche europee, con conseguente necessità di integrare le statistiche nazionali.

Nel maggio del 2014 il Comitato del sistema statistico europeo (ESSC) ha adottato la ESS Vision 2020 (*Vision*) come strategia guida per la modernizzazione dei processi di produzione e diffusione delle statistiche europee nel periodo fino al 2020. La Vision identifica cinque aree di riferimento nelle quali sono ritenute necessarie azioni condivise per lo sviluppo del sistema statistico europeo: (i) Individuazione delle esigenze degli utenti e cooperazione; (ii) Qualità delle statistiche europee; (iii) Nuove fonti di dati (iv) Processi statistici efficienti e robusti; (v) Diffusione e comunicazione delle statistiche europee. La Vision abbraccia un insieme di iniziative per la modernizzazione delle statistiche europee, che comprendono il lancio di progetti collaborativi fra INS (c.d. *Vision Implementation Projects, VIP*) e una serie di attività e processi orizzontali, come i *Framework* sulla qualità e quello sull'*Enterprise Architecture*, di supporto all'implementazione della Vision. A partire dalla fine del 2014, sono stati avviati otto progetti VIP, ognuno dei quali è strettamente collegato ad una o più delle aree prioritarie della Vision. L'Istat partecipa alla maggior parte dei progetti. Alcuni dei VIP, in particolare (*ADMIN*, sull'utilizzo delle fonti amministrative, *BIGD*, sulla potenzialità dell'uso dei Big Data nell'ambito delle statistiche ufficiali), sono finalizzati allo studio e allo sviluppo di metodologie per l'utilizzo di nuove fonti di dati nella produzione di informazione statistica, allo scopo di individuare risposte adeguate alla sfida crescente che si pone per gli INS, per la produzione di informazioni statistiche che siano più rilevanti (in termini, ad esempio, del dettaglio territoriale delle stime delle variabili di interesse) e che allo stesso tempo riducano l'onere sui rispondenti. L'Istat collabora inoltre con altri INS europei e altre organizzazioni statistiche internazionali e sovranazionali nell'ambito dell'*High Level Group* sulla Modernizzazione (HLG-MOS) delle statistiche ufficiali, costituito nel 2010 dal *Bureau* della Conferenza degli Statistici Europei dell'UNECE. Vi sono numerose sinergie tra le iniziative sviluppate nell'ambito della Vision e le attività dei diversi comitati istituiti dall'HLG-MOS (Modernisation of Official Statistics). In particolare, i modelli elaborati nell'ambito dell'HLG-MOS (GSBPM, GAMS0, CSPA) hanno l'obiettivo di fornire un quadro di riferimento e un linguaggio condivisi per il supporto delle collaborazioni internazionali sulle iniziative di modernizzazione delle statistiche ufficiali. Un'altra importante iniziativa sviluppata di recente nell'ambito dell'HLG-MOS è l'istituzione del *Blue Sky Thinking Network*, che si propone di rappresentare una sorta di "laboratorio delle idee" virtuale in cui i partecipanti possano condividere e avviare collaborazioni su proposte di innovazioni nei processi di produzione degli INS. Dal 2016 l'Italia partecipa al progetto *Research in Official Statistics in Europe* (ROSE, 2017³) in cui sono consorziati anche gli Istituti Nazionali CBS e ONS e le università di Southampton e Utrecht. Il Consorzio affronta temi di ricerca comuni ai 5 Istituti, come ad esempio quelli relativi ai *big data* o alla stima delle dimensioni di popolazione.

Domanda 4. Integrazione tra le statistiche nazionali a livello europeo, in termini di contenuti e di infrastrutture.

³ Rose (2017). Rose Research Programme 2016-2020.

Domanda 5. Implementazione dei programmi *Vision 2020* dell'ESSC, HLG –MOS dell'Unece, che rappresentano l'agenda di ricerca a livello europeo e internazionale.

Fattori interni

I principali fattori interni che guidano la domanda di ricerca metodologica sono legati essenzialmente al programma di modernizzazione. Il *Piano Strategico Triennale* è pertanto un punto di riferimento per capire quali domande metodologiche affrontare. Un'analisi delle domande di ricerca derivanti dai Programmi strategici dell'Istituto è riportata di seguito.

5. Programma PG1. Costruzione del sistema integrato dei registri

Il Programma dei registri implica, naturalmente, lo sviluppo metodologico per rispondere alle domande 1 e 2 sopra introdotte. Il programma necessita comunque di approfondimenti relativi a (i) l'architettura informativa complessiva del sistema, (ii) l'uso delle ontologie in processi automatici, (iii) la stima della dimensione della popolazione e l'incorporamento di queste stime nella struttura del registro ai fini della coerenza del complesso di stime prodotte dall'Istituto, (iv) il trattamento dell'incertezza delle stime provenienti da registri, (iv) le coerenze di stock e flussi. Inoltre, relativamente al registro individui e famiglie, questo Programma è strettamente collegato alla convergenza di tre linee di produzione finora sviluppate in maniera autonoma: (i) il registro della popolazione, (ii) le statistiche demografiche e (iii) le indagini sociali. Ciò rafforza la necessità di processi sempre più integrati.

Domanda 6. Quale deve essere l'architettura informativa complessiva del sistema dei registri.

Domanda 7. Come si assicurano le necessarie coerenze trasversali e longitudinali delle stime derivabili dai registri.

Domanda 8. Come si integrano e interagiscono tra di loro le indagini sociali e il registro della popolazione e individui, e in base a quale funzione obiettivo si progettano le rilevazioni che rispondono a un obiettivo multiplo (censimento permanente, registro della popolazione e base per indagini sociali)

Domanda 9. Come si informano gli utenti sull'accuratezza delle stime da registro.

6. Programmi PG2. Rilevanti ampliamenti conoscitivi e PG3. Sviluppo della ricerca metodologica e tematica

Alcuni dei progetti relativi al programma PG2 possono richiedere diversi sviluppi metodologici, nell'ambito dell'integrazione di dati di diversa fonte, la definizione di indicatori e delle loro proprietà, gli stimatori, la qualità dei dati.

Il programma PG3 include una serie di progetti connessi alla costruzione di infrastrutture per la ricerca, che servono a favorire l'attività ma non costituiscono ricerca di per se. I

progetti dell'area tematica *Big data* devono necessariamente prevedere avanzamenti metodologici nell'ambito dell'usabilità statistica di questa fonte di dati e dell'uso integrato con le fonti tradizionali. L'investimento sulle nuove fonti rappresenta comunque una priorità, perché il loro sfruttamento può assicurare il principale obiettivo della modernizzazione di aumentare l'informazione statistica diffusa, migliorando la tempestività e il dettaglio territoriale dell'informazione.

Oltre alla domanda 1 e 2, vi sono domande specifiche connesse alle nuove fonti.

Domanda 10. Come si misura la qualità di una statistica fondata sui big data, o in altre parole come si modificano i classici approcci inferenziali della statistica (da disegno, da modello o Bayesiano) per permettere di costruire inferenze rigorose a partire dalle nuove basi dati.

Domanda 11. Qual è l'architettura tecnologica/informativa necessaria per trattare al meglio queste nuove basi di dati.

7. Programmi PG4. Maggiore solidità e sicurezza

Domanda 12. Come modificare l'approccio tradizionale alla valutazione della qualità, finora basato su processi *stovepipe*, facendolo evolvere verso la valutazione di statistiche risultato di registri integrati.

Domanda 13. La rivisitazione complessiva dei vari processi di produzione dei dati mediante la definizione di un *tendenziale* processo unico pone la domanda di ricerca su come assicurare la flessibilità e l'adattabilità di tale processo.

8. Programmi PG5. Migliore informazione e comunicazione

Domanda 14. Come affrontare il rilascio dei microdati derivanti da un sistema di registri statistici agli utenti, preservando la riservatezza dei rispondenti.

9. Programmi PG7. Sviluppo delle Competenze e Responsabilità

Questo programma non individua particolari domande di ricerca ma agisce sulla formazione, uno dei vertici del triangolo della conoscenza.

3.2 Approccio per l'individuazione delle priorità della ricerca metodologica

Analogamente a quanto fatto da *Statistics Netherlands* (Pijpers e De Waal, 2016)⁴, in presenza di risorse scarse e di innumerevoli domande di ricerca è necessario dotarsi di un approccio che consenta di guidare al meglio l'utilizzo di queste risorse. I principi base qui proposti sono di seguito elencati.

-
- Principio 1.** Non è possibile eccellere in tutti i campi della ricerca metodologica, ma occorre individuare alcuni temi in cui si decide di competere per l'eccellenza (magari in *partnership* con altri Istituti) ed altri in cui si cerca di mantenersi al livello di quanto proposto da altri, senza però ambire a proporre cose nuove.
- Principio 2.** L'individuazione delle aree d'eccellenza deve tenere conto dell'*eco-sistema* di produzione (il Sistan) e di ricerca (la Vision 2020 e l'HLG-MOS) in cui è collocato l'Istituto.
- Principio 3.** Si deve cercare di convogliare le risorse di ricerca in azioni che consentano all'Istituto di rafforzare la sua rilevanza e di incrementare l'informazione statistica rilasciata per il paese.
- Principio 4.** Occorre perseguire guadagni di efficienza in modo da poter dedicare risorse aggiuntive alla ricerca e innovazione.
-

Sulla base di questi principi, si propone che i *macro-settori di ricerca metodologica* su cui concentrarsi maggiormente sono quelli relative a:

1. **Sistema integrato di registri statistici**
2. **Censimento permanente**
3. **Big data**
4. **Processo unico.**

Le domande di ricerca a cui si cercherà, quindi, di dare una risposta prioritaria sono la 1., la 2., la 5. e la 13. Nell'allegato 2, si propone un elenco di temi di ricerca metodologica che, tenendo conto dei macro-settori prioritari definiti, cercano di rispondere alle domande prima illustrate. Nell'ultima colonna dell'allegato si elencano le iniziative progettuali collegate ai settori tematici identificati, come predisposte nell'apposita piattaforma per il *Project and Portfolio Management* (PPMO) sviluppata per rispondere alle necessità di rappresentazione del Programma strategico triennale.

3.3 Il Comitato consultivo per la metodologia (CCM)

Il progetto di modernizzazione richiede un ingente investimento nell'area metodologica per la revisione dei principali processi produttivi dell'Istituto, in modo da farli convergere verso il nuovo sistema integrato di registri. Tale investimento riguarda l'impianto dei nuovi metodi statistici, la progettazione concettuale dei processi e il design dell'architettura informativa del sistema.

⁴ Pijpers, F. P., De Waal, T. (2015), *Methodology Research Vision 2015-2020*.

L'investimento sul capitale umano assume un ruolo di particolare rilievo. Occorre, infatti, che:

(i) all'interno dell'Istituto si sviluppino capacità e competenze adeguate a garantire la progettazione e l'implementazione dei sistemi informativi dell'Istat secondo le linee innovative scaturite dal progetto di modernizzazione;

(ii) l'Istat si affermi, nel tempo, come una meta attraente per i migliori laureati, nonché per esperti provenienti dall'estero.

In questo quadro - analogamente a quanto fatto da altri istituti di statistica avanzati (ad esempio il canadese e l'olandese) - si è provveduto alla costituzione del Comitato Consultivo per la Metodologia (CCM) costituito da esperti di alto profilo esterni all'Istat.

Riguardo ai progetti strategici dell'Istituto, il CCM ha il compito di:

- assicurare il *referaggio* della componente metodologica dei progetti, sia durante la fase di ideazione, sia in corrispondenza dei principali snodi decisionali del percorso di implementazione;
- svolgere il *tutoraggio* di specifici progetti;
- suggerire le *azioni* di alta formazione metodologica per il personale Istat coinvolto nei progetti.

Il CCM è una componente importante della strategia di modernizzazione dell'Istat: il suo compito principale è assicurare che i progetti sviluppati possiedano le necessarie caratteristiche di qualità, di congruenza e di allineamento con lo stato corrente della ricerca a livello internazionale.

Il supporto fornito dal CCM ai ricercatori avrà ricadute benefiche sulla capacità di documentare il lavoro svolto e di pubblicarne i risultati ad alto livello. Complessivamente, l'azione del CCM fornisce all'area Metodologica dell'Istat un impulso supplementare all'innovazione, stimolando la proposta di progetti rilevanti e la motivazione del personale in essi coinvolto.

Vale la pena osservare, infine, che Istituti importanti come Statistics Canada e Statistics Netherlands si siano dotati da anni di un comitato di esperti per l'ambito metodologico: ciò ha probabilmente costituito uno dei motivi del loro successo.

Modalità di lavoro

Il CCM si riunisce due volte l'anno per discutere gli aspetti metodologici dei progetti strategici per l'Istituto. Tali progetti sono quelli che l'Istituto definisce come tali al termine del processo di programmazione annuale e triennale.

✓ *Referaggio di progetti strategici*

Il CCM, sulla base di un *abstract* di progetto, assegna la responsabilità della valutazione a uno dei suoi componenti, al quale viene sottoposto un documento progettuale. Lo studioso agisce in autonomia, e può designare ulteriori studiosi del comitato per la valutazione.

Il progetto viene discusso in una delle riunioni annuali, in cui tutti i componenti del CCM disporranno della documentazione. La discussione di ciascun progetto è collegiale ed è promossa dai *referee*. Il proponente del progetto ed altri membri del team sono invitati alla parte della riunione che li riguarda.

✓ *Tutoraggio di progetti strategici*

Per alcuni progetti può essere designato un tutor, ossia un esperto di riferimento a cui il responsabile possa rivolgersi per avere consigli e suggerimenti. Il ruolo di tutor viene assegnato

nell'ambito dei membri del CCM. Il tutoraggio avverrà a distanza e nel corso degli incontri saranno previste sessioni dedicate alla discussione dell'avanzamento dei progetti in tutoraggio.

✓ *Azioni di alta formazione metodologica*

In una delle due riunioni annuali, il CCM discute e fornisce un parere per le azioni di alta formazione per l'area metodologica. Il CCM costituisce il tramite per identificare e reclutare docenti da coinvolgere in azioni di formazione mirate.

Composizione del Comitato

I membri del CCM provengono da ambiti accademici e professionali differenti e costituiscono un prezioso 'network interdisciplinare'.

La composizione iniziale del CCM è la seguente.

Presidente

- Daniela Cocchi, Università di Bologna

Esperti

- Ray Chambers, Università di Wollagong (campionamento e stima da modello)
- Pierre Lavallée, Statistics Canada (area campionamento indiretto)
- Brunero Liseo, Sapienza Università di Roma (area integrazione, linkage e approcci bayesiani)
- Giovanna Ranalli, Università di Perugia (area stimatori per piccole aree)
- Li Chun Zang, Università di Southampton (area integrazione dei registri)
- Maurizio Lenzerini, Sapienza Università di Roma (area ontologie per l'integrazione dati)
- Marlon Dumas, Università di Tartu, (area di business e process management).

Il CCM potrà essere successivamente integrato per coinvolgere esperti di altre aree tra cui la demografia matematica, i metodi statistici per l'ambiente, modelli econometrici.

La Segreteria organizzativa e l'operatività del CCM fanno riferimento alla Struttura dell'area metodologica.

Il Comitato viene rinnovato ogni tre anni. L'incarico di ciascun esperto ha una durata di tre anni, rinnovabili.

-

Allegato 1: Aree di ricerca tematica

Area tematica

1. La bassa crescita italiana: cause, conseguenze e politiche

- Gli effetti della crisi sul risparmio e sui consumi
- Il ruolo delle aspettative, dell'incertezza, della dinamica dei prezzi nell'evoluzione dell'economia
- Mercato del lavoro: relazione tra attività e dinamica e composizione dell'occupazione, componenti cicliche e strutturali della disoccupazione, tendenze e comportamenti dell'offerta di lavoro
- Politiche di bilancio: effetti macroeconomici della pressione fiscale; sostenibilità del debito; vincoli europei e politiche macroeconomiche.
- Commercio estero: fattori micro e macroeconomici della competitività (cambio, prezzi, mercati)
- Dinamica e ruolo degli Investimenti materiali e immateriali (ICT, innovazione, R&S).
- Efficienza della Pubblica Amministrazione e crescita economica
- Misurazione dell'economia non osservata ed effetti economici dell'evasione e del lavoro irregolare
- Analisi e misurazione della dinamica di medio lungo periodo della produttività italiana nel contesto europeo
- Analisi del ciclo e indicatori anticipatori

Area tematica

2. Il sistema produttivo: effetti selettivi della competizione

- Propensione all'esportazione, selezione delle produzioni e dei mercati di destinazione/provenienza, product switching, pricing to market, composizione dell'import e export nelle fasi cicliche recenti
- Metriche e indicatori nelle Global Value Chains
- Le imprese italiane nella GVC: effetti su specializzazione, produttività, investimenti, network d'impresa
- Industria 4.0: effetti su specializzazione e produttività, composizione della domanda di lavoro
- Valutazione dei provvedimenti di incentivo alla competitività
- Effetti della competizione sulla dinamica e composizione dell'occupazione interna all'impresa
- Demografia d'impresa negli anni della crisi e nella fase successiva
- Caratteristiche delle nuove imprese e dei nuovi imprenditori (start up, high growth firms)
- Analisi e misurazione della produttività d'impresa negli anni duemila
- Accesso al credito e performance d'impresa
- La struttura di relazioni tra manifattura e servizi

- ICT, R&S, innovazione : intensità e performance d'impresa
- Vincoli finanziari d'impresa e performance
- Imprese e utilizzo del fattore lavoro: profili e performance delle imprese che impiegano lavoro esterno

Area tematica

3. Mercato del lavoro: tendenze e transizioni

- Transizioni e permanenze nel mercato del lavoro (istruzione-lavoro, lavoro-pensione, lavoro – disoccupazione/ inattività - lavoro)
- Flessibilità dei rapporti di lavoro (contratti a termine, forme atipiche, flessibilità di orario e part-time)
- Mobilità professionale verticale e orizzontale
- Analisi dei differenziali retributivi nel settore privato: fattori di contesto, ruolo del profilo d'impresa, caratteristiche individuali dei lavoratori
- Conciliazione dei tempi di vita e lavoro
- Qualità del lavoro
- Stime dei principali aggregati sui Sistemi locali del lavoro
- Politiche del lavoro: analisi e valutazioni
- Evoluzione del lavoro autonomo
- Specializzazioni professionali: competenze e metacompetenze
- Rendimento del capitale umano sul mercato del lavoro

Area tematica

4. Struttura e dinamica di popolazione e famiglie: modelli emergenti e continuità dei comportamenti

- La transizione allo stato adulto e i percorsi di formazione e scioglimento delle unioni
- Nuovi modelli di previsione della popolazione
- La fecondità: componenti, modelli e progetti riproduttivi, determinanti e conseguenze
- Trasformazioni dei modelli familiari
- Asimmetrie nella divisione dei ruoli nella coppia
- Reti di parentela, sociali e di solidarietà
- Invecchiamento attivo
- Mobilità e modelli insediativi
- Immigrati e nuovi cittadini: modelli di integrazione, percorsi di vita

Area tematica

5. Trasformazioni sociali, comportamenti, coesione ed esclusione

- L'investimento in capitale umano
- Ruolo e comportamento dei soggetti sociali (bambini, giovani, anziani, donne e uomini) nei contesti di vita

- Partecipazione sociale e politica
- Modelli di cittadinanza: senso civico e identità
- Cultura e nuove tecnologie (ICT, social media ...)
- Stereotipi e discriminazioni
- Violenza e sicurezza
- Volontariato, associazionismo, integrazione sociale
- Dal welfare nazionale al welfare locale
- Welfare aziendale e modelli regionali di politiche sociali
- Giustizia e accountability
- Violenza contro le donne
- Equità di genere

Area tematica

6. Aspetti economici e sociali di disuguaglianza e povertà

- Dimensioni della disuguaglianza e impatto sul sistema economico e sociale
- Lettura integrata delle condizioni economiche tramite reddito e consumi
- Profili e comportamenti di consumo delle famiglie
- Lavoro e condizioni economiche (*working poor...*)
- Stratificazione sociale
- Vulnerabilità sociale e povertà: persistenza e transitorietà
- Welfare e disuguaglianza (accesso ai servizi, progressività, welfare fiscale...)
- Relazione tra disuguaglianza nella distribuzione dei redditi, crescita economica e debito pubblico
- Aspetti della disuguaglianza territoriale

Area tematica

7. Condizioni di salute, sopravvivenza e accesso alle cure

- Equità nella salute: l'impatto delle disuguaglianze sociali sulla salute
- Condizioni di salute, prevenzione, fattori di rischio e stili di vita
- La salute riproduttiva
- Disuguaglianza nell'accesso alle cure
- Inclusione sociale delle persone con disabilità
- Analisi differenziale di mortalità e sopravvivenza
- Incidenti stradali e impatto delle politiche sociali
- Evoluzione dell'offerta sanitaria e assistenziale alle famiglie e agli individui per tipologia di rischio/bisogno
- Spesa sanitaria e disuguaglianze territoriali

Area tematica

8. Equità e sostenibilità del Benessere

- Analisi del trade-off degli indicatori del benessere

- Analisi dello stato dei capitali (umano, naturale, sociale ed economico)
- Qualità dei servizi
- Equità intergenerazionale e intragenerazionale
- Modelli per nowcast del benessere
- Analisi e sviluppi metodologici di indicatori SDGs
- Relazione tra BES e SDGs
- Sistemi per la valutazione degli effetti delle politiche settoriali e territoriali

Area tematica

9. Ambiente, territorio e reti: pressioni antropiche, cambiamenti climatici, specializzazioni del territorio, sviluppo sostenibile

- Cambiamenti climatici: le determinanti economiche e costi delle strategie di risposta
- Comportamenti, percezioni ed opinioni della popolazione nei confronti dell'ambiente
- Ambiente e salute
- Struttura e dinamica di sviluppo del territorio (agglomerazione produttiva e urbana)
- Dall'economia lineare all'economia circolare: modelli virtuosi in Italia
- Città: smart, inclusive, sicure, resilienti e sostenibili
- Dotazione infrastrutturale, accessibilità e aree interne
- Qualità e copertura degli strumenti di pianificazione territoriale
- Tutela e valorizzazione dei paesaggi rurali
- Dinamiche dell'urbanizzazione e consumi di suolo
- Centri storici e periferie: politiche di tutela, riqualificazione e rigenerazione
- Ecosistemi urbani: capitali, qualità e specializzazioni
- Analisi e indicatori per eventi estremi e disastri
- Specializzazioni culturali del territorio (musei, vocazione culturale ..) e turismo
- Indicatori e filiera agro-ambientale
- Nuovi metodi per la stima delle produzioni agricole
- Nuove forme e caratteristiche del settore primario

Allegato 2: Temi di ricerca metodologica e macro-settore prioritario [Sistema integrato di registri (1), Censimento permanente (2), Big data (3), Processo unico (4)]

Settori tematici	Note	Macro-settore prioritario	Iniziativa (PPMO)
Coerenza longitudinale e trasversale delle stime di popolazioni	Fra i diversi problemi analizzati in questo tema, si cita l'obiettivo della coerenza spazio-temporale di stime demografiche basate sui Registri di Base degli Individui (RBI) come un problema di ottimizzazione vincolata e lo studio di tecniche di Macro-Integrazione per garantire la consistenza temporale di RBI rispetto all'equazione di popolazione.	1, 2	ME Identificazione dell'unità e della popolazione statistica, metodi di stima della sovra/sotto copertura ME Registro degli individui e delle famiglie ME Metodi di Calcolo e Trattamento Statistico di Big Data
Valutazione della qualità e della copertura delle fonti	Fra i diversi approcci analizzati si stanno utilizzando i modelli a classi latenti	1	ME Modelli di stima delle variabili ed identificazione dell'errore ME Registri del lavoro e dell'istruzione
Metodi di integrazione dati	Sviluppi nell'ambito del record <i>linkage</i> , dello <i>statistical matching</i> e della micro-integrazione. Uso dei dati del Master Sample per la messa a punto di modelli predittivi della dimora abituale degli individui con segnali di presenza nelle fonti amministrative	1	ME Identificazione dell'unità e della popolazione statistica, metodi di stima della sovra/sotto copertura RD Controllo di qualità dei dati amministrativi e del sistema di integrazione IF Integrazione dati sul reddito, ricchezza, consumi, modelli di microsimulazione, <i>statistical matching</i>
Architettura dei registri (<i>Ontology-driven data management</i>)	L'utilizzo di ontologie, ossia rappresentazioni concettuali di domini di conoscenza esprimibili in linguaggi "computabili", è sempre più rilevante laddove si ha la necessità di rendere esplicita la semantica dei dati, ad esempio nei sistemi di pubblicazione di dati e nei sistemi di integrazione di dati. Alcuni rilevanti utilizzi di ontologie sono già presenti in istituto (e.g. sistema di pubblicazione dei dati in formato Linked Open Data datiopen.istat.it). E' tuttavia di interesse: (i) potenziare l'utilizzo delle ontologie nei sistemi di pubblicazione e (ii) studiare l'utilizzo di ontologie per integrare i dati, ad esempio a supporto del Sistema integrato dei registri.	1	ME Registri: Architettura Informativa ME Registri: Linee Guida per il Sistema Integrato dei Registri
Strategie di armonizzazione dei metadati e sistema informativo della qualità	Metodi di ricerca e confronto dei metadati, adattamento agli standard internazionali. Metodi di valutazione, documentazione e comunicazione della qualità	1	ME Sistema Unitario dei Metadati RD Progettazione questionari e gestione dei metadati e delle classificazioni ME Metodi per la valutazione, documentazione e comunicazione della qualità

Settori tematici	Note	Macro-settore prioritario	Iniziativa (PPMO)
Stima delle dimensioni di popolazione	Gli obiettivi che si stanno correntemente analizzando riguardano il disegno campionario a due stadi del Master Sample basato su un insieme di indagini bilanciato	2	<p>IF Integrazione dati anagrafici e altre fonti per la determinazione della popolazione abitualmente dimorante in Italia</p> <p>IF Disegno del Master Sample e suo utilizzo in ottica censimento permanente e integrazione delle indagini sociali</p> <p>ME Registro degli individui e delle famiglie</p> <p>ME Identificazione dell'unità e della popolazione statistica, metodi di stima della sovra/sotto copertura</p> <p>IF MIDEA (Micro demographic accounting) - ANVIS (Anagrafe virtuale statistica)</p> <p>IF Misurazione della qualità e correzione del registro di popolazione</p> <p>ME Metodi per la rilevazione e la stima di popolazioni elusive e rare in un'ottica censuaria</p>
Stima per piccole aree	Un'applicazione è quella relativa all'uso dei metodi di stima per piccole aree che utilizzando una struttura associativa (per esempio nota da archivi amministrativi o da censimento) ed una struttura allocativa permettano di derivare una stima a livello di maggiore disaggregazione dei domini di studio (metodi SPREE, MSPREE, Mixed Effects MSPREE, ...). I possibili sviluppi metodologici discussi riguardano l'estensione a più archivi amministrativi e all'inclusione di una componente temporale. Per quanto riguarda il possibile campo di utilizzo in Istat si sono evidenziate le seguenti applicazioni: (i) calcolo dei livelli di <i>benchmark</i> , corretti per sotto e sovracopertura, per i totali di popolazione prodotti dal Censimento mediante l'integrazione di archivi amministrativi, quantità utili anche per la definizione dei totali noti di popolazione da usare per il riporto dei dati d'indagine all'universo; (ii) sistema di probabilità di sotto e sovracopertura da assegnare a celle definite mediante incrocio di variabili provenienti da uno o più archivi per le quali si disponga, anche, di dati di indagine (tali attività rientrano nel quadro più generale chiamato SURFACE (<i>SURvey and Register For Assisting Count Estimation in Social surveys</i>))	1,2	ME Integrazione fra fonti e stima per piccole aree
Campionamento indiretto e metodi campionari per popolazioni rare o elusive	Ridefinizione di strategie campionarie per la stima di popolazioni rare alla luce dell'arricchimento informativo derivante dai registri. Studio del problema della misurazione di fenomeni elusivi (<i>homeless</i> , ROM, immigrati illegali) in un'ottica censuaria.	2	ME Metodi per la rilevazione e la stima di popolazioni elusive e rare in un'ottica censuaria

Settori tematici	Note	Macro-settore prioritario	Iniziativa (PPMO)
Campionamento ottimo per l'integrazione di indagini e altre fonti in un registro di popolazione	La pianificazione del processo di stima delle statistiche sociali basato su dati da registro richiede un cambiamento degli obiettivi delle tradizionali indagini statistiche. Queste ultime: dovranno produrre dati coerenti rispetto alle evidenze ottenute dal registro; assumere un ruolo di indagine di qualità del Registro della popolazione, per poter risolvere problemi di sovra/sottocopertura del registro; essere di ausilio alla realizzazione del Censimento Permanente il quale richiederà la misurazione di variabili non presenti nel registro della popolazione. Poiché la granularità delle statistiche del Censimento è molto elevata le stime campionarie che integreranno il censimento non possono essere prodotte da una singola indagine per non rischiare di avere dati altamente inaffidabili. E' quindi importante definire un sistema integrato di indagini (sociali), coerenti con il registro relativamente a specifiche variabili di interesse, che nel loro insieme permetta di produrre stime efficienti per i domini del Censimento.	1, 2	ME Progettazione di strategie di campionamento integrate a supporto della definizione dei Registri IF Disegno del Master Sample e suo utilizzo in ottica censimento permanente e integrazione delle indagini sociali
Indagini campionarie con sistemi di raccolta dati multitecnica	Supportare le attività di progettazione del disegno campionario o di riprogettazione dei processi di acquisizione diretta dei dati con valutazioni degli effetti statistici derivanti dall'adozione di tecniche di raccolta dati differenti o di tipo "misto".	2	RD Disegno del processo di acquisizione dati: tecniche e reti di rilevazione; RD Analisi dell'effetto statistico delle tecniche di acquisizione dati RD Definizione architettura dei sistemi di acquisizione multitecnica ME Disegno di indagini su popolazioni complesse e composite
Metodi di <i>Machine learning</i> applicati al contesto dei <i>Big Data</i>	Si sta ponendo attenzione ai metodi di Machine Learning applicati a Big Data con riferimento sia all'apprendimento supervisionato che non supervisionato. In questo ultimo ambito si stanno approfondendo anche i metodi che vanno sotto il nome di <i>Deep learning</i> . Un importante aspetto degli algoritmi di <i>deep learning</i> è l'analisi e l'apprendimento da "enormi" quantità di dati senza la necessità di costruire <i>training set</i> . Tali tecniche verranno sperimentate e valutate con particolare riferimento alle fonti (i) <i>Internet as a Data Source</i> e (ii) <i>Social Media</i> .	3	ME Tecniche di Data Mining applicate a Big Data nell'ambito di processi di produzione statistica ME Metodi di Calcolo e Trattamento Statistico di Big Data
Disegni campionari per indagini con dati multifonte, inclusi Web/Big Data	Questo tema riguarda diversi contesti applicativi di campionamento necessari per superare problemi di ordine computazionale generati dalla mole dei dati: valutazione della qualità del processo di linkage; riduzione del dato che mantenga la struttura di autocorrelazione nel tempo o nello spazio (ad es. <i>scraping</i> dei prezzi sul web: definizione degli intervalli temporali per cui rilevare i prezzi); <i>stopping rule</i> del flusso informativo dalla sorgente Big Data per avviare il processo di stima (ad esempio campionamento per quote)	3	ME Disegno di indagini su popolazioni complesse e composite

Settori tematici	Note	Macro-settore prioritario	Iniziativa (PPMO)
Statistiche da dati multifonte, inclusi Big Data	<p>Sull'utilizzo di Big Data il campo di applicazione comune è la produzione di CPI a partire da Scanner Data. Le altre applicazioni (basate su dati da twitter o da altri social network, dati di telefonia mobile, dati sui consumi energetici, dati da sensori del traffico, dati provenienti dal Web) sono ancora in uno stadio iniziale e in alcuni casi non è chiara la specifica applicazione che potrebbero avere nella statistica ufficiale. Soprattutto sembrano predominanti i problemi di acquisizione dei dati provenienti dalle sorgenti definite Big Data (partnership con data provider, legislazione della privacy, <i>storage</i> e strumenti IT per la gestione di enormi mole di dati) identificabilità dell'unità statistica di interesse per la statistica ufficiale (individuo, unità economica a partire da utenze, eventi, attività sui social) e di selettività della sottopopolazione interessata. Tali problemi potrebbero essere risolti con integrazione a livello micro; quando questo approccio non è praticabile, per le dimensioni dei dati coinvolti o per problemi di privacy, una soluzione potrebbe essere l'utilizzo di tecniche di data fusion che lavora su tabelle aggregate a livello geografico.</p>	3	<p>ME Metodi di Calcolo e Trattamento Statistico di Big Data ME Strumenti generalizzati per l'utilizzo di Big Data nella produzione di statistiche ufficiali ME Tecniche di Data Mining applicate a Big Data nell'ambito di processi di produzione statistica IT Architetture Big Data per la produzione statistica ME Laboratorio per l'innovazione ME Integrazione dei dati da fonti diverse (compresi i Big Data)</p>
Process-oriented approach to statistical industry	<p>A seguito della modernizzazione, l'istituto è stato riorganizzato per processi, con focalizzazione su logiche di lavoro trasversali, superando la logica delle <i>stove-pipe</i>, basata su flussi di lavoro verticali e gerarchici. Al fine di sostenere un'organizzazione basata sui processi è necessario progettare, realizzare e introdurre sistemi conformi a tale logica. E' dunque oggetto di studio la definizione di sistemi basati su servizi e processi che possano efficientemente ed efficacemente supportare la produzione statistica</p>	4	<p>ME Enterprise Architecture: architettura dei Servizi e dei Processi nel contesto del Processo Unico</p>