

statistiche correntemente prodotte dall'Istituto che viene costantemente aggiornata. Questa rappresenta il canale principale di rilascio di informazioni aggregate all'utente, canale che nel 2014 ha avuto un numero medio mensile di circa di 63.400 visitatori.

Nel corso del tempo il sistema di diffusione dei macrodati si è arricchito di ambienti ad hoc, per specifici argomenti (Pubblica amministrazione, Immigrati e Coesione sociale, quest'ultimo messo a punto in collaborazione con il Ministero del lavoro e l'Inps), nonché degli ambienti dedicati ai censimenti. Nel 2014 sono stati diffusi negli appositi sistemi tutti i principali dati relativi al Censimento della popolazione 2011 ed è proseguita l'attività per concludere la diffusione del Censimento dell'industria e servizi 2011.

Nell'ottica della condivisione e dei dati aperti è stato anche messo a regime il sistema Single Exit Point (SEP), basato sul protocollo SDMX per la trasmissione machine to machine dei macrodati del corporate WH: grazie al SEP è possibile un'interazione diretta tra i sistemi Istat e i sistemi già presenti presso enti o amministrazioni.

È proseguita, inoltre, la progettazione del Sistan Hub (si veda anche il Paragrafo 4.1 della Parte II), sistema di diffusione che offre un ingresso unico ai principali dati prodotti dagli enti del Sistan.

Per assicurare la necessaria evoluzione dell'architettura, in rapporto alle esigenze dell'utenza nazionale e internazionale, è stato intensificato l'investimento sull'SDMX Reference infrastructure come strumento di condivisione di dati e metadati.

Relativamente ai microdati, la normativa sancisce una deroga al segreto statistico, prevedendo l'interscambio di dati anche individuali all'interno del Sistema statistico nazionale se necessari alle esigenze statistiche previste dal Programma statistico nazionale oppure per consentire il perseguimento degli scopi istituzionali dell'ente di appartenenza. Le comunicazioni di dati individuali (ossia dati personali ai sensi del decreto legislativo n.196 del 30 giugno 2003) a soggetti non appartenenti al Sistema statistico nazionale per finalità di studio e di ricerca sono definite e disciplinate dall'art. 7 del "Codice di deontologia e di buona condotta", che prevede la possibilità di comunicazioni esclusivamente di collezioni di dati individuali privi di ogni riferimento che ne permetta il collegamento con gli interessati e comunque secondo modalità che rendano questi ultimi non identificabili. Nel caso di ricercatori di università, di istituti o enti di ricerca e di soci di società scientifiche è, inoltre, prevista la possibilità di comunicazione di dati personali privi di identificativi nell'ambito di specifici laboratori ad accesso controllato costituiti dai soggetti del Sistan.

Tali possibili canali di utilizzo dei dati elementari per specifiche esigenze di ricerca sono ampiamente impiegati sia da parte degli enti Sistan sia da parte della comunità scientifica. Nel corso del 2014 le richieste da parte di enti Sistan evidenziano un incremento di circa il 27% rispetto al 2013, con oltre 800 file forniti.

Considerata più in generale la crescente domanda di questo tipo di informazioni, l'Istat ha lavorato per ampliare l'offerta di microdati per la ricerca e i file a uso pubblico. Questi ultimi (file *micro.STAT*) sono stati particolarmente apprezzati: si tratta di file opportunamente trattati al fine di garantire il diritto alla riservatezza, per i quali è possibile lo scarico diretto dal sito Istat. Nel corso del 2014 i *micro.STAT* hanno fatto registrare oltre 1600 download.

Nel 2014 le richieste che hanno riguardato il complesso dei file di microdati per la ricerca (MFR) prodotti dall'Istituto sono state 70; nel corso dell'anno l'offerta di questo tipo di file è stata ulteriormente ampliata per quanto riguarda le rilevazioni di maggiore interesse. Oltre 500 sono state invece le autorizzazioni che hanno avuto a oggetto i file di microdati denominati file standard che hanno portato alla fornitura di circa 2600 file.

Per quanto riguarda il Laboratorio per l'Analisi dei Dati Elementari (Laboratorio ADELE), che soddisfa le esigenze degli utenti che necessitano di elaborazioni particolari per specifiche finalità di ricerca, si sono avuti 29 nuovi progetti di ricerca. I progetti complessivamente gestiti nell'anno ammontano a 34, facendo registrare i valori più elevati dall'istituzione del servizio. Tali incrementi sono stati determinati dal decentramento dell'accesso al laboratorio Adele presso le sedi territoriali dell'Istat e dalle innovazioni apportate in termini di disponibilità di informazioni. Tra queste si ricorda la pubblicazione della lista di tutte le rilevazioni disponibili presso l'Istituto con la messa a disposizione, tra l'altro, di tutti i tracciati record con le relative variabili. Gli utenti, a prescindere dal fatto che abbiano o meno fatto richiesta di accesso ai microdati, possono oggi conoscere l'intero patrimonio informativo disponibile in Istituto.

Particolarmente intensa è l'attività dell'Istat diretta a favorire un maggiore e sempre più agevole utilizzo di dati elementari da parte degli utenti esterni. Lo sviluppo di nuovi file per la ricerca e *micro.STAT* nonché di nuove modalità di accesso ai microdati rappresentano un impegno prioritario dell'Istituto che andrà opportunamente accompagnato da una evoluzione dell'apparato normativo collegato, che tenga adeguatamente conto delle più recenti modifiche normative in ambito europeo e delle nuove e più moderne tecnologie oggi disponibili per l'accesso in sicurezza ai microdati.

2.8 Dati e strumenti per la valutazione delle politiche

È cresciuta negli ultimi anni la richiesta di informazioni attendibili, di *fact checking*, con le quali misurare e valutare, ex-ante ed ex-post, le decisioni politiche.

Le istituzioni pubbliche si propongono come attori principali per contribuire ad assicurare un elevato livello delle informazioni e valutazioni disponibili. In alcuni casi questa evoluzione è accompagnata da specifiche innovazioni legislative come a esempio la cosiddetta legge rinforzata sul principio del pareggio di bilancio che, concordata a livello europeo, richiedeva la creazione di un organismo indipendente con il compito di svolgere analisi e verifiche sulle previsioni macroeconomiche e di finanza pubblica del Governo e di valutare il rispetto delle regole di bilancio nazionali ed europee. Per svolgere questo compito nel 2014 in Italia è stato creato l'Ufficio parlamentare di bilancio (Upb) che contribuisce ad assicurare la trasparenza e l'affidabilità dei conti pubblici, al servizio del Parlamento e dei cittadini.

Questo quadro rappresenta una sfida per l'evoluzione del Sistema statistico. Alla tradizionale richiesta di informazioni statistiche di elevata qualità si è infatti accompagnata quella di un maggiore coinvolgimento quale soggetto attivo nella valutazione delle politiche. Per l'Istat questo ruolo è stato rafforzato dal passaggio delle funzioni di analisi economiche e previsione svolte in precedenza dall'Isae.

Lo scenario è quello di un caleidoscopio attraverso il quale definire di volta in volta la figura che il Sistema statistico deve assumere per adattarsi nel migliore dei modi alle richieste degli utenti. Una delle possibili forme è l'ampliamento della collaborazione tra Sistema statistico e istituzioni sia a livello locale sia centrale. Ad esempio, l'Istat, oltre alla tradizionale attività di colloquio con il Parlamento attraverso le audizioni tematiche, fornisce una collaborazione costante ai lavori realizzati dall'Upb, interagisce con le Commissioni parlamentari per approfondire le misurazioni ex-ante dei provvedimenti in discussione e partecipa ai lavori della Commissione per la valutazione dell'impatto delle misure a favore delle start-up e Pmi innovative.

Di conseguenza l'Istat ha ampliato i suoi prodotti informativi basati sui modelli. Nella homepage del sito Istat, nella sezione *in evidenza*, è disponibile una nuova voce denominata *previsioni economiche e microsimulazioni* che permette un accesso immediato alla pagina dedicata. In particolare per la parte di previsioni nel corso del 2014 sono state diffuse le due note relative alle previsioni annuali per il triennio 2014-2016 ed è stata introdotta la nota mensile sull'economia italiana che fornisce un quadro aggiornato sull'andamento recente dell'economia italiana e sulle previsioni trimestrali di crescita del Pil e presenta alcune analisi sugli indicatori anticipatori dell'economia. Allo stesso tempo è stata diffusa la prima analisi basata sul modello di microsimulazione delle imprese dove si analizzano gli effetti dei principali provvedimenti in materia di tassazione dei redditi delle imprese.

Per ottenere questi risultati è comunque necessario investire costantemente in ricerca per migliorare le metodologie e gli strumenti disponibili per la valutazione delle politiche, come, ad esempio, i nuovi modelli di microsimulazione sviluppati dall'Istat su famiglie e imprese. Questa è una sfida che il Sistema statistico deve raccogliere se, soprattutto su scala locale, vuole assumere un ruolo attivo nel processo di valutazione delle politiche.

3 Sfruttamento degli archivi amministrativi a fini statistici e nuove fonti

3.1 Il coordinamento della modulistica e degli archivi amministrativi per finalità statistiche e il sistema di documentazione DARCAP

Facendo leva sul recente decreto di riordino l'Istat ha avviato il progetto Coordinamento della modulistica amministrativa, che mira a raccogliere e diffondere a tutti i potenziali utilizzatori statistici, con particolare riguardo agli enti del Sistan, tutta la conoscenza necessaria a un uso efficace degli archivi amministrativi disponibili e a intervenire in misura quanto più estesa possibile per favorirne l'usabilità statistica. A supporto di tale attività è stato rilasciato il sistema DARCAP (Documentazione degli ARCHivi delle Amministrazioni Pubbliche), accessibile dal sito del Sistan e alimentato mediante la conduzione di istruttorie approfondite sugli archivi amministrativi a titolarità degli enti centrali, con i relativi moduli, e di rilevazioni speciali sugli archivi amministrativi gestiti dagli enti territoriali. Nel corso del 2014 è stata avviata l'analisi dei contenuti informativi dell'archivio delle Comunicazioni obbligatorie, è stata ultimata l'analisi dei contenuti informativi degli archivi del Ministero dell'interno relativi alle richieste di permesso di soggiorno, alle richieste di protezione internazionale, alle richieste di cittadinanza, è stata avviata l'analisi di alcuni moduli dell'Agenzia delle entrate. Sono stati caricati nel sistema DARCAP i risultati della rilevazione sperimentale degli archivi amministrativi delle Province coordinata dal CUSPI con la compartecipazione dell'Istat e sono state predisposte le funzionalità per il caricamento dei risultati della nuova rilevazione, iniziata nel febbraio 2015. È stato organizzato un seminario dedicato agli aspetti metodologici dell'attività di documentazione degli archivi amministrativi, in particolare al modello concettuale adottato per la specifica dei contenuti informativi e al lavoro attualmente in corso di definizione di un approccio standard e modulare all'analisi e alla documentazione della qualità degli archivi. A seguito del rilascio, nel mese di giugno, dell'apposita Direttiva del Presidente n.1 /2014 si intende proseguire l'attività ultimando le istruttorie sugli archivi relativi all'università e alla ricerca a titolarità del Ministero dell'istruzione, università e ricerca e le analisi approfondite della qualità dell'Anagrafe degli studenti universitari, documentando con regolarità la modulistica gestita dall'Agenzia delle entrate, avviando le istruttorie sui più rilevanti archivi a titolarità del Ministero della salute e di altre amministrazioni centrali.

3.2 Linee guida per l'utilizzo di archivi amministrativi

L'Istat sta predisponendo le "Linee guida per la qualità dei processi statistici che utilizzano dati di Fonte Amministrativa" che forniranno i principi generali e le metodologie da applicare all'interno dell'Istituto per l'utilizzo di dati amministrativi per finalità statistiche e consentiranno di estendere la procedura di audit statistico a questo tipo di dati. Oltre a essere un ausilio metodologico per coloro che utilizzano dati di fonte amministrativa, saranno anche uno strumento a supporto della valutazione della qualità.

Le Linee guida saranno organizzate in due parti: qualità di processo e qualità di prodotto. Per qualità di processo si intende l'insieme delle pratiche per la qualità poste in essere durante la fase di acquisizione, integrazione nel processo produttivo statistico, trattamento, diffusione dei dati statistici derivati attraverso l'utilizzo di dati amministrativi. Per qualità di prodotto si intende invece la qualità così come misurata, valutata e comunicata agli utenti relativamente all'output finale del processo di produzione statistico.

Esse sono il risultato della collaborazione di esperti di settore dell'Istituto e, da un punto di vista metodologico, sono allineate agli avanzamenti raggiunti nell'ambito del progetto internazionale UNECE - Statistical Network *Methodologies for an integrated use of administrative data in the statistical process - Administrative data* (MIAD).

3.3 L'uso dei Big Data nella produzione di dati per la statistica ufficiale

I Big Data rappresentano un bacino potenziale enorme per l'acquisizione di nuove informazioni, per migliorare le imputazioni, le stime e i campioni, a supporto della qualità dei dati prodotti.

Tuttavia, gli aspetti da esaminare per definire le possibilità e le modalità di sfruttamento di questo bacino sono numerosi e riguardano: 1) la legislazione per l'accesso e l'uso dei dati; 2) la privacy e la protezione dei dati, rispetto al riuso delle informazioni, al link e all'integrazione con altre fonti; 3) le modalità di accesso ai Big Data, ovvero

forniture, ad esempio, dai mobile provider; 4) la valutazione del rapporto costi/benefici relativo all'acquisizione e al trattamento dei dati necessari al loro utilizzo a fini statistici; 5) la qualità di dati generati da eventi non pianificati e spesso non strutturati, con la conseguente necessità di adattamento/aggiornamento dei metodi statistici; 6) l'impatto sull'organizzazione e sulla produzione dei dati; 7) la gestione legata all'information technology.

Per approfondire questi aspetti l'Istat prende parte a una serie di iniziative a livello internazionale, europeo e nazionale.

A livello internazionale, l'Istituto fa parte di una task force UNECE sui Big Data insieme a Eurostat, Ocse e gli Istituti nazionali di statistica di Australia, Canada, Messico, Olanda, Nuova Zelanda, Polonia, Slovenia, Turchia, Regno Unito. La task force ha come obiettivo quello di esaminare e dare prime risposte in merito agli aspetti legislativi (accesso ai dati), alla privacy, ai costi, a quesiti di natura metodologica (qualità dei Big Data, utilizzabilità dei metodi disponibili e necessità di nuovi metodi) e tecnologica (infrastrutture e strumenti IT in grado di gestire il volume, la varietà e la velocità di aggiornamento di questa tipologia di dati). La task force ha anche permesso la creazione di una piattaforma condivisa (*sandbox*) per una prima sperimentazione di soluzioni IT, alla quale gli esperti Istat hanno partecipato attivamente.

A livello europeo, l'Istat ha partecipato alla task force del Sistema statistico europeo (Sse) sui Big Data che si è dedicata alla formulazione di una roadmap e di un relativo piano di azione fatti propri dall'*European Statistical System Committee* – ESSC. In particolare, sono stati definiti obiettivi a breve, medio e lungo termine, e sono stati pianificati progetti europei di tipo ESSnet per sviluppare le competenze e far circolare la conoscenza nell'ambito del Sistema statistico europeo, con l'obiettivo di sperimentare l'uso a fini statistici di diverse tipologie di Big Data (social network, tracking devices, sensori ecc.).

In ambito nazionale l'Istituto, da febbraio 2013 fino a febbraio 2015, ha coordinato una Commissione tecnico-scientifica sui Big Data, il cui obiettivo è stato quello di definire e guidare la strategia dell'Istat rispetto all'uso a fini statistici di questa nuova fonte di dati. Hanno partecipato alla Commissione anche rappresentanti del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr), di alcune università italiane, della Banca d'Italia, di istituzioni private e altri esperti di settore. La Commissione ha concentrato la sua attività sull'analisi dello stato dell'arte relativamente agli aspetti normativi, tecnologici e metodologici; inoltre, ha avviato alcune sperimentazioni ancora in corso. A supporto della Commissione è stato istituito un Gruppo di lavoro interno, con la partecipazione di ricercatori ed esperti dell'Istat, che ha coordinato le attività sperimentali, tese a verificare l'utilizzo dei Big Data in modo integrato con i dati amministrativi e le indagini statistiche nonché in sostituzione delle fonti tradizionali.

Sul tema sono stati anche attivati due protocolli di ricerca. Il primo con il Cnr e con l'Università degli studi di Pisa, per un'attività congiunta di ricerca finalizzata a valutare, tra l'altro, la possibilità di utilizzo di dati di telefonia mobile per lo sviluppo di modelli di simulazione per scenari *what-if* di fenomeni sociali come la mobilità territoriale. Il secondo, invece, ha coinvolto la Sapienza Università di Roma nell'ambito di un progetto focalizzato su una specifica tipologia di sorgente di Big Data, ovvero i dati originati da social media e open data. Nell'ambito di queste collaborazioni sono state portate avanti sperimentazioni: i) sull'uso di tecniche di *web scraping* (per la cattura di dati da Internet) e *machine learning* (in particolare *text mining*) per uno sfruttamento integrato dei dati da indagine e da Internet; ii) sull'uso di dati di telefonia mobile per la produzione di statistiche sulla mobilità giornaliera integrati con i dati amministrativi del Sistema integrato dei microdati – SIM dell'Istat (progetto *Persons and Places*) per individuare i bacini di movimento che possono essere utilizzati, ad esempio, per ridefinire i Sistemi locali; iii) sull'uso delle interrogazioni di Internet come informazioni ausiliarie per previsioni di breve periodo (*nowcasting*) e per la produzione di stime per piccole aree in merito a indicatori del mercato del lavoro. Nello specifico, sono stati utilizzati gli indicatori di Google trends per migliorare i risultati di previsione relativi al numero di persone in cerca di lavoro, comparandoli con i risultati della rilevazione Istat sulle Forze di lavoro.

3.4 Il Sistema di Integrazione di Microdati economici, demografici e sociali

Il Sistema di integrazione di microdati (SIM) è un *repository* di dati costruito mediante l'analisi del contenuto informativo e l'integrazione concettuale e fisica di microdati di fonte amministrativa e statistica di carattere censuario. L'obiettivo è di supportare i processi di produzione dell'Istat consentendo la realizzazione di strutture di dati elementari relative a specifiche popolazioni di interesse statistico.

Le attività del progetto SIM sono state definite nell'ottica di standardizzare e accentrare alcune funzioni produttive tipicamente trasversali quali l'acquisizione, l'archiviazione, la documentazione dei contenuti informativi e

della qualità tecnica delle informazioni di fonte amministrativa utili a fini statistici. Un passo fondamentale per un utilizzo appropriato di tali informazioni nel sistema statistico è l'attribuzione di codici identificativi univoci per individui, unità economiche, luoghi e per le relazioni tra individui e unità economiche.

La struttura informativa di base contiene, a oggi, la quasi totalità degli archivi amministrativi acquisiti in Istat contenenti caratteristiche demografiche e/o eventi relativi agli individui associati alle "attività" svolte dagli individui stessi (riconducibili alle macro tipologie "lavoro", "ruolo societario" e "studio") e alle unità presso cui le attività sono svolte. Il riferimento temporale copre gli anni dal 2011 al 2013.

La definizione di questa rete di relazioni ha favorito analisi su possibili innovazioni di processo e di prodotto relativamente ad alcune indagini dell'Istituto e ha fatto emergere ulteriori potenzialità di uso su alcune tematiche specifiche quali: stati di arrivo delle transizioni istruzione-lavoro, attività formativa, informazioni di dettaglio sulle carriere lavorative, mobilità sul territorio degli individui, precarietà socio-economica delle famiglie, precarietà lavorativa.

A completamento delle attività, per quanto riguarda la progettazione/realizzazione di sistemi informativi specifici, è da segnalare il processo di integrazione effettuato a supporto del progetto di realizzazione dell'anagrafe virtuale statistica ANVIS.

3.5 Il nuovo Frame-Sbs per le statistiche economiche

Nel 2012 l'Istat ha avviato un progetto innovativo per aumentare la precisione delle stime e il livello di dettaglio delle statistiche strutturali sui conti economici delle imprese (Sbs) a fronte della crescente necessità di disporre di informazioni statistiche sulla performance economica delle imprese nei diversi settori economici sempre più accurate, coerenti, tempestive. Il progetto ha portato alla realizzazione di un sistema informativo complesso per la stima annuale delle Sbs, fondato sul *Registro statistico delle imprese attive (Asia)* e basato sull'uso sistematico e massivo di dati di fonte amministrativa e fiscale – *Bilanci civilistici, Studi di settore, Modello Unico, modello IRAP* e dati *Inps* – integrati con i dati dell'indagine campionaria Istat sulle piccole e medie imprese (PMI).

Il Frame-Sbs contiene dati individuali per le principali variabili del conto economico (Ricavi, vendite e prestazioni, Spese per beni e servizi, Costo del lavoro, Valore della produzione, Costi intermedi, Valore aggiunto, Margine Operativo Lordo) su tutte le imprese con meno di 100 addetti nel campo di osservazione SBS (circa 4,4 milioni di unità) e stime di dominio per le altre voci del conto economico. Grazie a questo sistema informativo, aumenta in modo rilevante la qualità delle misurazioni statistiche degli aggregati economici principali del sistema delle imprese, con azzeramento della componente campionaria dell'errore e calcolo per somma dei dati individuali degli aggregati economici settoriali, dimensionali e territoriali.

Il Frame-Sbs, entrato a regime nel 2014, è stato utilizzato per la produzione delle nuove stime di Contabilità nazionale (anno di riferimento 2011) e, a partire dall'anno di riferimento 2012, costituisce la base di riferimento principale per la produzione delle stime annuali Sbs.

Il modello di produzione statistica di tipo *register-based* adottato per la realizzazione del Frame-Sbs da un lato ha comportato un forte impegno per l'introduzione di sostanziali innovazioni metodologiche, tecnologiche e di processo ma, dall'altro, ha garantito molteplici vantaggi: i) stime settoriali-dimensionali-territoriali di elevata accuratezza e coerenza anche temporale a elevatissimo livello di dettaglio; ii) in prospettiva, riduzione del *burden* statistico sulle imprese grazie alla possibilità di riprogettare la rilevazione PMI sfruttando le potenzialità del nuovo contesto informativo; iii) sensibile miglioramento del grado di armonizzazione e coerenza del sistema complessivo delle statistiche economiche sulle imprese, nonché maggiori livelli di coerenza tra le statistiche Sbs e la Contabilità nazionale; iv) forte potenziale di riutilizzo all'interno del Sistema statistico nazionale.

Il Frame-Sbs apre, inoltre, nuove prospettive nel contesto dell'integrazione di basi di micro-dati sulle imprese (di natura sia statistica sia amministrativa), con la possibilità di sviluppo di nuovi indicatori per una lettura più trasversale e orientata per aree tematiche della struttura e della performance economica del sistema produttivo italiano.

In ultima analisi, il Frame-Sbs si configura come una risposta avanzata agli stimoli internazionali che spingono verso la progressiva modernizzazione e armonizzazione delle statistiche economiche sulle imprese, come emerge anche dai lavori preparatori per il nuovo regolamento comunitario di riferimento (FRIBS). Inoltre, apre prospettive notevoli per migliorare la capacità di analisi della competitività del nostro sistema produttivo, associando ai tradizionali indicatori aggregati misure delle eterogeneità interne al sistema delle imprese.

3.6 La nuova stagione dei censimenti permanenti

Censimento della popolazione e delle abitazioni

Il decreto legge 18 ottobre 2012 n. 179, "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese", convertito con modificazioni nella legge 17 dicembre 2012 n. 221, ha affidato all'Istat il compito di progettare il Censimento permanente della popolazione e delle abitazioni e di realizzare l'Archivio nazionale dei numeri civici e delle strade urbane (ANNCSU).

Il censimento permanente amplia l'uso statistico delle fonti amministrative locali e centrali e intensifica l'integrazione tra i dati in esse contenuti con quelli raccolti mediante opportune rilevazioni campionarie riferite a domini territoriali di livello comunale e sub-comunale.

La nuova strategia censuaria si basa su 5 pilastri: i) l'acquisizione e il trattamento dei dati contenuti nei registri anagrafici della popolazione residente per la produzione annuale di dati censuari sulla struttura demografica della popolazione con riferimento a individui e famiglie; ii) l'uso del Sistema integrato di microdati (SIM; par. 3.4, Parte II), accompagnato da un adeguato processo di valutazione della qualità (progetto ARCOLAIO); iii) il georiferimento dei dati statistici e di quelli contenuti negli archivi amministrativi garantito mediante ANNCSU; iv) la misura degli errori di sovra e sotto-copertura dei registri anagrafici attraverso l'indagine campionaria a rotazione (C-sample), condotta in modo indipendente dalle liste anagrafiche; v) il completamento dell'informazione sulle variabili di interesse censuario attraverso l'indagine campionaria "D" (Dati socio-economici), disegnata per produrre stime di dati su famiglie, individui e abitazioni che soddisfino le esigenze informative nazionali e internazionali.

Nel corso del 2014, sono proseguiti gli studi metodologici volti a corroborare con evidenze scientifiche le idee strategiche proposte e sono iniziate le attività di progettazione e preparazione delle prime rilevazioni sperimentali, che verranno condotte nella prima metà del 2015.

Entrambe le rilevazioni preparatorie saranno svolte in modalità *paperless* grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie per le quali dovranno essere valutati alcuni aspetti, tra cui: i) l'adeguatezza e l'efficacia dell'impianto tecnologico; ii) la conformità degli applicativi sviluppati agli obiettivi richiesti; iii) l'adeguatezza dei dispositivi mobili, in termini di numero, tipologia hardware e sistemi operativi; iv) la possibilità di consentire agli organi di rilevazione l'aggiornamento del software sui dispositivi mobili e i meccanismi di auto-installazione; v) il corretto funzionamento del software e l'adeguatezza delle misure di sicurezza adottate per la protezione dei dati sui dispositivi mobili; vi) le prestazioni generali del sistema complessivo.

Il progetto ANNCSU previsto dall'art. 3, del decreto legge 18 ottobre 2012, n. 179 si fonda sul consolidato rapporto di collaborazione tra l'Agenzia delle Entrate e l'Istat e si propone l'obiettivo di disporre di un unico archivio nazionale delle strade e dei numeri civici certificato e aggiornato dinamicamente dai Comuni, da utilizzare come base di riferimento in tutti i processi in cui viene trattato l'elemento relativo all'indirizzo. Tale archivio può costituire anche la fonte primaria per la validazione degli indirizzi dell'istituendo archivio dell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR).

Censimento delle istituzioni pubbliche

La stagione dei censimenti economici continui prenderà avvio con la rilevazione delle istituzioni pubbliche che sarà condotta con modalità online (*paperless census*) e con periodicità biennale. La rilevazione sarà occasione di potenziamento della collaborazione tra l'Istat e le amministrazioni pubbliche per aggiornare la mappa territoriale dei luoghi fisici - unità istituzionali e unità locali - in cui vengono svolte le attività pubbliche e per acquisire informazioni sulla mappa dei servizi erogati.

I punti cardine del futuro censimento continuo si basano sulle numerose innovazioni già introdotte nel censimento del 2011. Ciascuna istituzione compila esclusivamente via web il questionario dell'unità istituzionale (sede unica o centrale) e i questionari per ciascuna delle unità locali a essa afferenti, pienamente in linea con le recenti disposizioni normative (D.l. n.95 del 6 luglio 2012 convertito nella legge n.135 del 7 agosto 2012). Per ogni istituzione verrà identificata, così come nel censimento 2011, la figura dell'incaricato del coordinamento della rilevazione, diretto interlocutore dell'Istat che, nel corso di tutte le operazioni censuarie, dovrà assicurare la corretta e completa compilazione dei questionari e il buon esito delle operazioni.

Per lo svolgimento del futuro censimento sono ancora in fase di messa a punto alcuni aspetti, tra cui:

- a. la definizione statistica dell'unità locale e di altro dettaglio organizzativo, frutto di una convenzione, regolata anche dai regolamenti comunitari, utile alla realizzazione delle rilevazioni statistiche per

individuare puntualmente i luoghi di lavoro dove sono impiegate risorse umane e dove sono effettuate produzioni e offerti servizi alla cittadinanza. L'individuazione dell'unità locale nel comparto pubblico non è immediata, giacché il comparto è costituito da unità complesse e molto articolate nell'organigramma e nella composizione funzionale delle unità;

- b. i contenuti informativi: il censimento del 2011 ha permesso di acquisire numerose informazioni, alcune delle quali innovative. Per ciascun servizio, infatti, sono state rilevate: il numero di utenze, le unità di personale impegnato nell'erogazione del servizio e le sue modalità di gestione. Per la prima volta essi sono stati acquisiti su scala censuaria, mediante una classificazione unica nazionale dei servizi offerti dalle amministrazioni pubbliche appositamente realizzata dall'Istat;
- c. l'utilizzabilità degli archivi amministrativi: i numerosi archivi amministrativi del settore sono di difficile utilizzo; è necessario un sforzo di razionalizzazione e normalizzazione delle definizioni e classificazioni per rendere il patrimonio informativo realmente fruibile a fini decisionali, di ricerca e statistici. Il lavoro sarà utile anche per ridurre il disturbo statistico ai rispondenti;
- d. il campo di osservazione: la lista delle amministrazioni pubbliche si basa sulle regole del Sistema europeo dei conti nazionali (lista S.13) che tuttavia costituisce solo una delle fonti amministrative di riferimento (nel 2011 i soggetti S.13 hanno rappresentato il 79% delle unità censite);
- e. la rilevazione delle forze armate: nel censimento 2011, come per i precedenti, non sono state rilevate informazioni relative alle forze armate, alla guardia di finanza e ai corpi di polizia. Nel complesso si tratta oltre 500 mila addetti (circa il 17% del pubblico impiego). Dalla prossima edizione della rilevazione si ritiene necessario estendere l'indagine anche a questa parte del settore pubblico.

Censimento delle istituzioni non profit

Per quanto attiene all'universo delle istituzioni non profit, la strategia dei censimenti continui prevede un'indagine campionaria a cadenza biennale realizzata a partire da un registro aggiornato annualmente contenente i dati anagrafici e quelli relativi alle persone occupate delle istituzioni non profit.

I contenuti informativi acquisiti con il precedente censimento sono stati numerosi e dettagliati e hanno permesso un approfondimento su molti temi decisivi per comprendere l'organizzazione e il funzionamento del settore non profit. Il nuovo censimento prevede l'introduzione di nuovi quesiti su aree in fase di identificazione. In particolare, i contenuti informativi del questionario saranno messi a punto da un comitato scientifico costituito da esperti di settore e organizzazioni non profit di secondo livello, ovvero che svolgono un ruolo di raccordo sul territorio e fungono da riferimento per i soggetti non profit nelle aree di competenza. Il coinvolgimento di tali strutture sarà fondamentale, viste le difficoltà di individuazione delle micro organizzazioni e la loro desuetudine alla compilazione di questionari statistici e, più in generale, agli adempimenti amministrativi.

Il nuovo questionario conterrà, in forma prestampata, alcune delle informazioni già raccolte per le quali sarà richiesto solo l'eventuale aggiornamento.

3.7 Lo sfruttamento degli archivi amministrativi e le nuove fonti: alcuni progetti del Sistema statistico nazionale

L'Anagrafe nazionale degli studenti universitari

Negli ultimi anni i contenuti e le modalità di acquisizione dei dati statistici sull'istruzione universitaria relativi alle caratteristiche degli studenti che si iscrivono e che si laureano presso le università italiane sono stati profondamente innovati. Fino all'anno accademico 2012/2013 l'acquisizione avveniva tramite apposita indagine che, in origine, prevedeva che gli atenei compilassero moduli cartacei ad hoc e li inviassero per posta ordinaria o per fax all'Istat. Successivamente, la compilazione è proseguita su fogli elettronici inviati per posta elettronica. Infine, nell'anno accademico 2012/13 la rilevazione è stata soppressa e sostituita da un archivio centralizzato, noto come Anagrafe nazionale degli studenti universitari (ANS), a cui le università accedono per inserire i dati sui propri studenti.

L'ANS mette a disposizione un volume informativo molto più ampio rispetto al passato. L'archivio contiene, infatti, informazioni sul singolo studente, sia di natura anagrafica (anno di nascita, sesso, residenza ecc.) sia relative alla carriera di studio, inclusa quella riferita alla scuola secondaria superiore (voto del diploma di scuola secondaria superiore, corso universitario di iscrizione ecc.).

L'archivio ANS è gestito dall'Ufficio di statistica del Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca (Miur) che, ricevuti i dati, effettua controlli di coerenza e congruità e una volta verificata la qualità e affidabilità dell'informazione pubblica i dati sul proprio sito web (pubblicazione in forma aggregata, frutto di elaborazioni dei microdati). L'Archivio è utilizzato per produrre le statistiche ufficiali sul settore università e rappresenta la fonte ufficiale per le istituzioni sia nazionali (principalmente l'Istat) sia internazionali (Commissione europea, Oecd, Unesco).

Copernicus per il monitoraggio del territorio

Copernicus, noto in precedenza come GMES - *Global Monitoring for Environment and Security*, è un programma europeo di osservazione della Terra che ha come obiettivo principale la protezione dell'ambiente, la protezione civile e la sicurezza civile. Si tratta di un sistema complesso di raccolta di informazioni da molteplici fonti, quali satelliti di osservazione e sensori terrestri, marini e aerei, che vengono integrate tra loro. Copernicus ha tra i suoi obiettivi anche quello di garantire all'Europa una sostanziale indipendenza nel rilevamento e nella gestione dei dati sullo stato di salute del pianeta.

I servizi *core* di Copernicus coprono sei aree tematiche (suolo, mare, atmosfera, cambiamenti climatici, gestione delle emergenze, sicurezza) e sono applicati in numerosi campi, tra cui la protezione dell'ambiente, la gestione delle aree urbane, la pianificazione regionale e locale, l'agricoltura, la gestione forestale, la silvicoltura, la pesca, la salute, i trasporti, i cambiamenti climatici, lo sviluppo sostenibile, la protezione civile e il turismo.

Copernicus mette a disposizione, tra l'altro, cartografie ad alta risoluzione che forniscono informazioni specifiche sulla copertura e sull'uso del suolo e sulle variabili relative alla vegetazione, in particolare attraverso cinque livelli di alta risoluzione che descrivono il grado di impermeabilizzazione, le aree boscate, i prati permanenti, le zone umide e i corpi idrici.

I servizi già operativi riguardano la gestione delle emergenze e il monitoraggio del territorio. Il programma Copernicus fornisce, in tale ambito, anche un supporto per la valutazione del fenomeno del consumo di suolo, curata da ISPRA e dal Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente. I servizi di monitoraggio dell'atmosfera e dell'ambiente marino saranno attivati entro il 2015; a questi seguiranno il servizio di monitoraggio dei cambiamenti climatici e il servizio per la sicurezza.

Il programma Copernicus si fonda su una proficua cooperazione tra paesi, che offre, tra l'altro, possibilità di ritorni economici a lungo termine consistenti. In quest'ambito l'Italia gioca un ruolo chiave, non semplicemente in quanto membro dell'ESA (*European Space Agency*) ma come partner strategico per i Centri a Terra (ad esempio, Matera), per i satelliti (ad esempio, la costellazione COSMO-SkyMed) e per la specializzazione dell'industria.

L'ISPRA, in collaborazione con altre istituzioni, assicura la fornitura di dati e informazioni ambientali rappresenta l'Italia sia nel Comitato Copernicus, insieme al MIUR e all'Agenzia Spaziale Italiana - ASI, sia nello User Forum e coordina il Forum nazionale degli utenti Copernicus, preposto alla raccolta dei requisiti degli utenti finali e intermedi.

4 Integrazione e diffusione dell'informazione statistica

4.1 Il progetto Sistan Hub

Sistan Hub è un sistema unitario di diffusione delle statistiche prodotte sia dagli enti Sistan sia dall'Istat che consentirà l'integrazione dei dati e il rafforzamento della cooperazione istituzionale tra i diversi enti produttori delle statistiche ufficiali del Paese.

Una volta a regime, Sistan Hub offrirà un unico punto di accesso ai principali dati prodotti dal Sistan. Le informazioni statistiche saranno diffuse secondo standard comuni così da renderle immediatamente fruibili, riducendo i costi di selezione, aggiornamento ed elaborazione.

L'utenza finale beneficerà di maggiori livelli di coerenza e – ove possibile – di integrazione tra le informazioni. A questo scopo saranno messi a punto modelli di monitoraggio e valutazione della qualità dei dati prodotti dai diversi enti, siano essi derivati da archivi o da rilevazioni.

L'Istat, che ha la funzione di coordinamento dei progetti, i) sovrintenderà alla cura del sistema di diffusione dei dati e metadati; ii) verificherà la rispondenza dei dati e dei metadati a requisiti di qualità minimi per poter essere esposti nel sistema; iii) assisterà e formerà i partner per la realizzazione del singolo nodo.

Il progetto presenta un alto grado di complessità sotto il profilo sia contenutistico e informatico-tecnologico sia della governance. Quanto all'architettura informatica, Sistan Hub è progettato come sistema federato di basi dati consistente in un Hub centrale, che garantirà l'interconnessione e la navigazione dei dati, e in nodi locali la cui gestione e sviluppo sarà affidata alla responsabilità dei singoli enti partecipanti al progetto con il supporto tecnico-organizzativo dell'Istat. Il nodo Istat sarà costituito da una selezione di dati desunta dal datawarehouse I.stat. I dati di origine resteranno quindi all'interno delle basi dati dei diversi enti e saranno resi disponibili all'utenza secondo un meccanismo di tipo pull.

Nel corso del 2014 è stato definito il progetto relativo alle specifiche dell'Hub centrale e, in attesa che venga sviluppata l'architettura dell'Hub, l'Istat ha realizzato un proof of concept grazie al quale sono state simulate le modalità di configurazione del nodo Istat e dei nodi locali e sono state avviate alcune riflessioni circa i contenuti da esporre progressivamente nel sistema, in generale e sui nodi degli enti coinvolti nella sperimentazione. L'architettura Hub sarà tale che ogni ente Sistan pubblicherà sul proprio nodo i dati di interesse, agganciandoli a un tema/sottotema standard (quello di riferimento è l'albero di I.stat).

Il progetto prevede una fase di sperimentazione che coinvolgerà le Regioni Lombardia e Sicilia, Unioncamere Lombardia e il comune di Vicenza, con i quali è stata stipulata una Convenzione che regola le diverse attività.

4.2 Il progetto Archimede

Nel marzo 2013, l'Istat ha iniziato le attività connesse alla realizzazione del Progetto ARCHivio Integrato di Microdati Economici e DEMografici (ARCHIMEDE)¹⁶ secondo quanto previsto dal Piano strategico triennale (Pst) dell'Istat per il triennio 2013-2015 e dalla strategia Stat2015. Il progetto nasce con l'obiettivo di realizzare "l'ampliamento dell'offerta informativa dell'Istat mediante la produzione di collezioni di dati elementari di tipo longitudinale (ad esempio, percorsi sociali ed economici) e cross-section, da rendere disponibili all'utenza, utili alla ricerca sociale ed economica, alla programmazione territoriale e settoriale, alla valutazione delle politiche pubbliche a livello nazionale, regionale e locale". L'obiettivo deve essere raggiunto attraverso lo sfruttamento dei contenuti informativi di fonti amministrative acquisite dall'Istituto e integrate all'interno del Sistema integrato dei microdati (SIM).

Il progetto opera in parallelo rispetto ai canali attualmente usabili per la diffusione di microdati (Laboratorio Adele, file standard, MFR - Microdata for Research, PUF-Public Use File) e mira a mettere a disposizione degli uffici del Sistan, in particolare quelli situati nelle amministrazioni locali, collezioni di microdati la cui potenzialità informativa potrà essere sfruttata dagli enti per le loro specifiche esigenze statistiche.

Nel corso del 2014, sono stati rilasciati i risultati della sperimentazione effettuata nel secondo semestre del 2013.

¹⁶ ARCHIMEDE è inserito nel settore di produzione statistica Popolazione e famiglia.

La sperimentazione si è basata sui sotto-progetti:

- Sistema *Persons&Places* - quantificazione della popolazione che insiste in un determinato ambito territoriale, attraverso l'integrazione di dati amministrativi su luoghi di residenza, di lavoro e studio. In questo caso le sperimentazioni si sono concentrate sull'utilizzazione dei dati di Telefonia Mobile (*CallDataRecord*) e sulla tematica dei "Bacini Universitari" che ha la finalità di definire indicatori di profilo degli atenei in funzione delle caratteristiche della popolazione universitaria.
- Precarietà lavorativa - identificazione dell'universo di individui definiti "lavoratori precari", attraverso l'integrazione di dati amministrativi prevalentemente – ma non solo – connessi alla previdenza sociale. Sono stati sviluppati approfondimenti sulla componente del lavoro autonomo con caratteristiche di subordinazione, con particolare riferimento alle Partite IVA mono-committenti.
- Condizioni delle famiglie – classificazione delle famiglie residenti in base a caratteristiche che descrivono le loro eventuali condizioni di precarietà sociale ed economica, attraverso l'integrazione di dati amministrativi connessi ai redditi (dichiarazioni fiscali e di previdenza sociale), alla tipologia familiare (da anagrafi comunali), condizione lavorativa, istruzione e formazione (da dati del MIUR). Per questo sotto-progetto, al fine di identificare criteri di classificazione delle famiglie e di definire "profili" di rischio, si è sviluppato un metodo per l'identificazione di un indicatore sintetico a partire da indicatori semplici per le differenti dimensioni oggetto di studio. Infine, si è realizzata la sperimentazione per l'identificazione dei legami familiari tra individui non coabitanti attraverso l'integrazione di informazioni da anagrafi e da dichiarazioni fiscali (coniuge e familiari a carico).

Nell'ambito del GdL5 del Comitato scientifico del Censimento permanente, per i tre sotto-progetti si sono definiti sistemi di indicatori derivati dalle basi di dati sperimentali realizzate.

Infine, è stato identificato il nuovo sotto-progetto sui percorsi di formazione e istruzione, abbandono e inserimento lavorativo degli individui da 14 a 29 anni, che prenderà avvio nel 2015 e sarà realizzato in maniera sperimentale per alcuni ambiti regionali in stretta collaborazione con gli uffici di statistica delle Regioni e gli Uffici territoriali dell'Istat. Il progetto sarà sviluppato sulla base dell'integrazione di fonti disponibili in SIM su lavoro e istruzione e di fonti disponibili presso le Regioni relative alla formazione professionale e alle comunicazioni obbligatorie.

4.3 Lettura e integrazione dei dati territoriali: Urbes, BES delle Province, Smart City

Nel 2014 hanno avuto ulteriore sviluppo le linee di attività incentrate sulla misurazione del benessere equo e sostenibile nelle realtà locali finalizzate a supportare i processi di programmazione, monitoraggio e valutazione delle politiche e la misurazione delle comunità intelligenti.

Nei primi mesi del 2014 per il Progetto Urbes sul benessere equo e sostenibile nelle città, condotto in collaborazione con i Comuni, è stata avviata la progettazione operativa di un set di indicatori più articolato per la misurazione del Bes nelle città. L'attività è stata affidata a un nucleo misto di esperti Istat/Comuni a cui hanno partecipato gli uffici di statistica di nove amministrazioni (Palermo, Bologna, Firenze, Brescia, Reggio Emilia, Prato, Perugia, Terni e Cesena) e, per l'Istat, numerosi ricercatori esperti di settore e degli uffici territoriali. Il lavoro ha condotto all'individuazione di 64 misure, di cui 48 direttamente riferibili agli indicatori nazionali del Bes e 16 nuovi indicatori concernenti tematiche e risvolti significativi soprattutto in un'ottica di declinazione urbana della misura del benessere.

Nella seconda metà dell'anno è stata avviata la realizzazione del Rapporto Urbes 2015. Il rapporto si articola in due parti, una di carattere generale, l'altra contenente le schede individuali di 29 Comuni. Nella prima parte viene presentata una panoramica delle principali evidenze empiriche sullo stato e le tendenze del Bes nelle città, con una attenzione particolare alle Città Metropolitane disciplinate dalla Legge 7 aprile 2014, n.56 (Torino, Genova, Milano, Venezia, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari e Reggio di Calabria) e a quelle previste dalla normativa di Regioni a statuto speciale ma non ancora costituite (Palermo, Messina, Catania e Cagliari). In questa parte sono anche illustrati gli aspetti metodologici inerenti alla scelta degli indicatori ed esaminate le prospettive in termini di sfruttamento di nuove fonti informative e utilizzo dello strumento Urbes nei processi di programmazione, monitoraggio e valutazione delle politiche dei Comuni e delle Città Metropolitane, nonché nei meccanismi di partecipazione dei cittadini a tali processi. Le schede comunali, nella seconda parte del Rapporto, offrono invece uno strumento informativo per

conoscere lo stato e le problematiche del benessere nel territorio, da leggere anche in un'ottica di *accountability* dell'azione delle amministrazioni comunali. Il nuovo Rapporto è stato presentato nel mese di aprile 2015.

Sul fronte della collaborazione con le Province, nel corso del 2014 è stato portato a conclusione lo studio progettuale "Analisi e ricerche per la valutazione del Benessere equo e sostenibile delle Province" (PSU-00003) promosso dalla Provincia di Pesaro e Urbino e realizzato in collaborazione con Istat sulla base di una convenzione siglata nel maggio 2011, con il consolidamento degli output prodotti nel 2013 e l'estensione della metodologia e dei risultati ad altre Province italiane. Dal punto di vista organizzativo il progetto si è significativamente ampliato con la costituzione di una rete di progetto tra 21 Uffici di statistica di Enti di area vasta, tra cui le città metropolitane di Roma, Genova e Bologna. Il coordinamento è stato garantito dalla rete Istat territoriale in un quadro di cooperazione interistituzionale tra l'Istat e il Coordinamento degli Uffici di Statistica delle Province Italiane (Cuspi).

Nella prima parte dell'anno è stata messa a punto la serie provinciale completa delle misure del Bes pertinenti e rilevanti a livello territoriale e istituzionale di interesse e sono stati prodotti e diffusi i rapporti informativi sul Benessere equo e sostenibile nelle province aderenti al progetto. Le pubblicazioni sono state oggetto di iniziative coordinate di disseminazione e promozione sia a livello nazionale che locale. Si segnalano in particolare 15 eventi scientifico-divulgativi svolti a livello locale nelle 13 regioni interessate dal progetto in occasione della Giornata Italiana della Statistica 2014 che hanno raggiunto un pubblico di circa 1.600 destinatari e coinvolto nell'organizzazione e realizzazione almeno 60 diversi Enti, oltre quelli che compongono la rete di progetto.

Sul fronte delle misure del Bes più specificamente dirette a supportare la programmazione e la valutazione dell'azione amministrativa locale, nel corso dell'anno è stato definito il set prototipale degli indicatori specifici delle funzioni provinciali riferito alla Provincia di Pesaro e Urbino ed è stata completata la valutazione tassonomica delle funzioni svolte dagli altri Enti aderenti, funzionale a far emergere e analizzare i bisogni informativi specifici e a garantire l'estensione dell'impianto concettuale e statistico.

Nel quarto trimestre del 2014, in connessione con la rilevazione "Censimento degli archivi amministrativi delle Province e delle Città Metropolitane" (sistema informativo Psn a titolarità della Provincia di Rovigo in compartecipazione con l'Istat), è stata avviata la seconda fase dello studio di fattibilità ed è stata progettata un'indagine per la consultazione dei decision makers locali finalizzata a dare avvio alla partecipazione sulle misure proposte.

Il progetto proseguirà con la denominazione di "Sistema informativo statistico del Bes delle province" ed è stato inserito nell'aggiornamento 2015 del Programma statistico nazionale (SIS PSU-00004).

Infine, sui temi della *smartness* il contributo dell'Istat si è concretizzato nel lavoro svolto presso il Comitato tecnico delle comunità intelligenti, previsto dall'art. 20 del D.L. 179 del 2012 e istituito presso l'Agenzia per l'Italia digitale nell'ambito delle azioni volte ad accelerare il processo di realizzazione di *smart cities* e *communities*. In particolare, ai fini della realizzazione del sistema di monitoraggio e per valutare l'impatto delle misure indicate nel piano nazionale delle comunità intelligenti, l'Agenzia, sentito il comitato tecnico e l'Anci, di concerto con Istat, dovrà definire un sistema di misurazione basato su indicatori statistici relativi allo stato e all'andamento delle condizioni economiche, sociali, culturali e ambientali delle comunità intelligenti e della qualità di vita dei cittadini. In quest'ambito, sono stati selezionati alcuni indicatori derivati dell'indagine "Dati ambientali nelle città" che consentono di descrivere il contributo dell'innovazione tecnologica e delle innovazioni eco-sociali alla qualità della vita e dell'ambiente nelle aree urbane. Questi indicatori potranno essere utilizzati nella definizione e valutazione dei processi di pianificazione e programmazione anche nell'ottica di incrementare la trasparenza dei processi e stimolare la partecipazione attiva dei cittadini.

4.4 L'Inventario nazionale delle opere pubbliche finanziate per la difesa del suolo

L'Inventario nazionale delle opere pubbliche finanziate per la difesa del suolo nasce con il duplice obiettivo di potenziare la banca dati dell'Ispra ReNDiS Repertorio nazionale degli interventi per la difesa del suolo, che contiene informazioni su circa 5 mila progetti per la difesa del suolo, e fornire annualmente un quadro statisticamente significativo della distribuzione sul territorio nazionale dei fondi erogati per la mitigazione del dissesto idrogeologico in Italia.

La rilevazione statistica acquisisce una serie di informazioni ambientali di particolare interesse quali, ad esempio, la tipologia di dissesto all'origine dell'intervento, l'opera realizzata, la precisa localizzazione geografica dell'intervento. Le informazioni sono rilevate da circa 4.400 enti attuatori, titolari di oltre 30 mila interventi per la

difesa del suolo finanziati con fondi pubblici comunitari, nazionali, regionali, comunali ecc. Tali informazioni non sarebbero altrimenti disponibili perché assenti dagli archivi amministrativi di cui è già in atto l'integrazione in ReNDiS (principalmente l'archivio Cup - Codice Unico di Progetto del Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica - DIPE - della Presidenza del consiglio dei ministri). I risultati del lavoro permetteranno di analizzare le azioni di contrasto al dissesto idrogeologico messe in atto su tutto il territorio nazionale in termini di fondi stanziati e numero di interventi realizzati o previsti, nonché di effettuare analisi di maggior dettaglio relativamente alla tipologia di opere previste e al dissesto presente nell'area d'intervento.

Il sistema ReNDiS è stato individuato dalla Struttura di missione contro il dissesto idrogeologico e per lo sviluppo delle infrastrutture idriche istituita presso la Presidenza del consiglio dei ministri come il sistema informativo unico di cui avvalersi per le proprie esigenze conoscitive e di monitoraggio. La disponibilità di un quadro conoscitivo ancor più ampio potrà, in futuro, sostenere importanti processi decisionali nelle politiche di difesa del suolo.

PARTE III – PRESENTE E FUTURO DELLA PRODUZIONE STATISTICA

1 La produzione statistica nei diversi settori

1.1 Settore: Ambiente e territorio

Principali azioni e innovazioni realizzate

Ambiente. Per quanto riguarda le statistiche sulle risorse idriche, sono stati diffusi con una *Statistica report* e presentati in un evento dedicato, i principali risultati del Censimento delle acque a uso civile, rilevazione che raccoglie informazioni sulla filiera dell'acqua dal prelievo alla depurazione. Sono stati sviluppati alcuni approfondimenti in merito alla produzione di informazione statistica di maggior dettaglio territoriale (agglomerati). Le informazioni statistiche relative alle infrastrutture idriche sono state individuate dalla Struttura di missione contro il dissesto idrogeologico e per lo sviluppo delle infrastrutture idriche istituita presso la Presidenza del consiglio dei ministri, come base per la costruzione del sistema informativo unico (Portale dell'acqua), alla cui costruzione l'Istat ha dato un consistente contributo. Sono state ulteriormente sviluppate le analisi relative al bilancio idrologico a scala nazionale e di distretto idrografico.

Nell'ambito delle statistiche sull'energia e grazie all'avvio di collaborazioni istituzionali, l'Istat ha proseguito il suo impegno per lo sviluppo di una base informativa per l'analisi della domanda e dell'offerta di energia valorizzando il patrimonio informativo degli archivi amministrativi (Istat, Terna, Gse, Ministero dello sviluppo economico, Enea ecc.).

In relazione agli usi e consumi delle risorse energetiche del settore residenziale, l'Istat ha presentato e diffuso in una statistica report i principali risultati dell'Indagine sui consumi energetici.

È proseguita l'attività di produzione di informazione statistica relativa al rapporto tra ambiente e popolazione e sull'analisi dei fenomeni ambientali in ambito urbano (mobilità, verde pubblico, qualità dell'aria, monitoraggio delle misure contenute nei Piani di azione per l'energia sostenibile - PAES, rifiuti, eco-management, orientamento alle soluzioni smart ecc.).

Nel 2014 è stato prodotto un set consistente di indicatori diffusi delle *Statistiche report* "Qualità dell'ambiente urbano" e "Ambiente urbano: gestione ecocompatibile e smartness".

La riprogettazione e integrazione del contenuto dell'indagine (IST-00907) è indirizzata anche a rispondere alle richieste di informazione statistica aggiuntiva per la misurazione delle dimensioni del benessere a scala urbana (progetto UrBes coordinato dall'Istat) e la misurazione della *smartness* delle città (progetto Smart city nell'ambito del più ampio contesto delle attività del Comitato tecnico delle Comunità intelligenti e del GdL Sistema di monitoraggio coordinato presso l'Agid dall'Istat).

In risposta alle priorità dell'agenda politica nazionale, l'Istat ha avviato una ricognizione delle fonti in tema di "consumo di suolo" finalizzata alla valutazione del depauperamento del patrimonio naturale e paesaggistico e di vincolo alla ottimale diffusione e articolazione dei servizi ai cittadini.

Territorio. Sono stati avviati progetti di aggiornamento continuo e miglioramento delle *basi territoriali* sulla base delle ortofoto AGEA, voli 2010-2011-2012-2013. È proseguita l'attività per il miglioramento della classificazione del territorio utilizzando le basi territoriali, le informazioni censuarie e quelle cartografiche provenienti da varie fonti per alcune regioni italiane.

Il geoportale GISTAT è stato arricchito con nuove informazioni geografiche e con tutti gli indicatori censuari BT.Carto. È stato, inoltre, pubblicato BT.Flussi, applicativo web basato su GISTAT per la visualizzazione interattiva dei flussi di pendolarismo dei Sistemi locali del lavoro (SII).

Nel corso del 2014 l'Istat, nell'ambito della convenzione Istat-DPS, ha diffuso sul proprio sito gli indicatori territoriali per le politiche di sviluppo (BDPS, IST-01334) e l'Atlante statistico dei comuni (ASC). Il BDPS sarà ampliato con nuovi indicatori definiti e costruiti nell'ambito dell'accordo di partenariato 2014-2020.

Sono state revisionate, sia sotto il profilo tecnologico che contenutistico, le banche dati per le politiche di sviluppo (BDPS, ASC e l'Atlante statistico territoriale delle infrastrutture - ASTI).

Nel dicembre 2014 l'Istat ha pubblicato la quarta edizione dei Sistemi locali del lavoro (SII), costruiti utilizzando i flussi degli spostamenti luogo di residenza/luogo di lavoro aggiornati in occasione dei censimenti della popolazione.

A partire dai dati 2011, per l'analisi dei Sistemi locali del lavoro è stato utilizzato un nuovo metodo di analisi che ha accresciuto la qualità dei risultati e ricevuto un riconoscimento a livello europeo come algoritmo più promettente

per la realizzazione delle *Labour Market Areas* (LMA).

La nuova configurazione territoriale dei Sistemi locali sarà oggetto di ulteriori approfondimenti per ciò che riguarda sia le caratteristiche strutturali sia quelle socio-economiche e produttive dei sistemi stessi.

Con l'invio a Eurostat delle variabili richieste, la compilazione dei metadati e la presentazione del report finanziario si è concluso il Grant di Urban Audit.

FOCUS 1 | I CONSUMI ENERGETICI RESIDENZIALI

Considerato il crescente peso assunto dal settore residenziale nei consumi energetici complessivi, nonché l'importanza crescente nelle politiche energetiche nazionali ed europee del tema dell'efficienza energetica, per la prima volta in Italia l'Istat ha svolto, in collaborazione con Enea e Ministero dello sviluppo economico, un'indagine che offre informazioni statistiche sui consumi energetici delle famiglie. Si tratta di un'importante novità nel panorama delle statistiche sull'energia, utile a completare il quadro informativo nazionale e il flusso informativo necessario al monitoraggio degli obiettivi europei 20-20-20 da raggiungere nell'ambito della strategia europea 2020, nonché a soddisfare i regolamenti europei (Regolamento (CE) n. 1099/2008 "Statistiche sull'energia rinnovabile e sul consumo energetico finale").

L'indagine – realizzata su un campione rappresentativo a livello regionale di 20 mila famiglie – raccoglie informazioni dettagliate sulle dotazioni energetiche delle abitazioni e sul loro utilizzo, ricostruendo il quadro complessivo dei consumi energetici del settore residenziale per destinazione finale e fonte energetica (di recente resa obbligatoria dal Regolamento europeo citato). L'indagine consente di ottenere informazioni sui seguenti temi: Caratteristiche delle abitazioni e censimento delle dotazioni; Riscaldamento dell'abitazione; Riscaldamento dell'acqua; Aria condizionata; Consumo di biomasse; Illuminazione; Elettrodomestici; Spese per consumi energetici.

La diffusione dei risultati dell'indagine è avvenuta a dicembre 2015, tramite una statistica report "I consumi energetici delle famiglie". È anche stato organizzato un evento, nell'ambito del quale, oltre a illustrare le linee generali dell'indagine, i principali risultati, le attività in corso di realizzazione per la stima dei consumi energetici del settore residenziale per finalità d'uso, si è inteso fare il punto, insieme agli enti ed alle istituzioni che operano nel settore energetico, sul ruolo dell'informazione statistica nel supportare la governance energetica, anche in relazione al processo di greening dell'economia e alle esigenze di sostenibilità ambientale.

Nel 2016, per rispondere alla prima richiesta dati resa obbligatoria dal Regolamento n. 1099/2008, è prevista una nuova edizione dell'indagine, con riferimento ai consumi dell'anno 2015, e lo sviluppo di attività che prevedano lo sfruttamento degli archivi amministrativi disponibili. Per gli anni successivi al 2016 si ipotizza, invece, di effettuare l'indagine a intervalli pluriennali e di stimare i dati per gli anni tra le diverse repliche di indagine tramite l'utilizzo di modelli statistici di stima.

Iniziativa innovativa rilevanti in fase di progettazione

Ambiente. Negli ultimi anni è notevolmente cresciuta la richiesta di informazione statistica sulle tematiche ambientali da parte delle istituzioni internazionali - *7th Environmental Action Programm, European Statistical Programm-Eurostat, Europe 2020 Strategy on smart, sustainable and inclusive growth*. Questa crescita ha generato una forte accelerazione sullo sviluppo della ricerca e produzione dell'Istat e del Sistan. Particolare rilievo assumono le attività dello *Steering Group on Climate Change Related statistics*, della *Task force on a set of key Climate Change related statistics and indicators* in ambito UNECE, lo sviluppo di indicatori ambientali per il *Sustainable Development Goal Indicator process* e, infine, a livello europeo e globale, le attività di UNECE, Eurostat, Ocse e della Divisione Statistica delle Nazioni Unite (UNSD).

In questa cornice, nel 2014 è iniziata la progettazione della nuova edizione del Censimento delle acque ad uso civile (IST-02192), nell'ambito della quale sarà sviluppata l'attività relativa agli aspetti geo-ambientali. La rilevazione avrà un maggiore dettaglio territoriale non solo a fini amministrativi ma anche per lo sviluppo delle infrastrutture idriche. In questo stesso ambito, l'Istat è promotore di collaborazioni inter-istituzionali con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, l'Ispra, l'Enea, le Regioni, le Autorità di Bacino, finalizzate a incrementare lo sfruttamento degli archivi informativi e la loro integrazione in sistemi informativi che consentano di produrre gli indicatori richiesti a livello sia nazionale che internazionale.

Le attività in merito alle risorse idriche proseguiranno anche per quanto riguarda gli indicatori sui prelievi e consumi di acqua per le attività industriali, per l'agricoltura, per la produzione di energia. Un altro filone di attività è costituito dall'aggiornamento delle informazioni e l'analisi dei fenomeni meteo climatici e idrologici e le analisi geo-spaziale connesse.

Per quanto riguarda gli indicatori di pressione antropica, ulteriori innovazioni riguardano le opere estrattive e minerarie, in merito alle quali sarà avviata una specifica rilevazione, frutto di una collaborazione fra Istat e Ispra. Anche in questo caso risulta imprescindibile considerare gli aspetti geo-ambientali. Allo stesso modo sono state avviate azioni connesse allo sviluppo di indicatori che misurino l'impatto di alcune attività umane sull'ambiente

naturale e indirettamente sulla salute dell'uomo, ad esempio per quanto riguarda la qualità delle acque marine costiere, i siti contaminati e alcuni aspetti agro-ambientali (IST-02559).

Uno specifico filone di produzione e analisi statistica è dedicato alla tematica energetica, sia rispetto alla disponibilità delle fonti, sia in termini di impatto ambientale. Anche in questo caso l'obiettivo è consentire un maggiore utilizzo degli archivi disponibili (IST-02655) in ambito Sistan (Ministero dello sviluppo economico, Enea, Terna, GSE). Date le richieste internazionali, saranno ulteriormente sviluppate le attività relative alle statistiche sui consumi energetici del settore residenziale (IST-02514).

La rilevazione Dati ambientali nelle città (IST-00907) sarà ulteriormente arricchita così da produrre indicatori sulla qualificazione e descrizione delle comunità intelligenti, sulla mappatura delle forme di progettazione urbana e l'utilizzo delle risorse orientate all'ecosostenibilità.

Territorio. È stato di recente approvato un Grant Eurostat che mira a promuovere l'integrazione tra le rilevazioni nazionali e la rilevazione europea LUCAS sul tema dell'uso e della copertura del suolo: Provision of harmonized land cover/land use information: *LUCAS and national systems*. Lo studio è mirato a promuovere l'integrazione delle rilevazioni nazionali ed europee sul tema dell'uso e della copertura del suolo attraverso la condivisione del frame territoriale, dei disegni di campionamento, della definizione di un sistema di classificazione nazionale, che sia coerente con quello proposto dall'indagine Eurostat LUCAS. Tra le attività del Grant è prevista anche la progettazione di un'indagine unica che permetta di raggiungere sia gli obiettivi conoscitivi di LUCAS sia quelli delle rilevazioni nazionali (incluse quelle in ambito agricolo come le superfici e la resa delle produzioni agricole).

Un'innovazione rilevante proverrà dall'uso di una griglia regolare come base di riferimento territoriale. Questa attività (IST-02649), progettata e realizzata dall'Istat in collaborazione con l'Ispra, conduce alla stima della distribuzione della popolazione censuaria su ciascun elemento di una griglia regolare di passo 20 mt. Tale strumento offre enormi potenzialità di stima della popolazione in qualsiasi poligono definibile sul territorio nazionale.

Nel 2015 sarà avviata la ristrutturazione del sistema SISTAT, Sistema informativo storico delle amministrazioni territoriali (IST-02471), che renderà disponibili la rappresentazione e l'interrogazione geografica e spaziale di nuovi indicatori geostatistici.

1.2 Popolazione e famiglia; condizioni di vita e partecipazione sociale

Principali azioni e innovazioni realizzate

Nel settore delle statistiche demografiche è proseguito il processo di innovazione tecnologica e metodologica che consentirà il passaggio dall'attuale approccio di contabilità demografica top-down (predeterminazione dei livelli/stock di popolazione) al *microdemographic accounting* (Midea, IST-02546), ovvero la contabilizzazione continua dei flussi degli eventi individuali della dinamica demografica, sia naturale sia migratoria. Questo progetto, oltre che funzionale all'adempimento dei regolamenti europei in materia di statistiche migratorie e demografiche, è strettamente connesso al processo di digitalizzazione centralizzata delle anagrafi (Anagrafe nazionale della popolazione residente – ANPR di cui è titolare il Ministero dell'interno) e al progetto Istat di Censimento permanente (si vedano a tal proposito il par. 3.6, Parte II e il Focus 5, Parte III).

A livello locale si deve ricordare lo studio progettuale sul "bilancio demografico per municipio" (ROM-00024) del comune di Roma. I Municipi nei quali è suddiviso il territorio di Roma Capitale sono nati allo scopo di decentrare l'azione amministrativa dell'Ente Comune e hanno dimensioni geografiche e in termini di popolazione paragonabili a quelli di un capoluogo di regione. Pertanto la conoscenza del bilancio di popolazione a livello municipale consente di sanare il gap fra il dato ufficiale di popolazione residente e la possibilità di distribuire tale dato a livello sub comunale.

In merito alle iniziative svolte per migliorare la conoscenza della situazione della popolazione straniera, è stato sottoscritto un accordo tra l'Istat e il Ministero dell'interno - finanziato con il Fondo Europeo per l'Integrazione di cittadini di Paesi Terzi (FEI) - per valorizzare le informazioni raccolte a livello nazionale e locale. Tali informazioni saranno oggetto di analisi approfondita sulla base di un accordo stipulato con l'Istituto di Ricerca sulla Popolazione e le Politiche Sociali (Irpps). Inoltre, è stato costituito un tavolo tecnico tra Istat, Ministero dell'interno, Ministero del lavoro, Miur, Ministero della salute nonché le regioni Veneto, Liguria e Puglia per la definizione di un impianto di valutazione delle politiche/azioni attuate nell'ambito di tre dimensioni dell'integrazione: lavoro, formazione e salute. È proseguita, infine, l'attività di validazione e diffusione dei dati dell'indagine *Condizione e integrazione sociale dei cittadini stranieri* (IST-02066) i cui risultati forniranno indicazioni a supporto delle politiche di assistenza, sostegno e