nell'ambito del progetto ed è stato avviato lo studio delle potenzialità delle reti neuronali come strumenti per il controllo e l'imputazione degli errori e delle mancate risposte parziali.

Per quanto riguarda l'attività di ricerca a diretto supporto di specifici processi produttivi, le collaborazioni con i settori di produzione hanno riguardato l'introduzione di elementi probabilistici nel piano di controllo dell'indagine Panel europeo sulle famiglie e alla realizzazione della strategia di controllo e imputazione per i dati di fonte amministrativa Inps per la stima congiunturale di occupazione e retribuzioni. Inoltre, nell'ambito delle attività pianificate per il 5° censimento dell'agricoltura sono state valutate prestazioni ed effetti di una strategia mista di tipo deterministico e probabilistico per il controllo e l'imputazione utilizzando le metodologie implementate nel software automatico generalizzato Geis (Generalised Editing and Imputation System). Nell'ambito delle attività pianificate in preparazione del 14° censimento della popolazione è stato avviato uno studio volto alla valutazione della qualità e delle prestazioni della metodologia di controllo e imputazione implementata nel software Canceis (Canadian Census Edit and Imputation System).

Nel settore della codifica automatica e delle tecniche di acquisizione assistita, una grossa parte hanno avuto le attività di predisposizione delle basi informative per la codifica automatica di cinque variabili essenziali che verranno rilevate in occasione del prossimo censimento della popolazione. In particolare si è provveduto a:

- aggiornare i dizionari già preventivamente costruiti per le variabili professione, attività economica, titolo di studio;
- sviluppare ex novo i dizionari per le variabili stato estero/cittadinanza, provincia/comune;
- verificare le performance delle applicazioni di codifica automatica per tutte le citate variabili sui dati della seconda indagine pilota del censimento, producendo indicatori sia in termini di percentuali di successo della codifica automatica che qualità della stessa.

Per quanto riguarda i censimenti economici, l'attività è consistita nell'applicazione della codifica automatica delle variabili "Attività economica" e "Forma giuridica" delle imprese nell'ambito del censimento intermedio dell'industria (indagine Long Form) e nell'utilizzo dei dati rilevati in questa indagine per l'arricchimento degli ambienti di codifica ai fini dell'adozione di questa stessa nell'ambito del prossimo censimento dell'industria. Va infine ricordata l'attività di collaborazione alla definizione ed attuazione del piano di sperimentazione della nuova indagine sulle forze di lavoro, relativamente alla fase di acquisizione dei dati in modalità assistita da computer Cati/Capi.

Nel settore della tutela della riservatezza, un primo obiettivo raggiunto nel corso del 2000 è stato quello di rinnovare metodologicamente la procedura di predisposizione di file standard per le indagini in ambito sociale, ovvero le collezioni campionarie di dati elementari resi anonimi che possono essere comunicate ad utenti esterni al Sistan. La nuova metodologia basata sul calcolo del "rischio di identificazione individuale" (per record) consente di aumentare notevolmente il dettaglio di informazione del file localizzando gli interventi di protezione sui record che presentano rischio elevato.

Un secondo obiettivo raggiunto è stato quello di predisporre, insieme a un consorzio di partner europei, le attività del progetto Casc (*Computational Aspects of Statistical Confidentiality*) nell'ambito del Quinto programma quadro. Il progetto si pone l'obiettivo di terminare lo sviluppo del software Argus per la protezione di dati (μ-Argus per dati elementari e τ-Argus per tabelle) prodotto del precedente progetto Sdc (*Statistical Disclosure Control*) nell'ambito del Quarto programma quadro. In particolare si intende implementare in μ-Argus la stima del rischio di violazione individuale per dati con struttura gerarchica e metodi specifici per la protezione e la valutazione del rischio di identificazione nel caso di dati economici (relativi alle imprese).

Una attività particolarmente rilevante è stata quella di proseguire la sperimentazione del laboratorio statistico informatico Adele per l'analisi dei dati elementari. Il laboratorio è uno strumento innovativo attraverso il quale anche ricercatori esterni all'Istat hanno la possibilità di effettuare elaborazioni sui dati elementari di alcune indagini (in particolare quelle per cui non è previsto un file standard). La tutela della riservatezza è garantita sotto l'aspetto legale attraverso la firma di un modulo contratto impegnativo per l'utente, sotto l'aspetto fisico-logico poiché il laboratorio è presidiato da addetti e le postazioni di lavoro sono isolate e, infine, metodologicamente attraverso il controllo dei risultati delle elaborazioni che non possono essere prelevati se non previo controllo e autorizzazione da parte del responsabile della struttura.

Ulteriori attività sono state sviluppate per la scrittura del codice deontologico della statistica ufficiale in corso di emanazione.

Nel settore delle metodologie per le indagini sociali le attività condotte hanno interessato avanzamenti metodologici e applicazioni riguardanti i processi produttivi svolti in questo ambito. Più nel dettaglio le tematiche interessate sono state le seguenti:

- assistenza alle indagini su famiglie e individui riguardo alle metodologie per la pianificazione dei disegni campionari, la selezione delle unità statistiche, la produzione delle stime e la valutazione della variabilità campionaria delle stime. In questo contesto merita una citazione particolare la ricerca riguardante i metodi di allocazione e selezione dei campioni di famiglie, i metodi di stima per piccole aree e i metodi per il trattamento delle mancate risposte totali;
- progettazione dell'indagine post-censuaria per la valutazione dell'errore di copertura del 14° censimento generale della popolazione e del territorio. In questo ambito sono stati in particolar modo indagati i metodi di tipo cattura-ricattura per la stima della sottocopertura e le tecniche per l'individuazione degli errori di sovracopertura del censimento;
- analisi e sviluppo di metodologie per l'abbinamento esatto di dati statistici individuali provenienti da fonti diverse (record linkage) con particolare riferimento al caso degli studi sugli errori di copertura e dell'integrazione di archivi amministrativi. In particolare è in corso una sperimentazione su un algoritmo innovativo di record linkage probabilistico che consente di attribuire una probabilità di abbinamento a ciascuna coppia di record confrontati, condizionatamente alle modalità osservate nelle variabili di abbinamento comuni alle due fonti.

Nel settore delle metodologie relative alle indagini sulle imprese e a quelle sul settore agricolo l'attività di ricerca ha riguardato principalmente i seguenti temi:

- l'uso statistico di dati amministrativi per il miglioramento della qualità delle indagini;
- le strategie campionarie da adottare per le indagini campionarie per le aziende agricole e per le imprese industriali;
- i metodi di controllo e correzione dati per le indagini campionarie per le aziende agricole e per le imprese industriali;
- le linee guida e gli standard da studiare e sviluppare tenendo presenti gli specifici problemi delle indagini del settore agricolo e industriale.

Il tema dell'uso statistico di dati amministrativi riveste un importanza prioritaria per aspetti differenti, come ad esempio: l'utilizzo dei dati amministrativi per sostituire o integrare interi settori di indagine, oppure l'uso della fonte amministrativa per il trattamento delle mancate risposte parziali o totali. In tale ambito, la ricerca che ha attualmente maggiore priorità è quella relativa all'utilizzo degli archivi Inps e dei dati fiscali e di bilancio per rispondere ai regolamenti comunitari sulle indagini economiche. Lo sviluppo di tale ricerca consentirà inoltre di migliorare la qualità degli archivi disponibili presso l'Istat per la selezione dei campioni e la costruzione delle stime campionarie.

L'attività di ricerca sulle strategie campionarie e sui metodi di controllo e correzione dati da adottare per le indagini campionarie sulle imprese si è concentrata prevalentemente sui seguenti aspetti: lo studio di metodi di stima in grado di assicurare la coerenza tra le differenti indagini; l'individuazione delle tecniche di selezione delle unità campionaria in grado di distribuire la pressione statistica tra tutte le imprese; l'approfondimento delle tematiche connesse alle indagini longitudinali; l'individuazione e l'applicazione nelle indagini concrete di metodi di controllo e correzione dei dati che consentano di ridurre al minimo le distorsioni nelle stime prodotte.

Il progetto connesso alle linee guida e standard intende offrire agli operatori statistici che operano nel settore delle indagini agricole e delle imprese industriali dei manuali che facilitino il lavoro di progettazione e di conduzione delle indagini riportando le migliori esperienze maturate dai metodologi che lavorano nel settore in oggetto nell'ambito del Sistan e dell'Istituto nazionale di statistica.

8.1.5 Informatica e telecomunicazioni

A corollario del processo d'innovazione tecnologica che ha portato al definitivo abbandono, alla fine del 1999, del sistema centralizzato "*legacy*" a favore di un sistema distribuito "*open*", l'Istituto ha proseguito nel programma di ammodernamento e sviluppo del proprio patrimonio informatico e telematico.

L'attuale infrastruttura tecnologica distribuita, costituita da serventi Unix, Rdbms Oracle, datawarehouse Sas, client Windows, ha contribuito, con la parallela diffusione dei posti di lavoro in linea, ad elevare il grado di informatizzazione dell'Istituto. L'architettura telematica, basata su reti locali, geografiche e metropolitane, ha permesso di fornire, con un ottimo livello di prestazioni, i servizi centrali disponibili sulla intranet e l'accesso ad internet a tutta l'utenza, contribuendo enormemente alla diffusione della cultura I.T.

L'evoluzione della tecnologia e la crescita della professionalità degli utenti hanno reso necessario investire risorse nella progettazione, gestione e manutenzione dei servizi telematici speciali dell'Istituto, quali la posta elettronica e il fax-server, e del relativo software e hardware (serventi, router, firewall ecc.). Tenuto conto inoltre che tali servizi sono tra loro fortemente integrati e che sono diventati o stanno per diventare strumento di raccolta dati per molte indagini, sono stati analizzati al fine di valutare sia le possibili interazioni con le reti internet e intranet, sia le prospettive di sviluppo con il collegamento alla futura rete privata virtuale.

Nel quadro delle comunicazioni per sfruttare appieno le opportunità offerte dalle nuove tecnologie e per offrire un servizio di diffusione di dati on-line rispondente a requisiti di sicurezza, affidabilità e flessibilità, è stato avviato un progetto di revisione concettuale e architetturale del sito web dell'Istat teso a realizzare l'obiettivo di raggiungere con l'informazione statistica un pubblico più vasto e differenziato possibile.

Tra le attività innovative portate a termine nel corso dell'anno va citata la messa in linea della nuova procedura di certificazione elettronica degli indici dei prezzi, che è stata sviluppata per l'utenza interna con tecnologie web su database Oracle. Poiché tale procedura emette certificazioni a valenza legale dei cui contenuti l'Istituto ha la piena responsabilità, essa adotta sofisticate tecnologie di sicurezza basate su certificati digitali che permettono di assicurare l'integrità dei contenuti, l'autenticazione del server che emette la certificazione e la riservatezza delle informazioni relative al richiedente. La procedura è stata inoltre sviluppata tenendo presente la

possibilità di firmare digitalmente le stesse certificazioni, nel momento in cui verranno rilasciate all'Istat le firme digitali per i soggetti con poteri di firma.

In ottemperanza alla legge sulla tutela dei dati personali 675/96 ed al successivo DPR 318/99 sulle misure minime di sicurezza per il trattamento dei dati personali, si è provveduto all'adeguamento delle misure tecniche ed organizzative di sicurezza al livello richiesto dalla legge. In particolare, è stato predisposto il "Documento programmatico della sicurezza" che definisce le linee guida della politica di sicurezza dell'Istituto e che costituisce d'altra parte un primo risultato per la stesura di un piano generale della sicurezza per l'Istituto. Il processo di adeguamento alle norme è stato infine accompagnato da un processo di sensibilizzazione dell'utenza attraverso la realizzazione di un sito web interno dedicato alla riservatezza dei dati personali.

Dal punto di vista infrastrutturale è stata progettata la "Rete sicura" per l'Istituto. Tale progetto prevede meccanismi di sicurezza di alta affidabilità e prestazioni nelle comunicazioni tra gli uffici regionali e la sede centrale. La soluzione adottata permette inoltre l'accesso alla rete interna dell'Istituto da parte degli utenti delle province autonome di Trento e Bolzano autorizzati all'accesso mediante l'utilizzo di smart-card e certificati digitali.

La transazione dalle vecchie architetture informatiche ai nuovi sistemi aperti, ha imposto una profonda ristrutturazione delle applicazioni informatiche per la produzione e diffusione statistica. Nel momento in cui si modifica profondamente un'applicazione informatica, si determina l'opportunità d'innovare l'intero processo supportato dall'applicazione stessa, inteso come modalità di lavoro e di organizzazione di tutto il ciclo di produzione statistica. Si sono perciò avute in Istat le condizioni per integrare la reingegnerizzazione delle applicazioni informatiche con la reingegnerizzazione dei processi di produzione statistica. Ciò ha portato alla costituzione di un progetto che utilizza la tecnica *Action Workflow Analysis* per l'analisi dei processi di produzione statistica e che ha sperimentato l'applicabilità della metodologia al processo produttivo relativo alla "Indagine continua sulle forze di lavoro", sottoposto a ristrutturazione per esigenze normative.
Nel campo dell'acquisizione dati l'impegno maggiore è stato quello di predisporre gli atti per effettuare la gara per la fornitura di servizi relativi all'acquisizione dei dati del censimento generale della popolazione e delle abitazioni del 2001 mediante tecniche di lettura ottica e di riconoscimento dei caratteri. L'utilizzo di tali tecniche è stato deciso al fine di ottenere con la massima tempestività e qualità le informazioni elementari raccolte sul territorio e di contenere i tempi complessivi di elaborazione dei dati censuari. L'insieme dei servizi richiesti comprende: la progettazione grafica e stampa dei modelli di rilevazione, la spedizione e ritiro dei modelli presso i comuni, l'acquisizione dei dati e delle immagini tramite sistemi di lettura ottica, la fornitura dei dati e delle immagini su supporti informatici.

Nell'ambito dell'innovazione dei processi di produzione statistica un nuovo sistema di acquisizione di dati è stato sperimentato sull'indagine mensile corrente della produzione industriale delle imprese, al fine di incrementare l'efficienza e la tempestività della fase raccolta dati nelle statistiche congiunturali. Teleform, il sistema software adottato, consente di associare, in un unico processo, tecniche avanzate di data capturing alle modalità più tradizionali di raccolta dei dati. Con la sperimentazione, il cui esito è stato valutato positivamente, si è verificata la possibilità di utilizzare questionari elettronici, trasmessi via e-mail o disponibili su sito web e, parallelamente, la capacità di trattare in modalità automatica anche i questionari cartacei ricevuti per canali tradizionali, quali posta e fax, sottoponendoli a riconoscimento automatico dei caratteri.

8.2 Relazioni e cooperazione internazionali

Le molteplici attività che l'Istat conduce in ambito internazionale hanno ricevuto nel corso del 2000 un forte consolidamento. La partecipazione alla costruzione e allo sviluppo del Sistema statistico comunitario, i rapporti con le organizzazioni internazionali e la partecipazione alle conferenze mondiali, lo sviluppo di progetti internazionali di ricerca e sviluppo e la realizzazione di attività di cooperazione con i paesi terzi hanno costituito le principali aree di intervento.

Il processo di integrazione dell'Istituto nel Sistema statistico europeo si è avvalso come di consueto dei lavori del Comitato del programma statistico, organo che vede riunite le massime autorità degli istituti di statistica dei paesi membri e di Eurostat per decidere e discutere le priorità del programma statistico comunitario.

Le riunioni del 2000 hanno riguardato come nella norma questioni di comitologia e questioni di tipo consultivo, affrontando tra l'altro temi importanti come quelli relativi alla costruzione di indicatori strutturali per la valutazione delle politiche comunitarie e l'attuazione dell'*Action Plan* per il raggiungimento degli obiettivi conoscitivi richiesti dall'Unione economica e monetaria.

Un'ulteriore occasione di rafforzamento del dibattito tra i componenti del Sistema statistico europeo ha coinciso con l'86ª conferenza dei Dgins che ha posto a confronto i diversi Paesi membri sul tema dell'informazione e della conoscenza con specifiche sessioni dedicate a: società dell'informazione e consapevolezza sociale; società dell'informazione e potere politico; informazione e progresso; informazione e statistica.

Sul piano dei rapporti con le organizzazioni internazionali è proseguita la collaborazione dell'Istat con l'Ocse, nell'ambito della quale particolarmente impegnativa è stata l'attività per la predisposizione del "Manuale sulla misurazione dell'economia non osservata" e la partecipazione in Russia al seminario organizzato sul tema da Eurostat, dallo stesso Ocse e dall'Istituto di Statistica (Goskomstat) della Federazione Russa. Tra gli obiettivi del seminario vi era, infatti, la redazione della prima bozza del suddetto Manuale, il cui testo sarà completato nel 2001.

Sul tema della razionalizzazione del flusso dei dati all'Ocse si è svolto presso l'Istat un incontro con rappresentanti delle due amministrazioni al fine di concordare un programma di azioni comuni per soddisfare il fabbisogno informativo dell'Ocse e ottimizzare il trasferimento dei dati da parte dell'Istat. L'attenzione è stata concentrata in particolare sulle modalità di aggiornamento della rivista "*Main Economic Indicators*", periodico mensile che attraverso un'ampia gamma di indicatori misura l'evoluzione economica in seno all'area Ocse allargata alla Cina e ai 9 paesi in transizione interessati al programma di cooperazione varato dalla stessa organizzazione.

Come ogni anno si è svolta a New York la 31ª sessione della Commissione statistica dell'Onu a cui l'Istat ha partecipato. L'incontro costituisce uno tra gli appuntamenti più importanti della statistica ufficiale internazionale e rappresenta un costruttivo momento di dibattito per l'avanzamento metodologico ed il rafforzamento della comparabilità della statistica ufficiale. Tra i temi discussi in quest'occasione da segnalare la predisposizione del manuale sul conto satellite per il turismo; l'analisi e valutazione dell'attività dei *City Groups*; la necessità di sviluppare il settore delle statistiche di genere, in particolare per quanto riguarda gli aspetti collegati al mondo del lavoro, l'applicazione dei nuovi schemi di contabilità nazionale e lo sviluppo di indicatori macro-economici.

L'Istat ha inoltre partecipato alla 48ª sessione plenaria della conferenza degli statistici europei, organo della Commissione economica per l'Europa (Ece) delle Nazioni Unite, che svolge una

funzione di supporto allo sviluppo della statistica nella regione Europa e che ha affrontato quest'anno come tema di discussione quello relativo alla integrazione della statistica nella prospettiva dell'allargamento.

Sempre in un contesto di rafforzamento della partecipazione dell'Istituto alla statistica internazionale è da citare la partecipazione dell'Istat alla Conferenza Iaos (*International Association for Official Statistics*) su "*Statistics, Development and Human Rights*", che ha rappresentato un momento importante di riflessione sul ruolo che la statistica ufficiale può svolgere nel monitoraggio del rispetto dei diritti umani e sul contributo che può assicurare al dibattito politico ed ai processi democratici.

L'Istat ha avuto un ruolo di rilievo partecipando in qualità di *chair* a diverse sessioni e contribuendo alla definizione di alcuni principi fondamentali. Il rafforzamento delle capacità statistiche dei paesi in via di sviluppo viene inteso quale condizione essenziale per una osservazione più rigorosa dei progressi in termini di sviluppo e di diritti umani. E' stata, inoltre, sottolineata la necessità di migliorare il coordinamento di iniziative e progetti internazionali, diretti a stabilire indicatori e strumenti di misura di sviluppo oltre al raggiungimento dei diritti umani.

Si sono rafforzati ulteriormente i rapporti tra Istat e gli altri istituti di statistica, tra cui l'Insee e l'Istituto di statistica svedese, grazie a reciproche visite ed incontri che hanno permesso di riflettere e confrontare i rispettivi punti di vista relativamente a temi di interesse comune.

L'Istat ha inoltre ospitato delegazioni dei paesi in via di sviluppo al fine di promuovere un trasferimento di conoscenze su argomenti su cui l'Istat ha sviluppato metodiche avanzate. Di esse hanno fatto parte una delegazione del Ministero delle finanze algerino per una serie di incontri su "*Mesure, évaluation des politiques sociales de l'Etat et élaboration du budget social de la Nation*" ed una delegazione della Repubblica Popolare Cinese nel settore dell'economia informale.

Sempre più ampio è stato, inoltre, il coinvolgimento dell'Istat nei progetti di ricerca e sviluppo all'interno dei programmi quadro promossi dalla Commissione europea e realizzati in collaborazione con altri partner europei. Si sono conclusi importanti progetti tra i quali Datamed per lo sviluppo di tecniche di *data capturing* nel settore delle piccole imprese nei paesi del Mediterraneo. Il progetto, che è stato realizzato da un consorzio di partner internazionali con la *leadership* dell'Istat, è stato presentato anche all'interno della Quinta conferenza nazionale di statistica.
Per diffondere l'informazione sul Quinto programma quadro è stato organizzato dall'Istat un *Information day* con l'obiettivo di promuovere la cooperazione tra i soggetti attivi in questo settore (ambienti della statistica ufficiale, mondo accademico, istituti di ricerca, amministrazioni pubbliche, settore privato) al fine di avviare iniziative congiunte per la realizzazione di progetti di ricerca in campo statistico.

Nell'ambito dei programmi di cooperazione sono continuate le attività di assistenza tecnico-statistica nell'area dei Balcani e più precisamente in Bosnia Erzegovina e in Albania.

In particolare, per quanto riguarda la Bosnia Erzegovina, il programma italiano sostenuto dai finanziamenti del Ministero degli affari esteri, mira alla preparazione e conduzione di un'indagine sui consumi delle famiglie e all'assistenza nel settore dei prezzi. Queste attività si inseriscono in un più ampio programma di sostegno e di *institutional building* al paese, promosso a livello internazionale e finanziato su scala multilaterale.

Per quanto concerne l'Albania si è concluso il censimento dell'agricoltura, la cui realizzazione si è avvalsa del contributo di assistenza tecnica dell'Istat ed i cui risultati sono stati presentati in occasione di una conferenza a Tirana. Sono proseguite le attività nell'ambito del progetto censimento della popolazione in Albania ed è stata stipulata dall'Istat una convenzione con il Ministero degli affari esteri per la realizzazione delle attività censuarie.

Sono quindi iniziate le operazioni di assistenza tecnica all'Istituto di statistica albanese (Instat) relative alla preparazione ed esecuzione del censimento della popolazione e delle abitazioni previsto per gli inizi di aprile 2001.

Sono continuate le attività di cooperazione nel settore trasporti e migrazioni del programma *Medstat* finanziato dalla Commissione europea e destinato ai paesi della sponda sud del Mediterraneo. Di particolare rilevanza è stato poi il lancio del progetto *Mednoe* sulla misurazione dell'economia non osservata nei paesi del Mediterraneo.

Nel contesto dei rapporti di collaborazione con la Federazione Russa è continuata la cooperazione con l'istituto statistico russo (Goskomstat) sull'economia non osservata nell'ambito del programma Tacis.

A tal riguardo l'Istat ha ospitato una riunione, promossa da Eurostat, per avviare nuovi progetti di cooperazione sull'economia non osservata, per individuare possibili sinergie ed assicurare il coordinamento delle attività. A tale riunione ha partecipato anche l'Istituto nazionale di statistica polacco che è in procinto di avviare progetti sullo stesso tema in alcuni paesi del Caucaso. Eurostat ha auspicato il coinvolgimento graduale dei paesi candidati all'Unione Europea per affiancare i paesi membri nel fornire assistenza tecnica ai Nuovi Stati Indipendenti (Nis) e alla Mongolia. Sempre nell'ambito del programma Tacis ha preso avvio il progetto sul "Monitoraggio delle imprese individuali" con la Federazione Russa con una visita di studio presso l'Istat di una delegazione dell'Istituto statistico russo di Mosca e di due uffici regionali della Federazione.

Sono partiti i primi due progetti del programma Tacis in Asia Centrale, in merito alle stime di contabilità nazionale in relazione all'economia non osservata e precisamente in Kazakstan e in Kyrgyzstan.

Con le riunioni periodiche del "Tacis Steering Committee" e il "Tacis High-Level Seminar", si è avuta, in tal modo, l'opportunità di stabilire contatti con i dirigenti dei paesi beneficiari interessati dalla cooperazione italiana e con alcune organizzazioni internazionali per garantire un proficuo svolgimento dei progetti affidati al nostro Istituto.

L'assistenza tecnica in campo statistico alla Repubblica Popolare Cinese vede da tempo una significativa partecipazione della cooperazione italiana che ha contribuito in maniera particolarmente incisiva alla realizzazione del censimento dell'agricoltura, i cui risultati sono stati presentati nel mese di settembre a Pechino nel corso di una conferenza cui anche l'Istat ha partecipato.

E' stato inoltre firmato l'accordo tra Istat e Ufficio nazionale statistico cinese (Ssb) relativo alle statistiche ambientali e dei conti per l'agricoltura.

Sono in corso di definizione le linee di un progetto di cooperazione per la creazione di un sistema permanente di statistiche agricole a Capo Verde. Sono state raccolte le informazioni necessarie all'attualizzazione del documento di progetto e alla predisposizione della convenzione che sarà stipulata tra l'Istat ed il Ministero degli affari esteri.

9. PROMOZIONE E SVILUPPO DEL SISTAN

9.1 Aspetti organizzativi e funzionali

L'Istat ha proseguito la sua azione di promozione e sviluppo del Sistan, in linea con le linee guida elaborate dal Comitato di indirizzo e coordinamento dell'informazione statistica per il triennio 2000-2002.

Uno dei nodi fondamentali, infatti, riguarda proprio lo sviluppo della cultura dell'uso dei dati statistici nelle pubbliche amministrazioni, accompagnato ad una maggiore attenzione alle esigenze informative degli utenti e al miglioramento dei metodi per la diffusione delle informazioni statistiche.

Il contesto generale risulta oggi maggiormente favorevole che nel passato allo sviluppo della funzione statistica all'interno delle amministrazioni. Il d.lgs. 286/99, fornisce sostanziale riconoscimento del ruolo e della professionalità degli operatori del Sistema: esso prevede infatti la costituzione di un sistema informativo statistico unitario a supporto dei sistemi di controllo di gestione e valutazione e del controllo strategico e il suo collegamento con l'attività dell'ufficio di statistica.

Per sensibilizzare gli amministratori su tali tematiche si è svolto nel mese di giugno 2000 un seminario su *Informazioni statistiche a sostegno e per la valutazione di politiche pubbliche e dell'attività amministrativa*, destinato ai comuni capoluogo e agli operatori degli uffici di statistica dei comuni stessi.

Pur dovendo registrare una scarsa presenza di sindaci e segretari generali, il seminario ha visto comunque una partecipazione qualificata da parte di operatori statistici comunali, dirigenti generali ed esperti, che hanno sviluppato un dibattito e un confronto stimolante e positivo.

Dal 15 al 17 novembre 2000, si è tenuta la Quinta conferenza nazionale di statistica su *Innovazione tecnologica e informazione statistica*: nei tre giorni, i relatori in veste di produttori o utilizzatori si sono confrontati sul tema dell'innovazione tecnologica, anche con riferimento al contesto europeo. Maggiori dettagli sono riportati al capitolo 3.

Ai fini del monitoraggio degli uffici di statistica dei soggetti appartenenti al Sistema, è stata effettuata la rilevazione, a cadenza biennale, *elementi identificativi, risorse e attività degli uffici di statistica del Sistema,* con riferimento al 31 dicembre 2000.

Su 3.281 soggetti contattati, il tasso di risposta è stato pari al 100% per le amministrazioni centrali, gli enti nazionali, le regioni e le province autonome e le camere di commercio, mentre per le province e le prefetture è stato del 95,2% e per i comuni dell'81,9%.

Per raggiungere tale risultato è stata necessaria un'azione capillare di sollecito.

Sinteticamente, è necessario evidenziare come, a fronte di 7.863 persone in dotazione al complesso degli uffici di statistica, vi è soltanto il 17% circa di personale addetto esclusivamente alla statistica. Con riferimento, invece, alla dotazione delle risorse tecnologiche e informatiche, è emerso come sovente l'ufficio di statistica faccia ricorso a risorse informatiche non proprie ma di altre strutture dell'amministrazione di appartenenza. Notevole è l'incremento della capacità di comunicazione

degli uffici di statistica.
Si riporta di seguito la tavola 18 con alcune informazioni sugli uffici di statistica interessati alla rilevazione, su quelli che hanno fornito risposta e sugli addetti utilizzati da questi ultimi.

Tavola 18 - Uffici di statistica interessati alla rilevazione annuale e addetti

AMMINISTRAZIONI	Uffici costituiti e intervistati	UFFICI CHE HANNO FORNITO RISPOSTA		
			ADDETTI ALL'UFFICIO DI STATISTICA	
		Numero	Totale	Di cui adibiti esclusivamente all'attività statistica
Amministrazioni centrali	21	21	154	123
Enti	17	17	202	119
Regioni e Province autonome	19	19	241	192
Province	67	65	133	53
Camere di commercio	102	102	367	82
Prefetture	98	92	286	6
Comuni	2.957	2.435	6.480	789
Nord	*1.037*	*9.03*	*2.442*	*306*
Centro	*535*	*429*	*1201*	*138*
Sud	*1.385*	*1.103*	*2.837*	*345*
Totale	**3.281**	**2.751**	**7.863**	**1.364**

Per quanto riguarda i gruppi di lavoro permanenti presso le prefetture, costituiti ai sensi della direttiva n.5/1991 del Comstat, essi rimangono una sede di confronto e sviluppo di sinergie tra i soggetti che li compongono, e cioè i rappresentanti degli uffici di statistica della camera di commercio, provincia, comune capoluogo e Istat, oltre che della prefettura stessa a cui peraltro spetta il coordinamento. I principali campi di intervento restano quelli relativi allo sviluppo della sensibilità statistica negli amministratori locali, agli interventi formativi per gli operatori statistici, alla diffusione delle informazioni statistiche, all'attivazione di sistemi informativi territoriali integrati.

Sul territorio nazionale non è ancora omogeneo, tuttavia, il livello di coinvolgimento dei gruppi di lavoro, che dovrebbero supportare l'ufficio di statistica della prefettura nel compito di coordinamento delle fonti pubbliche di produzione statistica a livello provinciale. Si citano alcuni esempi di eccellenza, come quelli di Trapani e Torino. *Trapani in cifre*, manuale di informazione statistica del territorio della provincia, è giunto alla seconda edizione, cosa non facile né scontata per i prodotti editoriali dei gruppi di lavoro permanenti; a Torino, la collaborazione si è concretizzata nella costituzione di un osservatorio interistituzionale sul fenomeno migratorio, da cui è scaturito un *Rapporto analitico sulla presenza degli stranieri nella provincia.* Da segnalare, inoltre, accanto ad una attività volta a stimolare la costituzione degli uffici di statistica presso i comuni ancora privi, un'opera di formazione che ha coinvolto circa 200 uffici di statistica. Senza la pretesa di voler formulare un elenco esaustivo, si citano i corsi di formazione svolti ad Agrigento, Bologna, Lecce, Potenza, di natura complessiva, o quelli mirati ad aggiornare gli operatori circa il nuovo impianto metodologico della rilevazione sui prezzi, tenuti a Grosseto, Milano, Venezia e Torino. L'investimento è significativo, considerando il fatto che il 2000 è stato un anno organizzativamente pesante per i comuni che, con il censimento dell'agricoltura, sono stati coinvolti in frequenti riunioni per le varie attività censuarie, che hanno riguardato capillarmente tutto il

territorio nazionale.

Nell'ambito del comitato paritetico Cisis-Istat costituito presso la Conferenza Stato-Regioni è continuata la collaborazione tra l'Istat, le regioni e le province autonome, rivolta ad una forte integrazione delle rispettive iniziative nelle diverse aree statistiche.

9.2 Sviluppo della cultura statistica

In coerenza con le linee strategiche, l'Istat ha proseguito la sua azione di sensibilizzazione ai fini della crescita complessiva nel Paese della cultura statistica, fondamentale per migliorare la capacità di valutazione degli utilizzatori, siano essi amministratori, manager o privati cittadini.

Un investimento significativo, in tal senso è rappresentato dal *Censimento a scuola* che ha visto coinvolte, in una sorta di prova generale di censimento, alcune scuole elementari e medie, sia pubbliche che private. L'iniziativa scaturisce dalla collaborazione tra Istat, Società italiana di statistica, Ministero della pubblica istruzione e Unione matematica italiana, e servirà ad avvicinare i ragazzi alle tematiche della statistica e del censimento della popolazione nonché a creare un clima favorevole nelle famiglie in vista della scadenza censuaria di fine anno.

Sempre in sintonia con l'obiettivo di rafforzamento della funzione statistica, l'attenzione è stata rivolta agli amministratori e agli operatori statistici, sia attraverso iniziative seminariali mirate sia attraverso la formazione per i soggetti del Sistema.

Un tassello significativo per la promozione del rafforzamento dell'identità di scopo fra i soggetti appartenenti al Sistema è rappresentato dalla realizzazione di un logo Sistan, presentato per la prima volta nella Quinta conferenza nazionale di statistica. Il logo scelto gioca sulle reti del Sistema, sui punti di contatto e sul policentrismo. Rimane tuttavia un simbolo leggero e facilmente adattabile a diversi usi.

Infine si evidenzia come ogni anno l'Istat offra 80-100 posti di *stage* per neolaureati. Ogni *stage* dura sei mesi, durante i quali i giovani lavorano nelle strutture dell'Istat con l'assistenza di *tutor*. In questo modo, i giovani hanno l'occasione di avvicinarsi alla ricerca applicata alla produzione di informazioni statistiche e acquisiscono un'esperienza di lavoro in campo statistico.

La diffusione del bando di concorso, avvenuta attraverso sito Internet, quotidiani e radio e canali propri dell'Agenzia Lazio-lavoro, che gestisce gli *stages* in convenzione con Istat, ha prodotto per l'edizione del 2000, 479 domande e l'assegnazione di 88 *stages*, che hanno avuto inizio il giorno 16 ottobre. Al 31 dicembre 2000 erano presenti in Istituto 66 stagisti.
Particolarmente significativo è stato il contatto capillare tenuto con i *tutor*, e in particolare l'azione informativa su finalità e modalità degli *stages* svolta nei confronti di coloro che non avevano in precedenza partecipato a questo tipo di esperienza.

9.2.1 Formazione per i soggetti del Sistan

Istat ha il compito di promuovere la formazione nel Sistema statistico nazionale; quindi propone e organizza formazione anche per gli addetti agli uffici statistici degli enti e delle amministrazioni centrali dello Stato e delle autonomie locali e funzionali.
Nel complesso, gli interventi realizzati nell'anno 2000 hanno riguardato:
- metodologie statistiche di base;

- metodologia statistica avanzata;
- strumenti statistici per il monitoraggio e la valutazione delle politiche pubbliche.

Corsi per amministrazioni centrali

Sono stati progettati e realizzati otto interventi formativi, corrispondenti a 42 giornate di formazione per 168 allievi iscritti e per una erogazione complessiva di 879 giornate/allievo di formazione.
Suddividendo gli interventi realizzati in aree tematiche, si evidenzia come quasi la metà delle giornate allievo si sia concentrata sull'area delle metodologie statistiche avanzate (modelli statistici, analisi multivariata, analisi delle serie storiche, teoria dei campioni I° e II° modulo). Il 34% ha riguardato le metodologie e gli strumenti statistici per il monitoraggio e la valutazione delle politiche pubbliche nella P.A. e solo il 18% è stato impegnato sull'area delle metodologie statistiche di base.

Statistica per le amministrazioni territoriali

Le iniziative per il personale degli uffici comunali di statistica sono state centrate sulla formazione metodologica di base. Sono state realizzate più edizioni dei corsi, della durata media di 5-6 giorni, per classi di circa 20 persone. Diverse iniziative hanno riguardato i comuni delle province di Agrigento, Bologna, Lecce, Potenza. E' stato attivato un gruppo di lavoro con l'Upi - Unione delle Province Italiane - per la definizione di un piano di formazione per gli Uffici di statistica delle province.

E' stata inoltre realizzata la progettazione ed erogazione di attività di formazione in convenzione con la Regione Lazio, per personale appartenente alle amministrazioni della regione, delle province, di alcuni comuni e delle camere di commercio. L'intervento si è articolato essenzialmente in interventi per:
- area di base, orientata alla diffusione della cultura statistica e destinata a personale non specialistico, che ha visto realizzarsi 5 edizioni di un corso di introduzione alla statistica descrittiva;
- area "di merito", rivolta essenzialmente a personale degli uffici di statistica, con la realizzazione di tre tipologie di corsi relativi a:
  - statistica per il monitoraggio (2 edizioni);
  - statistica per l'analisi dei dati territoriali (1 edizione);
  - statistica per l'analisi dei dati temporali (2 edizioni).

L'iniziativa ha visto impegnati nel complesso 154 funzionari delle amministrazioni locali.

Censimento dell'agricoltura

Nell'anno 2000, sono state particolarmente in evidenza le attività legate alla realizzazione, nel mese di ottobre, del censimento dell'agricoltura. E' stato elaborato e realizzato un programma di formazione articolato in:
- attività di formazione dei formatori;
- produzione di strumenti di formazione diretti alla rete territoriale.

Per quanto riguarda il primo punto, sono state realizzate iniziative di formazione seminariale rivolte a personale Istat impegnato nella funzione di ispettore di censimento. Per questo personale - in larghissima parte neo-assunto - sono stati tenuti in sede centrale 4 corsi di 5 giorni, per un totale di 100 partecipanti.

Sul territorio, la formazione formatori ha previsto inoltre 8 interventi - organizzati raggruppando i destinatari per area geografica - rivolti congiuntamente ai responsabili degli uffici di statistica delle regioni, ai responsabili provinciali dei coordinatori intercomunali e ai responsabili degli uffici di censimento delle camere di commercio, per un totale di 274 persone (per 2 giorni).

Per quanto riguarda il secondo punto, è stato progettato e realizzato, in collaborazione con Formstat, un *Manuale di formazione* su Cd. Questo prodotto è stato inviato ai circa 1400 coordinatori intercomunali ed ha successivamente raggiunto i circa 10.000 rilevatori e gli organismi territoriali impegnati nelle attività censuarie, con una distribuzione totale di 35.000 copie. I materiali di supporto e le relative attività sviluppati tramite il Cd sono stati considerati equivalenti a circa 5 giornate di formazione, per una utilizzazione didattica complessiva stimata pari a oltre 16.000 giornate-allievo.

L'invio del Cd è stato affiancato da 2 giornate d'aula dedicate ad attività di sostegno e istruzione riservate ai coordinatori intercomunali, realizzate sul territorio in accordo con le regioni, per un totale di 45 iniziative locali.

Infine, è stata predisposta un'area dedicata alla formazione, all'interno del sito www.agricoltura.censimenti.it, che ha consentito tra l'altro di contattare dei *tutor* per sottoporre problemi o risolvere dubbi e di comunicare tra tutti gli iscritti (area Forum) per scambiare notizie di ogni genere sul censimento.

Si riporta nella tavola 19 il quadro riassuntivo degli interventi formativi per il personale del Sistan, nel corso del 2000, dedicati all'area statistica.

Tavola 19 - Interventi formativi nell'area statistica per il personale del Sistan. Anno 2000

DESTINATARI	Eventi formativi	Numero di partecipanti	Giornate allievo
Amministrazioni centrali	8	168	879
Amministrazioni territoriali	25	439	1.437
Attività di istruzione e supporto per il 5° censimento dell'agricoltura	58	1.611	3.587
Totale	**91**	**2.218**	**5.903**

9.2.2 Pubblicazioni e prodotti per il Sistan

Nel 2000 accanto a pubblicazioni consolidate, come il *Catalogo* e il *Giornale del Sistan*, sono stati realizzati a livello prototipale alcuni prodotti innovativi che nel corso del 2001, avranno una più ampia diffusione.

Del *Catalogo Sistan* è stata predisposta e diffusa la quarta edizione, relativa alle pubblicazioni degli enti del Sistema, comprese quelle in corso di stampa per le quali si prevedeva la divulgazione nel corso dell'anno 2000.

Con questa edizione il supporto informatico è stato rinnovato e arricchito e si presenta con un Cd interattivo, che consente agli utenti una lettura semplice e immediata, anche con possibilità di raffronti con le edizioni precedenti (1994-96-98) del Catalogo stesso; il Cd è consultabile presso gli uffici regionali Istat e presso tutti gli enti ed uffici del Sistan.

Il *Giornale del Sistan* ha compiuto il suo quinto anno di vita ed il bilancio è senz'altro positivo. La rivista ha attivato una forte interazione tra i soggetti del Sistema statistico nazionale (e non solo fra essi) e una intensa attività di comunicazione. Il *Giornale* è vissuto come un luogo su cui gli attori del Sistema possono dialogare, diffondere e confrontare esperienze, sviluppare sinergie e identità di sistema. I destinatari sono risultati in continua espansione: operatori, accademici, amministratori pubblici, scuole e molti altri ancora. Dalle 10.000 copie iniziali si è passati ad una tiratura di 30.000 copie.

Fra le esperienze innovative attuate, strategica è la realizzazione di un logo per il Sistema, funzionale a valorizzare la consapevolezza dell'esistenza del Sistan presso gli amministratori pubblici, a farne conoscere e apprezzare l'esistenza e a suggellare con un marchio di qualità le pubblicazioni del Sistema stesso.

Si citano, inoltre, *il progetto per la standardizzazione dei prodotti editoriali statistici a livello locale* e la *lista di verifica per la documentazione dei processi di produzione statistica.*

Il progetto relativo alla standardizzazione ha preso le mosse nel marzo del 2000. L'Istat ha condotto un'esperienza pilota con alcuni comuni campione di piccole-medie dimensioni, per la predisposizione di prodotti editoriali statistici. I comuni che hanno partecipato alla sperimentazione sono stati Nettuno e Velletri, in provincia di Roma, San Giustino, in provincia di Perugia, e il consorzio di comuni U.Sta.Co., in provincia di Ascoli Piceno, costituito da 6 comuni (Offida, comune capofila, Appignano del Tronto, Castel di Lama, Castorano, Colli del Tronto, Spinetoli).

Il progetto è scaturito dalla convinzione che sia necessario operare per una migliore omogeneizzazione della produzione editoriale del Sistema e mira allo sviluppo dell'utilizzo della statistica nei comuni, giungendo a fornire un *pacchetto* che rappresenti uno strumento tecnico/metodologico per la realizzazione di pubblicazioni statistiche.

L'iniziativa ha prodotto due annuari e alcuni opuscoli statistici prototipali, rappresentativi delle realtà territoriali di riferimento, presentati in un seminario svoltosi nell'ambito della Quinta conferenza nazionale di statistica.

L'esperienza maturata con il progetto si è rivelata sicuramente utile in quanto si è sviluppata una forte collaborazione tra Istat, referenti degli uffici di statistica comunali, amministratori e servizi tecnici detentori dei dati, con il coinvolgimento della stessa figura dei sindaci. Ciò ha consentito di realizzare l'incontro tra domanda (organi politici e amministrativi) e offerta di statistica, portando ad una crescita sia quantitativa sia qualitativa dell'informazione a livello territoriale.

In funzione di un supporto alle amministrazioni locali interessate e per una migliore utilizzazione e diffusione delle informazioni statistiche, si sta predisponendo un manuale di linee-guida per metterlo a disposizione dei comuni. Il manuale, partendo dalla valutazione dei risultati conseguiti e da un test dei prototipi realizzati, sistematizza le linee di processo e le procedure necessarie per la realizzazione di una pubblicazione statistica del comune. Esso contiene un'analisi di tutte le tavole necessarie per la pubblicazione, fornendo un prodotto modulare, adattabile alle diverse esigenze (dall'opuscolo all'annuario), con indicazioni relative alla rilevanza delle informazioni, alle fonti dei dati e al grado di difficoltà per il loro reperimento; è dotato anche di un software per la predisposizione delle tavole e dei grafici.
L'obiettivo è quello di diffondere il pacchetto su tutto il territorio nazionale, prevedendo sia il formato cartaceo (accompagnato da floppy) sia la diffusione attraverso web.

Per quanto riguarda la lista di verifica per la documentazione dei processi di produzione statistica, il lavoro è stato condotto in Istat nell'ambito di un gruppo composto anche da rappresentanti di altri enti del Sistema statistico nazionale. Il gruppo di lavoro ha predisposto una lista di verifica da utilizzarsi come strumento standard da parte degli enti del Sistema; la modularità di tale lista è garantita dalla realizzazione di un software che permetterà un agevole approccio alla documentazione nella fase della sperimentazione. In particolare, il software permetterà di selezionare opportunamente la tipologia del processo di produzione statistica e il profilo informativo che il titolare del processo stesso vorrà diffondere all'esterno. In tal modo, la documentazione si configurerà come momento iniziale di un progetto mirato ad offrire dati prodotti secondo standard qualitativi comuni.

L'esigenza di corredare i dati statistici con una documentazione che ne attesti la qualità diviene ancora più rilevante quando si fa riferimento ai processi di produzione statistica inseriti nel Psn. Nel quadro di sistema di cui è espressione il Psn, la lista di verifica deve necessariamente assumere una configurazione standard, così da garantire la confrontabilità, sotto il profilo tecnico/metodologico, dei processi di produzione statistica. Come documento a posteriori sul processo, la lista di verifica può quindi rappresentare uno degli elementi attorno ai quali sviluppare una *quality awareness* nel Psn, ovvero una serie di interventi coordinati volti a migliorare la qualità dei processi a partire, per esempio, dalla razionalizzazione dell'accesso al Psn in modo da ottenere, gradualmente, un Psn di soli processi documentati. La lista e il software di verifica e documentazione standard sono stati presentati e diffusi nella Quinta conferenza nazionale di statistica.