

Documenti Istat

**La statistica per i Comuni: sviluppo e prospettive del progetto Sisco.T
(Servizio Informativo Statistico Comunale.Tavole)**

A cura di Marina Peci

a cura di Marina Peci

Il presente lavoro è frutto dell'impegno degli autori dei diversi paragrafi sotto elencati, fornito nell'ambito del Gruppo di lavoro coordinato da Marina Peci e incaricato della realizzazione del progetto Sisco.T:

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Monica Attias* | paragrafi: 6 |
| Francesco Michele Mortati* | paragrafi: 5.1, 5.2, 5.3 |
| Marina Peci* | paragrafi: 1, 2, 3, 4, 7, 8 |
| Pasquale Testa** | paragrafi: 5.5, Appendice 1 |
| Rossana Vignola* | paragrafi: 5.4 |

*Istat, Ufficio di diretta collaborazione della Segreteria centrale del Sistan (Scs)

**Istat, Direzione centrale per le metodologie statistiche e le tecnologie informatiche (Mts/C)

Indice

Abstract

| | |
|--|------|
| 1. Premessa | Pag. |
| 2. Gli obiettivi del progetto | Pag. |
| 3. I soggetti Sistan coinvolti | Pag. |
| 4. Le fasi del progetto | Pag. |
| 5. La realizzazione operativa | Pag. |
| 5.1. Ricognizione delle fonti | |
| 5.2. Analisi e definizione dell'informazione da rilasciare | |
| 5.3. Produzione delle tavole e popolamento di Sisco.T | |
| 5.4. Sviluppo del software ARES | |
| 5.5. Sviluppo del software Sisco.T | |
| 6. Esperienze internazionali | Pag. |
| 7. Contenuti e caratteristiche del prodotto | Pag. |
| 8. Prospettive di sviluppo | Pag. |
| 9. Riferimenti bibliografici | Pag. |
| Appendice 1. Funzioni principali del software Sisco.T | Pag. |

Abstract

Il progetto è finalizzato alla valorizzazione a fini statistici di dati amministrativo-gestionali, provenienti da fonti organizzate pubbliche e private, nonché allo sviluppo della funzione statistica presso i comuni e di statistiche per il territorio.

Il software Sisco.T, infatti, è una raccolta di tavole e grafici predisposti dall'Istat e di schemi di tavole e grafici da popolare con dati locali, sulla base delle *Linee guida per pubblicazioni statistiche dei Comuni* (cfr. Riferimenti bibliografici).

Il prodotto è in grado di costruire in maniera automatizzata sezioni web statistiche, opuscoli e piccoli annuari.

Nel corso della VII Conferenza di statistica Sisco.T è stato rilasciato su cd a 13 comuni campione, per la fase di sperimentazione e verifica e per valutarne l'adesione alle esigenze degli operatori e dei decisori comunali.

Parole chiave: utilizzo a fini statistici di dati amministrativo-gestionali, standardizzazione, ritorno dell'informazione ai rispondenti

1. Premessa

La statistica come bene pubblico

Le linee guida e gli obiettivi generali per il Sistan – Sistema statistico nazionale definiti dal Comstat per il triennio 2005-2007 hanno, tra l'altro, posto l'accento sulla necessità di *miglioramento della qualità e della disponibilità dell'informazione statistica sul territorio, con dettaglio territoriale necessario a svolgere le funzioni istituzionali delle amministrazioni pubbliche territoriali.*

L'Istat ha investito una quantità significativa di risorse nello sviluppo del Sistema statistico nazionale, elaborando strumenti di formazione e di assistenza tecnica, realizzando materiale di sostegno alla produzione autonoma degli uffici di statistica, predisponendo informazione strumentale ai processi decisionali decentrati e alla migliore affermazione dei soggetti tuttora deboli del Sistema.

D'altra parte, nelle amministrazioni comunali si è creata negli anni recenti una sensibilità diffusa circa la consapevolezza della possibilità ed utilità di valorizzare il patrimonio informativo posseduto, disperso nei settori tecnici e amministrativi, e integrarlo in un sistema informativo statistico coerente, qualitativamente affidabile, efficace e pertinente rispetto alle esigenze locali. Lo sviluppo delle tecnologie, da una parte, e l'esigenza diffusa e crescente di disporre di approcci efficaci per il trattamento delle informazioni ai fini della pianificazione e della gestione dei fenomeni territoriali, dall'altra, hanno favorito senz'altro lo sviluppo di questa sensibilità.

Infine, non bisogna sottovalutare il fatto che la facilità di reperimento delle informazioni altrimenti disperse, e della loro elaborazione ed esportabilità anche in contesti esterni all'amministrazione, favorisce la diffusione di cultura statistica e la trasparenza delle informazioni, requisito essenziale di un sistema democratico.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte l'Istat, e l'Ufficio della Segreteria centrale del Sistan in particolare, hanno operato per la valorizzazione statistica di fonti organizzate pubbliche e private e per la loro integrazione, attraverso la realizzazione di progetti e prodotti a supporto dell'attività degli uffici di statistica comunali. Dal punto di vista giuridico, infatti, è possibile affermare che il Sistema è stato sufficientemente realizzato: dall'89 a oggi sono stati costituiti circa 3.500 uffici di statistica, a livello centrale e locale, il Piano e lo Stato di attuazione del Programma statistico nazionale (Psn) hanno consentito di razionalizzare la produzione statistica, gli atti di indirizzo e le direttive del Comstat hanno definito l'organizzazione degli uffici di statistica e la loro attività di produzione statistica.

La scommessa di questi ultimi anni, pertanto, ha riguardato lo sviluppo della rete soprattutto dal punto di vista della definizione e condivisione di standard tecnico-metodologici, attraverso obiettivi dinamici orientati a favorire:

- lo sviluppo di una logica di sistema
- l'utilizzo dei giacimenti amministrativi a fini statistici
- il miglioramento della qualità dell'informazione prodotta
- la realizzazione di sistemi informativi
- la soddisfazione dei bisogni informativi degli utenti finali.

In questa linea di strategia produttiva si sono inseriti:

1. il progetto sulla standardizzazione dei prodotti editoriali statistici a livello locale, avviato e concluso nel 2000, che ha consentito la realizzazione di opuscoli e annuari comunali costruiti in collaborazione con alcune amministrazioni pilota, scelte tra comuni di piccole e medie dimensioni
2. le *Linee guida per pubblicazioni statistiche dei comuni*, pubblicate nel 2001, che hanno voluto offrire un supporto operativo e metodologico per la realizzazione di opuscoli e/o annuari statistici
3. un prototipo di banca dati comunale presentato nella conferenza nazionale di statistica 2002
4. il progetto Sisco.T, database di tavole e grafici già predisposti dall'Istat e di schemi di tavole e grafici da *popolare* con dati locali, sulla base delle *Linee guida*, presentato in occasione della conferenza del 2004 e rilasciato a 13 comuni pilota. Il prodotto, orientato a utenti con conoscenze informatiche di base, è in grado di costruire in maniera automatizzata sezioni web statistiche, opuscoli e piccoli annuari.

Questo filone di prodotti/servizi offerti da Istat ha suscitato crescente interesse sia da parte dei responsabili degli uffici di statistica comunali che da parte degli amministratori; l'interesse si è esteso anche alle amministrazioni comunali prive di ufficio di statistica, a testimonianza di una crescita di sensibilità verso l'informazione statistica a fini decisionali e del valore di stimolo che possono svolgere esperienze di *best practice*.

2. Gli obiettivi del progetto

Il progetto, che è stato realizzato dal gruppo di lavoro Istat¹ coordinato da M. Peci, ha come obiettivo principale quello di *abbassare le barriere all'entrata* nella statistica dei Comuni di piccole/medie dimensioni. L'esperienza mostra come la produzione e la pubblicazione di statistiche a livello comunale richiedano un insieme di competenze e strutture di cui i Comuni normalmente non dispongono: fornire metodologie, indicazioni delle fonti statistiche, supporti informatici, può far entrare nella sfera dei produttori di statistiche quei Comuni dotati di un ufficio statistico che, con un adeguato sostegno, possono operare un salto di qualità. Le pubbliche amministrazioni, infatti, non possono più consentirsi di sottoutilizzare il patrimonio informativo che viene accumulato dalla loro attività gestionale.

La funzione amministrativa tende a considerare l'archivio come l'insieme delle pratiche amministrative². In ambiente statistico, invece, un archivio è un insieme strutturato di informazioni disponibili in un dato momento su un particolare gruppo di soggetti. Sisco.T è uno strumento per poter approntare una base informativa di dati/tavole statistiche.

A quest'obiettivo principale sono strettamente collegati altri obiettivi di contesto:

- sviluppo della funzione statistica presso i comuni e di statistiche per il territorio
- valorizzazione a fini statistici di dati amministrativi, provenienti da fonti organizzate pubbliche e private
- standardizzazione dei dati e dei processi nel rispetto dell'autonomia delle singole amministrazioni
- integrazione delle informazioni
- possibilità di confronti statistici tra diversi comuni
- ritorno dell'informazione ai rispondenti
- promozione e diffusione di cultura statistica.

¹ Ideazione, progettazione e realizzazione: Marina Peci (coordinatore), Riccardo Carbini, F. Michele Mortati, Pasquale Testa, Rossana Vignola.

Hanno collaborato: Monica Attias (segretario), Daniela Fantozzi, Michele Ferrara, Sonia Vittozzi, Marcello Vona.

Un ringraziamento va ai colleghi A. Rita Dionisi, Franco Lorenzini, Bruno Massoli per la disponibilità nella fornitura dei dati censuari e le spiegazioni di merito sui dati stessi.

² Per dato amministrativo si intende l'informazione raccolta e conservata da istituzioni pubbliche o private a fini gestionali, di controllo o di intervento nei confronti di singoli individui o entità di altro tipo, come le persone giuridiche.

3. I soggetti Sistan coinvolti

Come nelle altre esperienze progettuali in precedenza realizzate, si sono individuati alcuni comuni pilota, scelti per la sensibilità dimostrata dagli amministratori nei confronti della funzione statistica e per il dinamismo dei responsabili dei relativi uffici di statistica, nella convinzione che sia determinante il concorso delle amministrazioni comunali per il buon esito del progetto, al fine di verificarne la pertinenza alle esigenze locali. La collaborazione, infatti, garantisce la massima aderenza alle proposte e alle esigenze informative locali, sia nella fase di definizione degli obiettivi che in quella di messa a punto e sviluppo dei progetti.

I comuni coinvolti sono:

1. Nettuno - Anzio (Rm) – ufficio di statistica in forma associata
2. Crotone
3. Dolianova (Ca)
4. Fiesole (Fi)
5. Ladispoli (Rm)
6. Lonigo (Vi)
7. Milazzo (Me)
8. Priverno – Bassiano – Roccagorga – Roccasecca dei Volsci, comuni afferenti alla Comunità montana dei monti Lepini (Lt) che hanno costituito un ufficio di statistica in forma associata
9. Vanzaghello (Mi)

La popolazione dei comuni individuati varia da un minimo di 1.200 abitanti ad un massimo di 60.000.

4. Le fasi del progetto

Il primo step del progetto si è articolato secondo i passaggi di seguito descritti:

- Ricognizione delle fonti informative comunali ed extra comunali (tra queste, come già ricordato, Istat, soggetti Sistan e non Sistan)
- Analisi e definizione dell'informazione da rilasciare: ricognizione del fabbisogno informativo del comune e del set informativo di base per il supporto statistico alle decisioni
- Definizione delle tavole tipo per i tre censimenti generali
- Progettazione del software ARES per la produzione delle tavole standardizzate per i comuni
- Progettazione del software Sisco.T
- Reperimento dei dati censuari a dettaglio comunale
- Definizione delle procedure di alimentazione:
 - o per la parte tavole e grafici Istat
 - o per la parte schemi delle tavole e dei grafici tratti dalle *Linee guida per pubblicazioni statistiche dei comuni*
- Sviluppo del software ARES (utilizzando il linguaggio Visual Basic)
- Sviluppo del software da distribuire ai Comuni "Sisco.T" utilizzando il linguaggio VBA in ambiente MsAccess
- Produzione delle tavole e popolamento di Sisco.T
- Consegna ai comuni prescelti per la sperimentazione, in occasione della settima Conferenza nazionale di statistica
- Verifica dei risultati della sperimentazione.

Il tempo impiegato per il completamento di questo primo step è stato estremamente ridotto (dai primi di giugno ai primi di novembre). Si ritiene, tuttavia, che il prodotto realizzato risponda pienamente ai requisiti qualitativi prefissati. Un tale risultato è stato ottenuto anche in virtù della valorizzazione delle altre esperienze pilota condotte con amministrazioni comunali: se non si fosse fatto tesoro di quanto realizzato precedentemente, delle difficoltà già affrontate, delle problematiche territoriali analizzate, sicuramente il tempo a disposizione non sarebbe stato sufficiente.

Dei passaggi fondamentali viene data dettagliata descrizione nel capitolo seguente.

Il capitolo 6 è invece dedicato ad una panoramica su esperienze internazionali che potessero essere in qualche modo riconducibili a quelle svolte a livello nazionale in quest'ambito.

5. La realizzazione operativa

5.1 Ricognizione delle fonti

Si è lavorato prioritariamente alla ricognizione delle fonti, affinando ulteriormente e completando il lavoro effettuato per le Linee guida. Le fonti esaminate sono quelle comunali ed extra comunali (tra queste: Istat, soggetti Sistan e non Sistan; cfr. Tabella 1); una condizione necessaria per promuovere la circolazione dei dati, all'interno e all'esterno dell'amministrazione comunale, è infatti quella di conoscere con precisione la disponibilità di informazioni e i settori dell'amministrazione che le detengono.

Tabella 1. Fonti esaminate e disponibilità di dati

| Fonti Istat | Fonti comunali | | Altre fonti a livello comunale* |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Censimento popolazione | Fonti standard | Fonti specifiche del comune | Polizia municipale |
| Censimento industria e servizi | | | Guardia di finanza |
| Censimento agricoltura | Bilancio | Porto | |
| Dati su movimento anagrafico | Ufficio scuola | Patrimonio boschivo | |
| | | | |

| Dati facilmente reperibili | Dati non di rapida reperibilità |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Fonte Istat | Dati su cultura, sport e tempo libero |
| Bilancio | Dati su statistiche sanitarie |
| Provenienti dagli uffici comunali | |

*queste fonti possono essere Sistan e non Sistan

5.2 Analisi e definizione dell'informazione da rilasciare

Terminata la fase di ricognizione delle fonti e del fabbisogno informativo del comune, si è passati alla definizione di 32 tavole statistiche tipo (molte delle quali presentavano anche grafici relativi ai dati presentati) sui dati dei tre censimenti generali (agricoltura, industria e popolazione) del 2000-01. Per tale progettazione si è partiti dalle tavole e dai grafici delle *Linee guida* per pubblicazioni statistiche dei Comuni e dall'analisi dei dati dei censimenti stessi nonché dallo studio preliminare dei questionari censuari.

Le *Linee guida* sono servite da modello per la redazione delle tavole, soprattutto da un punto di vista grafico e formale, così come guida metodologica nella compilazione delle stesse. Nel software sono infatti incluse molte delle tavole già presenti nel manuale e il progetto può essere visto come un'estensione e un approfondimento del discorso iniziato con la succitata pubblicazione; è sembrato allora ovvio conformare le nuove tavole sui dati censuari agli standard statistico-grafici delle tavole preesistenti.

Prima dell'analisi dei dati censuari veri e propri si sono anche attentamente analizzati i tre questionari dei censimenti, al fine del reperimento delle informazioni riguardanti i comuni che

fossero più interessanti per gli amministratori comunali e per i cittadini stessi e che dessero, inoltre, informazioni non direttamente reperibili nei giacimenti informativi comunali, per non creare ridondanza d'informazioni.

A volte si è scelto anche di volgere l'attenzione a dati che sono sì di facile reperimento anche a livello comunale ma cui il censimento fornisce il valore aggiunto della possibilità di confronti intercomunali, ampiamente utilizzati poi nella redazione delle tavole stesse. E' sembrata questo, infatti, l'apporto più importante che il censimento fornisce rispetto a dati di fonte comunale, soprattutto per quel che riguarda i dati del censimento della popolazione, che a livello del singolo comune sono facilmente messi a disposizione dall'ufficio anagrafe. Discorso in parte diverso per il censimento dell'industria e soprattutto per il censimento dell'agricoltura. In questi ultimi due casi, nell'ultimo in particolare, i dati censuari sono solo in parte sovrapposti ai dati prodotti da uffici del comune. In questi due casi si sono prodotte, quindi, anche tavole che contenessero dati riguardanti il solo comune preso in esame.

Una volta studiati approfonditamente i questionari dei censimenti si è passati ad analizzare i dati censuari presenti nelle banche dati Istat, reperibili su Internet o direttamente presso le strutture che hanno curato i vari censimenti. A tal proposito un particolare ringraziamento va rivolto ai colleghi dell'Istat che hanno fornito preziose informazioni, oltre ai dati stessi, ogni volta che si è reso necessario anche un supporto metodologico per l'esatta interpretazione dei dati.

Lo studio dei dati censuari reali ha portato ad alcune variazioni del piano di preparazione delle tavole, adeguato a quelli che erano gli incroci possibili alla luce della reale disponibilità dei dati. Alcune tavole, infatti, sono scaturite proprio dall'analisi delle tavole con cui erano presentati i dati censuari.

Una volta effettuato uno studio approfondito dei questionari e delle tavole di dati censuari si è passati alla fase di redazione delle tavole tipo, e per molte di esse anche dei relativi grafici, cercando di escludere, come già accennato, ridondanze e possibili sovrapposizioni con dati di origine comunale. Le tavole e i grafici sono stati, altresì, discussi all'interno del gruppo di progetto, per arrivare a scelte condivise e in linea con gli obiettivi del progetto stesso, tra cui fondamentale la messa a punto di un prodotto semplice e funzionale. Si è, ad esempio, deciso di non considerare alcuni grafici che presentassero particolari problematiche nella propria compilazione o che insistessero su più tavole statistiche.

Altra importante fase del progetto è stata l'individuazione dei comuni da coinvolgere nel progetto (cfr. cap.4). Qui si esporranno i criteri per la scelta dei comuni limitrofi a quelli pilota (13), comuni limitrofi su cui si sono operati i confronti statistici nelle tavole comparative. In tali tavole, oltre al comune oggetto d'indagine, ne sono stati individuati anche altri cinque e, inoltre, sono stati presi in esame il comune capoluogo di provincia, la provincia, la regione di appartenenza del comune e i dati riferiti a tutto il territorio nazionale. Ovviamente nel caso dei comuni di Anzio e Nettuno (con ufficio di statistica in forma associata) e in quello dei comuni della Comunità Montana dei Monti Lepini afferenti all'ufficio di statistica in forma associata (Bassiano, Priverno, Roccasecca dei Volsci) si sono inseriti ogni volta nelle tavole di confronto intercomunale i dati riguardanti gli altri comuni dell'ufficio di statistica in forma associata, in modo che le tavole di confronto fossero per tutti i comuni del consorzio uguali tra loro.

Ma, parlando in generale per tutti i comuni coinvolti nel progetto, quali criteri si sono seguiti nella scelta di questi comuni limitrofi?

I criteri di scelta sono stati essenzialmente tre, che elenchiamo in ordine di importanza:

- i. l'appartenenza alla stessa provincia;
- ii. la prossimità geografica;
- iii. la confrontabilità nelle caratteristiche del comune (si è deciso di adottare come criterio di similitudine il numero di abitanti, che influisce in modo molto sensibile sulle caratteristiche del comune).

Si sarebbero potuti adottare anche ulteriori criteri, come l'altitudine sul livello del mare o la distanza dal mare o il fatto di essere un comune litoraneo o montano ma la scelta dei comuni limitrofi sarebbe divenuta sempre più difficoltosa, anche tenuto conto del fatto che il territorio di molti comuni presi in esame è situato proprio ai confini della propria provincia di appartenenza, cosicché la scelta di comuni limitrofi appartenenti alla stessa provincia diviene più complessa. La scelta dei comuni su cui operare confronti statistici con i comuni di "base" è stata fatta in questa fase del progetto in maniera non automatica e utilizzando, ad esempio, la cartografia interattiva messa a disposizione dai data base dei censimenti Istat. E' da prevedere, per le successive fasi del progetto, una procedura informatica automatica che possa, in base ai criteri suddetti, individuare per ciascun comune italiano i 5 comuni limitrofi su cui operare i confronti. Qualora, infatti, si proceda ad un rilascio generalizzato del software, non è pensabile poter individuare i comuni limitrofi in maniera non automatizzata.

Oltre alle 32 tavole di dati censuari, sono presenti nel software Sisco.T anche 61 schemi di tavole (al solito molte complete di grafico) desunte dalle *Linee guida*. Non tutte le tavole (e i grafici) presenti nelle *Linee guida* sono state inserite nel software. Si è, infatti, provveduto ad un attento studio delle fonti statistiche delle tavole, escludendo le tavole che avessero fonti non più reperibili. La maggior parte dei 61 schemi inclusi nel software, da popolare a cura dell'ufficio di statistica, sono quindi di fonte comunale.

Parallelamente alle altre fasi si è anche provveduto ad inserire nel software tali tavole e grafici. Anche tale operazione è stata effettuata con particolare attenzione, ponendo la massima cura, tra gli altri aspetti, alla correttezza dei link in automatico tra le tavole e i grafici collegati.

5.3 Produzione delle tavole e popolamento di Sisco.T

Terminate queste operazioni, si è passati alla fase del progetto forse più delicata, la creazione delle tavole di dati censuari per tutti i comuni italiani nonché per tutte le province e tutte le regioni. Queste tavole dovevano rispecchiare la struttura delle tavole prototipali sui censimenti, poiché dalle tavole dei dati comunali nazionali si sarebbero poi estratte in maniera automatizzata le tavole per i singoli comuni. Tali matrici di dati, ricavate dai data base censuari Istat e dai dati forniti dalle varie strutture Istat che si occupano dei censimenti, seguivano tutte il medesimo schema: accanto al record di dati del singolo comune è sempre presente il codice Istat relativo, suddiviso nel codice Istat regionale, nella sua parte provinciale e in quella comunale. Seguono poi i dati relativi al comune (o alla provincia o alla regione).

Come detto la struttura della matrice di dati ricalcava sempre la struttura della tabella prototipale relativa. In alcuni casi non è stato possibile costruire matrici di dati che avessero tale caratteristica e si è dovuto costruire più di una matrice per una sola tavola prototipale. Altra difficoltà si è avuta nell'apporre i codici Istat ai record di dati. Non sempre, infatti, i dati di origine presentavano codici Istat completi della parte regionale, indispensabile ai fini del nostro progetto. Si è, quindi, spesso dovuto operare un *merge* di codici per completare la codifica. Si è riscontrato, inoltre, che l'ordine di presentazione dei dati comunali differiva da censimento a censimento e anche all'interno di tavole riguardanti lo stesso censimento. Ad esempio, alcune

tabelle di dati seguivano l'ordine geografico, oltre quello dei codici Istat, che è in gran parte geografico ma presenta vistose differenze, ad esempio nel posizionamento di alcune regioni o per quanto concerne le province con codice Istat più recente (Pordenone, Isernia, Prato, Crotone ecc.). Si è quindi dovuto di volta in volta omologare l'ordinamento dei dati, in modo che le matrici di dati avessero tutte la stessa struttura, cosa che si è rivelata non banale.

Altro problema specifico ha riguardato il censimento agricoltura, in cui il numero dei record era differente a seconda delle variabili, poiché non erano inclusi nei file i comuni che non presentavano il fenomeno. Tale problema è stato risolto mantenendo la diversa numerosità e andando a reperire i dati grazie ai codici Istat. Nel caso che il programma apposito non reperisse il record relativo al comune e ad una determinata variabile si ponevano i valori di tale variabile per il comune a *zero*.

Si sono effettuati anche opportuni controlli sui totali provinciali e regionali prima di aggiungere tali dati in calce alle matrici di dati comunali.

Una volta completata la creazione di tali matrici di dati si è passati a verificare la coerenza e la correttezza dei dati stessi, effettuando controlli approfonditi e incroci di dati tra varie tabelle, al fine di accertare la correttezza dei dati presenti nelle matrici. Si è prestata particolare attenzione a tale fase di verifica poiché, come ricordato sopra, le tabelle comunali sarebbero state estratte in modo automatico, per cui rivestiva particolare importanza il fatto che tali matrici contenessero dati corretti e testati.

Ultimata la fase di creazione e verifica delle matrici di dati si è passati alla fase di creazione, con un programma apposito, delle tavole riferite ai singoli comuni. Create le tavole comunali si è passati alla verifica e controllo di tali tavole comunali. Tale fase di controllo non ha solo riguardato la giustezza e congruità dei dati riportati in tali tavole ma anche la rispondenza delle tavole agli standard grafico-statistici delle tavole teoriche originarie, a loro volta mutuati dagli standard delle tavole delle *Linee guida*.

La verifica è stata effettuata anche nell'ottica di un miglioramento di tale fase di creazione in automatico delle tavole, affinché queste ultime siano prodotte in modo tale da non dover poi intervenire a posteriori per standardizzarle. Anche tale lavoro è stato condotto nel modo più attento e analitico possibile, al fine di ottenere tavole che rispecchiassero tutte il medesimo modello di riferimento e fossero corrette e congruenti nel contenuto ma anche nella forma.

Conclusa anche questa fase di creazione e correzione delle tavole comunali, si è passati all'ultima fase dello step del progetto da attuare prima della Conferenza e cioè alla creazione dei singoli software Sisco.T riferiti ai 13 comuni partecipanti al progetto. Ogni Sisco.T contiene i 61 schemi di tavole derivate dalle *Linee guida* (da popolare a cura dell'ufficio di statistica comunale), uguali per tutti i software, e le 32 tavole riferite ai singoli comuni e già precompilate a cura del gruppo di progetto, nei modi sopra descritti.

Tale fase di creazione, tramite inserimento nei diversi software delle 32 tavole specificamente create per i comuni, è stata completata dal test e dalla verifica del buon funzionamento dei software così creati nonché dalla verifica della semplicità e funzionalità del loro uso. Avendo dato tale verifica esito positivo, si è passati alla consegna ai comuni dei CD-Rom contenenti il software in occasione della settima Conferenza nazionale di statistica. Contestualmente alla consegna dei CD-Rom, e *a latere* dell'incontro di presentazione del software stesso, si è provveduto a eseguire delle prove d'uso alla presenza degli amministratori comunali e dei responsabili degli uffici di statistica, che sono coloro che in ultima analisi usufruiranno del prodotto e potranno indicarne i limiti, le possibili incongruenze ma anche, ci auguriamo, i pregi.

5.4 Sviluppo del Software ARES - ARchivio ed Estrazione (tavole) per Sisco

Il software descritto di seguito è nato con lo scopo di estrarre dalle tavole pubblicate con i recenti censimenti le sole informazioni riferite ai comuni sui quali è stata avviata la sperimentazione del software Sisco.T.

L'applicazione contiene le seguenti funzionalità:

- 1. Importazione tavola d'origine
- 2. Creazione struttura della tavola di destinazione
- 3. Creazione tabella comunale

1.Importazione tavola d'origine - Considerazioni generali

La funzionalità consente la costituzione di una banca dati dei comuni attraverso l'importazione dei dati, contenuti in un foglio excel, in un db access.

Questo contiene informazioni provenienti dai tre censimenti a livello comunale, chiaramente per le variabili prese in considerazione ai fini del progetto.

La praticità dell'applicazione sta nel fatto che a partire da un file excel elaborato si riesce a creare un archivio in cui assume importanza il dato singolo associato al suo comune e ai parametri che lo caratterizzano: unità d'analisi e variabili. In questo modo risulta possibile estrarre i dati relativi a ciascuno dei comuni italiani

Considerazioni tecniche

Nella fase di importazione si deve selezionare il file excel contenente i dati che poi andranno a popolare il database tramite le funzionalità di ricerca standard.

Se un file contiene più fogli di lavoro si può scegliere quale di questi deve essere lavorato; se non si effettua nessuna scelta verrà lavorato il primo foglio.

La procedura richiede all'utente di attribuire alla tavola un codice necessario all'identificazione della stessa in fase di definizione della struttura di output. Richiede inoltre di assegnare un "titolo" alla tavola, anche questo necessario all'individuazione della tavola da parte dello stesso utente.

Perché i dati vengano importati è necessario inserire le coordinate delle parti che costituiscono la tavola ovvero è necessario inserire negli appositi campi la cella da cui cominciare a prelevare i dati e quella finale. Si è ritenuto a tal fine opportuno consentire all'utente programmatore la visualizzazione in contemporanea del file excel apponendo sulla maschera un pulsante di consultazione. Alla pressione di questo pulsante viene aperto il foglio che si sta lavorando.

Inoltre è stata prevista la possibilità di visualizzare i dati direttamente sulla maschera per consentire all'utente programmatore un breve riscontro delle informazioni prima che queste vengano caricate definitivamente sul db.

Una volta definite le coordinate e eventualmente successivamente alla visualizzazione, se l'operazione viene conservata i dati vengono caricati direttamente sul db distinguendo tra le varie parti:

- testata articolata su più livelli
- fiancata che nel caso specifico indica i codici delle regioni
- dati

Sviluppi futuri

La banca dati contiene attualmente solo dati provenienti dai censimenti a livello comunale ma è possibile prevedere in un futuro un'integrazione delle informazioni attraverso la comunicazione con altre banche dati dell'istituto.

La struttura della tavola di input deve attualmente rispettare determinati requisiti in quanto inizialmente il software è stato pensato per catturare le informazioni di tavole già predisposte e di struttura standard.

Questo non è limitativo rispetto alle attuali esigenze dell'applicazione ma anzi facilita l'inserimento dei dati nell'archivio. Tuttavia, gli sviluppi già previsti per Sisco.T impongono una procedura di estrazione più generalizzata, anche in vista di un possibile utilizzo futuro degli archivi di dati validati dell'Istituto.

2. Creazione struttura della tavola di destinazione - Considerazioni generali

Al fine di rendere il più possibile automatizzata la procedura sono state individuate in generale due tipi di struttura delle tavole di output, una contenente i dati del comune in questione ed un'altra in cui i dati del singolo comune vengono confrontati con quelli dei comuni limitrofi, del comune capoluogo di provincia, della provincia, della regione e d'Italia.

Una volta selezionata la tavola origine vengono presentati i possibili campi su cui effettuare l'estrazione.

E' proprio in questa fase che le due strutture differiscono in quanto, per le tavole che contengono i dati di un solo comune, si deve poter selezionare più tavole di origine contenenti le stesse variabili ma riferite a diverse unità di analisi. Questo non e' necessario invece per le tavole di confronto tra comuni limitrofi.

In entrambe le maschere viene inoltre data la possibilità di modificare le descrizioni dei campi ed aggiungere note.

Considerazioni tecniche

Nella maschera vengono presentate tutte le tavole a disposizione sul db, dalle quali è possibile estrarre i dati, divise per settore (Agricoltura, Industria, Popolazione).

Per prima cosa bisogna inserire un codice per la nuova tavola che si sta creando ed un titolo.

Il titolo contiene un parametro "xxxx" che in fase di estrazione dei dati verrà sostituito con il nome del comune di interesse.

I campi vengono selezionati tra quelli a disposizione sulla tavola di input selezionata.

La scelta può essere singola o multipla, a seconda che si decida di selezionare uno o più campi contemporaneamente ed una volta selezionato il campo si può deselezionare con apposito pulsante.

Le descrizioni dei campi possono essere modificati negli spazi predisposti prima della conferma.

Sviluppi futuri

L'attuale predisposizione nella maschera degli elementi potrebbe non essere abbastanza intuitiva a livello utente finale, dovrebbe quindi essere rivista utilizzando elementi informatici che si rifacciano ad altri prodotti già diffusi e conosciuti che abbiano lo stesso intento. Chiaramente, nel medio periodo si continua a ragionare in termini di utente Istat.

3. Creazione tabella comunale - Considerazioni generali

E' la meno sviluppata delle funzionalità principalmente per motivi di tempo.

Lo scopo è quello di associare alle strutture precedentemente definite un comune. Il risultato dell'associazione è un file excel contenente la struttura definita e i dati relativi al comune selezionato.

Considerazioni tecniche

La funzionalità prevede la possibilità di selezionare i comuni a partire dalla regione e dalla provincia.

Vengono proposte tutte le strutture delle tavole create e presenti sul database individuate dal codice e dal titolo espressamente richiamato.

Si può selezionare una sola tavola o più d'una da creare contemporaneamente.

Alla pressione del pulsante di conferma viene creata (se non esiste) una cartella, con il nome del comune di cui si fa l'estrazione, in un percorso predefinito.

All'interno di questa cartella viene creato un file excel per ogni tavola selezionata, denominato come da specifiche secondo la struttura "tav%numero - capitolo%numero della tavola" dove il numero del capitolo e il numero della tavola sono quelli associati alla tavola secondo una numerazione predefinita.

Il file resta aperto per essere letto o modificato subito.

Nel caso in cui esista già un file con quel nome questo non verrà soprascritto automaticamente ma, come al solito, excel chiederà la conferma, per evitare perdita accidentale del lavoro già fatto.

Sviluppi futuri

Come detto in precedenza la funzionalità è tra le meno sviluppate, questo perché gran parte della formattazione delle tavole è fatta su parametri che avrebbero dovuto essere definiti dall'utente tramite appositi campi ma che sono stati inseriti a mano dal programmatore.

La seconda versione dovrebbe prevedere proprio la predisposizione di questi campi contenenti magari valori predefiniti secondo gli standard ma in ogni caso modificabili.

Conclusioni

Il software sopra descritto soddisfa l'intento iniziale con cui era nato ovvero creare in maniera automatica delle tavole per un singolo comune partendo da tavole generiche contenenti i dati di tutti i comuni; la flessibilità del linguaggio utilizzato permette tuttavia di creare un software più rivolto ad un utente di formazione statistica piuttosto che informatica.

Questa potenzialità è stata applicata solo in parte ma su di essa si concentreranno gli sforzi di una seconda versione.

Dal punto di vista delle informazioni, come già detto in precedenza, l'evoluzione che lo stesso Sisco potrebbe avere obbliga a rivedere la banca dati, che dovrà essere sviluppata ulteriormente per consentire un'apertura verso i sistemi in fase di progettazione che stanno nascendo nell'Istituto.

5.5 Sviluppo del software Sisco.T

Il prodotto è stato progettato e realizzato per ambienti Windows 2000/XP su database Ms Access. Comprende un database Access (SiscoTdat.mdb) per l'archiviazione dei dati e un altro database Access (SiscoT.mdb) che contiene il software. Le maschere e i report sono state costruite utilizzando esclusivamente i controlli messi a disposizione dall'ambiente di sviluppo di Access e la parte "codice" è stata scritta in Visual Basic.

Riferimenti. I riferimenti alle altre librerie sono:

- Visual basic for applications
- Microsoft Access 11.0 Object Library
- OLE Automation
- Microsoft ActiveX Data Object 2.1 Library
- Microsoft Office 11.0 Object Library
- Microsoft Excel 11.0 Object Library

Database dei dati (SiscoTDat.mdb). Le principali tabelle contenute nel database dei dati sono:

- ArchivioTavole: in cui vengono archiviate le tavole statistiche (excel) prodotte dall'ufficio statistico del comune.
- Annuario e Annuario_Tavola: in cui vengono archiviati gli annuari prodotti in stampa.
- Opuscolo e Opuscolo_Tavola: in cui vengono archiviati gli opuscoli prodotti al momento della stampa

Database del software (SiscoT.mdb). I principali oggetti nel database del software sono:

- Tabelle allegate e tabelle temporanee per elaborazioni relativi alla produzione dell'opuscolo e dell'annuario
- Maschere per la gestione dei dati
- Query di selezione
- Report per la stampa dell'opuscolo, annuario e pagina web

In Appendice 1 vengono descritte le funzioni principali del prodotto e vengono considerati alcuni particolari aspetti tecnici che sono serviti per la realizzazione del software.

6. Esperienze internazionali

Nel corso della realizzazione del prodotto Sisco T., il gruppo di lavoro ha ritenuto utile confrontare l'impostazione del software con esperienze analoghe a livello internazionale³.

E' stato svolto un lavoro di ricerca presso gli Istituti nazionali di statistica (Ins) di Francia, Portogallo, Spagna, Germania, Regno Unito, Svezia e di consultazione dei siti internet degli Istituti di Norvegia, Danimarca e Canada che ha portato a conclusioni interessanti per quanto riguarda possibili sviluppi del sistema stesso ma ne anche sottolineato, come si vedrà in seguito, in qualche modo la particolarità.

Per i contatti con gli Ins è stato formulato un set di tre domande destinate ai referenti dei dipartimenti per le relazioni internazionali, che poi hanno smistato le richieste agli uffici interessati:

1. l'uso di fonti amministrative per scopi statistici a livello comunale
2. il ritorno dell'informazione statistica ai rispondenti
3. esperienze prototipali guidate dal centro verso la periferia.

Nella tabella seguente, si riportano le informazioni sugli Ins che sono stati contattati per la ricerca:

Ins contattati

| Paese | Ente | Contatto telefonico | Contatto per corrispondenza | Consultato sito |
|-------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------|
| Germania | Statistisches Bundesamt | - | si | si |
| Francia | Min. finanze, Min.interno, Insee | - | si | si |
| Regno Unito | Ons | si | - | si |
| Spagna | Ine | - | si | si |
| Portogallo | Ine | - | si | si |
| Svezia | Statistics Sweden | - | si | si |
| Danimarca | Statistics Denmark | - | - | si |
| Canada | Statistics Canada | - | - | si |
| Norvegia | Statistisk sentralbyrå | - | - | si |

Vengono inoltre riportate nel capitolo considerazioni specifiche su alcuni Paesi europei ed extraeuropei che presentano esperienze interessanti relativamente ai quesiti formulati.

Va comunque evidenziato che, mentre rispetto alle prime due questioni vi sono pratiche diffuse, per il terzo quesito solo Svezia e Norvegia hanno messo a punto prodotti assimilabili a quelli forniti dall'Ufficio del Sistan per lo sviluppo della funzione statistica a livello comunale: in particolare *Linee guida* e *Sisco.T*.

Un discorso a parte merita Pc-Axis. Si tratta di un pacchetto di software creati come piattaforma per una coerente, efficiente e amichevole disseminazione dell'informazione statistica ufficiale. Il pacchetto copre l'intero spettro dei prodotti per la disseminazione: databases on line, Cd rom, pubblicazioni su carta o su web.

³ Nei Riferimenti bibliografici sono anche indicati alcuni indirizzi web specifici utilizzati per l'analisi delle esperienze condotte in altri Paesi.

Pc-Axis è stato sviluppato per il censimento svedese della popolazione del 1990 ed è corredato di metadati. Gli utilizzatori della famiglia Pc-Axis sono diversi: Algeria, Paesi Baschi, Bolivia, Brasile, Croazia, Danimarca, Estonia, UN/Ece, Finlandia, Groenlandia, Irlanda, Islanda, Isole Fær Øer, Kuwait, Lettonia, Lituania, Namibia, Norvegia, Filippine, Slovenia, Sudafrica, Spagna, Svezia e Uganda.

Nella famiglia di Pc-Axis troviamo anche Px publ, che rappresenta una via di mezzo tra le *Linee guida per pubblicazioni statistiche dei Comuni* e Sisco.T.

Px-Publ è fondamentalmente un manuale grafico-editoriale, anche se attento agli standard di diffusione statistica (e in questo si avvicina alle *Linee guida*), che poi consente il passaggio automatico al Pdf o al web (e in questo è simile a Sisco.T).

Quello che manca, almeno dai documenti che si è riusciti ad esaminare in inglese forniti da Statistics Sweden, sembra la scelta guidata verso i dati: l'utente sceglie i *templates*, decide che tipo di informazione statistica inserire (scaricata dal database di Statistics Sweden, nella fattispecie, oppure reperita altrove) e poi realizza pubblicazioni su carta o su web, secondo l'utilizzo prescelto.

In ogni caso, dalla lettura del manuale, emerge una complessità di utilizzo che non è assimilabile alla semplicità d'uso di Sisco.T o delle stesse *Linee guida*.

Portogallo

Per quanto riguarda il Portogallo è stato contattato il dipartimento per la programmazione, il coordinamento e la cooperazione internazionale dell'Istituto nazionale di statistica (Ine), che ha fornito i riferimenti delle pagine web del sito istituzionale presso cui reperire le informazioni.

L'aspetto più interessante dell'esperienza portoghese è la realizzazione di una sezione web *Perfil Autarquia* dedicata alle amministrazioni locali, contenente notizie sui principali progetti statistici a cui partecipano gli organi comunali e circoscrizionali (*Camara Municipai, Juntas de Freguesia*) e un motore di ricerca per le pubblicazioni e singole tavole, accessibili in formato pdf e importabili in excel.

Di particolare interesse è la realizzazione di un database on-line per il reperimento dell'informazione statistica a livello delle singole amministrazioni comunali contenente una selezione di indicatori e altre informazioni di interesse per le autonomie. E' un servizio destinato principalmente ai funzionari dei governi locali, a cui si accede gratuitamente previa autenticazione e password ma è aperto anche ad altre categorie di utilizzatori.

Dalla pagina iniziale si può accedere a due basi di dati:

1. quadro riassuntivo dei principali indicatori a livello di municipi (*concelhio*);
2. consultazione dei risultati definitivi del Censimento del 2001 a livello di frazioni e/o circoscrizioni (*freguesia*.)

Prendendo in esame il primo database, troviamo anzitutto un motore di ricerca per unità territoriale in ordine alfabetico o gerarchico, secondo la classificazione NUTS e per comuni, o per distretti isole. Si apre quindi una finestra su una tabella già predisposta, con un "ritratto territoriale" corredato da metadati e *legenda* dei segni convenzionali, contenente una selezione di indicatori principali (circa 60).

Un menù a tendina permette inoltre di visualizzare i dati disaggregati a livello di frazione e/o circoscrizione.

Dalla pagina dei ritratti territoriali, si può accedere anche alla ricerca georeferenziata, selezionando la classificazione per distretti e isole (invece che la NUTS) e cliccando successivamente su una mappa suddivisa in regioni.

Per scegliere invece gli indicatori e predisporre tabelle personalizzate, il database offre anche un'altra maschera di ricerca. Dopo avere scelto l'unità territoriale, l'utente può selezionare, con la spunta, indicatori generali tratti dagli ultimi due censimenti della popolazione e delle

abitazioni e indicatori relativi alle aree demografica, economica e sociale tratti da fonti amministrative.

Le tabelle così composte e corredate da metadati si possono stampare o importare in formato excel.

In sintesi, il database offre un grado di disaggregazione geografica piuttosto elevato e mette a disposizione degli agenti del potere locale un numero di indicatori tale da fornire un quadro dettagliato della situazione demografica e socio-economica dei comuni.

L'aspetto del sostegno alle amministrazioni comunali per la produzione di prodotti e pubblicazioni propri, invece, non è particolarmente sviluppato. Dal punto di vista degli strumenti per la diffusione il software si limita, infatti, alla possibilità di creare e importare le sole tabelle ma non fornisce indicazioni per la creazione di prodotti divulgativi (pagine web, annuari, opuscoli).

Canada

Non avendo avuto risposta dall'Istituto nazionale di statistica nei tempi prestabiliti, le informazioni relative al Canada sono interamente tratte dal sito ufficiale.

Per le amministrazioni locali, Statistics Canada propone il database *Community profiles*.

Questi profili statistici contengono informazioni, gratuite e accessibili senza autenticazione, per le comunità canadesi a vari livelli (città, villaggi, riserve e insediamenti indiani, contee e aree metropolitane); le informazioni sono tratte dai censimenti e integrate con dati amministrativi delle unità sanitarie locali (*health service delivery areas*) aggiornati al 2003.

La ricerca della località è inizialmente libera e non assoggettata a nessuna classificazione: questo costituisce un valido aiuto per gli utenti che non conoscono le classificazioni del territorio. Il risultato della ricerca libera visualizza con un menù a tendina tutte le possibili alternative di classificazione della località (sezione di censimento, comune, unità sanitaria). Sono memorizzati e ricondotti alle diverse classificazioni circa 40.000 nomi.

Da questa schermata si ha accesso anche alla mappa georeferenziata della selezione territoriale prescelta, che propone una selezione di dati generali sul territorio e sulla popolazione tratti dai censimenti. È possibile approfondire la ricerca cliccando sui link ai settori posti a lato (popolazione, istruzione, lavoro, redditi, famiglie e abitazioni, religione). I metadati sono contenuti nelle note.

In sintesi, il database ha il massimo livello di disaggregazione territoriale ed è concepito in maniera molto amichevole. Comunque, non è previsto alcun tipo di personalizzazione delle tavole e la scelta delle variabili è interamente predisposta. Anche sotto l'aspetto dell'editing, il software consente solo la stampa delle tabelle ma non offre soluzioni per l'importazione in altro formato.

Germania

Per la Germania è stato contattato il dipartimento per le relazioni internazionali del Statistisches Bundesamt, che ha inviato due documenti riguardanti:

- il ritorno delle informazioni ai rispondenti
- l'uso di fonti amministrative.

Il primo paper, "Providing feed-back to providers of statistical information by way of reward: towards best practice", espone le politiche, le azioni, le metodologie e gli incentivi che lo Statistisches Bundesamt predispone per i rispondenti, specificamente per le imprese. Non sono menzionate iniziative specifiche per i comuni.

In particolare per gli incentivi, entra nel dettaglio del tipo di pubblicazioni che gli uffici di statistica possono restituire come feed-back: tavole, opuscoli sulle indagini, file di pubblica utilità, annuari statistici, accesso facilitato ai siti web e *vouchers* per i data shop.

Sono previsti anche incentivi in moneta, carte telefoniche prepagate, lettere di ringraziamento e informative sui risultati.

Dall'esame del secondo paper emerge una particolare attenzione per l'uso di fonti amministrative, sostenuto dal "Use of administrative data act" del 2001 (legge sull'uso di dati amministrativi), e un alto grado di integrazione delle fonti, soprattutto per quanto riguarda il settore terziario. Questi dati sono disaggregati solo per regione.

Dalla consultazione del sito è risultato che l'unico prodotto a disposizione sul web per gli utenti dei comuni è l'*Index of Communities* (municipalità), un motore di ricerca libera per nome della località, che fornisce una selezione ridotta di dati generali su territorio, popolazione per sesso e appartenenza amministrativa.

In sintesi, emerge con chiarezza che, in accordo con la struttura federale della Repubblica, l'Istituto raccoglie dati solo a livello nazionale e collabora e coordina gli istituti dei 16 Länder con un certo grado di decentramento che non tocca però il livello comunale. Tuttavia, i dati raccolti dagli uffici di statistica dei Länder in alcuni casi rappresentano anche la realtà di unità amministrative di livello inferiore a quello regionale (distretti rurali, villaggi). Tale complessità amministrativa è stata raffigurata da un atlante interattivo on-line per le statistiche regionali di recente realizzazione, disponibile sul sito ufficiale del Statistisches Bundesamt.

Regno Unito

Nonostante i numerosi contatti intercorsi con il dipartimento per le relazioni internazionali dell'Ons non si è potuta ottenere nessuna documentazione scritta. Nei corso dei colloqui telefonici è stato riferito un buon livello di ritorno delle informazioni ai rispondenti e di utilizzo delle fonti amministrative ma non è stata fatta menzione di alcuna esperienza guidata dal centro verso la periferia.

Dall'esame del sito, tuttavia, sono emerse informazioni interessanti riguardo ad un prodotto disponibile on-line di interesse comunale e sub-comunale. Nella sezione del sito <http://www.statistics.gov.uk> denominata *neighborhood*, si possono reperire data set di diverse fonti (censimento della popolazione e delle abitazioni del 2001 e fonti amministrative) riferiti alle minime unità territoriali (quartieri o sezioni elettorali), disponibili per l'Inghilterra e il Galles, la Scozia e l'Irlanda del Nord.

Al servizio si può accedere liberamente senza autenticazione. L'autenticazione e la password sono necessarie solo per poter salvare le tavole e creare i propri data set.

La ricerca può essere effettuata per soggetto, per area geografica e attraverso una mappa interattiva georeferenziata.

All'interno dei soggetti/tematiche si accede direttamente alle tavole oppure, ove disponibile, ad un'ulteriore specificazione del soggetto. Successivamente si seleziona il livello territoriale di interesse, secondo una classificazione gerarchica delle unità amministrative.

La schermata di visualizzazione della tavola, corredata da metadati, offre numerose opzioni di modifica e di editing:

- visualizzazione e salvataggio della tavola in formato excel, ASCII e Beyond 20/20 (software per la disseminazione dei dati di una società privata canadese disponibile solo per gli utenti registrati)
- visualizzazione e salvataggio come grafico
- selezione di una diversa area geografica
- modifica delle variabili
- ordinamento secondo la prima variabile
- salvataggio della selezione creata nel software on-line
- ricerca delle selezioni create precedentemente nel software on-line
- stampa
- aiuto in linea.

La ricerca per area geografica può essere effettuata secondo diverse classificazioni del territorio. Le principali sono :

- 2003 Administrative areas - National to Ward level (derivate dal censimento del 2001)
- Super output area (è una nuova classificazione a strati concepita specificamente per le aree geografiche di ridotte dimensioni - *small areas*)

La mappa interattiva, oltre alla selezione per area, offre la possibilità di visualizzare mappe tematiche e localizzare vari tipi di servizi (educativi, sanitari ecc.).

In sintesi, il prodotto descritto offre un ottimo grado di disaggregazione geografica ed è concepito per un pubblico di non-esperti. Come nei casi degli altri Paesi presi in esame, non essendo il software concepito per le amministrazioni locali ma per i singoli cittadini, non è previsto alcun ausilio per creare opuscoli e pubblicazioni.

Norvegia

Un'esperienza particolarmente interessante per quanto riguarda l'offerta di prodotti per i comuni è quella della Norvegia. L'istituto nazionale di statistica, Statistisk sentralbyrå, ha messo a punto uno strumento on-line, denominato KOSTRA, abbreviazione norvegese per "Municipality-State-Reporting". Il progetto KOSTRA è iniziato nel 1995 con la partecipazione di quattro comuni. Questa esperienza pilota ha prodotto una prima versione di un nuovo sistema elettronico per la raccolta, il reporting e la pubblicazione dei dati, adottato poi dal governo per tutte le amministrazioni comunali nel 2002. Purtroppo non ci è ancora pervenuta una versione inglese del software per cui non è attualmente possibile descriverne in dettaglio le caratteristiche.

KOSTRA tuttavia si prefigge due obiettivi principali:

- fornire informazioni statistiche di qualità a livello comunale, per le amministrazioni centrali e locali. Questo comporta una coerenza nella raccolta da parte dei comuni e l'integrazione di dati di fonti diverse. Un altro elemento essenziale del progetto è favorire la confrontabilità dei dati tra comuni e favorire il *benchmarking* come prassi gestionale. Un altro aspetto importante è la tempestività nella diffusione: le informazioni vengono raccolte in febbraio e pubblicate provvisoriamente in marzo. La verifica dei dati viene effettuata solo elettronicamente;
- migliorare la qualità del *data reporting*. I dati provenienti dai comuni sono su supporto elettronico e vengono raccolti in un'unica soluzione, anche se poi sono utilizzati per scopi diversi. La pubblicazione prevede una selezione di indicatori fissi sulle priorità dei comuni, la produttività e l'offerta dei servizi ed è strutturata in modo tale da favorire il confronto con gruppi di comuni, le regioni e l'intero Paese. Gli strumenti di output comprendono anche la possibilità di costruire indicatori, tabelle personalizzate e mappe, importando i file in Excel o PC-Axis e PX-Map.

7. Contenuti e caratteristiche del prodotto

Le tavole prodotte da Istat raccolgono dati provenienti dai tre censimenti generali (popolazione, industria, agricoltura), sia riferiti al singolo comune preso in esame che estesi ad altri comuni limitrofi, per confronti sui fenomeni oggetto di analisi. I comuni limitrofi sono stati individuati in base all'appartenenza alla stessa provincia, alla vicinanza geografica e alla similarità dell'ampiezza demografica.

Per ogni comune individuato sono state realizzate 32 tavole per un totale di 416.

Gli schemi di tavole (in tutto 61) da compilare a cura dell'ufficio di statistica del comune con i dati in possesso di ogni amministrazione sono riferiti ad ambiti diversi, per consentire una descrizione sintetica del territorio comunale. In particolare riguardano fenomeni demografici, sanità, istruzione e cultura, ambiente, finanza locale, sicurezza dei cittadini, elezioni ecc.

Gli ambiti più consistenti sono quelli relativi alla demografia (12 tavv.), storicamente uno dei terreni più consolidati statisticamente a livello comunale, ma ampio spazio è riservato all'utilizzo dei dati di bilancio, con attenzione particolare al certificato di conto consuntivo (24 tavv.).

Complessivamente, dunque, nel prototipo sono contenute 93 tavole che, nel loro insieme, consentono agli statistici che operano nell'amministrazione comunale di tracciare un quadro abbastanza esauriente e rilevante a supporto dell'attività di programmazione, gestione e valutazione delle politiche attuate e per l'approntamento di studi di fattibilità finalizzati ai finanziamenti regionali, statali e comunitari.

Al prototipo sono abbinate alcune istruzioni per l'uso⁴ (come si evince dalla schermata dell'home page alla Figura 1), anche se il prodotto è stato realizzato prestando molta cura sul versante dell'usabilità per l'utente finale.

Ovviamente, la versione attuale del prodotto presenta limiti oggettivi, in quanto si è scelto di implementare un set minimo di funzioni con un buon grado di affidabilità e usabilità; tali limiti sono dovuti essenzialmente a vincoli sulle risorse impegnate e sono ben presenti all'attenzione degli ideatori e realizzatori di Sisco.T.

In particolare, si evidenzia la attuale rigidità delle tavole proposte, che non consente attualmente all'operatore comunale l'inserimento di altre tabelle. Questo è senz'altro il primo ambito su cui occorre operare, per rendere il prodotto flessibile, modulare e adattabile alle esigenze conoscitive del comune.

⁴ Nella finestra relativa alle Istruzioni, a seguire, è contenuto anche un Glossario statistico dei principali termini utilizzati nelle tavole.

Figura 1. Home page di Sisco.T

Home : Maschera

Sisco.T

Servizio informativo statistico comunale.Tavole

Gestione archivio tavole e grafici

Opuscolo pieghevole

Annuario statistico comunale

Sezione statistica su web

Istruzioni per l'uso

Uscita

 **SISTAN**
SISTEMA STATISTICO
NAZIONALE

 **ISTAT**

Le figure da 2 a 6 illustrano alcune delle principali schermate che accompagnano l'utente attraverso un percorso guidato molto simile ai percorsi su web, ormai familiari per la maggior parte degli utenti.

Figura 2 . Pagina di gestione su Costruisci tavola e Archivio tavole



La figura 3 mostra la visualizzazione di uno schema di tavola precompilata con dati fittizi (alcune cifre, evidenziate in rosso, sono quelle da compilare a cura dell'utente; le funzioni collegate (es. sommatorie, percentuali, grafici) sono automatiche

Figura 3.

Costruisci Tavola e Grafico
Trasferisci in Archivio
Chiudi

Permette di costruire la tavola e/o il grafico in base ai dati disponibili ed alle istruzioni specifiche poste in fondo alla pagina

1. Popolazione

Tavola 1.1 - Popolazione residente per sesso nel Comune di Dolianova al 31 dicembre - Anni 1990-1999

| ANNI | Sesso | | Totale | Variazione percentuale sull'anno precedente |
|------|--------|---------|--------|---|
| | Maschi | Femmine | | |
| | | | | |
| 1990 | 14.000 | 18.000 | 34.000 | - |
| 1991 | 17.500 | 18.000 | 35.500 | 4,41 |
| 1992 | 18.000 | 19.000 | 37.000 | 4,23 |
| 1993 | 19.000 | 19.000 | 38.000 | 2,70 |
| 1994 | 19.000 | 20.000 | 39.000 | 2,63 |
| 1995 | 19.000 | 20.000 | 39.000 | 0,00 |
| 1996 | 19.000 | 20.000 | 39.000 | 0,00 |
| 1997 | 20.000 | 20.000 | 40.000 | 2,54 |
| 1998 | 20.000 | 20.000 | 40.000 | 0,00 |
| 1999 | 20.000 | 20.150 | 40.150 | 0,38 |
| | | | | |

Fonte: Comune di Dolianova - Elaborazione dell'Ufficio di statistica su dati dell' Anagrafe

Note:

Commento Al 31 dicembre 1999, la popolazione del Comune ammontava a 40.150 abitanti, di cui 20.000 maschi (49,8%) e 20.150 femmine (50,2%). Nell'ultimo decennio la popolazione residente è cresciuta di circa il 15%, registrando un aumento rispetto al 1990 di 5.150 unità.

Grafico **Popolazione residente nel Comune di Dolianova al 31 dicembre - Anni 1990-1999**

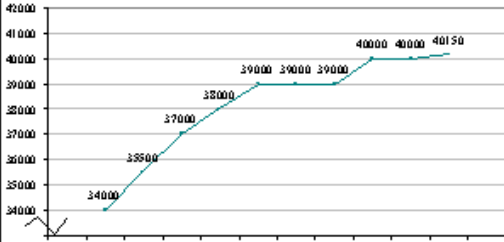


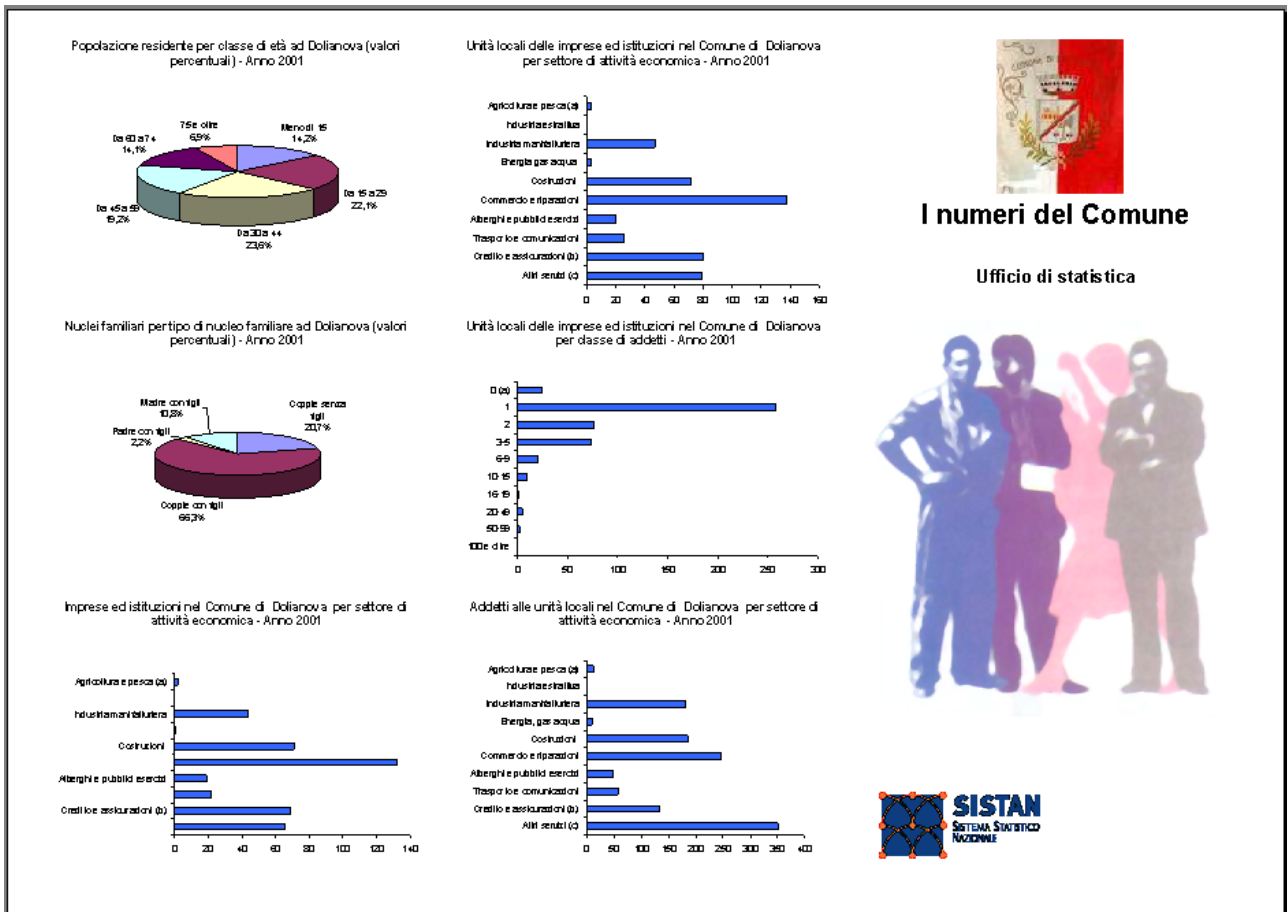
Figura 4 . Visualizzazione della pagina *Opuscolo*



Figura 5. Visualizzazione di una anteprima su logo e immagine di copertina di un opuscolo



Figura 6. Visualizzazione di anteprima di un opuscolo



8. Prospettive di sviluppo

L'Ufficio della Segreteria centrale del Sistan, entro i due mesi successivi alla Conferenza ha fornito un servizio di help desk per guidare gli utenti e rendersi conto direttamente dei problemi eventuali in sede di utilizzo.

A tale proposito, sono stati intensi i contatti, telefonici e via e-mail. Quello che si può con certezza affermare è che tutti i comuni hanno verificato la facilità di utilizzo del software e non hanno segnalato disfunzioni, difficoltà o particolari problemi. Questo appare già un dato rassicurante, considerata la ristrettezza dei tempi in cui il gruppo di lavoro ha operato.

Pur nella piena soddisfazione degli obiettivi raggiunti, si evidenzia però che, in realtà, essi rappresentano soltanto un punto di partenza per lo sviluppo dell'intero progetto.

I passaggi successivi possono essere così sintetizzati:

- anche a risorse date, è possibile prevedere, ma solo relativamente alla parte di software connessa agli schemi di tavole (62) tratte dalle Linee guida, il rilascio ai comuni con ufficio di statistica (circa 3.200) entro il primo semestre del 2005. Per il rilascio agli stessi comuni, invece, della parte di archivio con le tavole già compilate da Istat per i tre censimenti generali, 32 per ciascun comune, il gruppo deve essere necessariamente integrato con ulteriori adeguate risorse
- altra questione concerne i destinatari del prodotto. Se da un lato, infatti, è opportuno che i comuni che hanno costituito l'ufficio di statistica secondo il d.lgs 322/89 possano godere di alcuni *benefit* rispetto ai comuni senza ufficio, dall'altro è innegabile che la diffusione di esperienze come queste anche verso gli altri comuni è in sintonia con la linea strategica di "sviluppo della cultura statistica nel Paese e dell'uso della statistica nelle pubbliche amministrazioni"; inoltre, essa può svolgere una funzione di stimolo per l'adesione al Sistema soprattutto per quelle amministrazioni al di sotto di una certa soglia di abitanti: si ricorda che i comuni sotto i 5.000 abitanti senza ufficio di statistica sono ad oggi 3.817 e che gli strumenti a disposizione per favorire la loro entrata nel Sistan sono essenzialmente la costituzione di uffici in forma associata e la possibilità di supporti tecnico/metodologici per abbassarne le barriere all'entrata nella statistica. Pertanto, se l'obiettivo temporalmente prioritario di sviluppo è quello di un rilascio ai comuni Sistan (circa 3.200), successivamente è auspicabile che esso si estenda a tutte le amministrazioni comunali
- un altro aspetto che va affrontato è quello del tipo di software da utilizzare. Attualmente la scelta, data i tempi ristretti in cui si è operato, è ricaduta su Ms access in considerazione della sua flessibilità ma le linee strategiche dell'Istituto in ambito informatico puntano verso linguaggi open source
- infine, si può pensare ad un'edizione soft del prodotto che consenta, attraverso la diffusione nelle scuole, di familiarizzare gli studenti con le opportunità che offre la statistica ai fini della lettura e comprensione della realtà che li circonda.

9. Riferimenti bibliografici⁵

Peci M., *a cura di*, (1999) Linee guida per pubblicazioni statistiche dei Comuni – Istat – Segreteria centrale del Sistan

Francia

http://www.insee.fr/fr/home/home_page.asp

<http://www.collectivites-locales.insee.fr/>

http://www.dgcl.interieur.gouv.fr/donneeschiffrees/accueil_donnees_chiffrees.html

<http://www.colloc.minefi.gouv.fr/>

Germania

http://www.destatis.de/e_home.htm

Robin Lorenz / Dieter Schäfer, Impact of the use of administrative data and new surveys on short-term business statistics in the services sector in Germany, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Germany

Walter Radermacher, , Providing Feedback to Providers of Statistical Information by Way of Reward: Towards best Practice, Statistisches Bundesamt

Svezia

http://www.scb.se/default_2154.asp

<http://www.ssd.scb.se/databaser/dbinfoeng.asp>

<http://www.ssd.scb.se/databaser/makro/start.asp?lang=2>

<http://www.ssd.scb.se/databaser/downloads/pcaman2004e.pdf>

PC-Axis 2004 Users Manual: PC-Axis 2004 main module including function to create own aggregations, Statistics Sweden

Portogallo

http://www.ine.pt/perfis/autarquias/index_aut.asp

http://www.ine.pt/prodserv/pesqut/pesqut.asp?R1=V2&x_novos_temas=a&ver=pt

<http://www.ine.pt/prodserv/retrato/retrato.asp>

<http://www.ine.pt/temas.asp?ver=por&temas=A>

Norvegia

<http://www.ssb.no/www-open/english/>

http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/default_fr.asp?PLanguage=1

http://www.ssb.no/english/subjects/00/00/20/kostra_en/

KOSTRA; Municipality - State - Reporting, 2003, 15 June 2004, © [Statistics Norway](http://www.ssb.no)

⁵ I riferimenti bibliografici per i Paesi esteri indicano i diversi *path* seguiti per l'individuazione di documenti attinenti al lavoro qui presentato.

Canada

<http://www.statcan.ca/start.html>

<http://www12.statcan.ca/english/profil01/PlaceSearchForm1.cfm>

<http://www.statcan.ca:8096/bsolc/english/bsolc?catno=93F0053XIE>

Regno Unito

<http://neighbourhood.statistics.gov.uk/Default.asp?nsid=false&CE=True&SE=True>

Spagna

<http://www.ine.es/ioe/ioe.jsp>

<http://www.ine.es/ine/ine.htm>

<http://www.ine.es/inebase/index.html>

Danimarca

<http://www.dst.dk/HomeUK.aspx>

Appendice 1. Funzioni principali del software Sisco.T

Avvio del programma.

In avvio viene lanciata una funzione di allineamento dati che si occupa di collegare le tabelle, necessarie all'utilizzo del prodotto, dal database dei dati, che deve essere presente nella stessa cartella in cui sta il programma. La parte più rilevante di questa funzione è lo sfruttamento dell'oggetto *TableDef* che permette il collegamento delle tabelle.

```
Private Function AllineamentoTabelle()  
As Boolean  
On Error GoTo  
Err_AllineamentoTabelle_Click  
AllineamentoTabelle = True  
  
Dim DatabaseName As String  
DatabaseName = "SiscoTdat.MDB"  
Dim myTableName(1 To 8) As String  
myTableName(1) = "Annuario"  
myTableName(2) = "Annuario_Tavola"  
myTableName(3) = "ArchivioTavole"  
myTableName(4) = "Capitolo"  
myTableName(5) = "Opuscolo"  
myTableName(6) = "Opuscolo_Tavola"  
myTableName(7) = "Web1"  
myTableName(8) = "CapW"  
  
Dim DatabaseConnect As String  
DatabaseConnect = ";DATABASE=" &  
Application.CurrentProject.Path & "\" &  
-  
DatabaseName '&  
";PWD=" & ![Password]  
Dim myTableDef As Variant  
Dim i As Integer  
For i = LBound(myTableName) To  
UBound(myTableName)  
If CheckExistTable(myTableName(i))  
Then  
If Not  
CurrentDb.TableDefs(myTableName(i)).C  
onnect = DatabaseConnect Then  
CurrentDb.TableDefs.Delete  
myTableName(i)  
  
CurrentDb.TableDefs.Refresh  
Set myTableDef =  
CurrentDb.CreateTableDef(myTableName  
(i))  
myTableDef.Connect =  
DatabaseConnect  
myTableDef.SourceTableName  
= myTableName(i)  
CurrentDb.TableDefs.Append  
myTableDef  
End If  
Else  
Set myTableDef =  
CurrentDb.CreateTableDef(myTableName  
(i))  
myTableDef.Connect =  
DatabaseConnect  
myTableDef.SourceTableName =  
myTableName(i)  
CurrentDb.TableDefs.Append  
myTableDef  
End If  
Next i  
  
Exit_AllineamentoTabelle_Click:  
Exit Function  
  
Err_AllineamentoTabelle_Click:  
MsgBox Err.Description  
AllineamentoTabelle = False  
Resume  
Exit_AllineamentoTabelle_Click  
  
End Function
```

Questa funzione è molto importante per non perdere il collegamento delle tabelle e soprattutto svincola l'utente al momento dell'installazione del prodotto dall'utilizzare la cartella predefinita dal programmatore.

La Navigazione

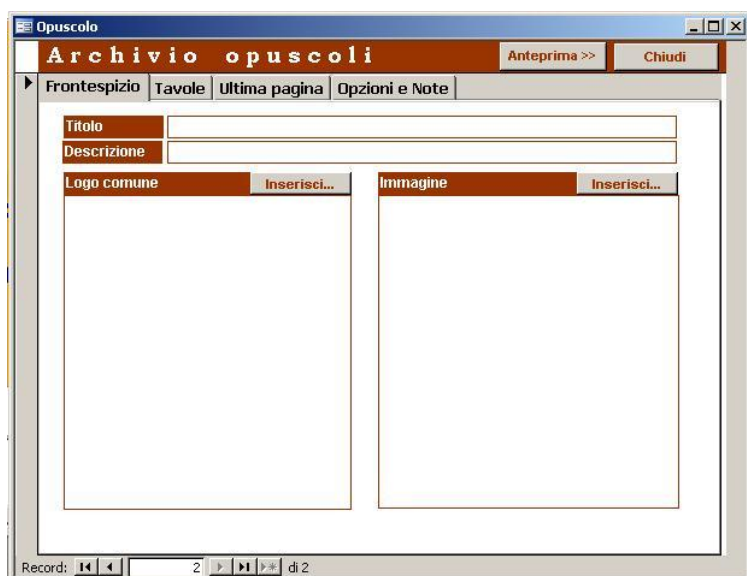
L'utente può accedere alle varie funzioni del programma tramite la selezione di voci posizionate su maschere-menu che attivano il processo selezionato. La struttura dei menù consiste in:

```
Menu principale  
Gestione archivio tavole e grafici  
Costruisci tavola  
Archivio tavole  
  
Opuscolo pieghevole  
Nuovo opuscolo  
Opuscolo  
Annuario statistico
```

La gestione archivio di tavole e grafici permette all'utente di inserire e modificare le tavole-excel selezionate e inserite nell'archivio con l'ausilio del controllo OLE (cornice oggetto allegato, che consente di visualizzare in una maschera o in un report oggetti tipo file Word, Excel, Immagini ecc.). L'opuscolo pieghevole consente la creazione, la modifica e la stampa di di uno o più opuscoli. La stessa cosa avviene per l'annuario statistico.

L'opuscolo pieghevole

Per la creazione di un nuovo opuscolo o per la modifica di un opuscolo precedentemente creato, all'utente viene presentata la seguente maschera:



Suddivisa in schede (Frontespizio, Tavole, Ultima pagina) consente l'inserimento di tutte le informazioni necessarie per la creazione dell'opuscolo che può essere stampato ad avvenuto salvataggio del record nelle tabelle "Opuscolo" e "Opuscolo_Tavola". Il bottone "Anteprima" attiva la funzione di stampa.

Nel momento in cui parte la stampa, avvengono una serie di operazioni per la preparazione dei dati da stampare. I dati dell'opuscolo vengono scaricati in una tabella temporanea che

conterrà, al massimo due record, i quali rappresentano le due pagine che possono essere stampate; il fronte e il retro dell'opuscolo, e conterranno rispettivamente un titolo, una descrizione, sei grafici, due immagini. La struttura della tabella è così definita:

Pagina

Titolo

Descrizione

TitTav1

Tavola1

TitTav2

Tavola2

TitTav3

Tavola3

TitTav4

Tavola4

TitTav5

Tavola5

TitTav6

Tavola6

ImmagineA

ImmagineB

Nota

Il pulsante anteprima attiva il metodo *Costruisci* della classe *cOpuscolo* che esegue quello precedentemente illustrato, e solo dopo un esito positivo verrà eseguita la stampa del report avviata dal metodo *Anteprima*:

Chiamata dei metodi "Costruisci" e "Anteprima".

```
Private Sub cmdAnteprima_Click()  
    If Not IsNull([Id Opuscolo]) Then  
        DoCmd.DoMenuItem acFormBar,  
acRecordsMenu, acSaveRecord, ,  
acMenuVer70
```

```
Dim IdOpuscolo As Long
```

```
IdOpuscolo = [Id Opuscolo]
```

```
Dim O As cOpuscolo
```

```
Set O = New cOpuscolo
```

```
Call
```

```
O.Anteprima(O.Costruisci(IdOpuscolo))
```

```
End If
```

End Sub

Classe cOpuscolo.

```
Option Compare Database
Option Explicit
Dim mNumMaxPagine As Integer
Dim mNumMaxTavole As Integer

'-----
'-----
' Costruisce i record per l'opuscolo
selezionato
'-----
'-----

Friend Function Costruisci(IdOpuscolo As
Long) As Long
    On Error GoTo Err_Costruisci
    Costruisci = IdOpuscolo

    'Pulisci tabella
    DoCmd.RunSQL "DELETE
Opuscolo_Temp.* FROM
Opuscolo_Temp;"

    'Legge Opuscolo
    Dim RsO As ADODB.Recordset
    Set RsO = New ADODB.Recordset
    RsO.CursorLocation = adUseClient
    Dim mySql As String
    mySql = "SELECT Opuscolo.* & _
    " FROM Opuscolo & _
    " WHERE Opuscolo.[Id Opuscolo]=
& IdOpuscolo & _
    ";"
    RsO.Open mySql,
CurrentProject.Connection,
adOpenKeyset, adLockOptimistic

    'Legge le tavole
    Dim RsT As ADODB.Recordset
    Set RsT = New ADODB.Recordset
    RsT.CursorLocation = adUseClient
    'Dim mySql As String
    mySql = "SELECT ArchivioTavole.* &
-
    " FROM ArchivioTavole INNER
JOIN Opuscolo_Tavola ON
ArchivioTavole.IDtabella =
Opuscolo_Tavola.[Id Tavola]" & _
    " WHERE Opuscolo_Tavola.[Id
Opuscolo]= " & IdOpuscolo & _
    " ORDER BY
ArchivioTavole.NumCap,
ArchivioTavole.NumTav" & _
    ";"
```

```
RsT.Open mySql,
CurrentProject.Connection,
adOpenKeyset, adLockOptimistic

'Inserisce l'Opuscolo
Dim RsTmp As ADODB.Recordset
Set RsTmp = New ADODB.Recordset
RsTmp.CursorLocation = adUseClient
RsTmp.Open "Opuscolo_Temp",
CurrentProject.Connection,
adOpenKeyset, adLockOptimistic,
adCmdTable

Dim iPage As Integer
For iPage = 1 To NumMaxPagine
    'Se non ci sono tavole per l'opuscolo,
esce
    If RsO.EOF Or RsT.EOF Then
        Exit For
    End If

    'Aggiungi nuovo record
    RsTmp.AddNew
    'Imposta testata dell'opuscolo
    RsTmp![Titolo] =
RsO.Fields("Titolo" & iPage)
    RsTmp![Descrizione] =
RsO.Fields("Descrizione" & iPage)
    RsTmp![ImmagineA] =
RsO.Fields("Immagine" & iPage & "a")
    RsTmp![ImmagineB] =
RsO.Fields("Immagine" & iPage & "b")

    'Inserisce le tavole
    Dim iTavole As Integer
    iTavole = 0
    Do Until RsT.EOF Or iTavole >=
NumMaxTavole
        iTavole = iTavole + 1
        RsTmp.Fields("TitTav" & iTavole)
= RsT![TitGraf]
        RsTmp.Fields("Tavola" & iTavole)
= RsT![Grafico]
        'RsTmp.Fields("TitTav" & iTavole)
= RsT![TitTav]
        'RsTmp.Fields("Tavola" &
iTavole) = RsT![Tavola]

        RsT.MoveNext
    Loop

    RsTmp.Update
Next iPage
```

```

RsTmp.Close
RsT.Close
RsO.Close

Exit_Costruisci:
Exit Function

Err_Costruisci:
Costruisci = -1
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Costruisci

End Function

Friend Sub Anteprima(IdOpuscolo As
Long)
If IdOpuscolo = -1 Then
Exit Sub
End If

On Error GoTo Err_Anteprima

'Dim strWhere As String
'strWhere = "Opuscolo.[Id
Opuscolo]= " & IdOpuscolo
Dim stDocName As String
stDocName = "Opuscolo"
DoCmd.OpenReport stDocName,
acPreview ', , strWhere

```

```

Exit_Anteprima:
Exit Sub

Err_Anteprima:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Anteprima
End Sub

Public Property Get NumMaxTavole() As
Variant
NumMaxTavole = mNumMaxTavole
End Property

Public Property Get NumMaxPagine() As
Variant
NumMaxPagine = mNumMaxPagine
End Property

'Public Property Let
NumMaxTavole(ByVal vNewValue As
Variant)
'
'End Property

Private Sub Class_Initialize()
mNumMaxTavole = 6 'Tavole per
pagina
mNumMaxPagine = 2 'Pagine per
opuscolo
End Sub

```

Il report "Report_opuscolo" legge la tabella "Opuscolo_Temp" e stampa le due pagine, popolando, con le informazioni trovate sui record, gli oggetti della struttura del report. Sfruttando l'evento *Corpo_Format* è stato inserito il seguente codice per condizionare la visualizzazione dei vari oggetti a seconda della pagina in stampa:

```

Private Sub Corpo_Format(Cancel As
Integer, FormatCount As Integer)
'Generale
If
Forms![Opuscolo]![chkEliminaColoreSfo
ndo] Then
Corpo.BackColor = vbWhite
End If
If
Forms![Opuscolo]![chkNascondiTratteggi
o] Then
Linea0.Visible = False
Linea1.Visible = False
Linea2.Visible = False
Linea3.Visible = False
End If

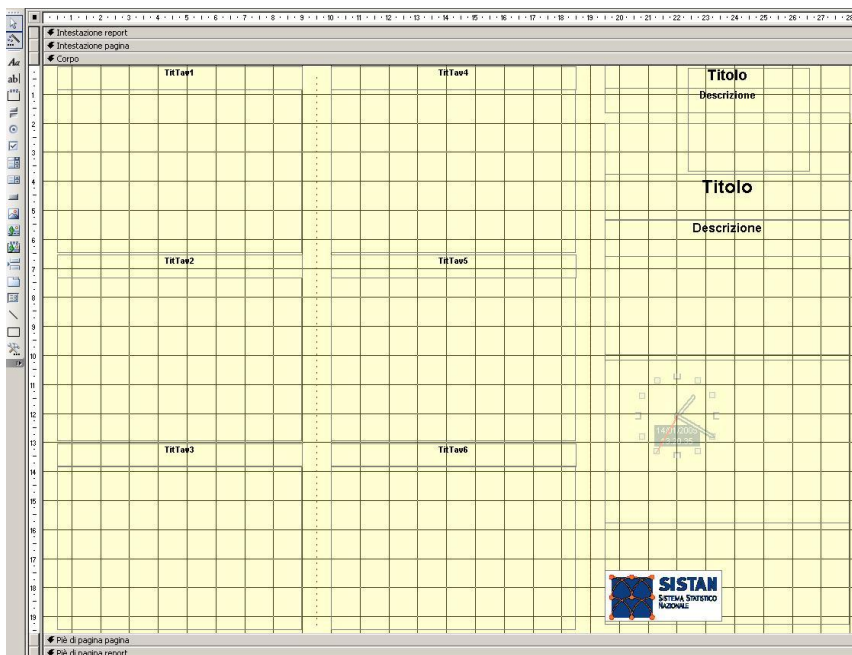
```

```

'Pagina 1
Titolo1.Visible = (Me.Page = 1)
Descrizione1.Visible = (Me.Page = 1)
Immagine1a.Visible = (Me.Page = 1)
Immagine1b.Visible = (Me.Page = 1)
Logosistan.Visible = (Me.Page = 1)
' LogoIstat.Visible = (Me.Page = 1)

'Pagina 2
Titolo2.Visible = (Me.Page = 2)
Descrizione2.Visible = (Me.Page = 2)
Immagine2a.Visible = (Me.Page = 2)
Immagine2b.Visible = (Me.Page = 2)
End Sub

```



Qui viene mostrata la struttura del report. Si può notare che la pagina contiene molti oggetti OLE, che per l'appunto è proprio la particolarità di questo prodotto.

In modo molto analogo viene eseguita la stampa dell'annuario con qualche difficoltà in più sia nella creazione, in cui c'è stato bisogno di generare un foglio excel, che facesse da indice per l'annuario, sia nella costruzione del report.

L'annuario statistico

La maschera per la preparazione e stampa dell'annuario è concettualmente molto simile a quella dell'opuscolo, suddivisa a schede (Copertina, Colofon, Indice, Tavole, Note) in cui è possibile scrivere titoli, descrizioni, selezionare le tavole e inserire gli oggetti esterni (file word, immagini ecc.) in modo da completare l'eventuale stampa. Vi è una funzione a cui dare più rilievo in quanto particolare per l'utilizzo delle librerie di "MS Office". Si accede a excel, si crea un indice delle tavole selezionate per l'annuario e viene salvato come file per essere collegato alla "cornice oggetto" per poi essere stampato. La maschera è la seguente:



Il bottone “Costruisci indice” chiama la funzione di lettura delle tavole selezionate e riversamento in un foglio excel per la stampa dell’indice. Il bottone “Inserisci...” serve per un eventuale selezione di un altro file.

Il codice richiamato dall’evento Click del bottone costruisci è il seguente:

Chiamata del metodo “CostruisciIndice”.

```
Private Sub cmdCostruisciIndice_Click()
    If lstTavoleSelezionate.ListCount = 0
    Then
        Exit Sub
    End If

    Dim IdAnnuario As Long
    IdAnnuario = [Id Annuario]

    Dim myTitolo As String
    myTitolo = If([Titolo] = "", "Indice
    annuario", [Titolo])

    Dim A As cAnnuario
    Set A = New cAnnuario
```

```
'Dim myFileIndice As String
'myFileIndice =
A.CostruisciIndice(IdAnnuario)
'Call OpenThisDoc(Me.hwnd,
myFileIndice)
'Pagina3.Action = acOLEDelete
Pagina3.Class = "Excel.Sheet"
Pagina3.OLETypeAllowed =
acOLELinked
Pagina3.SourceDoc =
A.CostruisciIndice(IdAnnuario, myTitolo)
Pagina3.Action = acOLECreateLink
End Sub
```

Metodo CostruisciIndice della classe cAnnuario.

```
'-----
'-----
' Costruisce il file indice su xls
'-----
'-----

Friend Function
CostruisciIndice(IdAnnuario As Long,
Titolo As String) As String
    On Error GoTo Err_CostruisciIndice

    'Crea la cartella indice
    Dim CartellaIndice As String
    CartellaIndice =
Application.CurrentProject.Path &
"\Indice annuario"
    If Dir(CartellaIndice, vbDirectory) = ""
    Then
        Mkdir CartellaIndice
    End If
    'Imposta il nome del file

    Set NomeFile = New cNomeFile
    CostruisciIndice = CartellaIndice & "\"
    & NomeFile.Normalizza(Titolo &
    Format(Now(), "yyyymmdd-HhNnSs")) &
    ".XLS"

    'dichiarazioni
    Dim xl As Excel.Application
    'dichiarazione dell'oggetto
    Set xl =
    CreateObject("Excel.Application")
```

```
xl.Visible = False
xl.Workbooks.Add 'aggiunge foglio
EXCEL
xl.ActiveWindow.DisplayGridlines =
False

'Legge le tavole
Dim RsT As ADODB.Recordset
Set RsT = New ADODB.Recordset
RsT.CursorLocation = adUseClient
Dim mySql As String
mySql = "SELECT Capitolo.Capitolo,
ArchivioTavole.*" & _
" FROM Capitolo INNER JOIN
(ArchivioTavole INNER JOIN
Annuario_Tavola ON
ArchivioTavole.IDTabella =
Annuario_Tavola.[Id Tavola]) ON
Capitolo.NumCap =
ArchivioTavole.NumCap" & _
" WHERE Annuario_Tavola.[Id
Annuario]= " & IdAnnuario & _
" ORDER BY
ArchivioTavole.NumCap,
ArchivioTavole.NumTav" & _
","
RsT.Open mySql,
CurrentProject.Connection,
adOpenKeyset, adLockOptimistic

'Inserisce le tavole nell'indice
Dim R As Integer 'riga
R = 0
R = R + 1
```

```

    Call
    CostruisciIndice_Range(xl.Range("A" &
R), "INDICE", tcTitolo)
    R = R + 1
    Call
    CostruisciIndice_Range(xl.Range("A" &
R), "", tcTitolo)

    Dim Pagina As Integer
    Pagina = PrimaPaginaTavole - 1

    Dim myCapitolo As String
    Do Until RsT.EOF
        Pagina = Pagina + 1

        If Not myCapitolo = RsT![Capitolo]
Then
            myCapitolo = RsT![Capitolo]
            R = R + 1
            Call
            CostruisciIndice_Range(xl.Range("A" &
R), UCase(RsT![Capitolo]), tcCapitolo)
            R = R + 1
            Call
            CostruisciIndice_Range(xl.Range("A" &
R), "", tcCapitolo)
            End If
            R = R + 1
            Call
            CostruisciIndice_Range(xl.Range("A" &
R), GetTitTav(RsT), tcDescrizione)
            Call
            CostruisciIndice_Range(xl.Range("B" &
R), CStr(Pagina), tcPagina)

            RsT.MoveNext
        Loop
    RsT.Close

    xl.Columns("A:A").ColumnWidth = 75
    xl.Columns("B:B").ColumnWidth = 4

    xl.Columns("B:B").EntireColumn.AutoFit
    xl.Rows("1:" & R).EntireRow.AutoFit
    xl.ActiveWorkbook.SaveAs
    FileName:=CostruisciIndice, _
        FileFormat:=xlNormal,
    Password:="", WriteResPassword:="",
    ReadOnlyRecommended:=False,
    CreateBackup:=False
    xl.Visible = True
    xl.Application.Quit

```

```

    Set xl = Nothing

Exit_CostruisciIndice:
    Exit Function

Err_CostruisciIndice:
    CostruisciIndice = -1
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_CostruisciIndice

End Function

Private Function
    CostruisciIndice_Range(Cella As Range,
Testo As String, Tipo As TipoCella) As
String
    Static AlternaColore As Boolean
    With Cella
        .Value = Testo
        .VerticalAlignment = xlTop
        .WrapText = True
        .Interior.ColorIndex = 2 'Bianco
        .Interior.Pattern = xlSolid
        Select Case Tipo
            Case tcTitolo
                .Font.Size = 12
                .Font.Bold = True
                .Font.ColorIndex = 55 'Indaco
            Case tcCapitolo
                .Font.Size = 10
                .Font.Bold = True
                .Font.ColorIndex = 55 'Indaco
            Case tcDescrizione
                .Font.Size = 8
                .Font.Bold = False
                AlternaColore = Not
AlternaColore
                If AlternaColore Then
                    .Interior.ColorIndex = 34
                'Turchese chiaro
                End If
            Case tcPagina
                .Font.Size = 8
                .Font.Bold = True
                .Font.ColorIndex = 55 'Indaco
                .Interior.ColorIndex = 37
        'Celeste
                .HorizontalAlignment = xlRight
        End Select
    End With
End Function

```

Dopo aver inserito e salvato il record, può essere avviata la stampa dell'annuario cliccando sul bottone "Anteprima>>". Come per l'opuscolo, prima dell'effettiva stampa ci sarà una preelaborazione dei dati, i quali dovranno essere riportati in singole pagine. Per fare questo è stato predisposto un file temporaneo che permetterà alla struttura del report di essere popolato dalle tavole statistiche. La struttura della tabella temporanea "Annuario_Temp" è la seguente:

Pagina
Titolo
Descrizione
Copertina
Oggetto (pagina1, pagina2, indice,
glossario)
Indice
Capitolo

TitTav
Tavola
TitGraf
Grafico
Fonte
NoteTav
Commento

Sono tutti elementi che compongono le pagine dell'annuario. Il codice che trasforma e impagina le tavole è incluso nella classe cAnnuario ed in particolare è il metodo "Costruisci":

```

Option Compare Database
Option Explicit
Dim NomeFile As cNomeFile
Private Const PrimaPaginaTavole As
Integer = 5
Private Enum TipoCella
    tcTitolo
    tcCapitolo
    tcDescrizione
    tcPagina
End Enum

'-----
'-----
' Costruisce i record per l'annuario
selezionato
'-----
'-----

Friend Function Costruisci(IdAnnuario As
Long) As Long
    On Error GoTo Err_Costruisci
    Costruisci = IdAnnuario

    'Pulisci tabella
    DoCmd.RunSQL "DELETE
Annuario_Temp.* FROM
Annuario_Temp;"

    'Legge Annuario
    Dim RsA As ADODB.Recordset
    Set RsA = New ADODB.Recordset
    RsA.CursorLocation = adUseClient
    Dim mySql As String
    mySql = "SELECT Annuario.*" & _
        " FROM Annuario" & _
        " WHERE Annuario.[Id Annuario]="
    & IdAnnuario & _
        ";"
    RsA.Open mySql,
CurrentProject.Connection,
adOpenKeyset, adLockOptimistic

    'Legge le tavole
    Dim RsT As ADODB.Recordset
    Set RsT = New ADODB.Recordset
    RsT.CursorLocation = adUseClient
    'Dim mySql As String
    mySql = "SELECT Capitolo.Capitolo,
ArchivioTavole.*" & _

```

```

" FROM Capitolo INNER JOIN
(ArchivioTavole INNER JOIN
Annuario_Tavola ON
ArchivioTavole.IDTabella =
Annuario_Tavola.[Id Tavola]) ON
Capitolo.NumCap =
ArchivioTavole.NumCap" & _
    " WHERE Annuario_Tavola.[Id
Annuario]= " & IdAnnuario & _
    " ORDER BY
ArchivioTavole.NumCap,
ArchivioTavole.NumTav" & _
    ";"
RsT.Open mySql,
CurrentProject.Connection,
adOpenKeyset, adLockOptimistic

'Inserisce l'Annuario
Dim RsTmp As ADODB.Recordset
Set RsTmp = New ADODB.Recordset
With RsTmp
    .CursorLocation = adUseClient
    .Open "Annuario_Temp",
CurrentProject.Connection,
adOpenKeyset, adLockOptimistic,
adCmdTable

    'Copertina e pagina vuota
    .AddNew
    ![Pagina] = 0
    ![Titolo] = RsA.Fields("Titolo")
    ![Descrizione] =
RsA.Fields("Descrizione")
    ![Copertina] =
RsA.Fields("Copertina")
    .Update
    'Pagina 1 (copertina in bianco e
nero)
    .AddNew
    ![Pagina] = 1
    ![Titolo] = RsA.Fields("Titolo")
    ![Descrizione] =
RsA.Fields("Descrizione")
    ![Copertina] =
RsA.Fields("Pagina1")
    .Update
    'Pagina 2 (a cura di...)
    .AddNew
    ![Pagina] = 2

```



```

![Oggetto] = RsA.Fields("Pagina2")
.Update
'Pagina 3 (indice)
.AddNew
![Pagina] = 3
![Oggetto] = RsA.Fields("Pagina3")
.Update
'Pagina 4 (bianca)
.AddNew
![Pagina] = 4
![Oggetto] = RsA.Fields("Pagina3")
.Update

'Tavole
Dim Pagina As Integer
Pagina = PrimaPaginaTavole - 1
Do Until RsT.EOF
    Pagina = Pagina + 1

    .AddNew
    ![Pagina] = Pagina
    ![Capitolo] = RsT![Capitolo]
    ![TitTav] = GetTitTav(RsT)
    ![Tavola] = RsT![Tavola]
    ![TitGraf] = RsT![TitGraf]
    ![Grafico] = RsT![Grafico]
    ![Fonte] = RsT![Fonte]
    ![NoteTav] = RsT![NoteTav]
    ![Commento] = RsT![Commento]
    .Update

    RsT.MoveNext
Loop
'Glossario
.AddNew
'Pagina = Pagina + 1
'![Pagina] = Pagina
'![Oggetto] =
RsA.Fields("Glossario")
.Update

```

```

'Chiudi
.Close
End With

RsT.Close
RsA.Close

Exit_Costruisci:
Exit Function

Err_Costruisci:
Costruisci = -1
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Costruisci

End Function

Friend Sub Anteprima(IdAnnuario As
Long)
If IdAnnuario = -1 Then
Exit Sub
End If

On Error GoTo Err_Anteprima

'Dim strWhere As String
'strWhere = "Annuario.[Id Annuario]="
& IdAnnuario
Dim stDocName As String
stDocName = "Annuario"
DoCmd.OpenReport stDocName,
acPreview ', , strWhere

Exit_Anteprima:
Exit Sub

Err_Anteprima:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Anteprima
End Sub

```

Il report "Report annuario" legge la tabella "Annuario_Temp" e stampa le pagine, popolando, con le informazioni trovate sui record, gli oggetti della struttura del report. Sfruttando l'evento *Corpo_Format* è stato inserito il seguente codice per condizionare la visualizzazione dei vari oggetti a seconda della pagina in stampa:

```

Option Compare Database

Private Sub Corpo_Format(Cancel As
Integer, FormatCount As Integer)
'Pagina 1 - Copertina B/N
Titolo_A.Visible = (Pagina = 1)
Descrizione_A.Visible = (Pagina = 1)
Copertina_A.Visible = (Pagina = 1)
'Pagina 2 - A cura di...
'Pagina 3 - Indice
Oggetto.Visible = (Pagina = 2) Or
(Pagina = 3)
'Pagina > 4 - Tavole

```

```

Capitolo.Visible = (Pagina > 4)
CorniceTavole.Visible = (Pagina > 4)
TitTav.Visible = (Pagina > 4)
Tavola.Visible = (Pagina > 4)
TitGraf.Visible = (Pagina > 4)
Grafico.Visible = (Pagina > 4)
CorniceNote.Visible = (Pagina > 4)
Fonte.Visible = (Pagina > 4)
NoteTav.Visible = (Pagina > 4)
Commento.Visible = (Pagina > 4)
Pagina.Visible = (Pagina > 4)
End Sub

```

```
Private Sub  
IntestazioneReport_Format(Cancel As  
Integer, FormatCount As Integer)  
    Pagina.Visible = False  
    Me.Page = 0  
End Sub  
  
Private Sub Report_Open(Cancel As  
Integer)
```

```
    percor = Application.CurrentProject.Path  
    percor2 = percor &  
    "\immagini\logocomune\logo.bmp"  
    Dim ctlImage As Control  
    Set ctlImage = Me.Immagine33  
    ctlImage.Picture = percor2  
  
End Sub
```

Per la struttura del report, vengono sfruttate l'intestazione report per la copertina, l'intestazione pagine per la descrizione del capitolo, il corpo per tutte le altre pagine. Gli oggetti presenti sono diversi e non tutti visibili contemporaneamente. Il condizionare la visibilità degli oggetti in tempi diversi ha permesso di creare diverse tipologie di pagina.