

L'integrazione "intelligente" dei bacini informativi per l'analisi delle dinamiche di sviluppo sociale. Il progetto ISSL

Gabriele Tomei (*), Nadia Von Jacobi, Myriam Lamela (**), Maria Del Bono (***)

(*) *Dipartimento di Scienze Sociali – Università di Pisa*

(**) *Local Global sas*

(***) *laureanda Dipartimento di Informatica - Università di Pisa*

Abstract

Il compito degli Osservatori per le Politiche Sociali (L. 328/2000) è quello della raccolta e sistematizzazione di masse di informazioni disomogenee al fine di supportare le decisioni di *policy* delle pubbliche amministrazioni locali.

Il Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università di Pisa è stato incaricato di testare alcuni indicatori per il *benchmark* delle politiche socio-assistenziali, sanitarie e di sviluppo attivate, utili a selezionare ex ante i dati più rilevanti e ad usarli come strumenti di monitoraggio e di valutazione ex post delle politiche.

Nel *paper* sono descritti i risultati di un progetto di ricerca avviato nel marzo 2008, ed attualmente in corso, relativamente alla costruzione di 14 indicatori di sintesi delle principali dinamiche socio-economiche delle zone socio-sanitarie delle Province di Massa-Carrara, Lucca, Pisa e Livorno ed alla loro gestione attraverso un sistema informativo di integrazione tra business intelligence e analisi territoriale di tipo geografico

Il Progetto

Introduzione

Il progetto nasce dall'esigenza delle Amministrazioni Provinciali dell'Area Vasta Toscana Nord Occidentale di analizzare in modo integrato e comparato alcune tra le principali dinamiche sociali del territorio relative al suo sviluppo sociale.

L'ambito geografico di riferimento del progetto è per sua natura complesso. Nonostante i principali bacini informativi interessati siano disponibili a livello micro-territoriale (generalmente comunale, anche se i dati sanitari e quelli di natura socio-economica risultano di norma aggregati a livello sovracomunale – AUSL e SEL), tuttavia non è questo il livello politico cui spetta la responsabilità dell'analisi e della programmazione dello sviluppo sociale. Sulla base della recente normativa regionale (L.R. 60/2008), infatti, tale livello è affidato ad un complesso sistema di *governance* multilivello che trova nelle 14 zone sociosanitarie e negli Osservatori per le Politiche Sociali delle 4 Province i propri attori chiave. In questo senso il progetto ambisce a fornire uno strumento di riduzione della complessità informativa, unificando e razionalizzando tanto le procedure di raccolta ed organizzazione dei materiali documentali, quanto quelle di elaborazione ed analisi degli stessi.

Dal punto di vista tematico, la scelta di concentrarsi sullo sviluppo sociale rispetto ad altre possibili categorie analitiche concorrenti come lo sviluppo umano o economico – normalmente privilegiate nel caso di analisi dei contesti socio-economici in via di sviluppo – è legata alla sua maggiore efficacia "operativa" con riferimento al monitoraggio tanto dei livelli di vulnerabilità sociale quanto dei processi di esclusione sociale e di impoverimento. A questo fine è stato costruito un innovativo indicatore sintetico (ISSL) capace di misurare lo sviluppo sociale a livello locale. L'indicatore prende in considerazione dati descrittivi delle caratteristiche della popolazione, delle risorse disponibili sul territorio e del grado di coesione sociale esistente.

L'obiettivo del progetto è quello di rilevare le performance di sviluppo sociale delle 14 Zone socio-sanitarie dell'Area Vasta Costiera, mettendo in luce differenze e similitudini all'interno dell'Area, all'interno delle singole Province, nonché i punti di forza e di debolezza delle singole Zone.

Tale compito è stato svolto con l'ausilio di strumenti di Business Intelligence. In particolare è stato adottato un datawarehouse territoriale, in cui sono stati inseriti i dati messi a disposizione dai 4 Osservatori Provinciali. A partire da questi sono stati prodotti degli indicatori statistici e dei report, utili per evidenziare particolari caratteristiche della popolazione dell'Area Vasta con riferimento alle tematiche di interesse.

Il principale strumento utilizzato è StatPortal, un portale Web di Business Intelligence OLAP per la realizzazione di datawarehouse territoriali. Questo sistema consente infatti di raccogliere,

catalogare e condividere informazione statistica e geostatistica, e permette inoltre di produrre indicatori e reportistica.

Il contesto di riferimento

In base al dettato della L.328/2000 e della L.R. 40/2005 (recentemente emendata dalla L.R. 60/2008) nelle varie Province toscane operano gli Osservatori per le Politiche Sociali che eseguono periodicamente il monitoraggio e l'analisi dei principali fenomeni sociali rilevanti per la programmazione delle politiche sociali. L'integrazione di questi strumenti con gli altri sistemi di rilevazione dei dati a livello locale (Osservatorio Mercato del Lavoro, Osservatorio Scolastico, ecc. ecc.) per quanto costituisca una sfida consapevole, rappresenta ancora oggi uno dei più forti punti di debolezza.

La capacità delle Province di costruire un sistema di monitoraggio ed analisi rilevante e finalizzato ai processi programmatori rimanda direttamente al tema della complessità delle procedure di rilevazione ed archiviazione dei dati e della minuziosità nella pianificazione dei fenomeni che si pretende studiare.

Nel processo di integrazione dei diversi Osservatori Provinciali una prima necessità è, quindi, sicuramente quella della *sistematizzazione*: ovvero della definizione di un modello integrato e complesso di analisi della realtà territoriale, solido dal punto di vista teorico ed al contempo efficace ed efficiente sotto il profilo della selezione e costruzione di indicatori illustrativi delle evidenze empiriche rilevate.

Un secondo aspetto riguarda invece il problema della *razionalizzazione*: ovvero della messa a punto di procedure coerenti, compatibili ed affidabili di immissione e archiviazione dei dati che limitino l'entropia informativa.

Il sistema degli Osservatori per le Politiche Sociali dell'Area Vasta è oramai consapevole che la possibilità di sviluppare una conoscenza efficace, efficiente e di qualità sui processi di sviluppo sociale dipende innanzitutto dalla capacità di interconnessione funzionale tra le diverse banche dati che forniscono informazioni puntuali sulle molteplici dinamiche implicati. In questa direzione si sviluppa il progetto che di seguito presentiamo.

Lo sviluppo sociale: dal concetto agli indicatori

Per sviluppo sociale si intende la capacità di un determinato territorio di garantire alle persone che in esso vivono la possibilità di perseguire uno standard di vita dignitoso, con riferimento a parametri di carattere soggettivo (salute, reddito, accesso alle risorse, ecc. ecc.) oggettivo (sicurezza, stabilità economica, istruzione, ecc.) e relazionale (solidarietà).

L'insieme di queste considerazioni hanno portato preventiva selezione di tre dimensioni chiave del concetto appena espresso di sviluppo sociale:

- Le **persone** presenti sul territorio. Questa dimensione rappresenta (in negativo) il livello di disagio soggettivo della popolazione che vive in un dato territorio e può essere letta anche come "domanda di welfare state".

Le caratteristiche selezionate per l'operativizzazione di tale dimensione sono:

- L'indice di dipendenza
- L'indice di autosufficienza degli anziani
- L'incidenza di soggetti portatori di handicap sui residenti

- Le **risorse** sostanziali del territorio stesso. Questa dimensione riflette per un verso la performance economica del territorio e, per un altro, il grado di assistenza che i meccanismi di protezione sociale riescono in esso a garantire.

Le caratteristiche selezionate per l'operativizzazione di tale dimensione sono:

- Il reddito pro capite
- Il tasso di disoccupazione
- L'indice di emigrazione/immigrazione scolastica
- L'istruzione degli adulti
- Il grado di soddisfazione per il servizio sanitario
- La spesa sociale pro capite
- L'attesa per posti nelle strutture di ospitalità per anziani
- Indice di assistenza agli anziani

- La **coesione sociale**. In linea con gli ideali dell'Unione Europea, si ritiene che un buon grado di sviluppo sociale richieda anche un certo grado di coesione tra i cittadini, una forma

– cioè - di “collante” che permetta alla società di rispondere a nuove sfide senza disaggregarsi. In questa sede si è voluto dare particolare enfasi agli elementi di condivisione e partecipazione, nonché alla capacità di accogliere nuovi elementi (es. stranieri immigrati) e di proteggere e recuperare i gruppi marginali.

Le caratteristiche selezionate per l’operativizzazione di tale dimensione sono:

- L’integrazione di bambini stranieri
- L’incidenza delle organizzazioni del terzo settore
- Il tasso di suicidio

Una volta individuate le 14 dimensioni maggiormente rappresentative delle 3 dimensioni qualificanti del concetto di sviluppo sociale (risorse, persone e coesione), si è proceduto alla messa a punto del modello analitico ed interpretativo di cui si da conto in fig. 1

Stat Portal: caratteristiche generali

Lo strumento di BI utilizzato per l’ingegnerizzazione del modello è il sistema OLAP StatPortal. Questo portale Web per la realizzazione di DW territoriali consente all’utente, grazie ad un’interfaccia user-friendly, di raccogliere, catalogare, condividere e consultare informazione statistica e geostatistica proveniente da un DW territoriale, e inoltre di produrre a partire da questi dati presenti nel sistema nuove risorse informative quali indicatori, reportistica e pubblicazioni.

Nella fig. 2 è riportata la pagina principale del sistema. Nella parte sinistra della schermata si accede all’albero dei dati, mentre dalla parte centrale si accede all’elenco degli oggetti personali creati dall’utente, e cioè gli indicatori, i report e le pubblicazioni.

Dalla parte superiore è possibile inserire dei dati nel carrello dei dati per la creazione di nuovi indicatori a partire dai dati raccolti, accedere all’area degli oggetti personali, avviare la procedura di creazione di indicatori, report e pubblicazioni.

Nella parte superiore è presente l’accesso ad un utile supporto alla consultazione dei dati, ossia il motore di ricerca di dati contenuti nel sistema, grazie al sistema di documentazione dei dati. Ad ogni dato presente nel sistema, oltre che agli indicatori e ai report, sono infatti associate delle schede meta informative, contenute all’interno del catalogo dei dati. Queste contengono descrizioni utili sulle risorse presenti nel sistema per il loro utilizzo corretto e la loro reperibilità.

Uno specifico sistema di gestione della meta informazione, basate sullo Standard ISO 19115, fornisce un motore di ricerca delle schede dati secondo diversi criteri, ad esempio per parole chiave o per strato informativo

I risultati del progetto: indicatori, reports e pubblicazioni

A partire dai dati raccolti nei diversi bacini informativi del territorio ed inseriti nel DW di base, ed in riferimento al modello di cui alla figura 1, al momento il sistema OLAP StatPortal è stato utilizzato per la creazione di sei indicatori (organizzati in 3 Data Mart DM). In particolare nel DM *Aspetti Demografici* sono presenti gli indicatori “Incidenza dei soggetti portatori di handicap” e “Densità della popolazione (abitanti per kmq)”. Del DM *Domanda e offerta sanitaria e sociale* fanno parte l’ “Indice di assistenza agli anziani” e l’ “Indice di attesa in strutture di ospitalità per anziani”. Infine il “tasso di mortalità generico” e il “tasso di suicidio” appartengono al DM *Stato di Salute*.

Ma la costruzione (da cui la disponibilità costante ed immediata) dei singoli indicatori non esaurisce le potenzialità del prodotto StatPortal né tantomeno le ambizioni del progetto. Nella fase finale del processo di Datawarehousing acquista infatti un ruolo di rilievo la produzione di reportistica, utile per i soggetti decisori per concentrarsi su particolari aspetti del dominio d’analisi o per evidenziare determinati risultati ottenuti dallo studio dei dati.

In StatPortal, come in altri sistemi di BI, un report consiste infatti nel salvataggio di una sessione di lavoro di un utente relativamente alla visualizzazione di un dato o di un indicatore ed è infatti consentita la creazione di un report a partire da un dato o da un indicatore, seguendo la stessa procedura vista nel paragrafo precedente per gli indicatori.

Come ampiamente spiegato in precedenza, StatPortal mette a disposizione una vasta gamma di report, tabellari, grafici o mappe. Tra quelli tabellari sono presenti in particolare tabelle multidimensionali, che meglio si prestano alle consuete analisi OLAP, tabelle comparative, per

effettuare confronti su diversi livelli ed infine cruscotti, di immediata comprensione. I grafici sono soprattutto istogrammi, torte, che riportano la suddivisione in valori percentuali di un dato rispetto ad un attributo, e linee, per rappresentare evoluzioni e serie storiche.

Il punto di forza di questo sistema è però la possibilità di creare report cartografici, sotto forma di mappe tematiche (cfr. fig. 3). Questi consentono di visualizzare il dato su una mappa, in base ai valori assunti da un attributo nelle diverse aree presenti sulla mappa, navigando sulla stessa. E' inoltre possibile aggiungere strati informativi per approfondire la comprensione del contesto territoriale.

Al momento del salvataggio di un report si può decidere il livello di condivisione del report ai vari profili di utenti, cosicché un utente potrà visualizzare solo i report che gli saranno stati resi disponibili dagli altri utenti.

In generale esistono vari livelli di interazione con la reportistica. In caso di reportistica attiva l'utente può adattare il report in base alle proprie esigenze, scegliendo livelli di dettaglio, impostando dei filtri, cambiando modalità o impostazioni di visualizzazione. In caso di reportistica passiva l'utente può solo visualizzare il report preimpostato condiviso da altri utenti, senza apportare alcun genere di modifica. Infine in caso di reportistica mista l'utente visualizza reportistica preimpostata condivisa da altri utenti, non può scegliere le dimensioni o la modalità di visualizzazione, ma può applicare filtri sui dati, scegliere il livello di dettaglio o invertire le righe con le colonne.

Oltre agli indicatori e ai report, il sistema permette la creazione di pubblicazioni. E' infatti possibile combinare a piacimento i report salvati, inserendo tra di essi ad esempio delle didascalie, per produrre delle pagine web, le cosiddette pubblicazioni.

I report da inserire nella pubblicazione sono scelti da un menu a tendina che elenca tutti i report che è possibile inserire nella pubblicazione. Selezionando un report viene inserito nella pubblicazione un segnaposto, in fase di salvataggio verrà "disegnato" il report vero e proprio e inserito al posto del segnaposto. Tra un segnaposto e l'altro si può inserire del testo formattato a corredo dei report. In particolare, per l'inserimento dei commenti o dei titoli dei report, sono a disposizione strumenti per la formattazione del testo, quali allineamento, font, dimensione carattere, grassetto, corsivo, colore testo, elenchi puntati e numerati e strumenti di editing, ad esempio copia, taglia, incolla, elimina, undo, redo.

Le pubblicazioni saranno condivise agli utenti che hanno i diritti per vedere tutti i report presenti in esse. Se i dati che sono visualizzati in uno o più report all'interno di una pubblicazione sono aggiornati, anche la pubblicazione sarà automaticamente aggiornata.

Infine è possibile salvare la pubblicazione appena creata con il tasto "Salva". Nel caso in cui si sia invece modificata una pubblicazione pre-esistente si può scegliere di usare il tasto "Salva come nuovo", per salvare le modifiche apportate in una nuova pubblicazione, invece di sovrascrivere quella esistente.

Conclusioni

Il progetto è attualmente ancora in corso di svolgimento. Nei prossimi mesi si concluderà la costruzione degli indicatori e dei reports relativi a tutti e 14 le dimensioni individuate dal modello di analisi dello sviluppo sociale. Al termine si procederà quindi alla costruzione di un indicatore sintetico di sviluppo sociale (ISSL) che potrà essere utilizzato dalle varie amministrazioni interessate (Comuni, Province, AUSL, Società della Salute, ecc. ecc.) sia come misuratore puntuale, sia come termine di comparazione tra diverse unità geografiche (benchmark) ma anche dell'evoluzione storica della misura sulla stessa unità geografica.

Riferimenti Autori

Gabriele Tomei – *Università di Pisa (Dipartimento di Scienze Sociali)* – via C.Colombo, 35 – 56100 PISA (PI) – Tel. 050/2211933 e-mail: g.tomei@sp.unipi.it

Nadia Von Jacobi - *Local Global sas* – via di Ricorboli, 1 - 50126 Firenze (FI) - tel./fax (+39)055 6802511; e.mail: nadia@local-global.it

Myriam Lamela - *Local Global sas* – via di Ricorboli, 1 - 50126 Firenze (FI) - tel./fax (+39)055 6802511; e.mail: lamela@local-global.it

Maria Del Bono – *Università di Pisa (Dipartimento di Informatica)* - e.mail: mari-del@hotmail.it

Bibliografia

ABBURRÀ L., BORRIONE P., COGNO R., MIGLIORE M.C. (2005), Misurare lo sviluppo sociale nelle Regioni, SISREG – Sistema di Indicatori Sociali REGIONALI, IRES PIEMONTE, Torino.

BACCI L. (2002), Sistemi locali in Toscana. Modelli e percorsi territoriali dello sviluppo regionale, Franco Angeli, Milano.

BALDI P., LEMMI A., SCICLONE N. (2005) (a cura di), Ricchezza e povertà. Condizioni di vita e politiche pubbliche in Toscana, Franco Angeli, Milano.

BALESTRINO A., SCICLONE N. (2000), Should We Use Functionings instead of Income to Measure Well-being? Theory and Some Evidence from Italy, Rivista Internazionale di Scienze Sociali

CASINI BENVENUTI S., SCICLONE N. (2003) (a cura di), Benessere e condizioni di vita in Toscana, IRPET, Franco Angeli, Milano.

GOLFARELLI M., RIZZI S. (2005), DW. Teoria e pratica della progettazione, McGraw-Hill

INMON W.H. (1992), Building a DataWarehouse, QED Technical Pub. Group

KIMBALL R. (1996), "The DW Toolkit, Wiley

UNIVERSITÀ DI PISA – DIPARTIMENTO DELLE SCIENZE SOCIALI (2007), Misurazione ed analisi della povertà, esclusione sociale e vulnerabilità, (Rapporto interno), Università di Pisa.

VON JACOBI N., BERNI C. (2008) (a cura di), Lo sviluppo sociale nell'area vasta della Toscana nord occidentale. Un'analisi empirica, (Rapporto interno), Università di Pisa

ALTRE INFORMAZIONI

Enti

Province di Massa Carrara, Lucca, Pisa, Livorno
Università di Pisa

Ambito del Progetto

Area Vasta Costa Toscana

Tempi e Fasi di Realizzazione

In corso

Software Utilizzati:

Tipo	Software	Produttore
BI	ST Stat Portal	Sistemi Territoriali s.r.l.
Server GIS	ArcGIS 9	ESRI
Database	SQL Server	Microsoft

	CARATTERISTICHE POPOLAZIONE RESIDENTE/FATTORI DI APPESANTIMENTO PER IL WELFARE			RISORSE DEL TERRITORIO							FATTORI DI COESIONE SOCIALE			
Peso complessivo dimensione	(1/9)			(4/9)							(4/9)			
Peso complessivo dimensione in percentuale	11,11			44,44							44,44			
Sottocategorie				Risorse economiche		Risorse educative			Welfare		Integrazione	Partecipazione	Inclusione	
Peso sottocategorie	(1/9)			(1/9)		(1/9)			(2/9)		(4/27)	(4/27)	(4/27)	
Peso sottocategorie in percentuale	11,11			11,11		11,11			22,22		14,81	14,81	14,81	
	Indice dipendenza	Indice anziani non autosufficienti su anziani residenti	Incidenza soggetti handicap	Reddito pro capite	Tasso disoccup.	Frequenz. scolastica	Adulti non istruiti	Incidenza lamentale servizio sanitario	Spesa sociale pro capite	Proxy attesa per strutture ospitalità anziani	Indice assist.za anziani non autosuff.	Integraz. bambini stranieri	Presenza terzo settore	Tasso di suicidio
Peso singole voci	(1/27)	(1/27)	(1/27)	(1/18)	(1/18)	(1/18)	(1/18)	(2/27)	(2/27)	(1/27)	(1/27)	(4/27)	(4/27)	(4/27)
Peso singole voci in percentuale	3,70	3,70	3,70	5,56	5,56	5,56	5,56	7,41	7,41	3,70	3,70	14,81	14,81	14,81

Segno di entrata nell'indicatore	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)
----------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Fig. 1 Modello analitico ed interpretativo

The screenshot shows the ST StatPortal interface. On the left, there is a navigation menu titled 'Esplora risorse' with categories like 'ASPETTI DEMOGRAFICI', 'ASPETTI SOCIO-CULTURALI', 'DOMANDA E OFFERTA SANITARIA E SOCIALE', 'Progetti', 'Report', 'SERVIZI SANITARI', 'STATO AMBIENTE FISICO', 'STATO AMBIENTE URBANISTICO', and 'STATO DI SALUTE'. The main area is titled 'Oggetti Personali' and contains a search bar and a list of reports. The reports list includes titles such as 'Report: Anziani autosufficienti presenti nelle strutture di ospitalità zone pisane', 'Evoluzione inquinanti rilevati', 'Report: Evoluzione consumo energia elettrica per utenze', 'Report: Evoluzione consumi acqua per uso domestico', 'Report: Evoluzione consumi gas metano', 'Report: Evoluzione della quantità di rifiuti urbani raccolti (kg)', 'Report: Evoluzione del tasso di consistenza', 'Evoluzione del tasso di motorizzazione', 'Report: Evoluzione Passeggeri trasporto pubblico', and 'Report: Evoluzione della popolazione residente nelle zone (solo comuni della provincia di Pisa)'. Each report entry shows a date and has 'Proprietà' and 'Copia' icons next to it.

Fig. 2 Pagina principale del sistema

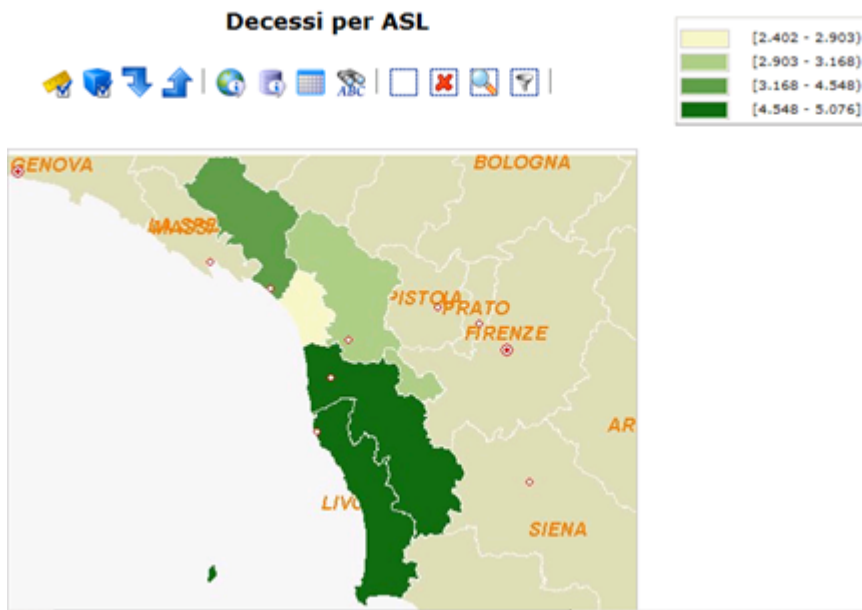


Fig. 3 Mappa tematica relativa al Numero di decessi per ASL