

Sigove: il Sistema informativo di governo della Regione Veneto: integrazione, tecnologia, soprattutto sincronismo

Valeria Vonghia

Regione del Veneto - Dirigente del Servizio sistema informativo statistico della Direzione
sistema statistico regionale – valeria.vonghia@regione.veneto.it

Dalla metà degli anni Novanta c'è stata un'accelerazione dell'affermazione del ruolo delle istituzioni locali nel governo del territorio: dalle riforme bassanini a quella costituzionale del 2001 la Regione assume sempre più un ruolo di perno del sistema territoriale con il compito di elaborare strategie e strumenti a supporto della competitività del nostro sistema regionale. È necessario, quindi, per l'Ente passare dalla mera gestione delle proprie attività alla capacità di individuare obiettivi, strategie, analizzare la realtà per poter determinare le forme e i modi dell'intervento regionale.

Ciò chiama necessariamente in gioco la questione dell'ufficialità dell'informazione statistica, e nel sistema di governo multilivello si è portati a riflettere circa il ruolo e i compiti di ciascuno dei soggetti pubblici nell'ambito della produzione statistica ufficiale e nella gestione dei flussi informativi. Le amministrazioni locali dispongono ormai di ingenti patrimoni informativi, spesso non adeguatamente utilizzati e l'emersione di tali informazioni viene agevolata dal coordinamento territorialmente vicino ai soggetti che, oltre a produrle, ne sono i principali beneficiari.

Una evidenza da far rilevare a questo proposito è il fatto che con il tempo e con la sempre maggiore diffusione della cultura statistica, in cui si inquadra lo stesso evento odierno, vada aumentando l'*empowerment*, ossia l'appropriazione e l'uso di questi strumenti da parte di tutti gli utilizzatori.

Nell'amministrazione regionale del Veneto già da alcuni anni si è andato delineando un processo di questo tipo e si va acquisendo la consapevolezza di dover non solo utilizzare ma operare un vero e proprio allineamento della funzione statistica con il ciclo della programmazione regionale.¹ La statistica è diventata un importante strumento di pianificazione, essendo in grado di fornire una chiave di lettura dei fenomeni, attraverso sintesi chiare ed esplicative nella percezione che il perseguimento degli obiettivi di efficienza, efficacia, economicità e sostenibilità nel tempo dell'azione politica non possa prescindere dall'analisi delle informazioni che seguono il processo ciclico della programmazione regionale.²

Le attività di programmazione e la valutazione delle politiche e degli interventi devono essere costantemente alimentate da informazioni accurate, pertinenti e tempestive e la produzione di queste richiede, peraltro, adeguati investimenti per la progettazione e d'implementazione.

Quando penso al Sistema informativo di governo del Veneto (Sigove) e al lavoro che nella nostra amministrazione l'Ufficio di statistica sta portando avanti da alcuni anni, mi

¹ Adriano Rasi Caldogno, Regione del Veneto, Segretario generale della programmazione. Settima Conferenza nazionale di statistica – La statistica a supporto della programmazione. Roma, 9 novembre 2004.

² Legge regionale del Veneto n. 35/2001.

viene in mente la metafora biologica del cervello umano, una macchina che vogliamo funzioni secondo il miglior sincronismo possibile, tenendo conto delle interrelazioni istituzionali, umane e informative del contesto in cui si incardina, che ne accrescono la complessità, valorizzando al contempo l'impatto che potrà avere sulla crescita del sistema delle statistiche ufficiali nel Veneto, come nelle altre regioni.

Dalla terra alla luna³ – *Se potessimo mettere in fila i neuroni di un cervello, copriremmo una distanza pari a quella tra la Terra e la Luna – i dati, i numeri, le statistiche potenzialmente disponibili*

Il Sigove è un progetto che, avvalendosi delle più avanzate metodologie statistiche e di un impianto tecnologico altrettanto moderno, ha consentito un'evoluzione strategica di tutte le procedure di gestione delle informazioni. Mettendo a sistema avanzati strumenti di *Business Intelligence*⁴ oggi disponibili, integrando indicatori significativi per l'analisi settoriale e di contesto, viene consentita la produzione di informazioni tempestive, complete e affidabili. Il modus operandi del progetto passa attraverso un'ingegnerizzazione progressiva del sistema di gestione dei dati, che spesso esistono già, sono raccolti da tanti soggetti per diversi scopi, statistici o amministrativi, e vengono organizzati attraverso il governo di diverse dimensioni, eterogeneità, tempo, metodologia, tecnologia, diversificazione dell'utenza, territorio, al fine di dominarne la complessità e fornire un servizio altamente strategico.

Il sistema, che mira a descrivere la realtà del Veneto confrontandola con gli altri territori regionali e competitor europei, si alimenta attraverso i flussi statistici che provengono dall'Istat e dagli altri organismi statistici che contribuiscono alla redazione del Programma statistico nazionale, ma anche dall'Eurostat e da istituti dediti a studi di *benchmarking* tra aree regionali. Una componente fondamentale del sistema deriva, inoltre, dall'uso incrementale dei sottosistemi informativi di settore che, se pur finalizzati alla mera gestione amministrativa, vengono opportunamente analizzati a scopo statistico.

Infine, lo sviluppo sinergico del Sistema statistico regionale del Veneto (Sistar), di cui fanno parte, ai sensi della legge istitutiva n. 8/2002, oltre a strutture, enti strumentali e osservatori regionali, gli uffici di statistica delle amministrazioni operanti sul territorio veneto, riveste un ruolo sempre più incisivo nell'alimentazione del Sigove, che si realizza attraverso l'interazione informativa con gli enti locali, allo stesso tempo utenti e tributari di informazioni nei confronti del sistema. L'eterogeneità e la quantità delle fonti rende necessario il monitoraggio dei processi di acquisizione e trattamento dei dati e un'attività di razionalizzazione dei flussi informativi da condursi in più direzioni, relazionandosi con i diversi soggetti coinvolti.

Diverse sono poi le tematiche affrontate riassunte in grandi temi, ripresi essenzialmente dalle aree trattate nel Programma regionale di sviluppo⁵ del Veneto: la persona e la famiglia, l'economia e l'internazionalizzazione, il territorio, l'ambiente e le infrastrutture, il Veneto nel mondo (quest'ultima dedicata ai confronti internazionali con altre regioni/aree europee). Affrontare diverse tematiche significa avere/acquisire una

³ De Agostini Ragazzi. *I segreti del nostro corpo* - Edizione 2002.

⁴ Nella letteratura la *Business Intelligence* viene citata come il processo di "trasformazione di dati e informazioni in conoscenza". Gli strumenti utilizzati hanno l'obiettivo di permettere alle persone di prendere decisioni strategiche fornendo informazioni precise, aggiornate e significative nel contesto di riferimento. Per questo ci si riferisce ai sistemi di *Business intelligence* anche con il termine "sistemi per il supporto alle decisioni" (Decision support systems o Dss).

⁵ Legge regionale n. 5/2007.

specifica conoscenza anche con l'ausilio degli esperti di settore attraverso l'individuazione e l'integrazione delle variabili conoscitive più appropriate su cui costruire gli indicatori significativi.

Coordinazione innanzitutto – *Il nostro sistema nervoso funziona proprio come una catena di montaggio: tutto deve funzionare secondo certe modalità e con ritmi prestabiliti*

Tra i compiti della struttura regionale di statistica del Veneto, secondo la Legge regionale n. 8/2002, vi è quello di coordinare e integrare l'attività statistica di settore delle strutture regionali e di contribuire alla promozione e allo sviluppo informatico, a fini statistici, degli archivi e delle raccolte di dati amministrativi. Il Sistema informativo di Governo si fonda su sottosistemi informativi di settore opportunamente coordinati, integrati e standardizzati.

La legge regionale del Veneto n. 8 del 2002 ne prevede l'implementazione a fini statistici per ottenere i seguenti risultati:

- strutturare in forma statistica i dati già utilizzati a fini amministrativi per fornire alla struttura interessata un utile strumento per l'attività di management;
- permettere l'interazione tra i diversi sottosistemi informativi per ottenere dai dati integrati informazioni di sintesi per l'attività di governo;
- standardizzare nomenclature e metodologie per l'integrazione dei dati;
- codificare il processo di validazione dei dati;
- arricchire il patrimonio statistico regionale a beneficio di tutte le strutture.

Sigove, oltre a servire da base informativa condivisa da tutti coloro che partecipano al processo di formazione dei programmi regionali, costituirà sempre più un sistema omogeneo per la strutturazione e la diffusione delle informazioni ufficiali validate sulla realtà sociale ed economica del Veneto. Un vero e proprio sistema informativo in grado di offrire uno studio altamente particolareggiato, rapide risposte a interrogazioni complesse, permettendone la definizione dinamica, l'esportazione dei risultati delle analisi e il loro salvataggio per un futuro utilizzo e la loro condivisione, potenziando la capacità di scelta dei decisori, azioni correttive e strategie d'intervento, e supporto all'innovazione delle organizzazioni. Tra i progetti futuri, quello di inserire in questo *datawarehouse* i flussi amministrativi relativi all'Osservatorio Casa, così da costruire un sistema informativo che raccolga le informazioni di tutti gli alloggi di edilizia residenziale pubblica presenti nel territorio in maniera sistematica, coerente e organizzata.

Questione di circuito – *Come un impianto elettrico non potrà funzionare se il Maestro non riuscirà a collegarlo correttamente, così il nostro complesso sistema nervoso non potrà lavorare bene se c'è un problema anche piccolo, nella rete di nervi di cui è composto*

Sigove è la piattaforma informativa integrata. Nella realizzazione del Sistema informativo di governo della Regione Veneto (Sigove) da parte della Direzione sistema statistico regionale i principi precedentemente descritti sono applicati costantemente ad ogni nuovo progetto che va ad arricchire il sistema. Tutto questo è realizzato da un team

di persone composto da statistici, amministrativi, informatici, sistemisti e ingegneri, che lavorano come esperti di settore, analisti, project manager, revisori e collaudatori.

Il processo informativo parte dall'individuazione dei fenomeni candidati ad essere integrati nella piattaforma e può arrivare all'effettiva integrazione dopo un percorso che trasforma il fenomeno inizialmente preso in esame da semplice dato in informazione. I punti principali del percorso sono:

- l'individuazione dei fenomeni di interesse;
- il reperimento delle fonti informative;
- la predisposizione dell'analisi dei requisiti informativi richiesti;
- l'analisi e la validazione della qualità dei dati;
- la progettazione e il disegno della struttura informativa, del flusso e della trasformazione dei dati;
- l'integrazione del nuovo modulo di Sigove nel database statistico;
- la validazione dei dati da parte degli statistici esperti di settore;
- la preparazione di report ed analisi standard di uso più frequente;
- la conclusione delle operazioni di documentazione e di scrittura dei metadati.

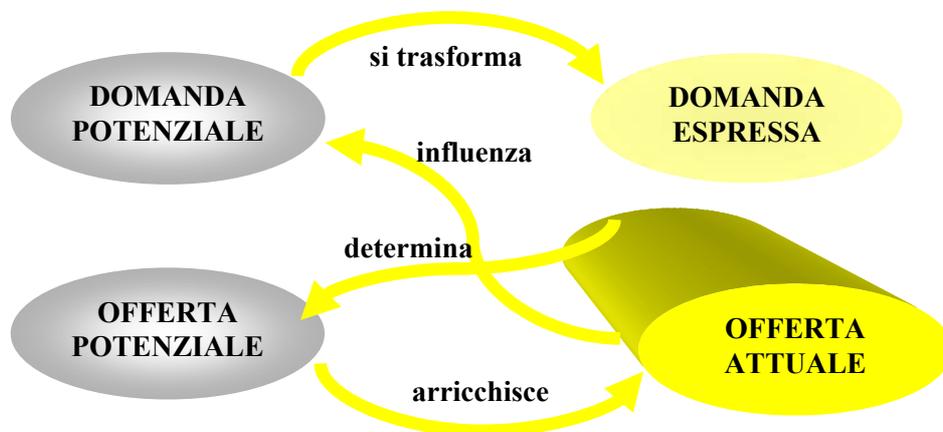
Risulta evidente come questo processo risulti spesso impegnativo qualora siano trattati dati provenienti da fonti amministrative o non strutturate, in quanto la fase di Etl (Extract, Transform, Load), ovvero di trasformazione dei dati, è più articolata e/o meno stabile.

Il sistema informativo può essere rappresentato attraverso una piramide dove il flusso delle informazioni si muove dal basso verso l'alto. La base rappresenta la produzione dei dati che sono raccolti sfruttando i flussi informativi e raggiungono la vetta della piramide in forma di indicatori di sintesi.

Si possono ravvisare due punti di vista, uno applicativo orientato agli strumenti di lavoro, e uno funzionale orientato ai beneficiari delle informazioni. I beneficiari delle informazioni sono in questa fase iniziale gli analisti statistici, che partecipano alle fasi di costruzione del database statistico, e i referenti statistici, manager ed amministratori della Regione. È in fase di definizione la parte del progetto che prevede la distribuzione delle informazioni direttamente ai cittadini, alle imprese ed alla pubblica amministrazione non regionale. Dal lato delle applicazioni si possono individuare gli strumenti necessari per integrare le informazioni nel datawarehouse statistico e quelli dedicati alla visualizzazione, come report, strumenti di analisi, cruscotti di sintesi e il portale.

Avere l'idea – *Il cervello è la sede del pensiero e il centro di controllo del corpo*

La stretta relazione venutasi a creare tra i due processi ciclici della programmazione regionale e della produzione dell'informazione statistica fa sì che questa tenda ad accrescere l'offerta contingente, che si autoalimenta attraverso un sottile meccanismo di influenza reciproca tra domanda ed offerta, cui il produttore di dati non deve sottrarsi per, come dire, non uscire dal gioco. In questo ciclo virtuoso, la produzione di informazioni è legata all'insorgenza dell'idea, intesa nel senso di capacità di coniugare l'informazione di sintesi con il fabbisogno informativo, attraverso lo studio e l'analisi delle statistiche disponibili.



La metodologia fa il resto: il cuore del lavoro di strutturazione dei dati è rappresentato dalla corretta applicazione delle metodologie statistiche in tutte le fasi del processo. Ciò si attua già nella fase di analisi e concettualizzazione per la definizione delle variabili e delle relazioni tra di esse, nella costruzione degli standard di elaborazione dei dati, nella scelta e nel calcolo degli indicatori che devono essere altamente significativi per rappresentare adeguatamente i fenomeni, nelle operazioni di controllo qualitativo che seguono tutto l'iter processuale dal primo caricamento dei dati grezzi fino al calcolo degli indici sintetici, nella definizione dei metadati, che costituiscono un elemento essenziale della organizzazione delle informazioni, in quanto consentono di registrare e rendere disponibili tutti gli elementi che connotano il dato validato ai fini di un suo corretto utilizzo.

La componente informatica di questi sistemi è molto rilevante, perché si tratta di organizzare una mole consistente di dati in modo che possano essere aggregati e combinati in modi diversi. Ancora più importante è però l'enfasi sul contenuto informativo, e quello che è fondamentale nella costruzione di questi sistemi è il modo in cui è organizzata l'informazione stessa, cioè la meta informazione. Il problema centrale della creazione di un sistema informativo statistico, infatti, non è tanto quello del collegamento delle informazioni, che costituisce un problema tecnologico soltanto con riferimento al volume dei dati da porre in relazione, quanto quello della condivisione della meta-informazione, ossia del sistema di riferimento di concetti e definizioni che garantisce la congruenza del significato degli elementi della banca dati.

Cellule specializzate – *I neuroni trasmettono tutti gli ordini che ricevono dal grande elaboratore centrale, il cervello*

Sono abbandonati i modelli gerarchici e vi è un progressivo affermarsi della rete, cosa che accentua l'importanza degli strumenti di integrazione e condivisione delle informazioni tra le diverse amministrazioni. Una strada che si sta percorrendo è la valorizzazione del Sistema statistico regionale (Sistar) che ha lo scopo di soddisfare le esigenze informative a livello locale e regionale; permettendo di individuare le variabili rilevanti per leggere le caratteristiche e le dinamiche dei diversi territori in funzione

delle loro specificità. Esso inoltre consente di far emergere e di coordinare la produzione statistica dei diversi soggetti operanti sul territorio, i nodi della rete stessa. Ciò è anche funzionale ad adempiere alle previsioni del Programma statistico nazionale. Il nuovo assetto istituzionale richiede in prospettiva la creazione di un sistema policentrico dotato di infrastrutture fisiche e logiche in grado di garantire l'interoperabilità e la cooperazione applicativa tra le amministrazioni poste ai diversi livelli di governo. Secondo l'art. 2 della legge regionale n. 8/2002, la struttura regionale di statistica svolge le sue funzioni avvalendosi della collaborazione delle altre strutture regionali, individuando i referenti statistici quali articolazioni organizzative. Tra i compiti dei referenti collaborare per il fabbisogno informativo, interagire con la struttura statistica per l'adeguamento delle modalità della raccolta dei dati amministrativi, affinché siano fruibili anche a fini statistici, ed individuare flussi di dati facenti capo alla struttura di appartenenza per determinare quali tra essi possano contribuire a formare banche dati statistiche che potrebbero poi essere implementate in Sigove. E se il Programma statistico regionale⁶ è lo strumento fondamentale di sviluppo del Sistar, un prodotto che viene dalla rete, allora il Sigove dovrà diventare esso stesso la rete virtuale delle informazioni sul Veneto.

Un lavoro di squadra per razionalizzare i processi e risparmiare risorse – *Se non fosse per la stretta collaborazione che vige tra i neuroni, gli ordini del cervello non potrebbero essere eseguiti. È proprio grazie ai processi che operano in perfetta coordinazione che si riesce ad esempio ad afferrare la palla e a fare canestro*

Nel sistema della statistica ufficiale è necessario agire sui processi per garantire la confrontabilità e l'integrazione delle statistiche diffuse: si possono uniformare i processi in tutto o parte dei loro aspetti (integrazione a priori) ovvero documentarli in modo completo (integrazione a posteriori).

La prima modalità implica il rispetto di standard informativi comuni a livello di progettazione, ma non è di facile attuazione perché si scontra con l'autonomia dei soggetti, i loro interessi specifici, le loro risorse. La seconda implica una documentazione dettagliata dell'attività svolta; questa strada è di certo più percorribile in quanto non pone vincoli se non quello della documentazione. Si tratta, in sostanza, non di eliminare la disomogeneità delle informazioni, ma di governarla, di renderla trasparente, di aiutare l'utente a muoversi dentro la mole di informazioni spesso riferite a problematiche analoghe che, però, in ambito locale si diversificano e hanno diversa rilevanza.

L'individuazione di una appropriata documentazione di processo rappresenta un importante punto di valorizzazione per tutte le informazioni statistiche del Sistema. È sicuramente vantaggiosa l'introduzione di un sistema di documentazione dei processi statistici, cosa che nel Veneto si sta realizzando di pari passo con lo sviluppo del Sistema statistico regionale, che ha la propria declinazione operativa nel sopraccitato Programma statistico regionale.

L'utilizzo di fonti amministrative consente di migliorare importanti aspetti della qualità delle informazioni statistiche prodotte e allo stesso tempo valorizza il patrimonio informativo esistente. L'impiego dei dati amministrativi, infatti, presenta non pochi

⁶ Il Programma statistico regionale individua le rilevazioni, i progetti e le elaborazioni statistiche di interesse regionale, nonché le relative metodologie e modalità attuative (art. 11 legge regionale n. 8/02).

vantaggi: contribuisce sicuramente a ridurre il fastidio statistico nei confronti dei cittadini, migliora la conoscenza puntuale (territoriale), potenzia la puntualità nella messa a disposizione di informazioni per i decisori e non ultimo può consentire, come dirò nel seguito, un decisivo abbattimento dei costi e dei tempi della produzione statistica.

Risulta evidente, però, che un uso adeguato delle fonti amministrative richiede sia un'approfondita conoscenza dei processi produttivi che generano tali dati che un considerevole lavoro teorico per la definizione di modelli statistici di riferimento adatti al trattamento e all'integrazione degli archivi amministrativi e dei peculiari problemi di qualità che li caratterizzano.

Difatti, di fronte all'innovativo progetto d'integrazione di banche dati di fonti amministrative per scopi statistici, è necessario lavorare alla messa a disposizione di un accesso standardizzato ai dati, ovvero per le amministrazioni del territorio coinvolte nel progetto armonizzare le modalità di accesso ai dati, le definizioni e classificazioni, stabilendo tra l'altro regole standard di tutela della riservatezza e sicurezza dei dati, e individuare un modello statistico di riferimento adatto per l'utilizzo e l'integrazione di dati provenienti da archivi amministrativi da cui estrapolare informazioni di alto valore qualitativo sui residenti e le famiglie, superando così i limiti delle tradizionali indagini campionarie disponibili. In questa direzione, ad esempio, si sta muovendo il Gruppo di lavoro interistituzionale "Utilizzo a fini statistici di dati amministrativi per l'analisi e il monitoraggio dei Mercati del lavoro locali" (Guida-MI), all'interno del quale sono inseriti rappresentanti di alcune regioni, province, comuni, Istat, Inps, Inail, Agenzie delle entrate, Ministero del lavoro eccetera che proprio in questo periodo sta lavorando alla predisposizione di un accordo quadro per la collaborazione e l'interscambio di dati amministrativi al fine di elaborare statistiche sul mercato del lavoro.

E se l'eterogeneità delle fonti rende necessario il monitoraggio dei processi di acquisizione e trattamento dei dati e un'attività di razionalizzazione dei flussi informativi da condursi in più direzioni relazionandosi con i diversi soggetti coinvolti, Sigove si inserisce nella regione del Veneto come un opportuno strumento e valore aggiunto a supporto della *governance*.

Oltre a fattori di armonizzazione di definizioni e classificazioni, il problema più spinoso per ciò che riguarda lo sfruttamento di fonti amministrative a fini statistici è la loro natura commisurata ad un uso gestionale dell'informazione. Questo comporta esigenze di immediatezza spesso antitetiche con le esigenze di completezza, coerenza, robustezza e consistenza necessarie per delle buone informazioni statistiche.

La quantità di innovazione di processo e di prodotto necessaria ai fini spesso non coincide con quella accettabile, e il criterio di scelta può essere determinato mediante una valutazione costi/benefici misurabile attraverso un processo di ispezione e analisi delle informazioni disponibili rispetto a quelle minime necessarie. Si può semplificare definendo in questo caso come "costi" l'impatto eventuale di un aumento della qualità e quantità dei dati amministrativi necessari ai fini statistici ma non strettamente necessari ad usi amministrativi. Come "beneficio" invece si può definire il valore aggiunto in conoscenza determinato da tale aumento di qualità e quantità sui dati amministrativi e quindi statistici. L'obiettivo è raggiungibile sia attraverso procedimenti di standardizzazione, che si attuano attraverso l'analisi della qualità dei dati, che con la

predisposizione di procedure di gestione e rilevazione maggiormente controllate, nei casi in cui il primo procedimento non sia sufficiente.

Nel caso sia possibile decidere di effettuare una revisione delle modalità operative di gestione al fine di migliorare la qualità dei dati, si deve considerare lo sfavorevole aumento dei tempi per ottenere i dati di qualità con il conseguente aumento dei costi. Diventano quindi di importanza rilevante in questi casi le fasi di studio e analisi effettuate sul fenomeno di interesse. In esse devono essere chiare le aspettative che ci si pone nell'integrare le informazioni nella conoscenza statistica, al fine di non sottovalutare gli sforzi necessari e di individuare già in principio i desiderata non raggiungibili. Fermarsi a questo punto non è quasi mai configurabile come una resa, ma come un punto di partenza. Se l'interesse per i dati risulta elevato e se si ritiene di non poter utilizzare fonti informative alternative come *proxy* per le informazioni cercate, può essere utile considerare il valore aggiunto reale dell'uso delle informazioni amministrative per giustificare l'aumento del costo per il loro utilizzo.

Tra i dati contenuti attualmente in Sigove vi sono anche quelli relativi al Censimento della popolazione, strumento fondamentale per le esigenze di conoscenza a un dettaglio territoriale spinto; da sottolineare il grande utilizzo fatto dalla Regione Veneto di tali dati: a partire dai dati censuari sono state realizzate importanti applicazioni sui movimenti pendolari per la redazione dei piani urbani di mobilità e la programmazione dei servizi a livello regionale.

Un elaboratore di dati – *In tempi davvero brevissimi, i dati ricevuti dai centri nervosi vengono elaborati, catalogati, archiviati e ricevono la risposta più opportuna*

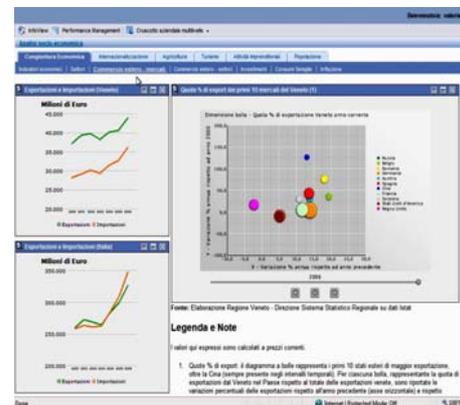
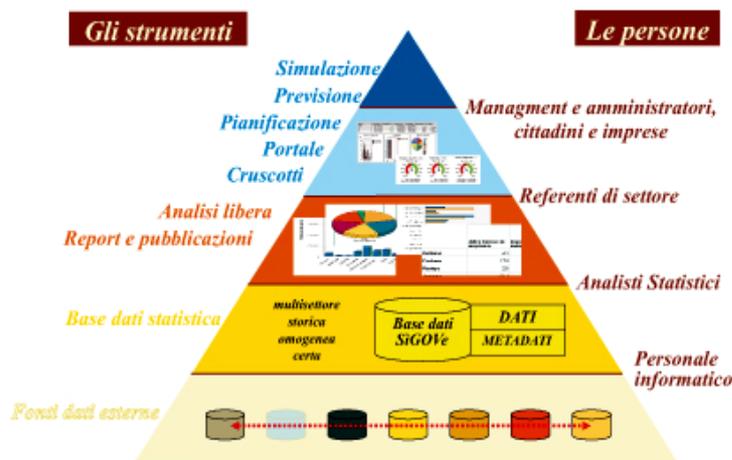
La dimensione tecnologica tiene in considerazione le specificità delle attività proprie dell'analisi statistica e l'evoluzione del contesto informatico della Regione Veneto, perciò sono stati selezionati e adottati prodotti in grado di garantire e sostenere nel tempo le linee guida interne all'amministrazione. In particolare deve privilegiare un'architettura stabile e consolidata che possa rispondere adeguatamente alle caratteristiche di crescita del patrimonio informativo gestito; creare un'infrastruttura coesa ed integrata con le architetture applicative già esistenti presso la Regione Veneto; facilitare l'integrazione con le diverse tipologie di "fonti dati"; consentire agli utenti finali un accesso "mediato" alle informazioni prescindendo dai tecnicismi e dalle competenze informatiche specifiche relative alle basi dati; abilitare un accesso diretto a un insieme di report di carattere generale; offrire un insieme di funzionalità di analisi evolute con cui poter creare propri scenari di analisi e propri percorsi di navigazione nelle informazioni di dettaglio e aggregate; permettere in prospettiva una condivisione dei risultati delle analisi, sostenuta anche dalle condizioni di interoperabilità con le istituzioni locali.

Sigove è la concretizzazione di un sofisticato Information Management Systems (ImS), che sfrutta tecnologie avanzate.⁷ Il progetto Sigove, che, come già accennato, può essere immaginato come una sorta di piramide informativa, vede come primo livello fondamentale le varie fonti dei dati esterne o interne alla Regione, che confluiscono nel

⁷ L'infrastruttura di supporto è costituita da un server HP Superdome partizionato e localizzato nel Ced (Centro elaborazione dati) della Direzione informatica della Regione Veneto, anch'esso mantenuto e gestito da HP. Il database è Oracle mentre la suite applicativa è *Business Objects*. Il cuore dello sviluppo è la ripartizione del sistema in diverse aree di analisi costituite da settori e sottosettori che costituiscono ambienti di analisi a disposizione degli utenti. Per consentire un accesso e una gestione delle informazioni, differenziate a seconda dei livelli di utenza, vengono selezionati strumenti caratterizzati da un'elevata flessibilità.

secondo livello del sistema, costituito da un unico database. Entrambi i livelli sono gestiti esclusivamente dal personale informatico e dagli analisti statistici. Il patrimonio informativo del Sigove è descritto da un insieme di metadati di supporto di due tipi: rivolti all'utente e strettamente tecnici. Il terzo livello è quello che supporta gli utenti interni all'Ufficio di statistica nel fare analisi sui più svariati fenomeni, sviluppando studi sempre più approfonditi. Il sistema permette di generare report e pubblicazioni in forma tabellare o grafica. L'infrastruttura informatica consente la generazione e il mantenimento degli archivi dei dati sia in forma dettagliata che aggregata.

L'accesso agli archivi è stato realizzato in modo da rendere disponibili le informazioni in modalità estremamente intuitiva, con una navigazione delle informazioni secondo diversi criteri, temporali o territoriali. Il quarto livello della piramide è quello che, attraverso cruscotti informativi, settoriali e di contesto, offre indicatori di sintesi mirati e immediatamente leggibili da manager e amministratori. I cruscotti, personalizzati e personalizzabili, rappresentano dei veri e propri strumenti di governo, capaci di fornire delle indicazioni sulle tendenze evolutive del fenomeno, confrontabili nel tempo e nello spazio. L'ulteriore evoluzione del sistema prevede la realizzazione di un livello superiore attraverso l'attivazione di un portale e l'integrazione di strumenti di simulazione.



Il magazzino della memoria – *Nel cervello sono custodite migliaia di immagini e di idee. Grazie alla memoria, conserviamo tutte le informazioni necessarie per poter interpretare ciò che ci circonda confrontandolo con il passato*

Il tempo è un elemento essenziale da considerare secondo due diverse accezioni: i fenomeni sono osservati nel breve, medio e lungo periodo, i dati vengono strutturati per rispondere alle diverse esigenze di conoscenza, si consideri l'informazione di carattere congiunturale relativa all'anno o a periodi ad esso inferiori, e quella di natura strutturale che necessita di essere analizzata attraverso consistenti serie storiche; i dati sono poi disponibili con maggiore tempestività e sono messe in atto tutte le strategie possibili per fare questo senza inficiare la qualità del dato prodotto.

Ad oggi Sigove conta oltre 30 flussi informativi, 20 universi di analisi, circa 350 report predefiniti, raggruppati per area informativa, e 500 tabelle in staging area, 200 tabelle dei fatti, 280 tabelle delle dimensioni anagrafiche, 14 pagine di cruscotti sulle aree di economia internazionalizzazione e popolazione, il monitoraggio di 22 principali indicatori e un benchmark con i competitors europei sulle aree economiche, di conoscenza e capitale umano, energia, Pubblica Amministrazione e trasporti.