



Foto Filippo Simonetti

CS Informa

**Periodico del
Centro
sistemi informativi**

**Numero 3
Settembre 2000**

In questo numero

- Verso la fine del progetto
«CCI e informatica dello Stato»
- Dei dolori e delle pene di un capoprogetto
- Make or buy...
- Allineamento tecnologico
- La formazione nell'informatica
- L'informatica al servizio degli utenti della strada
- La psicologia del cambiamento
- Il cruscotto di bordo

www.ti.ch

Verso la fine del progetto 'CCI e informatica dello Stato'



Giovanni Taddei
dr. Ph. Math. Dipl.
Consulenze
in sistemi informativi

Il progetto «CCI e informatica dello Stato», iniziato nel dicembre 1998, sta volgendo al termine. A qualche mese dalla fine, si tratta di realizzare tutte quelle attività che permettano sia un passaggio delle consegne indolore sia un'uscita graduale della consulenza esterna che, a tratti, per forza di cose e per il bene del progetto, era diventata operativa.

Iniziamo con la conduzione del Centro: dal primo settembre 2000 il CSI sarà condotto dal Consiglio di Direzione, già istituito nel corso del progetto. Il Consiglio di Direzione si è dotato di un regolamento interno che sancisce la collegialità quale stile di conduzione. Il Consiglio di Direzione è coordinato da un Presidente, che a turno sarà uno dei capi delle Aree Tecniche (SC, SIA, PESC e IS). Il primo turno di presidenza toccherà a Verena Vizzardi (Verena.Vizzardi@ti.ch) che resterà in carica per sei mesi.

Le attività a chiusura del progetto sono state dichiarate prioritarie e sono state assegnate, quale obiettivo principale per l'anno 2000, ai membri del Consiglio di Direzione.

Eccole sinteticamente esposte:

1. Gestione delle commesse

Quest'attività si prefigge di consolidare quanto già fatto per la definizione dei processi interni del Centro. In particolare alla struttura preposta al controllo e all'esecuzione di tali processi. Speciale attenzione sarà data alla revisione dei ruoli e delle priorità. Per il cliente del CSI questo si tradurrà in una maggiore e più accurata informazione sullo stato delle richieste e in un'esecuzione più rapida delle stesse.

2. Allineamento del parco tecnologico

Quest'attività centrale, che tra l'altro vincola ed è vincolata a molte altre, si prefigge di basare l'allineamento non sulle urgenze, bensì su un piano strut-

turato e coordinato. Un beneficio indotto per il cliente sarà la gestione automatizzata delle evoluzioni tecnologiche sia hardware sia software, in consonanza con la politica dell'azienda Stato.

3. Interventi formativi per colmare le lacune tecniche e/o manageriali del CSI

I cambiamenti organizzativi effettuati nell'ambito del progetto devono essere sostenuti da cambiamenti della cultura aziendale.

In particolare, la nuova struttura organizzativa deve funzionare per processi e progetti e in questo senso l'abilità dei collaboratori al lavoro di gruppo diventa essenziale. Accanto ad interventi per l'aggiornamento tecnologico dei collaboratori, peraltro in corso, verranno organizzate giornate di «Team Building», che coinvolgono tutto il personale del Centro, per rafforzare la condivisione delle strategie e degli obiettivi.

4. Carta dei servizi

Le attività propedeutiche per la stesura della carta dei servizi del CSI sono mature; possiamo quindi raccogliere tutte le informazioni per la redazione sintetica della Carta dei Servizi. Con i primi risultati ottenuti dall'implementazione della contabilità analitica, sarà pure possibile indicare un'approssimazione dei costi dei servizi.

5. Nuovo organico del Centro

Finora la nuova architettura organizzativa si è limitata ad operare all'interno della vecchia pianta organica del CCI. Si tratta ora di tradurre tutte le attività di ridisegno delle posizioni effettuate nel progetto nella nuova pianta del CSI.

6. Audit del progetto e 'Business Plan'

Quest'attività va oltre il mandato originale del progetto, ma è da ritenere importante per il suo contenuto pro-

positivo. Abbiamo affidato ad una società di consulenza, esterna al progetto e specializzata nella valutazione degli assetti organizzativi e del potenziale di sviluppo aziendale (la EOS di Milano), un'analisi con l'obiettivo di valutare rischi e opportunità per una maggiore autonomia del Centro. Verranno prese in considerazione le varie forme d'autonomia possibili, dall'unità amministrativa autonoma, fino alla privatizzazione.

L'analisi prevede due parti distinte:

- la prima parte di *assessment*, si orienta alla valutazione dell'assetto strategico-organizzativo alla luce del progetto di riforma «CCI e informatica dello Stato» e all'identificazione delle prospettive del Centro, a prescindere dalle opportunità e dai vincoli dell'ambiente esterno. Questa parte, realizzata coordinatamente con il Consiglio di Direzione, include: l'analisi delle risorse interne tecniche, economiche e umane (recupero di quanto già fatto nel progetto di riforma) e l'analisi dell'offerta attuale e prospettica del Centro sistemi informativi dell'Amministrazione cantonale con le attuali logiche di funzionamento.

- La seconda parte di *design* è volta alla definizione di un orientamento strategico e allo sviluppo di opzioni strategiche perseguibili. Questa parte include: l'identificazione e l'analisi delle opportunità economiche, finanziarie, organizzative e politiche; la valutazione di fattibilità delle alternative (identificate nel punto precedente) sotto l'aspetto tecnico, legale, gestionale, economico e finanziario. L'analisi di fattibilità deve tenere conto degli eventuali vincoli in termini di risorse e di tempo prevedendo, laddove necessario, adeguati interventi di allineamento organizzativo. Ciò consentirà di confrontare in maniera approfondita i costi delle alternative.

Dei dolori e delle pene di un capoprogetto



Verena Vizzardi
Area dei servizi
di consulenza

CSInforma

Essere capoprogetto è spesso poco divertente. In genere lo si diventa per puro caso.

Un bel giorno il tuo capo ti chiama e ti dice: «ecco, ci sarebbe da fare questa cosa ed ho pensato che lei è la persona ideale per portare avanti e concretizzare questa idea ultrainnovativa».

Chi non si sentirebbe lusingato dal complimento implicito e dalla concreta possibilità di fare qualcosa di successo?

Un progetto è qualcosa di estremamente coinvolgente ed in cui s'investe un'energia personale fuori del comune. Essere capoprogetto ha una componente di creatività che ben raramente si ritrova nel lavoro di tutti i giorni. Un progetto però non lo si fa mai da soli, occorrono obiettivi, soldi, risorse e tempo. Proprio su questi fattori si generano una serie di possibili frustrazioni che saranno illustrate in quest'articolo.

Le frustrazioni

• Obiettivi poco chiari

Il capoprogetto si chiede spesso quali siano gli obiettivi concreti del progetto.

La mancanza di obiettivi chiari è in fondo fisiologica; alla base di un progetto stanno spesso delle visioni che il committente non ha ancora avuto il tempo o l'opportunità di specificare. Quest'incertezza è spesso la causa di preoccupazioni. Un capoprogetto, per operare in modo corretto, ha bisogno d'avere la massima chiarezza sugli obiettivi, in quanto il cambiamento o la ridefinizione del perimetro del progetto in corso d'opera può cambiare e comportare delle conseguenze in termini di tempo e costi.

• Ristrettezze di budget e di termini

In genere il committente vorrebbe che si realizzasse il progetto a costo zero e per ieri. Ciò non è semplicemente possibile. Il capoprogetto si sente pertanto messo sotto pressione per rispettare tali esigenze.

• Mancanza di collaborazione

Un progetto ha bisogno di persone che vi siano attribuite. Normalmente queste persone vengono tolte temporaneamente dall'operatività quotidiana in una misura più o meno ampia. Spesso si riscontra come i responsabili della linea siano poco disposti a mettere a disposizione del capoprogetto le loro risorse. Per quanto riguarda la collaborazione di altri attori sul progetto, si riscontra, a volte, la mancanza di collaborazione che è piuttosto riconducibile ad un discorso di priorità. La linea stessa, a volte, non ha gli elementi sufficienti per dare la corretta priorità a dei progetti in corso.

• Pressione

Il mestiere di capoprogetto è fisicamente e psicologicamente stressante. La pressione su obiettivi, costi, termini e risorse è una costante che accompagna il capoprogetto su tutto il periodo del progetto e può generare, nei momenti più caldi, delle reazioni di panico. L'insonnia è quasi da considerare facente parte del suo lavoro. Un vero capoprogetto vive per il progetto e quindi il coinvolgimento emotivo è altissimo. Raramente si riesce veramente a «staccare la spina». L'esperienza di anni di progettazione aiuta a contenere questo stress e a non far emergere il panico oltre a una misura sopportabile, ma in maniera latente questo è sostanzialmente sempre presente.



I rimedi possibili

Per ovviare alle situazioni elencate ci sono dei rimedi che possono essere adottati sia dal committente sia dal capoprogetto stesso.

1. Obiettivi poco chiari

È ovvio che il capo, al momento in cui pensa al progetto, non andrà mai a specificare gli obiettivi dettagliandoli fino all'ultima virgola, altrimenti il capoprogetto lo farebbe lui stesso.

Sta quindi al capoprogetto rendersi parte diligente nell'andare a cercarsi le informazioni che gli mancano. In genere, a domanda precisa, anche il capo più oberato dal lavoro e dal management, è in grado di dare delle risposte più precise. Un committente ha bisogno di essere un po' «guidato». Un catalogo di domande chiare lo aiuterà a concretizzare la sua visione e, d'altra parte, aiuterà il capoprogetto a ottenere informazioni più precise in merito alla vera natura del progetto affidatogli. Consiglio per il committente: se avete un capoprogetto che vi fa delle domande imbarazzanti, siate-ne felici, perché in questo modo vi state garantendo il successo del progetto. Un capoprogetto esperto è un personaggio scomodo, un committente esperto (che a sua volta ha avuto un passato di capoprogetto) apprezza questa dote perché sa che, grazie a ciò, i rischi di insuccesso vengono ridotti. Un committente di serie A (che di progetti ne ha realizzati molti), prima di affidare un progetto a qualcuno, sa già di cosa il capoprogetto ha bisogno e già riesce a concretizzare i suoi obiettivi per renderlo in grado di poter partire con la pianificazione senza elementi ancora definiti.

2. Ristrettezze di termini

Una volta chiari gli obiettivi si parte con la pianificazione e cosa accade? La somma delle attività da fare porta la data di consegna del progetto, a parere del committente, troppo in là nel tempo. Infatti, di primo acchito, un capoprogetto effettua la sua prima pianificazione calcolando il tempo in base alle risorse a disposizione ed al tempo medio che le risorse hanno bisogno per effettuarlo.

Da qui, di solito, deriva una data di fine progetto realistica, ma spesso troppo lunga. Il committente, di solito, reagisce fissando il termine (inderogabile!). Al capoprogetto non resta che pianificare il progetto in maniera recursiva, partendo dalla data intimata dal committente.

Ciò facendo, risulta necessario un numero spropositato di risorse. Il capoprogetto non può decidere standose-

ne chiuso nel suo stanzino ma, in questi casi, deve andare a parlare con le persone che partecipano al progetto con lo scopo di affinare e rendere più certi i termini d'effettuazione delle varie attività.

Il committente, d'altro canto, dovrebbe ringraziare il capoprogetto se egli gli crea uno shock nell'ambito della pianificazione del progetto. Certe cose è meglio saperle fin dall'inizio piuttosto che doverle scoprire a metà del progetto. Occorre essere realisti e attenti a non «bruciare» tutta l'azienda, fissando dei termini irrealistici. I manager d'esperienza, di regola, fanno in modo di organizzare i processi produttivi della linea in maniera più efficiente, proprio per recuperare gli spazi di manovra che permettono di condurre i progetti in modo più sano, mantenendo il livello di stress delle persone entro limiti accettabili (e motivanti).

3. I costi

Il committente spesso desidera che il progetto costi pochissimo. In questi casi la sola cosa che può fare un capoprogetto è elencare i vari lavori che devono essere svolti e tentare, sulla base della sua esperienza, di effettuare una stima di massima del costo.

Già solo l'elenco delle attività da fare e dove possono essere svolte, aiuta il committente a capire che i progetti, specie quelli complessi, non possono semplicemente non costare nulla. L'incertezza sui costi è una spinta importante ad effettuare degli studi di fattibilità (cfr. CSInforma n. 2, p. 4 «Il buon giorno si vede dal mattino»).

4. Mancanza di collaborazione

Il capoprogetto non ha normalmente il potere gerarchico per facilmente attivare delle risorse che provengono dalla linea. La collaborazione non può venire da sola, in quanto le persone della linea hanno il loro lavoro da svolgere ed al progetto dedicano, di regola, solo i ritagli di tempo.

Il manager che ha richiesto il progetto ha invece il potere di «muovere» le persone, ma visto che ha tante cose da fare, non sarà certo lui che ci pensa di sua spontanea volontà. È quindi dovere del capoprogetto chiedere aiuto al proprio capo per liberare le risorse necessarie, ed è dovere del committente fare il proprio lavoro, dando il supporto al proprio capo progetto nelle questioni in cui l'autorità ha la sua importanza, oppure dando direttamente la delega al proprio capoprogetto (e ricordandosi di comunicarlo a tutti gli interessati).

Far finta di niente non fa andare avanti l'impresa. Se il capo lascia trascinarsi le cose, si spara alle gambe da solo.

5. Pressione

Come visto, i problemi ci sono ma ci sono anche i mezzi per poterli risolvere.

Un capoprogetto esperto riesce a diminuire la pressione attraverso poche regole, quasi banali:

- chi sta zitto è causa del proprio male, se non si segnalano i problemi quando questi emergono (e ciò fin dal primo giorno), si pagano personalmente le conseguenze;
- chi è capace a chiedere (con stile), riceve anche quello che ha bisogno;
- non pensare mai che un software di gestione progetti o una serie di diagrammi di vario tipo possano risolvere i problemi;
- bisogna essere capaci di «stressare» un po' il proprio capo o il proprio committente. Da solo egli non specificherà i propri obiettivi, né andrà a garantire la collaborazione delle risorse necessarie;
- non bisogna mai scoraggiarsi, la tenacia in questi casi è sempre pagante;
- un capoprogetto deve essere soprattutto capace di comunicare.

Le considerazioni di quest'articolo non faranno diventare il mestiere di capoprogetto un mestiere di tutto comodo, ma spero che possano essere utili a chi fa questo lavoro – in questo momento nell'Amministrazione cantonale ce ne sono molti – per considerare questo ruolo come un'opportunità unica di fare delle esperienze professionali molto paganti, con quella giusta dose di adrenalina che serve a sentirsi vivi.



Make or buy... fare o acquistare?



Nicola Nembrini
Area dello sviluppo
e dell'integrazione
applicativa

In una grossa azienda o in un'organizzazione governativa, si ha la tendenza spesso ad agire in maniera istintiva e diretta nell'approccio al trovare soluzioni informatiche per un progetto o per risolvere una data situazione. Questo modo di agire è spesso riscontrabile dove, nell'azienda, i servizi informatici sono statici e privi di flessibilità: risolvere un determinato problema diventa estremamente semplice, in quanto già si conosce la soluzione o la persona o il metodo per realizzarla. Nessuno però si chiede, se questa soluzione sia effettivamente la migliore, la più economica, la più veloce e la più durevole nel tempo.

Proviamo ora a definire uno schema utilizzabile per dare, alla risoluzione di problemi, una via logica e razionale, che tenga presente quanto indicato in precedenza.

Ecco le possibili varianti:

1. Esiste sul mercato una soluzione già pronta?

In questo caso dovremo analizzare in che percentuale, a livello di funzionalità, questa soluzione risolve il nostro problema. Da considerare è, comunque, il fatto che qualsiasi novità non soddisferà mai al 100% le esigenze prefissate. A questo punto intervengono fattori chiave che determinano la scelta: il rapporto tra quanto la nostra organizzazione è capace ad adattarsi alla scelta e quanto la soluzione è adattabile alla nostra organizzazione, ne definisce l'attuabilità stessa. Di solito, viene adottata questa possibilità quando il prodotto scelto soddisfa almeno l'80% delle esigenze senza dover apportare cambiamenti sostanziali né all'organizzazione né al prodotto stesso.

Normalmente anche a livello di costi, questa variante offre notevoli vantaggi, permettendo di risparmiare su risorse di sviluppo e offrendo quasi sempre risultati, in termini di tempo, estremamente rapidi. Rientrano sotto questo punto tutte le soluzioni nelle quali si può applicare l'informatica «leggera» (prodotti di office automation).

2. Esiste una soluzione, già adottata presso altri settori, aziende, organizzazioni, che è possibile utilizzare?

Spesso, nelle grosse aziende ed organizzazioni, ci si accorge, sempre troppo tardi, che soluzioni informatiche simili per risolvere problemi analoghi, sono state sviluppate in parallelo

o acquistate in doppio, senza che vi fosse uno scambio d'informazioni o un'analisi dettagliata tra i settori o gli uffici interessati, cosa che avrebbe potuto definire meglio il campo d'applicazione e i fattori di scelta iniziali.

Ecco il procedere in maniera istintiva e diretta di cui si accennava in partenza; la tendenza nel credere fermamente in una soluzione semplicemente perché è la prima che si presenta, blocca di colpo la scelta di altre strade. Fattore di successo, per la variante qui indicata, è l'informazione. Sistemi Intranet e di Posta elettronica, facilitano lo scambio d'informazioni e permettono di risolvere parzialmente la problematica riferita, per esempio, a progetti o lavori eseguiti in doppio. In ogni caso, la base per una buona riuscita parte dal singolo; quante volte ci preoccupiamo di diffondere o di informare su quanto stiamo facendo? Se si analizzasse attentamente la domanda, sarebbe più facile capire perché le cose spesso non funzionano.

3. Sviluppo in casa...

In modo assoluto è la variante che risolve al meglio ogni esigenza in termini realizzativi, resta però normalmente meno vantaggiosa, se raffrontata al tempo e alle risorse impiegate (mezzi e personale). Ciò naturalmente a dipendenza di quanto realizzato e dell'importanza che la soluzione rappresenta.

Lo sviluppo di applicazioni eseguito in proprio è ragionevole nei casi seguenti:

- piccole applicazioni definite come «data-entry», ossia che servono per riprendere in una struttura di banca dati informazioni varie presenti su altri supporti (carta, schedari, tabelle, formulari...);
- applicazioni legate fortemente all'azienda o al settore nelle quali so-

no utilizzate (dipendenza da fattori interni, necessità di frequenti modifiche);

- applicazioni che dipendono da sistemi già esistenti in azienda (per es. applicazioni su Host);
- confidenzialità e sicurezza;
- impossibilità di modifica procedurale o organizzativa.

Lo sviluppo in casa rende necessario il fatto di possedere delle risorse altamente qualificate, in modo che le realizzazioni siano eseguite utilizzando tecniche e sistemi all'avanguardia, permettendo una certa flessibilità e non legando l'azienda a risorse di personale specifiche. Un ruolo importante e una soluzione a questa problematica viene oggi portato dall'utilizzo di tecnologie orientate ad Internet: l'uso di tecniche di programmazione che permettono d'accedere a sistemi e banche dati utilizzando interfacce Web, permette notevoli risparmi anche sull'acquisto di licenze di applicativi particolari e sulla diffusione di nuove versioni di programmi o aggiornamenti.

Come ci si muove

L'azienda o l'organizzazione, che segue da vicino lo sviluppo delle applicazioni relative al proprio servizio informatico, deve agire servendosi delle tre varianti indicate precedentemente per definire, in caso di un progetto o di una realizzazione futura, un «business case» che contempra ogni variante possibile, paragonandone pregi e difetti, senza peraltro scartare di principio la peggiore soluzione, perché non soddisfacente le esigenze, o la migliore, perché irrealizzabile apparentemente in termini di costi o risorse. Così facendo si è sicuri che tutti gli aspetti sono stati presi in considerazione e si è evitato l'effetto boomerang

della soluzione diretta, scelta magari semplicemente solo perché vi è una risorsa di personale disponibile, capace di programmare in un solo linguaggio, correndo il rischio di limitare notevolmente le possibilità future di ampliamento o peggio rischiando problemi di prestazione, una volta lanciata l'applicazione in produzione. Un approccio corretto alla problematica prevede le seguenti tappe fondamentali:

1. analizzare tutte le applicazioni proprietarie esistenti
2. definire quali di queste necessitano di sostituzione dovuta a vetustà (HW o SW), miglioramenti (nuove richieste dell'utenza), continue modifiche dovute a fattori esterni (modifica di parametri, modifiche di leggi o regolamenti ecc.)
3. definire un business plan in modo da identificare eventuali progetti che potrebbero prevedere la sostituzione di applicazioni esistenti come al punto 1., realizzabili o integrabili in nuove applicazioni
4. ricercare sul mercato soluzioni già pronte per quanto possibile
5. laddove non esistono applicazioni, definite, ricercare applicazioni analoghe già implementate all'interno della stessa organizzazione
6. definire una strategia per lo sviluppo, puntando sulla realizzazione di applicazioni sì prioritarie, ma che utilizzano tecniche e sistemi versatili, che siano già ampiamente diffusi, in modo da rendere indipendente l'azienda o l'organizzazione da risorse specifiche e garantire, nel contempo, il mantenimento della conoscenza e della possibilità di assistenza in caso di problemi tecnici.

Dal mainframe al distribuito?

Ricordiamoci di quanto indicato nella prima frase. Non perché nella nostra azienda abbiamo un determinato tipo di sistema o determinate conoscenze, che allora queste sono le uniche nostre possibilità per realizzare i nuovi progetti.

Prendiamo come esempio il discorso relativo all'architettura dei sistemi. Non è scontato che un'architettura orientata al mainframe sia migliore di un'architettura distribuita o viceversa; si tratta di disegnare il contesto informatico della nostra azienda estendendo ogni preconetto e mettendo sul tavolo il problema da risolvere o l'idea di progetto, ed elencando tutte (ma proprio tutte) le soluzioni possibili per la realizzazione. Con le nuove tecniche di programmazione e i vantaggi portati da Internet anche il mainframe ritrova tutti gli aspetti positivi che lo contraddistinguono, lasciando a fianco di un'enorme potenza di calcolo, la possibilità di utilizzare un browser convenzionale per la consultazione dei dati.

Queste nuove tecniche aprono inoltre ulteriori orizzonti, con riferimento ad una nuova concezione dell'informatica distribuita: a fianco della messa a disposizione di grandi quantitativi di informazioni ed enorme potenza di calcolo, permettono di concepire in altro modo il concetto dell'informatica nei nostri uffici e nelle nostre case, con PC sempre più leggeri, utilizzati come client, senza fili e con sistemi di interazione estremamente orientati al nostro modo di pensare e di vivere.

collaboratori

Arrivi al CSI

Bionda Michela
dal 1.8.2000
presso l'Area dello sviluppo
e dell'integrazione applicativa

Bramante Teresita
dal 1.9.2000
presso l'Area della produzione
e dell'erogazione dei servizi
centrali

Sassi Chiara
dal 1.3.2000
presso l'Area dell'informatica
decentralizzata e del servizio
utente (InfoShop)

Apprendisti

Fumagalli Simona
dal 1.9.2000
apprendista d'ufficio presso
la Gestione amministrativa

Gastaldello Giorgio
dal 4.9.2000
apprendista mediamatico presso
presso l'Area dei servizi di consulenza

Partenze

Corda Davide
il 31.8.2000

Forné Giacomo
il 30.6.2000

Ghidossi Gianni
il 31.8.2000

Giuliani Manolo
il 30.6.2000

Signorotti Walter
il 31.7.2000

Progetto di allineamento tecnologico dell'infrastruttura informatica (2)



Franco Engeli
Area di produzione ed erogazione dei servizi centrali

Enterprise Management System – Soluzione software di supporto al management ed alla tecnica, che permette di gestire e monitorare correttamente e attivamente l'intera infrastruttura informatica dello Stato.

Nel precedente articolo, riguardante il progetto in corso «Allineamento tecnologico dell'infrastruttura informatica dello Stato», è stato presentato il punto di vista puramente funzionale, senza addentrarsi troppo negli aspetti operativi che lo caratterizzano.

Il presente articolo ha lo scopo di informare su quanto il CSI ed i propri collaboratori stanno facendo, dietro le quinte, per arrivare, in tempi relativamente brevi, ad avvicinarsi sempre di più al concetto di azienda al servizio del proprio cliente (Utente).

Allineamento tecnologico significa disporre di:

- un parco macchine (PC) possibilmente non troppo vecchio (3, massimo 4 anni di vita)
- un parco PC e Server possibilmente sempre allineato con le stesse versioni di software (Sistema operativo, Office, Browser Internet, posta elettronica, antivirus costantemente aggiornato, ecc.)
- una rotazione proattiva (sostituzione continua) di quelle macchine che non soddisfano più i requisiti qui sopra descritti.

Bisogna rendersi conto che, per far fronte a questo tipo di esigenze, il CSI, per la sola Amministrazione cantonale, deve far fronte alla sostituzione di 1000/1200 PC ogni anno, con un notevole sforzo tecnico-organizzativo dei suoi collaboratori.

Senza gli strumenti necessari a gestire, mantenere e controllare permanentemente la situazione, sarebbe impossibile, come lo è tutt'oggi con il numero limitato di risorse di cui dispone il CSI, un aggiornamento costante delle versioni software installate sulle singole macchine. Pensiamo solamente al problema antivirus, che per essere efficace comporta, di questi tempi, un aggiornamento minimo settimanale. Senza questi strumenti, sarebbe inoltre impossibile ge-

stire, in modo corretto, un inventario hardware e software, sempre più imponente, e tutta l'infrastruttura tecnologica. Non da ultimo, anche garantire un adeguato supporto tecnico ai propri clienti, risulterebbe di difficile attuazione.

Per questo il CSI, nell'ambito del progetto di allineamento tecnologico, ha deciso di dotarsi di una soluzione software integrata di «Enterprise Management», che permetta di ottimizzare e razionalizzare la gestione dell'infrastruttura informatica dello Stato. Val la pena di sottolineare che soluzioni di questo tipo comportano importanti investimenti di risorse, sul medio-lungo termine

Questi strumenti hanno una duplice funzionalità in quanto permettono al tecnico di poter svolgere in modo corretto e razionale il proprio lavoro costituendo, nel contempo, un supporto decisionale per il management. Questi sarà finalmente in grado di attuare una corretta pianificazione delle risorse necessarie all'azienda CSI ed ai propri clienti, e di disporre di un monitoraggio costante dell'intera infrastruttura.

Obiettivo primario di questa prima fase è l'organizzazione e l'attivazione nel breve di un centro di supporto clienti (Integrated Service Desk). Per fare questo è importante disporre di una corretta gestione del PC Cliente hardware e software, dei Server e della rete di comunicazione dati.

Le componenti principali per la buona riuscita del progetto sono una soluzione di gestione dell'inventario tecnologico (Asset Management), una di distribuzione del software (Software Delivery), una di 'Antivirus', una di controllo remoto centralizzato (Remote Control), una di gestione della rete dati (Network Management), e da ultimo, una grossa disponibilità di tutti i collaboratori del CSI ai quali è ri-



chiesto uno sforzo supplementare per la formazione e l'implementazione di tali soluzioni, oltre a doversi comunque occupare della gestione corrente. In una fase immediatamente successiva, una volta definito il concetto già in avanzata fase di analisi, l'implementazione del centro di supporto clienti (Integrated Service Desk).

Sul medio-lungo termine, l'integrazione di altri strumenti necessari alla gestione dell'intera infrastruttura informatica, quali ad esempio la gestione dei salvataggi dei dati (Storage Management), quella delle molteplici banche dati distribuite (Database Management), quella di SAP R/3, quella della sicurezza (Security Management) e quella dell'infrastruttura Internet ed Intranet (Web Management).

La conclusione della prima fase di implementazione è prevista ancora prima della fine del corrente anno.

Ci scusino i profani se per una volta abbiamo un po' abusato di un linguaggio di tecnico, ma, in questo caso era impossibile fare diversamente.

La formazione nell'informatica



Nigel Gilbert
Area dell'informatica
decentralizzata
e del servizio utente
(InfoShop)

CSInforma

La formazione informatica nell'ambito del lavoro quotidiano è finalizzata a:

1. acquisire le competenze necessarie per raggiungere gli obiettivi e i compiti quotidiani;
2. potenziare le conoscenze generali dell'individuo in aree che potrebbero servire al collaboratore e all'azienda per aumentare la produttività e le competenze nel presente e nel futuro.

L'azione formativa nell'informatica, tradizionalmente, sofferisce alle lacune con corsi indirizzati a specifici prodotti organizzati con un «calendario», o su richiesta specifica, in luoghi attrezzati con un'infrastruttura idonea ai metodi didattici utilizzati. L'approccio produce risultati positivi per quelli che hanno la necessità di utilizzare i prodotti quotidianamente. Nonostante gli allievi diano un feedback al docente nei diversi aspetti del corso, dando così la possibilità di migliorare la sua presentazione, è difficile fissare un traguardo da raggiungere durante un corso (o programma di corsi). Ancora più complesso è seguire il progresso degli allievi dopo il corso, per capire se l'investimento ha prodotto risultati concreti e, nel caso non li raggiunga, determinarne il motivo. È meno frequente utilizzare sistemi d'apprendimento (learning

systems), diversi dai corsi classici articolati in base ai prodotti in dotazione.

Il Centro sistemi informativi (CSI) attualmente dispone di due aule completamente attrezzate e si occupa dell'organizzazione e della strategia di formazione. Impiega un consulente esterno per la pianificazione ed esecuzione dei corsi sui prodotti standard, programmati in base alle richieste dei singoli uffici e delle commesse tecnologiche pianificate o in fase di realizzazione. Inoltre il CSI organizza ed aggiorna le infrastrutture per corsi su prodotti «specifici» (applicativi su misura e pacchetti d'utilizzo limitato). Dato che il CSI – specificatamente l'Area InfoShop, responsabile per la formazione informatica nel contesto statale – sta introducendo misure e cambiamenti per rendere la formazione più mirata all'esigenza dell'Am-

ministrazione in generale (riforma basata sul progetto di Amministrazione 2000; A2000).

Il principio di base è che tutti i corsi informatici siano gestiti dal CSI/InfoShop, ma forniti da aziende specializzate nella formazione informatica o nell'impiego di quest'ultima.

Per definire le misure e identificare i cambiamenti necessari, sono stati utilizzati due strumenti nell'arco di tre mesi:

1. un sondaggio ristretto al Dipartimento delle finanze e dell'economia, per determinare come sono usati attualmente gli strumenti informatici forniti dal CSI, le lacune/punti da migliorare percepite da funzionari e dirigenti. Questo sondaggio è avvenuto direttamente sul posto di lavoro degli utenti intervistati ed è articolato con una serie di interviste informali. È stato realizzato da un ex-direttore di scuola media con la passione per l'informatica.

La scelta della persona comporta due vantaggi fondamentali:

- conosce già la cultura dell'Amministrazione cantonale;
 - è in grado di «interpretare» le risposte ad un livello didattico.
2. una ricerca sullo storico dei corsi organizzati dal 1993 ad oggi, sulle valutazioni e le percezioni degli utenti e sull'investimento informatico attuato.

Questa ricerca serve per confrontare i risultati e le comprensioni con l'investimento in «apprendimento» (Learning) e infrastruttura informatica. La ricerca è stata realizzata da un'azienda specializzata nella formazione aziendale in campo informatico e in metodologie didattiche.



Foto Filippo Simonetti

Il sondaggio e la ricerca sono stati consegnati alla fine di luglio quest'anno.

Questi strumenti ci danno facoltà di costruire «profili lavorativi» a livello informatico, inizialmente per il Dipartimento delle finanze e dell'economia, permettendo un confronto con le esigenze di A2000.

Con questi profili cominceremo a lavorare con il Dipartimento per aiutare i funzionari dirigenti ad ottimizzare il loro investimento informatico e progettare futuri miglioramenti, sempre in linea con A2000, su una base misurabile d'investimento/rendimento.

La misurazione ci permette anche la progettazione, la pianificazione e la valutazione di un'eventuale ristrutturazione delle aule informatiche e l'introduzione di nuovi/diversi strumenti didattici, adatti all'apprendimento. La registrazione sui corsi informatici, in questo contesto, è la prerogativa del funzionario dirigente:

- sulla base delle sue esigenze di lavoro (cambiamento e sviluppo dei funzionari);
- sulla base delle commesse tecnologiche pianificate e programmi di

formazione necessari per supportare progetti di riforma.

Ovviamente significa che, il funzionario dirigente, deve sapere che beneficio può avere prima di autorizzare un corso, altrimenti non saprà valutare se il suo investimento avrà un ritorno.

Per questo motivo CSI spera di concludere un accordo su livello di servizio (SLA) per la formazione in cui stabilire diritti, doveri e condizioni delle parti. Quali, ad esempio:

«Prima di accettare una registrazione, il CSI può chiedere una verifica del livello di conoscenza degli allievi proposti prima di decidere in che corso inserirla».

«Dopo il corso (fino ad un mese oltre l'azione formativa), il CSI può chiedere una verifica, per misurare il livello d'apprendimento e quanto efficace è stata l'offerta formativa».

«Il CSI è obbligato a mantenere i registri, le statistiche dei corsi e dei partecipanti e fornire eventuali indicazioni su richieste dei diretti interessati e dei loro dirigenti, così da poter valutare l'efficacia del servizio di formazione».

«Il CSI periodicamente – almeno una volta all'anno – fornirà ai funzionari dirigenti un rapporto sui corsi d'apprendimento offerti, quanto è stato speso, per chi e con che risultato».

«La Sezione della risorse umane ha il compito di "revisore" sulla rilevanza dei corsi offerti, in confronto ai bisogni dell'Amministrazione e dei funzionari».

«La Direzione della divisione delle risorse ha il compito di "revisore" sull'utilizzo dei beni statali, in confronto ai risultati ottenuti dall'Amministrazione cantonale».

Tutti noi siamo capaci ad apprendere nelle circostanze giuste e la misurazione proposta non è concepita per controllare il/la partecipante, ma la qualità della formazione. Il vero contributo del/della funzionario/a è la volontà di migliorare.

Si capisce che c'è tanta strada da percorrere per arrivare all'obiettivo, ma il beneficio che ci si aspetta, permetterà di sopportare questo sforzo.



approfondimento

L'informatica al servizio degli utenti della strada



Aldo Barboni
Capo dell'Ufficio
amministrativo
della Sezione
della circolazione

Intervista a cura di Francesca Taborelli

«Pensare alla sezione della circolazione senza informatica è come pensare il Ticino senza l'autostrada che collega Airolo a Chiasso».

Così esordisce Aldo Barboni, capo dell'Ufficio amministrativo della Sezione della circolazione, che abbiamo incontrato per parlare della collaborazione con il Centro sistemi informativi (CSI) e del ruolo sempre più determinate che l'informatica ha assunto e, soprattutto, assumerà in futuro, per l'efficienza e l'efficacia dei servizi che la Sezione offre ai cittadini.

La Sezione della circolazione – prosegue Barboni – ha un rapporto diretto e quotidiano con la popolazione ed è continuamente sollecitata dagli utenti che si rivolgono ai nostri uffici. In fondo, con i nostri servizi accompagniamo per un bel tratto la vita dei cittadini: dai 14 anni, con la licenza per il ciclomotore, ai 18 anni con il rilascio del permesso all'allievo conducente e la licenza di circolazione, sino ai 70 anni e oltre, con i regolari controlli medici per l'idoneità alla guida. Senza contare i passaggi intermedi dovuti ai cambiamenti di indirizzo, di nazionalità, di stato civile, di targhe, di immatricolazione di nuovi veicoli, ecc. La Sezione della circolazione, composta dall'Ufficio amministrativo, da quello giuridico e da quello tecnico, si occupa, infatti, di tutte le questioni relative alla circolazione stradale.

Quando l'informatica ha fatto il suo ingresso nella Sezione?

L'informatizzazione della Sezione è iniziata parecchi anni fa, nel 1979, con la realizzazione della nuova sede a Camorino e il relativo trasferimento di tutti gli uffici. Ma è soprattutto in questi ultimi anni che ha subito una forte accelerazione, chiedendo prestazioni sempre più performanti. L'ufficio che per primo ha dimostrato l'esigenza di ricorrere all'informatica è stato proprio quello amministrativo, da dove si è partiti con tutto il lavoro di informatizzazione del settore immatricolazione. Già 20 anni fa le richieste per intervenire con tempestività, da parte dei cittadini, si facevano sempre più pressanti. Con passi da gigante, soprattutto negli ultimi anni, si è arrivati allo sviluppo attuale, con una grande attenzione per rispondere alle esigenze dell'utenza. Il Centro cantonale di informatica ci ha sempre di-

mostrato disponibilità, mettendo a nostra disposizione analisti e programmatori. Da subito si è quindi instaurata una fattiva collaborazione con l'allora CCI. Ma è soprattutto dopo l'importante fase di ristrutturazione del Centro, oggi diventato Centro sistemi informativi, che questa collaborazione si è ulteriormente intensificata, sviluppando le sinergie operative tra cliente e fornitore di prestazioni informatiche necessarie per il raggiungimento degli obiettivi.

Quali erano e quali sono i problemi legati all'introduzione dell'informatica nella circolazione?

In questi anni si è conosciuto anche il grosso sviluppo della Sezione, creato nel 1986. Partendo da zero, il rapido sviluppo di questo settore aveva generato nuovi bisogni da soddisfare at-

traverso applicazioni informatiche, aumentando così la nostra richiesta di prestazioni al Centro. Non tutte le nostre esigenze potevano essere immediatamente soddisfatte, perché il Centro si trovava confrontato con un analogo aumento di richieste di prestazioni da parte di altri utenti dell'Amministrazione cantonale e aveva dovuto stabilire delle priorità di intervento. Abbiamo però superato il problema grazie a un nuovo concetto di prestazioni e servizio tra la Sezione e il CSI con la creazione della figura del coordinatore. Con il tempo, abbiamo sviluppato questa forma di collaborazione, raggiungendo quell'intesa reciproca di cui ci avvaliamo per esaminare insieme gli specifici bisogni della Sezione e quindi stabilire le priorità; far sì che un incaricato all'interno della Sezione raggruppi le esi-



genze e le porti avanti per ottenere un'adeguata risposta, in collaborazione con il coordinatore dell'informatica del Dipartimento delle Istituzioni e del CSI. Come cliente di servizi del CSI, posso affermare che questo concetto, oggi veramente collaudato, ha sicuramente permesso di migliorare l'assistenza e il supporto, attualmente offerti dal Centro sistemi informativi, a tutto vantaggio della relazione tra cliente e fornitore.

Per il futuro quali sono le prospettive?

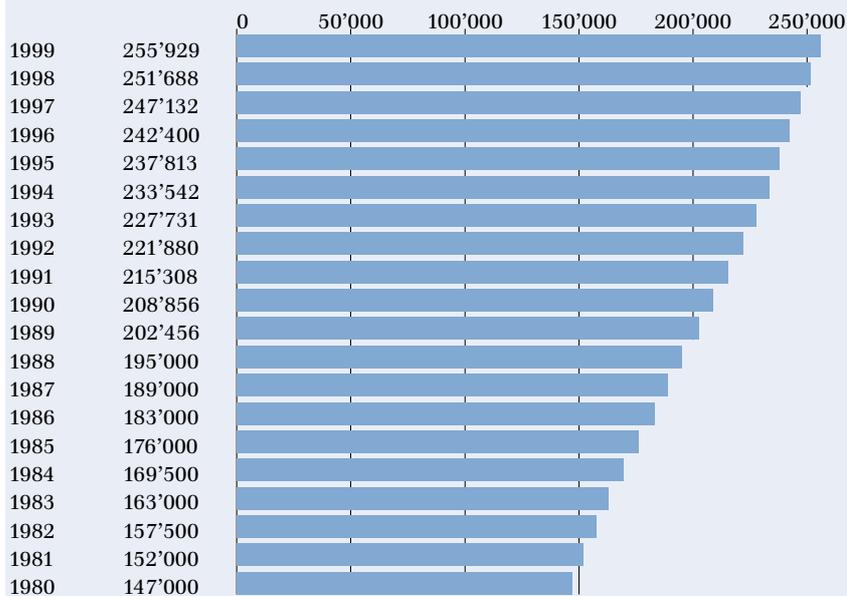
Nonostante sia stato ottimo il lavoro svolto in passato, ci attendono nuovi e impegnativi sforzi, ma proprio sulla scorta di una collaborazione collaudata, stiamo guardando con ancora maggior fiducia al futuro. Le premesse ci sono e questo ci incoraggia, soprattutto pensando agli importanti lavori che ci attendono e che in parte abbiamo già iniziato. Entro l'autunno sarà pronto il cablaggio di tutta la Sezione e dovremo di conseguenza cambiare il sistema degli attuali terminali e stampanti, per sostituirli con nuovi PC e stampanti più moderne. Tutto questo implica l'introduzione anche di un nuovo criterio di lavoro che coinvolgerà non solo i quadri della Sezione, ma tutto il personale sarà chiamato a compiere questo importante passo. Con il responsabile del CSI e con il coordinatore abbiamo già iniziato il discorso, per vedere dove e come intervenire. Si tratta di un'importante ristrutturazione, portata avanti con una certa celerità e con molta disponibilità da parte del CSI. Senza l'aiuto dell'informatica non potremmo affrontare questo necessario cambiamento e l'informatica è determinante a tal punto che stiamo pensando anche a nuove applicazioni.

Con il cablaggio potremo, infatti, lavorare in rete e quindi sfruttare al meglio anche i nuovi strumenti tecnologici oggi a disposizione, come Internet e la posta elettronica. Tutte queste novità sono ottimi strumenti che ci daranno un sostanziale aiuto nel rispondere in maniera sempre più rapida alle richieste degli utenti, che potranno rivolgersi ai nostri uffici direttamente via e-mail. Penso in particolare alle richieste di ristampa di targhe o per ottenere informazioni per determinate pratiche.

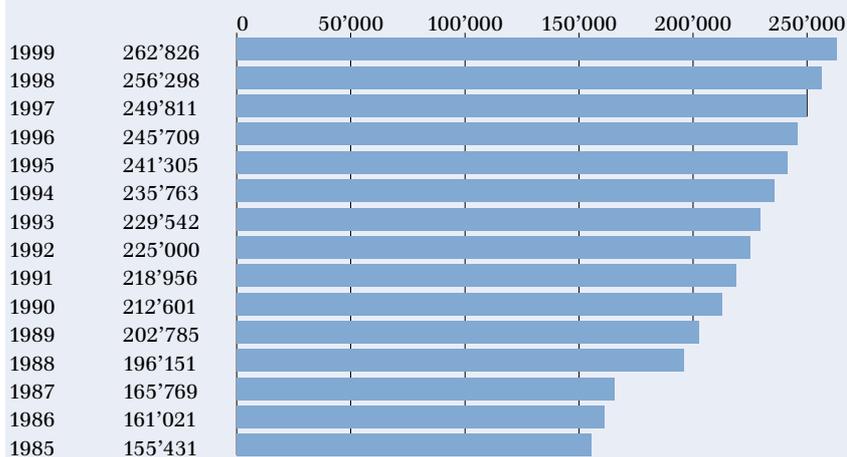
Perché questo cambiamento?

L'introduzione di nuovi sistemi chiama in causa anche la modifica delle applicazioni. Oggi intervenire modificando un'applicazione che ha ormai vent'anni, è un'operazione quasi impossibile ed è più semplice intervenire sostituendo direttamente queste

Evoluzione del numero degli allievi conducenti dal 1980 al 1999



Evoluzione dei veicoli in circolazione dal 1985 al 1999



applicazioni obsolete con le nuove. In questa operazione cerchiamo anche di mantenere contatti oltre San Gottardo, in particolare con i colleghi dell'associazione che raggruppa, a livello svizzero, i capufficio della circolazione (ASA).

Quali sono stati i vantaggi che una sempre più massiccia informatizzazione ha portato?

Non riesco ad immaginare la Sezione della circolazione senza informatica. Questo è sicuramente un dato di fatto. Con l'introduzione dei terminali e stampanti non solo abbiamo guadagnato in termini di tempo, con risultati veramente eccezionali, ma ci siamo anche dotati di una miglior organizzazione del lavoro, di una più razionale archiviazione dei documenti e abbiamo potuto creare una buona banca dati. Basta guardare i numeri per rendersene conto. A inizio gennaio, in

una settimana, sono state emesse circa 210'000 fatture di imposta di circolazione: un'operazione sicuramente straordinaria e impossibile da immaginare senza computer. Guardando i grafici dello scorso anno, solo per quanto riguarda le immatricolazioni, le pratiche evase sono state 155'000. Se pensiamo alle pratiche dell'intera Sezione: conducenti, immatricolazione, navigazione, superiamo il mezzo milione. Ad occuparsi di tutto questo all'interno della Sezione sono circa 100 persone. Questa impressionante mole di lavoro, che negli ultimi anni è quasi raddoppiata, con un annuale aumento di circa il 2,5% sia per il settore parco veicoli sia il settore conducenti, è stata assorbita e smaltita grazie al supporto informatico.

Il nostro rapporto con gli utenti è immediato: chi acquista oggi una vettura la vuole subito immatricolare. Anche

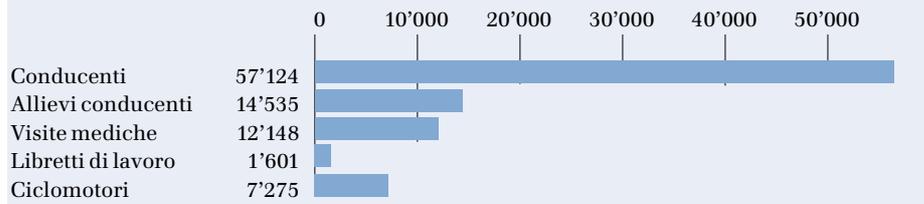
il fatto di portare i documenti il giorno stesso e di veder effettuata l'operazione quasi nel giro di pochi minuti, rappresenta un vantaggio: non solo per l'utente, sicuramente soddisfatto del servizio, ma anche per l'organizzazione stessa del flusso di lavoro all'interno della Sezione. Stiamo pensando a nuovi sistemi, ad esempio trattare la maggior parte delle pratiche per corrispondenza postale, evitando le lunghe colonne allo sportello, alla ricezione, e al controllo e all'archiviazione dei documenti. Bisogna riconoscere che in questi progressi e miglioramenti, l'informatica ha fatto e farà la parte del leone e ci consentirà di offrire servizi sempre più efficienti ed efficaci.

Oggi abbiamo nuovi obiettivi e le premesse mi sembrano veramente ottime per raggiungerli. Merito anche del profondo cambiamento che ha caratterizzato il CSI stesso in questo ultimo anno e che ci permette di avere quel rapporto diretto tra cliente-utente (noi) e fornitore del servizio (il CSI).

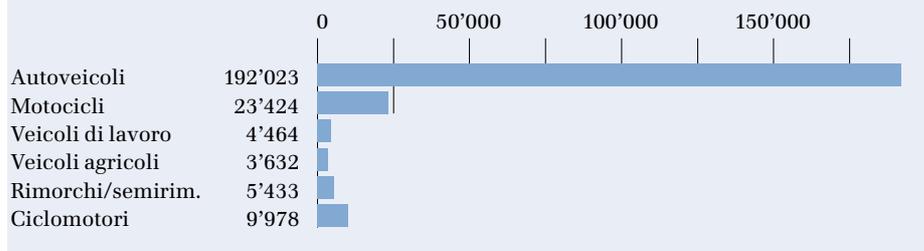
Come ha vissuto il cambiamento indotto dall'informatica in un settore così delicato come quello della circolazione?

All'inizio, come per tutte le novità, c'è stata, oltre alla curiosità, anche qualche perplessità e difficoltà nel far giungere la nostra corrispondenza. Forse, le difficoltà principali che abbiamo incontrato sono sorte per la mancanza di tempestività del Centro nell'evadere le nostre richieste e le nostre esigenze. C'è stato, soprattutto all'inizio della fase di ristrutturazione del Centro, un periodo di scombusso-lamento. Una situazione del resto più che comprensibile, se pensiamo che il

Movimenti conducenti 1999 (totale 89'524)



Immatricolazioni 1998, totale 238'954, esclusi 17'344 ciclomotori con contrassegno scaduto



CSI, trasformato in un vero e proprio cantiere, doveva nel frattempo continuare a offrire servizi agli utenti che con esso collaborano o che da esso dipendono. Si trattava anche, e non è un aspetto di secondo piano, d'instaurare quei rapporti umani che facilitano la collaborazione con i responsabili delle nuove quattro aree, che costituiscono la struttura organizzativa portante del CSI. Dopo un necessario e naturale periodo di assestamento, oggi questi problemi sono sicuramente superati, grazie anche alla volontà di chi opera nel CSI di riorganizzare profondamente la struttura. C'è stato così un ulteriore avvicinamento al cliente e, soprattutto, una sempre maggiore attenzione nel curare questo aspetto fondamentale.

L'informatica è molto preziosa, ma è ancora più importante creare una buona collaborazione tra i diversi settori, riuscire a stabilire una forma di sostegno reciproco, con la volontà di tendere una mano, come usa dire nella prevenzione stradale. E proprio questo rapporto, curato sin dall'inizio, ha portato alla realizzazione di determinate tappe e alla conquista degli obiettivi in tempi celeri.

Oggi il CSI è il nostro partner privilegiato che ci sostiene e collabora con noi nel risolvere i nostri problemi.



Editore: Divisione delle risorse

Direttore responsabile: a. i. Sergio Morisoli

Comitato di redazione:

Direttrice: Francesca Taborelli

Membri: Franco Engeli, Gianni Gambillara,

Nigel Gilbert, Nicola Nembrini,

Verena Vizzardi, Giancarlo Züger

Consulente editoriale: Flavio Bruschi

Recapito: Flavio Bruschi

Area dei servizi di consulenza

Via Carlo Salvioni 12a

6500 Bellinzona

tel. 814 11 03

e-mail flavio.bruschi@ti.ch

Alla redazione di questo numero hanno

contribuito:

Aldo Barboni, Fabrizio Di Vittorio,

Salvatore Dino, Franco Engeli, Nigel Gilbert,

Nicola Nembrini, Daniela Patrino,

Marzio Rigoni, Raffaele Spocci,

Giovanni Taddei, Verena Vizzardi

Stampato su carta riciclata, rispettosa dell'ambiente

Il cambiamento

Oggi tutte le organizzazioni stanno affrontando cambiamenti: ragioni di mercato, confronto con una concorrenza particolarmente agguerrita, opportunità prima inesistenti, introduzione di nuove tecnologie ed altro ancora.

In questa situazione d'evoluzione, ma anche d'incertezza, le aziende navigano a vista, cercando di cogliere tutte le nuove possibilità che riescono.

Tutto questo vale sia per il mondo privato sia per quello pubblico. Quest'ultimo, possiamo riconoscerlo non solo in Ticino, sta dando prova di essere maggiormente teso ad ascoltare ed a comprendere il cittadino.



Daniela Patrino
Consulente-psicologa,
Aru SA
Ex presidente Ariele
associazione italiana
di psicosocioanalisi

Ed è proprio nell'area dei servizi che il CSI si trova a giocare la propria partita, per affiancare i propri clienti nel rispondere alle rinnovate e mutate esigenze della comunità.

Customer satisfaction, attenzione agli stakeholders, monitoraggio delle scorecards ecco alcune delle parole chiave che il management e l'intera struttura organizzativa del CSI devono oggi sapere sempre meglio affrontare, gestire e migliorare per realizzare i compiti strategici ricevuti.

Tutto questo comporta modi nuovi di lavorare: per esempio una più precisa definizione dei processi operativi, dei contenuti dei ruoli e delle competenze richieste. Ma è soprattutto l'attenzione alla cultura organizzativa a fare la reale differenza.

Per affrontare il cambiamento è, infatti, sempre necessario incominciare a riflettere sul sistema aziendale dal punto di vista degli uomini e delle donne che lo compongono, delle loro capacità e motivazioni nel lavorare insieme, proprio perché sono le qualità e le capacità dei singoli presenti a rappresentare il fattore determinante nell'affrontare le nuove sfide.

L'introduzione di cambiamenti apre, infatti, una profonda rivisitazione sia dei modi di operare, sia delle possibilità di garantire per ogni processo un reale valore aggiunto al proprio cliente, sia della continua tensione all'apprendimento dall'esperienza che del come meglio utilizzare le potenzialità emergenti. Il cambiamento, però, si può realizzare solo se le energie, per difendersi dal nuovo, sono meno elevate della volontà di affrontare la nuova realtà insieme. C'è una bella storia che racconta dell'introduzione della bicicletta in una piccola comunità irlandese e come questa rivoluzionò la forma sociale della comunità. Questa rivoluzione non fu determinata dall'aver imparato ad andare in bicicletta, ma dal fatto di come quel mezzo, per le sue caratteristiche «tecniche», metteva i singoli nella possibilità di

entrare in contatto con nuove realtà, di vivere insieme in modo diverso e di sapere approfittare di questa nuova opportunità.

Ecco allora come oggi nuove tecnologie e nuove esigenze esterne chiedono al CSI di affrontare il mondo che lo circonda, con una disponibilità nuova ad apprendere dall'esperienza ed ad aprirsi a nuovi mondi da scoprire.

Questo significa, se si vuole affrontare il cambiamento, sapere utilizzare l'esperienza cumulata coniugandola con l'apertura al nuovo, senza temere di ritrovarsi ad operare in un contesto operativo di dimensioni più articolate e sicuramente più complesso.

L'attenzione all'efficienza ed al rispetto dei tempi di ciascuno nel proprio lavoro affianca, in quest'ipotesi di cambiamento, la necessità di una nuova efficacia, attraverso l'attenta gestione dei processi di lavoro con gli altri.

Ciascuno si trova così a dover realizzare il proprio lavoro (attività d'analisi, elaborazione delle soluzioni, presa di decisione e d'azione) con l'attenzione all'altro, sia questo collega, fornitore, cliente o referente. Questa attenzione



è necessaria proprio perché il risultato di un processo è basato dalla capacità di operare ciascuno nel proprio campo, ma tutti in sintonia.

I contenuti di ogni ruolo, in un'organizzazione che opera per processi, si poggiano su nuovi necessari comportamenti quali: disponibilità alla collaborazione, alla condivisione, alla valutazione dei risultati ottenuti, sapendo tenere ben presente il punto di vista del cliente finale e la «promessa» di servizio concordata.

Tutto questo comporta reali cambiamenti del paradigma dei modi di lavorare: dalla necessità di avere un'aggiornata visione di ciò che accade intorno e delle priorità da realizzare, alla più ampia capacità di comunicare in modo efficace, per dare e ricevere le informazioni necessarie alla propria autoregolazione operativa.

Il cammino per cambiare la cultura preesistente è lungo, ma le mete da raggiungere sono state chiaramente identificate nel CSI. Adesso si tratta di continuare nel percorso avviato, a fianco del nuovo management, sapendo periodicamente riflettere su quanto si è saputo raggiungere e confrontandosi con i propri clienti su quanto si è saputo ottenere, sapendo anche superare i vecchi stereotipi.

La velocità del cambiamento necessario richiesta è elevata, ma perché sia sostenibile da tutti non può che poggiare sulla realizzazione di un circolo virtuoso, nel quale l'attenzione alle capacità del singolo si coniughino con l'evoluzione delle competenze di tutti, nell'ambito di un ambiente orientato a capire il senso di ciò che si deve fidare e degli obiettivi di miglioramento.

Ed è in conseguenza di queste riflessioni che sono stati organizzati dei workshop iniziati alla fine del mese di agosto, orientati a permettere a tutti i membri del CSI di condividere le nuove regole di convivenza nel lavorare efficacemente insieme.

Sistema d'informazione del territorio — SIT

Centro di competenza SIT

Introduzione

Sin dal 1972, presso l'Amministrazione cantonale, sono trattate informazioni riguardanti il territorio utilizzando mezzi informatici, dando così seguito alle richieste dei vari servizi tecnici dello Stato, tendenti a creare una banca dati del territorio.

Il territorio è un bene prezioso che deve essere gestito con oculatezza, tenendo sotto controllo le innumerevoli componenti e il SIT è un valido strumento d'aiuto alla presa di decisioni.

Se, all'inizio, le informazioni elaborate erano in numero ridotto e i modi di trattamento relativamente semplici (ripresa dati, elenchi, qualche rappresentazione grafica), in seguito la quantità di dati è notevolmente aumentata e sono emerse necessità, sempre più complesse, di statistica, d'analisi delle informazioni e di rappresentazioni. Da semplici archivi si è passati ad un sistema di banca dati relazionale, da dati di tipo alfanumerici a dati anche grafici e cartografici, da schermi monocromatici e alfanumerici a schermi grafici a colori, da digitalizzatori e plotter a penna a scanner e plotter a getto d'inchiostro, da applicazioni unicamente centralizzate all'integrazione di stazioni grafiche e di prodotti specializzati.

Con il passare del tempo, i settori trattati sono aumentati e attualmente, accanto ai dati della misurazione ufficiale, che per certi aspetti costituiscono la base di un sistema d'informazione sul territorio, troviamo dati di tipo pianificatorio, agricolo, forestale, geologico, idrogeologico, naturalistico e così via.

Nuove necessità

Con l'evolversi della situazione, le nuove esigenze, le nuove possibilità offerte dai mezzi tecnici e informatici e le necessità degli utenti, sono destinate a crescere.

I sistemi devono essere in grado di contenere sempre più dati, di fornire in breve tempo le informazioni richieste, di effettuare analisi sempre più sofisticate, di produrre documenti sempre più esplicativi.

Si rivela sempre più necessario un miglioramento del coordinamento di tutte le attività legate al territorio e l'esistenza di un punto di riferimento, con una visione globale per tutti i frui-

tori di un sistema d'informazione sul territorio. Concretamente, per quanto riguarda le esigenze attuali degli utenti dell'Amministrazione cantonale, oltre alle applicazioni in fase di realizzazione o d'ampliamento, possiamo citare la necessità di disporre di un punto di riferimento e d'informazione sui dati presenti nel sistema, la necessità di trasferimento rapido e semplice di dati da un sistema all'altro e la possibilità di sfruttare le nuove tecnologie (Intranet/Internet) per usufruire al meglio dell'informazione con riferimento spaziale.

Soluzione

Considerato che questi sistemi «consistono di componenti tecnologiche e misure organizzative, coinvolgono uno staff tecnico, uno amministrativo



e fanno uso d'appropriate apparecchiature» (citazione dalla presentazione fatta dal Politecnico di Zurigo nella Giornata di studio su «I sistemi informativi territoriali» del 26 novembre 1999 al Monte Verità di Ascona), per far fronte a queste esigenze è necessario rendere concreto e legittimare un cosiddetto centro di competenza SIT, per tutte quelle attività eterogenee legate alla problematica del territorio e che in seguito saranno descritte.

A livello svizzero questi centri di competenza sono oramai d'attualità e permettono di affrontare al meglio le diverse problematiche, che si presentano.

In proposito possiamo citare il «Service des Systèmes d'Information et de Géomatique» del Canton Ginevra, la «Association pour le Système d'Information du territoire vaudois» del Canton Vaud e il «Sistema d'informazione geografica della Confederazione GEOSTAT».

Le persone che si occupano al momento attuale di queste problematiche, possiedono quell'esperienza e quelle conoscenze, acquisite in diversi anni, che permetteranno di far fronte adeguatamente ai problemi posti.

Attività del centro di competenza SIT

Le molteplici attività di un centro di competenza SIT possono essere raggruppate in categorie e più precisamente:

componenti hardware

pianificazione architetture e scelta apparecchiature specifiche; integrazione

componenti software

conduzione progetti e allestimento applicazioni SIT; coordinamento progetti e integrazione nel SIT; interfacciamento tra sistemi; esame e integrazione prodotti

banche dati

catalogo dati; gestione; controlli e verifiche; garanzia dell'integrità; integrazione dati esterni (carte pixel, ortofoto, DHM25, GEOSTAT)

servizio di geoinformatica

elaborazioni occasionali (risposte in tempi brevi); consulenza e supporto all'utente

diffusione dei dati

standardizzazione; modi di diffusione (formati diversi); razionalizzazione nella distribuzione (mezzi appropriati); gestione dei diritti d'utilizzo; distribuzione dei dati

formazione

pianificazione della formazione degli utenti; formazione utenti sull'uso dei prodotti specifici

informazione

catalogo dati (metadati); formalizzazione dell'informazione; diffusione dell'informazione (utilizzo anche delle tecnologie Internet); gestione sito Intranet/Internet per SIT; divulgazione e pubblicità; pubblicazione attualità (CSInforma)

punto di riferimento per utilizzatori

Amministrazione cantonale; geometri; pianificatori; cittadino; studi d'ingegneria; Amministrazioni comunali; geoMarketing

Il «cruscotto» dei sistemi informativi

Uno strumento per misurare e gestire le prestazioni del CSI



Salvatore Dino
Atag Ernst & Young
Finance and Controlling
Advisory Services
Consulente Progetto
Controlling di Stato

I concetti del Controlling e la loro applicazione pratica al CSI (IT Balanced Scorecard) nell'ambito del progetto «Controlling di Stato», rientrano nei progetti della riforma Amministrazione 2000.

CSInforma

1. Lo scopo del progetto Controlling di Stato¹

Il Controlling ha l'ambizione di voler offrire all'Amministrazione cantonale un supporto, per il miglioramento continuo delle prestazioni offerte al cliente/utente. Per entrare in questa dinamica di misura-analisi-proposte di miglioramento il Controlling prevede:

- un aiuto alla definizione e formalizzazione delle *strategie* delle varie entità dell'Amministrazione in *obiettivi concreti, misurabili ed allineati tra di loro*
- l'aumento della *trasparenza* delle strategie politiche e la *verifica* sistematica della loro *attuazione*
- l'*identificazione delle disfunzioni* in seno all'Amministrazione e il miglioramento delle *performance*, nell'esecuzione delle *prestazioni* offerte.

Per meglio capire questi concetti i tre punti precedenti sono stati approfonditi:

a. un aiuto alla definizione e formalizzazione delle *strategie* delle varie entità dell'Amministrazione in *obiettivi concreti, misurabili ed allineati tra di loro*

Il punto di partenza del Controlling di Stato è la definizione della missione di un'entità organizzativa dell'Amministrazione (Dipartimento, Divisione o Sezione), l'identificazione del cliente/utente, delle prestazioni che gli sono offerte e degli obiettivi che l'entità si è data per migliorare le performance.

Per performance intendiamo:

- la qualità percepita dal cliente/utente (soddisfazione),
- l'efficacia, ovvero il modo in cui la prestazione è fornita
- l'efficienza, ovvero il costo di produzione della prestazione.

Siccome «migliorare significa misurare perché non si può migliorare senza misurare»², il Controlling affianca ad ogni obiettivo un indicatore di performance che mostrerà, oltre al valore attuale dell'indicatore, i valori da raggiungere nel tempo. Seguendo la metodologia del Balanced Scorecard³ (BSC), gli obiettivi ed i relativi indicatori di un'entità sono classificati in varie prospettive di performance, al fine di accertarsi che la misura delle performance sia fatta in modo bilanciato, tra misure di tipo finanziario e no.

Per l'Amministrazione cantonale sono state stabilite sei prospettive di performance:

- Prospettiva Cliente (obiettivi e indicatori relativi alla qualità)
- Prospettiva Finanziaria (obiettivi e indicatori relativi all'efficienza)
- Prospettiva Processo (obiettivi e indicatori relativi all'efficacia)
- Prospettiva Personale (obiettivi e indicatori relativi al benessere ed alle competenze del personale)
- Prospettiva Vigilanza (indicatori su variabili del mondo esterno che

hanno un impatto sulla fornitura delle prestazioni)

- Prospettiva legale (indicatori sul rispetto di determinate leggi).

Queste prospettive possono essere personalizzate in funzione dell'attività svolta da ogni singola entità. Ad esempio per il CSI, sulle sei prospettive «standard», tre sono state ritenute adatte, mentre è stata aggiunta una quarta prospettiva, la prospettiva di contribuzione al Business, spiegata al punto 2.

Seguendo questa metodologia, arriviamo ad un elemento centrale dello strumento Controlling: il «cruscotto di bordo». La figura 1 mostra il concetto del cruscotto, dove figura al centro la visione dell'entità sulla sua missione da svolgere. In funzione di questa visione troviamo gli obiettivi ed indicatori ordinati per prospettiva. Il colore del «semaforo», rosso, giallo e verde, basato sul valore dell'indicatore, sintetizza il grado di raggiungimento del singolo obiettivo.

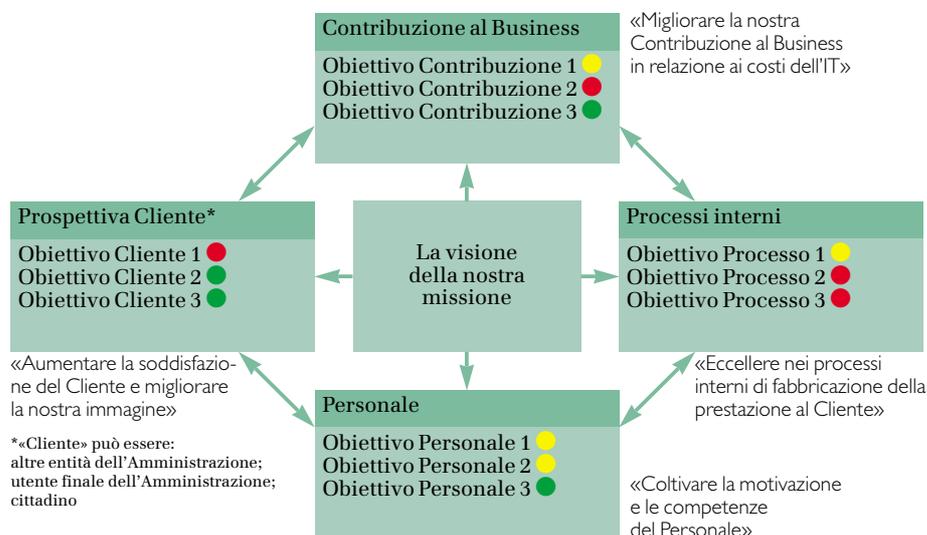


Figura 1. Schema del cruscotto di bordo.

Il cruscotto fornisce un panorama sugli obiettivi di un'entità ed il loro grado di raggiungimento. La riflessione viene portata su ogni obiettivo cercando di rispondere alle domande seguenti:

- Quali sono i fattori chiave di successo, cioè le condizioni che mi permetteranno di raggiungere l'obiettivo?
- Quale indicatore mi permette di mi-

surare se l'obiettivo è raggiunto?

- Qual è il valore dell'indicatore che vogliamo raggiungere?
- Quali sono le iniziative da prendere per raggiungere l'obiettivo?
- Chi è responsabile dell'indicatore?

Partendo dal cruscotto del CSI, la figura 2 mostra un esempio di risposta per un obiettivo:

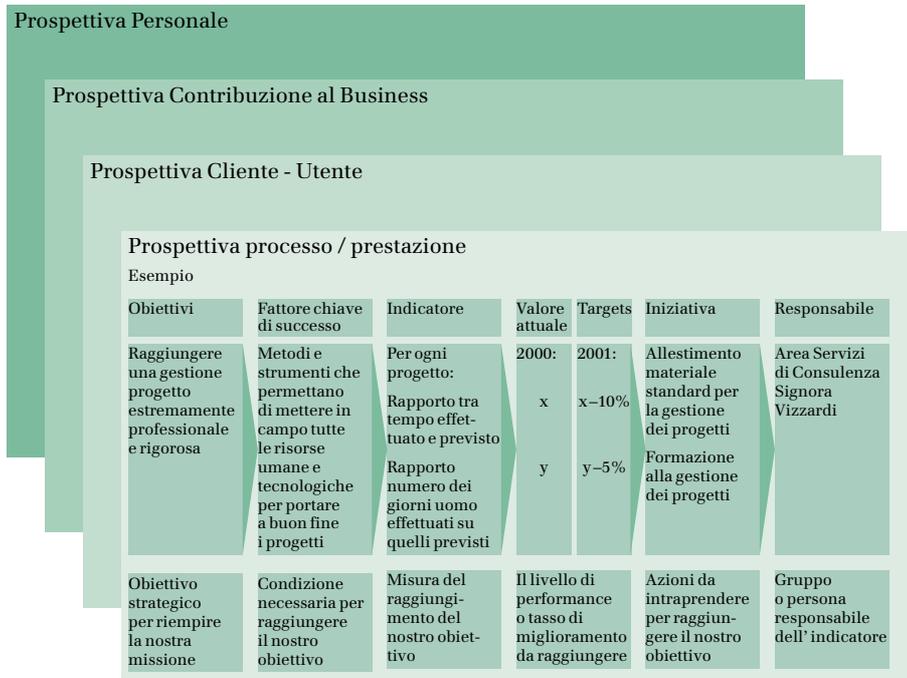


Figura 2. La misura del raggiungimento degli obiettivi



CSInforma

Questi cruscotti bilanciati verranno poi assemblati lungo la linea gerarchica *Governo* → *Dipartimento* → *Divisione* → *Sezione* al fine di accertarsi del buon allineamento degli obiettivi tra i livelli gerarchici (vedi figura 3). Possiamo immaginare che tra alcuni

anni, come già visto in alcune aziende, i cruscotti di bordo arrivino fino al livello del singolo collaboratore.

b.l'aumento della trasparenza delle strategie politiche e la verifica sistematica della loro attuazione.

Uno degli elementi chiave affinché le strategie decise dai vertici (capi Dipartimento e Divisione) vengano raggiunte, tramite le azioni ed iniziative prese dalla base (collaboratori), è una buona comunicazione.

La soluzione informatica del controlling faciliterà la comunicazione della strategia, permettendo ai collaboratori di consultare il cruscotto del loro Dipartimento / Divisione / Sezione e di analizzare gli indicatori. Integrandosi con MS Outlook, si potranno anche inviare alcuni elementi del cruscotto, commentati, direttamente per e-mail.

Il Controlling prevede un sistema di reporting semestrale, dove il grado di raggiungimento degli obiettivi verrà esaminato sulla base dell'analisi degli indicatori di performance.

Per gli scarti individuati, il gruppo Controlling studierà, con l'entità interessata, delle misure di miglioramento da intraprendere (vedi figura 4).

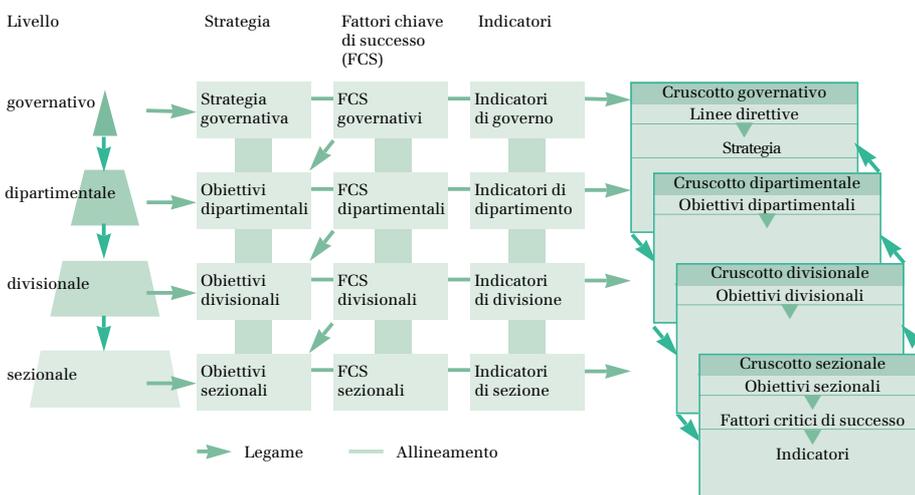


Figura 3. Processo d'allineamento dei cruscotti di bordo



Figura 4. Le proposte di miglioramento

c. l'identificazione delle disfunzioni in seno all'Amministrazione e il miglioramento delle performance nell'esecuzione delle prestazioni offerte

L'elemento centrale che il Controlling vuole introdurre nell'Amministrazione, oltre ai vari strumenti di gestione (cruscotto di bordo, portafoglio di miglioramento...), è un modo di pensare: «Come posso migliorare la prestazione che fornisco?». Per arrivarci è necessario riflettere in termini di pro-

cesso, cioè identificare la catena delle attività necessarie all'esecuzione della prestazione, identificare chi sta dietro ogni attività e monitorare che il lavoro svolto in ogni attività, e/o il passaggio tra le diverse attività sia esente da disfunzioni, cioè che rispetti i criteri di qualità, efficacia ed efficienza che ci siamo imposti.

La figura 5 mostra un esempio semplificato di processo per la risoluzione dei problemi (Help desk).



Figura 5. Processo di supporto Helpdesk (Pronto intervento)

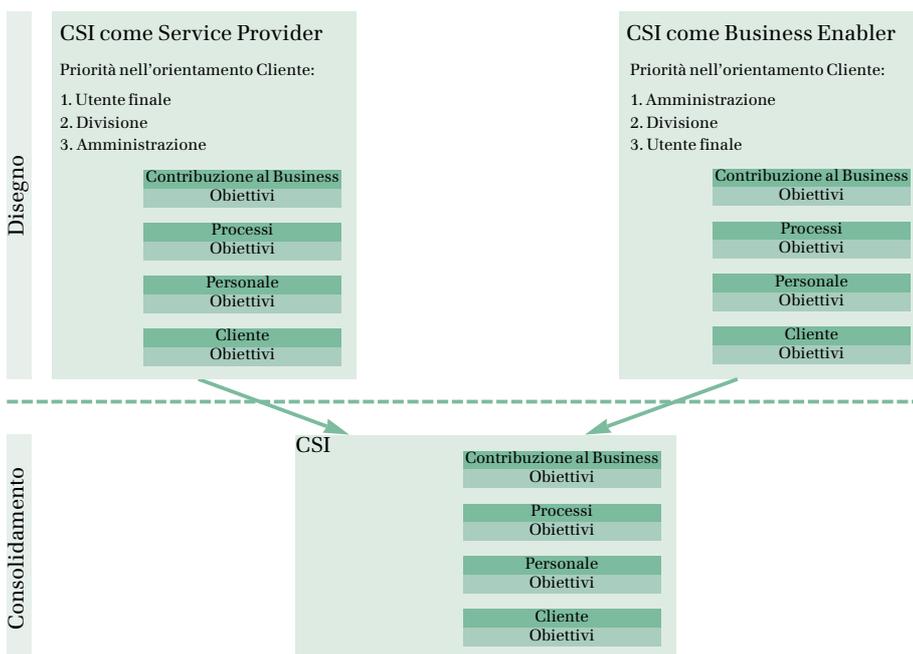


Figura 6. Il CSI come «Service Provider» e come «Business Enabler»

Per le entità che hanno adottato un'organizzazione per processo, come il CSI⁴, questo tipo di ragionamento sembrerà naturale. Per altre entità, organizzate per funzioni, si tratterà di disegnare i processi trasversali ed apprendere a monitorarli.

Il CSI viene coinvolto strettamente nel progetto controlling, poiché non è solo cliente del controlling per la costruzione del suo cruscotto. Esso è anche fornitore dei dati necessari ad alimentare i cruscotti dell'insieme delle entità amministrative.

Il capitolo 2 spiega l'orientamento metodologico specifico per la costruzione del cruscotto del CSI.

Il capitolo 3 descrive il quadro architettonico della soluzione informatica del controlling ed il ruolo del CSI nella sua implementazione.

2. Il Controlling adattato al CSI

Questi ultimi anni si è visto aumentare fortemente il ruolo dei sistemi informativi al supporto del business, per diventare fattore di innovazione nell'organizzazione⁵ e di differenziazione, nei confronti della concorrenza. Questa tendenza ha portato, naturalmente, all'aumento delle spese consacrate all'IT (Information Technology) ed all'interessamento del Top Management nell'allineamento delle decisioni IT agli obiettivi strategici (ritorno degli investimenti nelle tecnologie sul business). Oggi il CSI non può, quindi, essere visto semplicemente come fornitore di servizi IT («Service Provider») ma deve essere considerato come un catalizzatore delle innovazioni nei vari campi Business («Business Enabler»).

Durante la fase di costruzione del cruscotto, con la Direzione del Centro sono stati considerati i due orientamenti «Service Provider» e «Business Enabler» del CSI (Vedi figura 6).

Con il CSI come «Service Provider» la riflessione si è concentrata sull'utente finale e quindi sulla valutazione dell'efficacia e dell'efficienza delle prestazioni fornite dalle aree di servizi. Con il CSI come «Business Enabler» la riflessione si è portata invece sul ruolo del CSI come protagonista nell'informatica di Stato, quindi sull'allineamento delle prestazioni offerte dal CSI con le strategie dell'Amministrazione.

3. L'architettura della soluzione informatica per il Controlling

Quadro architettonico

La soluzione informatica, adottata dal Controlling, permetterà di alimentare gli indicatori necessari alla misura delle performance con dei dati operativi, studiati per soddisfare le esigenze

di tipo settoriale. L'architettura deve quindi essere capace di supportare la metodologia di misura della performance, usata dal Controlling, e garantire la connessione a sistemi operativi eterogenei (banche dati VSAM, diversi RDMS, database Access, tabelle Excel, ...)
Il quadro architettonico si delinea su tre livelli (vedi figura 7).

le tecnologie Data Warehouse e OLAP, che rappresentano le fondamenta delle applicazioni di tipo «Business Intelligence». Il Controlling costituisce la prima applicazione di tipo «Business Intelligence», che sarà implementata nell'Amministrazione, ma siamo certi che altri progetti di questo tipo nasceranno e che il CSI sarà allora in grado di rispondere efficacemente alle richieste dei servizi, capitalizzando quanto appreso su questo progetto.

4. Conclusione

Il Controlling offre alla nuova organizzazione del CSI l'opportunità di rinnovare completamente il suo strumento di misura delle performance IT (vedi figura 8).

Il cruscotto di bordo IT permetterà, infatti, alla Direzione del Centro di:

- Assicurarsi l'allineamento delle azioni con gli obiettivi
- Comunicare la strategia del Centro
- Misurare le performance delle prestazioni fornite
- Disporre di uno strumento di aiuto alla decisione
- Anticipare eventuali disfunzionamenti
- Anticipare insoddisfazioni o demotivazioni del personale
- Monitorare l'allineamento delle competenze del personale con i bisogni.

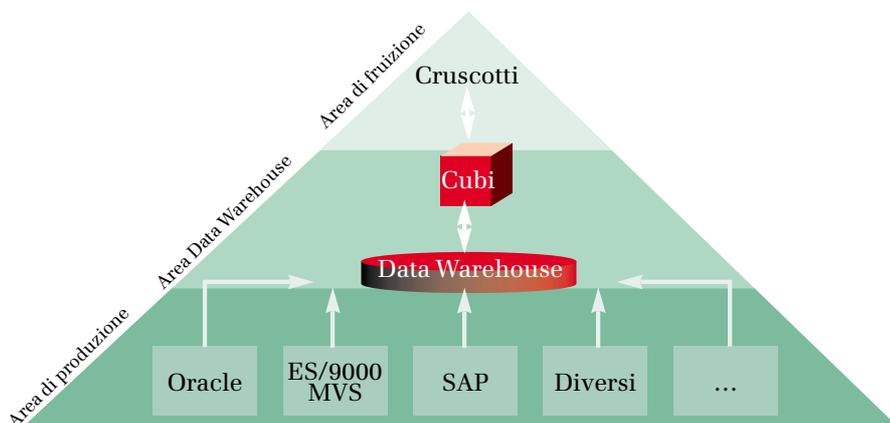


Figura 7. Quadro architettonico della soluzione informatica per il controlling

Nello strato inferiore, nell'area definita di produzione, si trovano le componenti operative cioè le sorgenti originarie dei dati costituiti dai database di Divisione.

Nello strato intermedio troviamo il «Data Warehouse» che contiene due elementi: la componente di «integrazione», dove i dati vengono trasferiti dalla loro fonte di origine dopo essere stati eventualmente trasformati per garantirne la congruenza con altre componenti del Data Warehouse e la componente di «distribuzione» contenente i cubi multidimensionali (tecnologia OLAP) che alimentano i cruscotti di bordo e sulla quale gli utenti si collegheranno per un'analisi approfondita degli indicatori di performance.

Nello strato superiore troviamo la parte di fruizione dove gli utilizzatori possono consultare le informazioni conservate dal Data Warehouse, secondo regole di accesso differenziate per tipologia di utente.

ling e del CSI, di effettuare la miglior scelta di acquisto.

Implementazione della soluzione

L'implementazione della soluzione permetterà al CSI di acquisire un know-how considerevole riguardo al-

Dal modello tradizionale	verso	il nuovo modello
Qualità dell'IT misurata dall'IT	→	Qualità dell'IT stabiliti dal business
Opacità	→	Trasparenza
Mancanza di legame con le azioni	→	Prendere iniziative per continuare il progresso
Visione verticale, obiettivi non allineati	→	Visione globale, obiettivi allineati con la strategia
Sguardo verso l'interno	→	Confronto con i migliori fornitori di servizi
Indicatori operazionali	→	Indicatori strategici
Focalizzarsi sui costi	→	Focalizzarsi sul valore aggiunto del business

Figura 8. Nuovo modello di misura delle Performance IT

Selezione della soluzione informatica

Si sono visionati 5 candidati e dopo una prima selezione sono rimasti 2 finalisti: SAS e Hyperion. Il CSI è coinvolto nel processo di selezione per la valutazione delle funzionalità tecniche; a questi due fornitori è stato chiesto di realizzare un prototipo e di poter visitare un loro cliente, entro l'inizio di settembre. Questo test permetterà al comitato di selezione, che include rappresentanti del Control-

¹ Vedi periodico Amministrazione 2000 N.1 aprile 2000, Controlling di Stato, Raffaele Regazzoni.

² Nigel Gilbert, CSInforma N. 1 febbraio 2000.

³ «The Balanced Scorecard – measures that drive performance», Robert Kaplan e David Norton, pubblicato in Harvard Business Press, 1992.

⁴ Vedi CSInforma N. 1, Febbraio 2000, Centro sistemi informativi, Giovanni Taddei.

⁵ Vedi CSInforma N. 2 IT Management Scenario, Stefano Rubeo, Gartner Group.

Il ruolo del collaboratore nel processo di cambiamento organizzativo

Come si legge nell'editoriale, sta entrando nella fase conclusiva il progetto di riorganizzazione dei sistemi informativi dell'Amministrazione cantonale.

Sin dall'inizio la Direzione ha scelto di coinvolgere i collaboratori; dapprima con l'informazione preliminare necessaria ed in seguito con la partecipazione a gruppi di lavoro interni accompagnati da specialisti esterni.

In questa fase e nell'ambito di un più ampio progetto di sviluppo del personale, sono state organizzate delle giornate di riflessione e di studio per tutti i collaboratori del Centro sistemi informativi.

Lo scopo è quello di tener conto del prezioso parere del collaboratore e di favorire la miglior comprensione possibile dei concetti legati alle seguenti tematiche:

- Strategia aziendale: qual è la missione, la visione e quali sono i valori che vuole darsi il CSI;
- Stili di conduzione e ruolo: del capo, del collaboratore e del commitment;
- Approccio al Problem solving;
- Influenzare senza autorità;
- Teambuilding.

Altri temi trattati durante questi workshop, della durata di una giornata per ogni gruppo di collaboratori, concernono:

- Realtà: CSI tra passato e futuro;
- Finalità delle singole Aree e dello Staff;
- Attività a breve e medio termine (realizzate e da realizzare);
- Regolamento e funzionamento del Consiglio di direzione del CSI.

Durante tutte le fasi dei lavori, che rappresentano una valida opportunità di intensificare i rapporti interpersonali, migliorare lo spirito di collaborazione e favorire un clima di lavoro ideale, dirigenti e collaboratori sono assistiti da consulenti di una società specializzata in ambito di sviluppo del personale.

Scontro Microsoft – General Motors

Bill Gates, della Microsoft, ha rilasciato una durissima dichiarazione in merito allo sviluppo dell'automobile:

«Se la General Motors avesse conosciuto uno sviluppo tecnologico come quello dell'industria informatica, oggi guideremmo tutti vetture che costerebbero 25 dollari e non consumerebbero più di 0.24 litri ogni 100 km.»

L'offesa è stata ripresa dal gruppo automobilistico:

«Se i prodotti della GM fossero fabbricati secondo gli stessi standard tecnici della Microsoft, ogni vettura sarebbe coinvolta quotidianamente in due incidenti e gli airbag chiederebbero al guidatore se devono veramente inserirsi!».



Di cosa s'interessa il lettore di «CSIInforma»?

Vuole porre delle domande alla redazione sui progetti illustrati negli articoli?

Ha bisogno di approfondimenti o di chiarimenti sugli altri temi trattati dal nostro periodico quali, ad esempio, la riorganizzazione del Centro sistemi informativi?

Ritiene di avere qualche suggerimento da dare?

I primi a porsi queste domande, nell'intento di realizzare un prodotto che sappia raggiungere e interessare un vasto pubblico, sono proprio la redazione ed il Consiglio di direzione del CSI, che saranno quindi ben lieti di rispondere a voi, lettori, utenti, clienti e fornitori del CSI.

Per esprimere la vostra opinione, basta rivolgersi alla redazione o inviare un e-mail a flavio.bruschi@ti.ch.

Grazie per la vostra preziosa collaborazione nel migliorare il nostro periodico e nel far conoscere il CSI.

WIRELESS – In futuro, anche gli uffici dell'Amministrazione cantonale saranno collegati senza fili!

Il CSI ha iniziato i test per verificare l'affidabilità di questa nuova tecnologia e l'idoneità della stessa, a garantire collegamenti della rete telematica dello Stato su tutto il territorio cantonale.

Il progetto pilota coinvolge una sede scolastica.

Si può in ogni modo già affermare che Wireless non è una soluzione che deve sostituire tutta la rete cablata in modo tradizionale.

L'elevato grado di flessibilità, i costi contenuti ed i brevi tempi d'implementazione, fanno di questo strumento un'adeguata risposta a situazioni con problematiche particolari.

Si pensi solamente ai musei o ai monumenti storici, sede anche di uffici dello Stato, dove non è possibile intervenire sulla logistica senza rovinare e compromettere la struttura dello stabile; oppure ad uffici dello Stato in affitto presso privati, dove i costi per la posa del cablaggio andrebbero persi alla fine della locazione.

Questa soluzione permetterà anche, ad esempio, agli studenti, sempre più dotati di stazioni di lavoro personali, di collegarsi alla rete senza essere fisicamente nell'aula informatica o in altri spazi predefiniti della sede scolastica.

Se l'esito delle verifiche sarà positivo, ed in particolare, se Wireless permetterà collegamenti sicuri, questa moderna tecnologia senza cavi, potrà essere gradualmente adottata anche presso l'Amministrazione cantonale. Se ne parlerà a partire dal 2001.