



UNIVERSITY
OF TRENTO

DEPARTMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY

38050 Povo – Trento (Italy), Via Sommarive 14
<http://www.dit.unitn.it>

1996-2004: UN PERCORSO DI CAMBIAMENTO
NELLA GESTIONE TECNICO-AMMINISTRATIVA
DELL'UNIVERSITÀ DI TRENTO

Fausto Giunchiglia

October 2004

Technical Report # DIT-04-100

1996-2004: Un percorso di Cambiamento nella Gestione Tecnico-Amministrativa dell'Università di Trento

Fausto Giunchiglia

Informazioni Documento

Ultimo Salvataggio	venerdì 29 ottobre 2004
Nome File	Progetto_Informatica-2004.04.22.doc

Indice

1	Premessa.....	5
2	Ringraziamenti.....	10
3	Struttura del documento.....	13
4	1996-2004: Una visione di Sintesi	15
4.1	Situazione Iniziale.....	15
4.2	Assunti di Base	17
4.3	Metodo di Lavoro	20
4.4	Attività Svolte.....	22
5	Contabilità Integrata e Controllo di Gestione.....	25
5.1	Situazione Iniziale.....	25
5.2	Obiettivi	28
5.3	Attività Svolte.....	29
5.4	Risultati Raggiunti.....	29
5.5	Il Futuro.....	33
5.6	Esperienze Analoghe	34
6	Didattica e Servizi agli Studenti	37
6.1	Situazione Iniziale.....	37
6.2	Obiettivi	38
6.3	Attività Svolte.....	39
6.4	Risultati Raggiunti.....	41
6.5	Il Futuro.....	44
6.6	Esperienze Analoghe	46
7	Sistema per la Gestione Risorse Umane	47
7.1	Situazione Iniziale.....	47
7.2	Obiettivi	49
7.3	Attività Svolte.....	50
7.4	Risultati futuri.....	51
7.5	Esperienze Analoghe	52
8	Didattica Online	53

8.1	Situazione Iniziale.....	53
8.2	Obiettivi del Progetto	54
8.3	Attività Svolte.....	54
8.4	Risultati Raggiunti.....	56
8.5	Il Futuro.....	58
8.6	Esperienze Analoghe	59
9	Riorganizzazione della Struttura Tecnico-Amministrativa	61
9.1	Situazione Iniziale.....	61
9.2	Obiettivi	63
9.3	Attività Svolte.....	63
9.4	Risultati Raggiunti.....	65
9.5	Il Futuro.....	70
10	Sviluppo Risorse Umane e Nuovo Sistema Relazioni Sindacali..	71
10.1	Situazione Iniziale.....	71
10.2	Obiettivi	73
10.3	Attività Svolte.....	74
10.4	Risultati	76
10.5	Il Futuro.....	78
11	Piano dei Sistemi	80
11.1	Situazione Iniziale.....	80
11.2	Obiettivi	81
11.3	Attività svolte	81
11.4	Risultati Raggiunti.....	83
11.5	Il Futuro.....	87
12	Innovazione Giuridica	88
12.1	Situazione Iniziale.....	88
12.2	Obiettivi	89
12.3	Attività e Risultati.....	90
12.4	Il Futuro.....	94
13	L'Area dei servizi ITM d'Ateneo.....	96

13.1	Situazione Iniziale.....	96
13.2	Obiettivi	98
13.3	Attività Svolte.....	99
13.4	Risultati Raggiunti.....	101
13.5	Il Futuro.....	102
14	Costi	104
14.1	Premessa	104
14.2	Contabilità Integrata e Controllo di Gestione.....	105
14.3	Didattica e Servizi agli Studenti.....	106
14.4	Sistema per la gestione risorse umane	108
14.5	Didattica online	108
14.6	Riorganizzazione della Struttura Tecnico-Amministrativa.....	110
14.7	Sviluppo Risorse umane e nuovo sistema relazioni sindacali ...	110
14.8	Piano dei sistemi.....	110
14.9	Innovazione giuridica	111
14.10	Area dei servizi ITM d'Ateneo	111
15	Critiche e Criticità.....	113
15.1	Introduzione.....	113
15.2	Critiche.....	113
15.3	Criticità	116
16	Presente e Prossimo Futuro	118

1 Premessa

Con l'approssimarsi della fine di otto anni di costante impegno in Progetti d'Ateneo di cui sono stato e sono in parte tuttora responsabile, in cui ho creduto e per i quali ho coltivato un sentimento di sincera passione, mi pare opportuno rendere conto alla comunità scientifica ed a tutto l'Ateneo di ciò che è stato fatto, dei risultati ottenuti e dei prossimi attesi traguardi.

Sento di dover dare conto di quanto fatto non solo per un'operazione di trasparenza sulle finalità di ciascun progetto e sulle modalità di impiego delle risorse assegnate, ma anche per consentire agli attori di questo Ateneo o ad altri occasionali lettori di avere una visione d'insieme di iniziative di cui si è parlato in sedi e momenti forse troppo spesso disgiunti per aver potuto offrire un disegno unitario, che vorrei fosse conosciuto e compreso. Il vasto lavoro compiuto a mosaico merita infatti di essere riunito in uno scritto che lasci testimonianza delle attività intraprese e fornisca a chi vi si addentra una panoramica generale ed il senso di collegamenti logici e funzionali di segmenti di attività connesse o complementari, in ogni caso tutte profuse al raggiungimento di un unico macro-obiettivo: il salto di qualità dei servizi d'Ateneo e del suo apparato amministrativo.

Questo documento si propone di descrivere in modo sintetico e con grandi tratteggi le attività da me coordinate da quando, verso la fine del 1996, inizio del 1997, Massimo Egidi, Rettore dell'Università di Trento, mi chiese di assumere la responsabilità del coordinamento della Commissione di Ateneo per i Servizi Informatici Telematici e Multimediali (CASITM). L'obiettivo che mi fu dato era quello di rendere i servizi informatici e la

struttura che li gestiva ancora più efficiente di quanto già non fosse e, soprattutto, di guidare quella struttura ed, insieme ad essa, tutto l'Ateneo, verso un processo di informatizzazione che già allora si preannunciava veloce, ma che, a posteriori, è risultato velocissimo e con ritmi quasi insostenibili.

Io accettai, non rendendomi del tutto conto della difficoltà e della complessità del compito che mi era stato affidato. In effetti, in un primo momento, mi ero illuso che il mio impegno fosse circoscritto alla sola informatica (ad esempio: rete di Ateneo, multimedialità, servizi agli utenti finali). In realtà, questo risultò un compito di per sé molto vasto, ma, tutto sommato, circoscritto, se messo a confronto con tutti gli altri problemi che si sono ben presto presentati.

Le prime rilevanti difficoltà iniziarono dopo circa un anno di Presidenza della CASITM, quando letteralmente “scoppiò” il problema del sistema software della segreteria studenti e del sistema contabile dell'Ateneo, a valle di due progetti di informatizzazione falliti, di un sistema di segreteria che non era mai giunto a compimento, né tanto meno attivato, e di un sistema contabile che era stato attivato in modo parziale e lacunoso, tanto da creare difficoltà sia agli utenti sia agli uffici dell'Ateneo.

Quello che subito emerse, anche durante riunioni infuocate dove informatici e responsabili di funzione si incolpavano reciprocamente del fallimento dei progetti, era una visione condivisa circa il fatto che l'informatizzazione dell'Ateneo non poteva essere affrontata in modo avulso dal contesto. Le ricadute erano destinate a riverberarsi sull'assetto organizzativo, su profili giuridici, sulle logiche di processo, ma anche direttamente sul personale e sulla sua professionalità e qualità del lavoro. La prima logica conseguenza era perciò un legame indissolubile tra l'informatizzazione dell'Ateneo e tutte le sue implicazioni a carico dell'organizzazione, cosicché l'obiettivo di progetto sarebbe stato raggiunto solo quando le aree connesse avessero trovato altrettante soluzioni.

Questa considerazione, di per sé ovvia, nel contesto dell'Ateneo di Trento del 1996 era destinata ad assumere una importanza cruciale in rapporto alle caratteristiche intrinseche dell'istituzione.

In effetti, l'Università di Trento nel 1996, malgrado utilizzasse, pur se in modo molto limitato, dei sistemi software, secondo il lessico informatico poteva essere definita un "utente di prima meccanizzazione", ossia un utente essenzialmente senza alcuna conoscenza di gestione dei sistemi informativi e, quindi, con tutti i problemi di crescita culturale che questo implicava.

Nonostante l'encomiabile impegno da parte del personale tecnico amministrativo sovente dotato di ottime competenze e di grande dedizione, si avvertiva la carenza strutturale di una cultura di lavoro orientato per progetti e poca attitudine ad organizzare le attività secondo una logica di obiettivi, di tempi definiti a priori e di assunzione diretta di responsabilità in senso formale e sostanziale. Non solo, ma nella quasi totalità dei casi, il flusso delle singole attività, concepito nel senso di "processo", all'interno del quale si snodava la procedura, non era né codificato, né reificato. Come ovvia conseguenza non c'era nessuna visione dei processi nella loro globalità, e uffici e persone lavoravano conoscendo e assumendosi la responsabilità solo delle singole attività o di segmenti di esse.

Le conseguenze erano ovvie. In primo luogo, una situazione di generale deresponsabilizzazione in cui nessuno si sentiva (giustamente) responsabile del processo nella sua interezza e dove poteva agevolmente attecchire la propensione di *shirking*. In secondo luogo, una congenita fragilità dei processi e di procedimenti anche amministrativi che rischiavano di essere interrotti o rallentati da pur minime defezioni, tali tuttavia da impedire un fluire delle attività e dell'azione amministrativa e la coesione dell'organizzazione attraverso l'approntamento di interventi sostitutivi o l'adozione delle contromisure necessarie per riattivarlo.

Per di più Internet e la capillare e profonda diffusione della cultura informatica presso il personale, i docenti e gli studenti richiedevano una accelerazione enorme, necessaria per colmare il divario che si era venuto a creare con gli altri atenei italiani, almeno con quelli più avanzati. Tutto questo in una condizione di incontrovertibile arretratezza dell'Università di Trento nel settore informatico, in gran parte imputabile al fallimento dei due progetti sopra menzionati. Ed il divario da colmare non era solo tecnologico, ma anche organizzativo, dato l'oggettiva pervasività che informatica e telematica hanno sul funzionamento di una organizzazione.

Negli anni a seguire, nel mio tentativo di risolvere i diversi problemi che dovevano essere affrontati, ho ricoperto vari ruoli. Il dettaglio delle attività da me svolte, dei progetti che ho seguito e dei risultati da essi raggiunti sono appunto l'oggetto di questo documento ed in primis dei ruoli istituzionali che mi sono stati affidati ed all'interno dei quali ho potuto sviluppare le linee di attività descritte in questo documento. In particolare mi sono stati affidati i compiti di:

- Delegato del Rettore come Presidente della Commissione di Ateneo per i Servizi Informatici Telematici e Multimediali (CASITM) (1996 – 2002).

- Responsabile progetto di riorganizzazione e informatizzazione della didattica e dei servizi agli studenti (segreteria studenti) dell'Università di Trento (1997 – 2000).
- Responsabile progetto di riorganizzazione e informatizzazione del sistema di contabilità e del controllo di gestione dell'Università di Trento (1998 – 2000).
- Delegato del Rettore per l'Innovazione Organizzativa dell'Università di Trento (1999 – 2000).
- Presidente della delegazione di parte pubblica per la contrattazione decentrata dell'Università di Trento (2000 – 2003).
- Vicerettore dell'Università degli Studi di Trento con delega all'esercizio delle funzioni strategiche in ordine a: "Progetto di Informatica di Ateneo" e "Reingegnerizzazione e definizione delle linee di sviluppo organizzativo della struttura amministrativa" (2001 – presente).

Oggi, a distanza di alcuni anni di interventi spesso mirati e talvolta sofferti, ritengo che l'Ateneo abbia toccato un primo importante traguardo, che a me piace chiamare "sopravvivenza di eccellenza". "Sopravvivenza" in quanto, se da un lato sono state gettate le basi di un radicale e diffuso cambiamento e, attraverso costanti e gradualmente affinamenti, sono stati fissati i "fondamentali" della gestione, ossia tutte quelle funzioni necessarie ad un buon funzionamento dell'Ateneo, dall'altro lato molto c'è ancora da fare prima che il nostro Ateneo possa essere in grado di competere ad armi pari con gli Atenei del Nord Europa.

Nondimeno si può altrettanto sostenere che pur se sopravvivenza essa è "di eccellenza" laddove, ad oggi, come molti documenti confermano, l'Ateneo si colloca a livelli assolutamente superiori (almeno per quanto riguarda i sistemi informativi) rispetto alla maggioranza degli atenei italiani, raggiungendo in taluni casi anche punte di eccellenza internazionale (ad esempio, il piano dei sistemi – si veda in seguito per maggiori dettagli).

Vorrei sottolineare l'importanza di questo risultato, per quanto parziale. E' notorio come il corpo accademico sia per sua natura concentrato sulle attività di didattica e di ricerca, che ne rappresentano il "core business". Partendo da tale assunto, è inevitabile che gli aspetti di gestione e di amministrazione siano spesso relegati in posizioni di minor rilievo, di bassa priorità, al punto di renderli di gran lunga meno importanti rispetto alle attività istituzionali accademiche. E' tuttavia dimostrato come il buon funzionamento di una Istituzione sia strettamente correlato con la sua capacità di gestire in modo manageriale ed efficace tutto l'apparato

organizzativo e gestionale. Questa capacità dovrebbe essere, a mio parere, propria della struttura tecnico-amministrativa di un Ateneo, che dovrebbe così farsi complemento alle competenze, agli interessi e alle esigenze del proprio corpo docente e ricercatori. In effetti, il tentativo degli accademici di voler sopperire a queste carenze o fratture è destinato, nella maggior parte dei casi, a fallire. Troppo diverse sono le competenze richieste, e troppo è il tempo che il corpo docente e ricercatori dovrebbero sottrarre alla ricerca ed alla didattica per dedicarsi ai compiti tipici della burocrazia efficiente. Una ottima amministrazione è il necessario punto di partenza per la creazione di una ottima Università.

Come messo in evidenza dalla durata dei miei ruoli istituzionali e, come verrà descritto anche nel resto del documento, quasi tutte le attività ed i progetti da me seguiti sono ora concluse o, comunque, finiranno entro la fine del 2004. Unica eccezione il progetto Innovazione giuridica attivato più di recente e perciò destinato a protrarsi fino a tutto il 2005.

Alla luce di un lavoro che è oramai prossimo al suo naturale epilogo, il momento pare quello ideale per tirare le fila di quanto è stato fatto e per lasciare ai successori una sorta di diario delle attività compiute, la raccolta delle innovazioni introdotte e destinate a creare "sistema". Una solida rete su cui tessere i nuovi traguardi.

Pare quasi scontato, ma è nell'ordine delle cose che, per sua natura, questo documento sia anche il resoconto di quella parte del progetto informatica che si è occupata del processo di informatizzazione di Ateneo. In effetti, negli ultimi due anni, tutti i progetti di innovazione informatica sono stati finanziati all'interno del progetto informatica. Anche questa situazione, comunque, terminerà con la fine del 2004 dato che, dal 2005, i progetti di innovazione verranno finanziati all'interno delle strutture competenti (e quindi, primariamente, all'interno della direzione informatica e telecomunicazioni).

2 Ringraziamenti

Le attività descritte in questo documento sono state rese possibili grazie alla professionalità e alla dedizione di chi, con ruoli e mansioni diversi, ha preso parte ai progetti descritti di seguito, condividendone gli obiettivi e contribuendo al loro raggiungimento, spesso dimostrando un impegno superiore al comune.

Desidero ringraziare:

- Il Rettore, Massimo Egidi, per avere creduto nel progetto, malgrado la sua enorme complessità, nella mia capacità di realizzarlo, e per avermi sempre e costantemente sostenuto, anche nei momenti più difficili, anche quando le nostre idee non costituivano quella che si potrebbe chiamare una "visione condivisa". E' stato un bel "match" fra persone determinate che penso abbia arricchito entrambi.
- Il Direttore amministrativo, diventato Direttore Generale con la prima fase delle riorganizzazioni, Marco Tomasi, per avere condiviso con me la maggior parte delle scelte (di fatto fatte quasi sempre insieme), per avermi "spianato la strada" ed aiutato in mille passaggi difficili, spesso con il personale tecnico amministrativo, ma, talvolta, anche con i miei colleghi. Anche questo è stato un rapporto che potremmo chiamare "dialettico" ma che sicuramente ci ha fatto imparare tante cose.

- Paolo Zanon, mio collega vice-rettore, con cui ho analizzato, discusso e ridiscusso tantissime volte come avremmo dovuto proseguire nella nostra opera di rinnovamento dell'Università di Trento.

Vorrei ringraziare anche Alberto Molinari, Fabio Massacci, e Marco Ronchetti, ossia quei colleghi che hanno accettato di ricoprire, in qualità di delegati del rettore, i ruoli da cui io sono progressivamente decaduto.

Desidero inoltre ringraziare tutte le persone che in questi anni hanno lavorato con me alla realizzazione dei progetti descritti in questo documento. In particolare:

- per il *Progetto "Contabilità Integrata e Controllo di Gestione"*: Giancarla Masè, Edoardo Croni, Patrizia Tomio, Pierangela Baldo, Micaela Amico, Stefano Mariucci, Paolo Dalpiaz, Cristiano Zanetti, Marco Prest.
- per il *Progetto "Un nuovo Modello Organizzativo per la Didattica e i Servizi agli Studenti"*: Giancarla Masè, Giampietro Berti, Paolo Zanei, Walter Paolaz Nicolussi, Roberto Sebastiani, Luca Zancanella, Alessandra Bergamo, Daniela Taschetti, Barbara Siboni, Micaela Bellu, Pietro Nemetz.
- per il *Progetto "Gestione Risorse Umane (SIRIUM)"*: Maria Grazia De Luca, Paolo Mezzena, Mario De Paoli, Paola Antonicelli, Pierangela Baldo.
- per il *Progetto "Didattica on Line"*: Patrizia Ghislandi, Marco Ronchetti, Luca Zancanella, Daniela Paolino, Daniela Morni, Pietro Nemetz.
- per il *Progetto "Riorganizzazione della Struttura Tecnico-Amministrativa"*: Paolo Mezzena, Mario Depaoli, Rudi Aste, Lucia Pisoni.
- per il *Progetto "Sviluppo Risorse Umane e nuovo Sistema di Relazioni Sindacali"*: Paolo Mezzena, Mario De Paoli, Anna Capitanio, Rudi Aste e tutti i rappresentanti sindacali con i quali abbiamo costruito il contratto collettivo integrativo che è stato poi firmato. È stato un difficile grande passo.
- per il *Progetto "Piano dei Sistemi"*: Maria Grazia De Luca, Elisa Baratto, Andrea Valerio, Adolfo Villafiorita, Antonio Zandonai.
- per il *Progetto "Innovazione Giuridica"*: Maria Cristina Osele

Un particolare riconoscimento va ad Andrea Mongera che, con il supporto di tutti i colleghi della Direzione Informatica e Telecomunicazioni, mi ha

seguito ed assecondato in questo processo di cambiamento, attivando successive profonde ristrutturazioni interne. Entrambi siamo consapevoli che spetterà proprio a lui e alla sua direzione il compito delicato di accompagnare nel tempo che verrà i risultati di questi otto anni di cambiamento, facendone spunto per ulteriori innovazioni. La direzione Informatica e Telecomunicazioni del 2004, e con essa tutta la struttura tecnico-amministrativa, è cambiata profondamente ed io ritengo che essa sia in grado di raccogliere con successo le sfide che ci attendono, qualora decidessimo di provare a diventare uno fra gli Atenei "importanti" nell'Europa di domani.

Infine, ma non per importanza, desidero ringraziare tutto il personale tecnico amministrativo, i dirigenti, i miei colleghi del personale docente e ricercatore che mi hanno seguito in questa attività di profondo rinnovamento, assecondando, anche se talvolta con fatica, quelle piccole rivoluzioni che servono per raggiungere una nuova e migliore stabilità istituzionale. Ringrazio quindi tutti, per la fiducia ed il supporto accordatomi.

Alcune delle persone sopra nominate hanno contribuito alla scrittura di questo documento, ed in particolare Mario De Paoli (sezione 10), Maria Grazia De Luca (sezioni 7, 11), Patrizia Ghislandi (sezione 8), Giancarla Masè (sezioni 5, 6 ed inoltre contributi globali su tutto il documento), Paolo Mezzena (sezione 9), Andrea Mongera (sezione 13), Maria Cristina Osele (sezione 12 ed inoltre contributi globali su tutto il documento) e Adolfo Villafiorita (contributi globali su tutto il documento). A loro un altro grazie.

3 Struttura del documento

Questo documento fornisce una descrizione dei progetti in cui si è articolato il processo di rinnovamento della gestione tecnico-amministrativa dell'Ateneo di Trento. Lo stile del documento è volutamente sintetico e mirato a evidenziare gli aspetti più caratterizzanti di ogni progetto. La sua impostazione ha una valenza storica ma anche progettuale e vuole anche essere un esempio di come si possano attuare profondi cambiamenti organizzativi gestionali come quello attivato in questi otto anni presso l'Ateneo di Trento.

Il documento è organizzato in quattro parti principali:

- il Capitolo 4, fornisce una visione di insieme dei progetti di rinnovamento dell'Ateneo. Qui si trovano informazioni relative agli assunti di base, alla situazione iniziale, all'approccio adottato e all'impostazione dei progetti. In particolare, si evidenzia come, affrontata la situazione di maggior sofferenza (funzionamento dei principali sistemi informatici di Ateneo), sia stato possibile intervenire sul modello organizzativo e sulle politiche del personale (per adeguare la struttura dell'Ateneo al nuovo modo di operare indotto dall'autonomia) e, infine, siano state intraprese quelle attività che consentono di condividere ed accettare la gestione del cambiamento e porre le basi affinché la struttura tecnico-

amministrativa potesse, nel futuro, gestire autonomamente il risultante processo di innovazione continua.

- I Capitoli 5-12 forniscono una descrizione dettagliata dei progetti. Tutti i capitoli hanno una struttura simile, basata sul seguente schema:
 - **Situazione Iniziale**, in cui vengono riprese le criticità all'inizio dei progetti, spesso citando le relazioni del Nucleo di Valutazione.
 - **Obiettivi**, in cui vengono sinteticamente presentati gli obiettivi del progetto.
 - **Attività Svolte**, in cui si fornisce un resoconto delle attività svolte.
 - **Risultati Raggiunti**, in cui si mettono in evidenza i principali risultati raggiunti da ogni progetto.
 - **Il Futuro**, in cui si suggeriscono le attività da svolgere nel prossimo futuro per portare a conclusioni i vari progetti.
 - **Esperienze Analoghe**, in cui si forniscono alcuni esempi di esperienze analoghe, nel mondo pubblico e privato.
- Il Capitolo 13 descrive come la gestione dei sistemi informatici e telematici e, con essa, la Direzione Informatica e Telecomunicazioni - preposta a tale funzione - sia stata oggetto di un processo di innovazione continua che ha accompagnato e reso possibile i processi di cambiamento attuati.
- I rimanenti Capitoli, infine, forniscono una visione di insieme dei costi dei progetti, discutono le principali critiche e criticità e forniscono alcuni spunti relativi alle attività future.

4 1996-2004: Una visione di Sintesi

4.1 *Situazione Iniziale*

(L'Università di Trento nel 1996) Per inquadrare correttamente le iniziative descritte in questo documento è importante fornire una seppur breve e parziale visione di come si presentava l'Università nel 1996. I dati che riportiamo di seguito sono tratti dalla relazione del Nucleo di Valutazione del 1997¹. Dalla relazione emergono delle criticità, alcune delle quali possono essere riassunte come segue:

- **Bilancio.** Viene messo in evidenza, in vari punti del documento, la mancanza di adeguati sistemi contabili (Sezione 5.2, p. 18, Sezione 5.3, p. 26) e diverse volte le difficoltà incontrate nell'interpretazione dei dati di bilancio (Sezione 5.1.2, p. 16, Sezione 5.3, p. 25).
- **Valutazione della Didattica.** Viene messa in evidenza l'impossibilità di utilizzare dati per valutare l'indice di soddisfazione degli studenti e come tale situazione impedisca di avere informazioni attendibili sul rendimento dei corsi e sulla durata degli studi (Sezione 6.7.6, p. 35 e 52).

¹ La relazione, disponibile a http://www.unitn.it/ateneo/organi_gov/nucleo_val.htm, sarà ripresa più volte in questo documento.

- **Autonomia e transizione verso una logica per obiettivi.** La relazione mette in evidenza difficoltà nell'avviare e nello sfruttare le opportunità garantite dall'autonomia (Sezione 8.1, p. 65-66) e rinviene diverse significative carenze nella valutazione per obiettivi del personale (Sezione 8.2, p. 67-69).
- Necessità di un **rafforzamento del management** di Ateneo, per una **più efficace gestione delle risorse finanziarie**, superando le divisioni esistenti tra amministrazione e accademia.
- Necessità di una **revisione della struttura direzionale** dell'Ateneo.
- Necessità di potenziamento delle attività legate a formazione professionale continua e trasferimento tecnologico.

(I Sistemi Informativi sino al 1996) L'informatizzazione presente in ateneo alla fine degli anni novanta era nata e si era sviluppata unicamente come risposta a specifiche esigenze operative e strettamente settoriali, secondo il vecchio modello "dalla calcolatrice al calcolatore"; l'obiettivo infatti era sostanzialmente quello di ridurre la manualità e la ripetitività delle operazioni.

I pochi applicativi esistenti erano stati in gran parte realizzati con risorse interne, per lo più orientate alla programmazione, e senza il supporto di un'appropriata analisi; risultavano poveri se non privi di controlli, riproducevano in termini informatici le modalità di operare degli utenti, non curavano l'integrità e la significatività del dato; inoltre, spesso erano legati ad un disegno architettonico così specifico, da rendere estremamente onerosa – se non addirittura impossibile – una qualunque modifica funzionale; non erano documentati e quindi potevano essere "manutenuti" solamente da chi li aveva realizzati, spesso un unico programmatore. A puro scopo esemplificativo, all'inizio del 1997, l'Ateneo di Trento si trovò in una situazione di tremenda criticità quando, andata in pensione l'unica persona in grado di estrarre i dati dall'ormai obsoleto sistema di segreteria studenti, si trovò senza alcuna conoscenza e possibilità di governo dello strumento, dovendo subire passivamente e con grave pregiudizio l'effetto negativo di una totale assenza di conoscenza e assoluta impossibilità di governo del sistema.

Era assente d'altra parte il concetto di "processo" e di conseguenza, quello di "integrazione fra funzioni"; ciascun applicativo nasceva "stand alone", duplicando gli archivi di cui aveva bisogno per funzionare, anche se "di proprietà" di altri applicativi, ricodificando in proprio informazioni comuni e rendendo estremamente oneroso l'allineamento dei dati. Per fare un esempio, quando si presentò il problema dell'iscrizione agli esami per via

telematica, le Facoltà svilupparono indipendentemente il proprio applicativo, con spreco di risorse.

Questo frazionamento in programmi completamente scollegati fra loro, seppur appartenenti allo stesso dominio funzionale, rendeva impossibile il fatto di poter ottenere automaticamente una qualunque visione d'insieme, visione che, essendo supporto indispensabile alla formulazione di qualunque pianificazione strategica, veniva per lo più costruita "manualmente" (con enormi dispendi di risorse umane).

(Il SIUT - Sistema Informativo dell'Università di Trento) Anche in risposta alle difficoltà descritte al punto precedente, all'inizio degli anni '90, l'Università di Trento aveva sviluppato un piano di sviluppo dei propri sistemi informativi, identificato con l'acronimo SIUT (Sistemi Informativi Università di Trento). Questo piano aveva due grandi meriti:

1. la identificazione della rete telematica di Ateneo come risorsa centrale e strategica per lo sviluppo dell'Ateneo stesso;
2. la identificazione del bisogno dell'Ateneo di una *unica* entità organizzativa (quella che oggi è la Direzione Informatica e Telecomunicazioni) che ponesse ad unica regia *tutti* i servizi informatici, telematici e multimediali forniti all'interno dell'Ateneo. Questa scelta, ancor oggi unica fra gli atenei italiani, è stata fondamentale. Come oggi è evidente, a valle di otto anni di profondo cambiamento, gli aspetti di rete, di gestione del sistema informativo, di fornitura di servizi agli utenti finali non solo non possono essere gestiti in modo separato, ma devono anche essere integrati fortemente con la gestione dei processi organizzativi.

Tuttavia, malgrado questi due punti di forza, il fallimento sostanziale dei primi due tentativi di sviluppo di un vero sistema informativo di Ateneo, ossia il sistema di contabilità ed il sistema di gestione della segreteria studenti, bloccò nei fatti il processo di rinnovamento auspicato nei documenti del SIUT. Questo costituì il momento di "minimo storico" da cui si ripartì con il processo di cambiamento descritto in questo documento.

4.2 Assunti di Base

La situazione di forte difficoltà in cui ci si era venuti a trovare a valle del fallimento dei primi due progetti del SIUT provocò una profonda revisione negli obiettivi di informatizzazione e, conseguentemente, del modo con cui si cominciò ad affrontare i problemi di sistema informativo. Questo nuovo approccio può essere sintetizzato nella identificazione degli assunti di base elencati nel seguito di questa sezione.

(Assunto 1: Lo strumento informatico: da “mezzo” ad “approccio”) Le tecnologie, se sfruttate in ogni potenzialità, cambiano il modo di operare. In altre parole, l'uso più efficace dello strumento informatico non è quando questo viene utilizzato per svolgere più rapidamente quanto già si faceva con strumenti meno flessibili (il cosiddetto approccio “dalla calcolatrice al calcolatore”). Viceversa, l'adozione di nuove tecnologie deve consentire la definizione di nuovi modi di operare la cui implementazione rende significativamente più efficiente il lavoro. L'integrazione degli strumenti informatici in una organizzazione, quindi deve passare attraverso un doppio processo di adattamento, dello strumento informatico alle esigenze dell'organizzazione e di adattamento dell'organizzazione per sfruttare appieno le nuove opportunità².

(Assunto 2: Le aree di intervento) La conseguenza dell'assunto precedente è che era necessario agire su tutti gli aspetti che caratterizzavano il modello operativo dell'Università e, cioè, organizzazione, risorse umane, processi, tecnologie e quadro normativo. Di conseguenza, i progetti sviluppati in questi otto anni non si sono limitati ai soli aspetti tecnologici, ma, piuttosto, hanno riguardato tutti gli aspetti che caratterizzano una organizzazione (parte destra della Figura 1). In particolare, sono state intraprese attività di

- **Innovazione organizzativa**, per rendere più efficiente la struttura e per sfruttare le opportunità offerte dall'informatizzazione.
- **Formazione e sviluppo risorse umane**, per rendere il personale più consapevole e partecipe delle nuove opportunità.
- **Analisi e Re-ingegnerizzazione dei processi**, per supportare in modo più efficiente gli obiettivi strategici dell'Ateneo. Questa fase, in particolare, è risultata la più difficile da far comprendere. In realtà, come adesso si sta cominciando a realizzare, questa attività è stata fondamentale per passare dalla cultura del “lavoro organizzato per attività” a quella del “lavoro organizzato per processi” e, quindi, a quella del lavoro orientato al risultato.
- **Tecnologie ICT**, per supportare in maniera efficace l'intero nuovo sistema organizzativo che si sta progressivamente formando.
- **Innovazione giuridica**, per monitorare e orientare vincoli formali e norme e per garantire efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa e dell'azione decisionale.

² Si pensi, ad esempio, all'uso del computer per redigere circolari (approccio dalla “calcolatrice” al “calcolatore”), rispetto all'uso delle tecnologie informatiche per gestire elettronicamente il flusso documentale e la protocollazione.

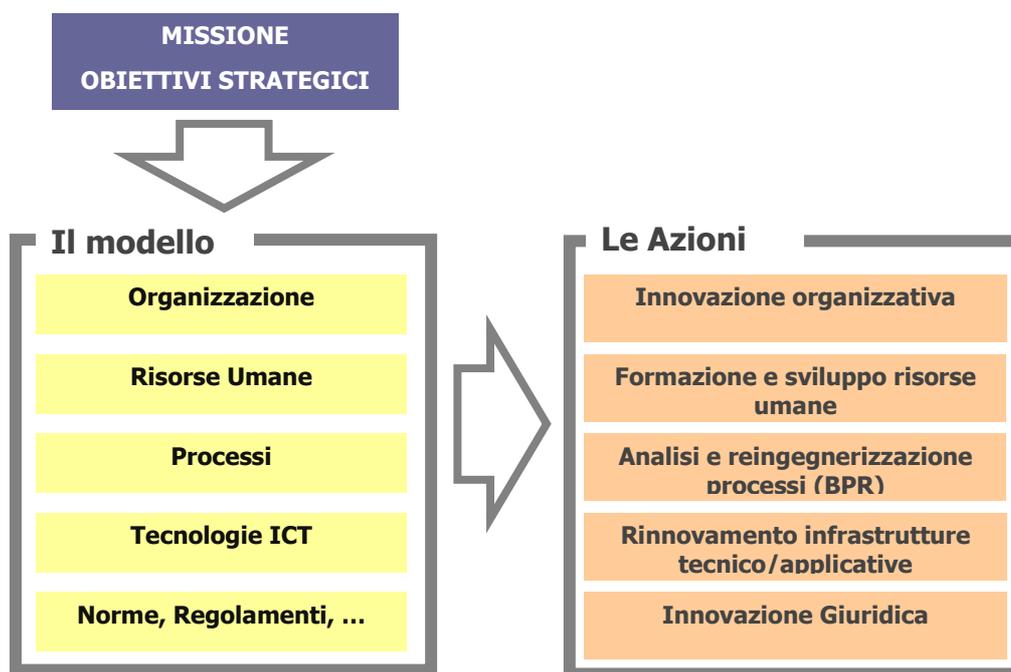


Figura 1. Dall'organizzazione alle azioni.

(Assunto 3: Necessità del cambiamento culturale) Per realizzare un cambiamento che sia veramente strutturale e che duri nel tempo è necessario passare attraverso un salto culturale, che deve interessare non solo il personale tecnico-amministrativo, ma anche lo stesso corpo accademico. Tale salto va oltre la sola conoscenza di norme e procedure. Richiede, invece, che si capisca e interiorizzi che cosa vuol dire passare da una da un metodo di lavoro per procedimenti ad una pratica lavorativa per obiettivi (si vedano anche le considerazioni fatte nel Capitolo 1).

(Assunto 4: Necessità di Condivisione) Un passo necessario per un cambiamento culturale è il raggiungimento di una condivisione la più ampia possibile degli obiettivi, dei metodi e degli strumenti, sia da parte degli organi decisionali, sia da parte delle strutture che in tali cambiamenti sarebbero state coinvolte.

Questo obiettivo, fra tutti, era probabilmente il più difficile da raggiungere, in quanto significava mettere tutti, personale docente e tecnico-amministrativo, a conoscenza del percorso in atto, significava renderli partecipi e, ove possibile, ottenere anche una condivisione di intenti e obiettivi. Bisognava fare capire il perché del tutto ed era necessario saper anche cogliere quelle istanze di mantenimento dell'esistente che non erano il risultato di una inerzia o di una resistenza al cambiamento stesso, ma che, invece, riportavano esigenze concrete e motivate. Queste difficoltà sono

comuni a qualsiasi processo di cambiamento. Una ulteriore e specifica difficoltà di questo progetto è stata la velocità con cui è stato necessario operare - velocità dettata dal veloce cambiamento dello scenario all'interno del quale ci stavamo muovendo.

Parallelamente ad ogni progetto, quindi, sono state intraprese varie azioni per condividere le scelte e varie azioni di informazione, formazione e monitoraggio sull'impatto dei diversi progetti. Sono state fatte riunioni con il personale, con i responsabili coinvolti; sono state fatte presentazioni ai sindacati, alle Facoltà, agli organi di governo dell'Ateneo.

Tuttavia, l'obiettivo di raggiungere la condivisione è stato solo parzialmente raggiunto. Anche se l'assimilazione dei risultati del progetto da parte dell'Ateneo sta lentamente proseguendo, siamo ancora lontani dai livelli di conoscenza, comprensione e, ove possibile, condivisione che sono necessari per rendere strutturale il cambiamento.

Questo documento è un ulteriore tentativo per far conoscere cosa si è fatto e perché.

4.3 Metodo di Lavoro

Partendo dagli assunti elencati nella sezione precedente, si è elaborato un metodo di lavoro che è stato poi mantenuto per tutti gli otto anni. Esso può essere articolato come segue.

(Assunto 1: Lavorare per progetti): Tutti le attività sono state portate avanti all'interno di progetti dove stato iniziale, stato finale (i risultati), tempi e modi (risorse allocate, sia umane che economiche), venivano definiti sin dall'inizio e dove lo stato di avanzamento del progetto veniva monitorato continuamente. Ovviamente, quando necessario, venivano attivate procedure di ripianificazione con eventuali revisioni di tempi e modi. Come nota interessante, per la prima volta nella storia dell'ateneo, si sono allocate persone a tempo pieno ai progetti e sono stati identificati spazi ad essi destinati, la maggior parte delle volte, lontani dai luoghi dove veniva gestita l'attività ordinaria. Questa scelta ha consentito di condurre le attività di cambiamento e di innovazione in parallelo alle attività ordinarie, limitando al minimo i disagi ai fruitori dei servizi e alle strutture interessate e garantendo ai progetti stessi le risorse umane a loro necessarie.

E' importante osservare come, raggiunti gli obiettivi, i team di progetto sono stati sciolti, ed il personale impiegato nei progetti è stato reinserito nelle strutture di riferimento. Questo è stato il metodo principale che ha permesso di internalizzare i risultati dei singoli progetti all'interno delle strutture di Ateneo.

La prossima chiusura del progetto informatica, a fine 2004, è l'atto conclusivo di questo processo.

(Assunto 2: La situazione a regime nella struttura tecnico-amministrativa)

I progetti, per loro stessa natura, hanno un termine. Il problema che si poneva era quello di fare sì che, una volta il progetto fosse terminato, l'Ateneo ne prendesse in carico i suoi risultati. Non solo, un altro obiettivo era quello di evitare che l'Ateneo si potesse ritrovare, nel futuro, nella situazione in cui si era trovati nel 1996. In questa prospettiva, si è cercato non solo di trasferire i risultati alle strutture preposte ma, anche, di creare al loro interno delle procedure di *innovazione continua*, ossia di continuo monitoraggio e di eventuale autonoma attivazione di nuovi progetti. Il trasferimento delle persone che avevano lavorato nei progetti presso le strutture competenti è stato il metodo principale con cui è stato raggiunto questo traguardo, unitamente alla definizione di procedure di monitoraggio continuo.

(Assunto 3: Struttura Organizzativa Progetti)

Ad ogni progetto è stato assegnato un gruppo di lavoro il cui obiettivo era di portare a termine il progetto stesso. La composizione dei gruppi di lavoro ha rispecchiato l'approccio, più attento agli aspetti di funzione e meno a quelli informatici. In effetti, tutti i gruppi di lavoro sono stati composti principalmente da utenti amministrativi esperti dei processi in gioco e solo marginalmente da informatici. Innovativa è stata anche la scelta, dato il contesto di allora, di prevedere in fase di impostazione del progetto i ruoli e le responsabilità dei singoli attori coinvolti. In particolare, l'impostazione del progetto prevedeva:

- un comitato di coordinamento composto da membri dell'alta dirigenza dell'Ateneo. Ad esempio si poteva avere (come è stato per il caso della segreteria studenti) il Rettore, il Delegato del rettore per gli aspetti informatici, il Direttore Amministrativo e un rappresentante del Senato Accademico con il compito di dare le linee guida al progetto, di approvare le scelte strategiche di progetto, di attivarsi per rimuovere eventuali criticità e ostacoli;
- un responsabile funzionale. Ad esempio, nel caso della segreteria studenti, il responsabile della segreteria stessa, il quale doveva garantire la completezza e qualità delle scelte funzionali disegnate;
- un capo progetto (sempre interno e mai identificato dall'eventuale fornitore) con compiti di project management e elemento di raccordo tra gruppo di lavoro, responsabile funzionale e comitato di coordinamento;
- un gruppo di lavoro, dedicato al progetto, composto da analisti (funzionali e informatici) con il compito di rilevare la situazione

esistente, di disegnare il modello a tendere, e quindi, durante la fase di sviluppo, di affiancare eventuali consulenti esterni.

(Assunto 4: Priorità e Fasi) Il cambiamento è un processo lento, faticoso e, che potremmo definire, con una certa enfasi, “doloroso”, perché cambia le identità e, nel breve, rende inefficaci le specializzazioni acquisite. L'azione di intervento, quindi, è stata graduale e organizzata per **fasi** e **priorità**, cercando di isolare e ridurre al minimo disagi e inefficienze nel transitorio. Queste fasi sono descritte in dettaglio nella prossima sezione.

4.4 Attività Svolte

Come messo in evidenza sopra, le attività progettuali sono state organizzate per priorità e fasi, parzialmente in sovrapposizione. In particolare:

- **Fase I. Sistemi Informativi Critici e Strategici.** In questa fase è stata affrontata la situazione di maggior sofferenza per l'Ateneo, cioè i problemi relativi ai sistemi informativi più critici.
 - **Contabilità Integrata e Controllo Gestione (SAP).** Il progetto ha portato a cambiamenti organizzativi, procedurali, regolamentari e informatici per il controllo di gestione.
 - **Segreteria e Servizi agli Studenti (ESSE3).** Il progetto ha portato all'introduzione del nuovo sistema di gestione studenti, attraverso una graduale sostituzione del sistema esistente (S/36) con i sistemi SS1, SS2 e, infine ESSE3.
 - **Gestione delle Risorse Umane (SIRIUM).** Il progetto ha come obiettivo la realizzazione del sistema per la gestione del personale (carriere, obiettivi, formazione ...) e si innesta nel progetto SAP.
 - **Didattica on Line.** Il progetto ha come obiettivo portare la cultura e le pratiche dell'e-learning nell'Università di Trento e riflettere criticamente sul fenomeno e sulle sue ricadute all'interno dell'ateneo (didattiche, organizzative, tecnologiche). Da un punto di vista strettamente tecnologico, il progetto si innesta nel progetto ESSE3.

Si noti che i sistemi menzionati sopra, insieme ad AMICUS, rappresentano i sistemi portanti per la gestione dell'Ateneo e incorporano tutte le anagrafiche fondamentali di Ateneo, ossia: personale, studenti, corsi, risorse bibliotecarie³.

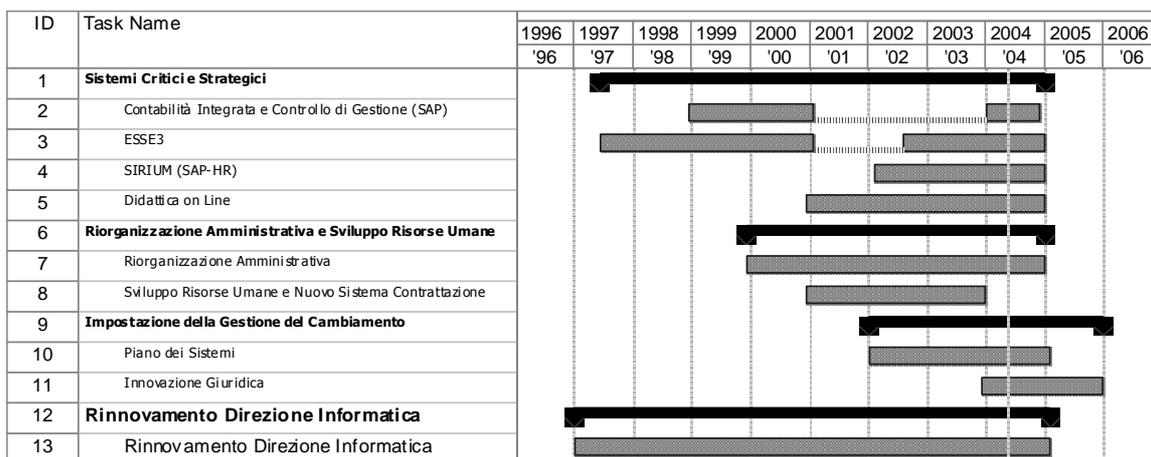
³ Il progetto AMICUS, anche se è stato portato avanti negli anni descritti in questo documento, non viene discusso in quanto non sviluppato all'interno del progetto

- **Fase II. Riorganizzazione Amministrativa e Sviluppo Risorse Umane.** In questa seconda fase è stato ripensato il modello organizzativo e sono state rinnovate le strategie per la gestione delle risorse umane.
 - **Riorganizzazione Amministrativa.** Il progetto ha portato ad una riorganizzazione della struttura amministrativa mirata a rispecchiare meglio ruoli e responsabilità effettivi e, al contempo, a predisporre una infrastruttura organizzativa che consentisse una più facile transizione ad una logica di organizzazione del lavoro basata su processi e obiettivi.
 - **Sviluppo Risorse Umane e Nuovo Sistema di Contrattazione Decentrata.** Questo progetto ha consentito la definizione di un piano di sviluppo che, attraverso la valutazione - in termini di conoscenze e competenze - delle diverse posizioni organizzative garantisse un posizionamento adeguato alle competenze e che, attraverso la rilevazione dei bisogni formativi esistenti, definisse e svolgesse il piano di erogazione della formazione necessaria ai compiti che ciascun dipendente è chiamato a svolgere.
- **Fase III. Avvio alla gestione di regime.** Questa fase ha l'obiettivo di chiudere il progetto, rendendo la capacità di cambiare, rinnovarsi ed innovare una componente strutturale e permanente dell'Ateneo. In particolare: .
 - **Innovazione Giuridica.** Il progetto, tra l'altro, assolve alla funzione di definire quali cambiamenti devono essere apportati a norme e regolamenti in modo che supportino efficacemente il nuovo impianto organizzativo.
 - **Piano dei Sistemi.** Il progetto ha l'obiettivo di definire la strategia informativa ed organizzativa sui processi dell'Università nel medio termine. Risultato intermedio è la documentazione di tutti i processi di Ateneo ed il piano della qualità, con il dettaglio dell'approccio metodologico da seguire per la realizzazione dei sistemi previsti dal piano, delle modalità per la messa in produzione dei sistemi e delle regole per garantire il livello di servizio dei sistemi in esercizio.

informatica. Altri progetti sviluppati all'interno del progetto informatica, quali ad esempio quello per la creazione dell'archivio **e-prints**, per l'archiviazione on line dei "Technical Report" di Ateneo o quello per la produzione della piattaforma di didattica online di Ateneo **e-leaf**, non vengono qui discussi perché di dimensioni ridotte. Questo documento si focalizza solo sui progetti più grossi e di maggior impatto organizzativo.

- Fase IV. Innovazione della Direzione Informatica e Telecomunicazioni.** Tutti i progetti della Fase I sono stati affiancati da una attività di profondo ripensamento del ruolo, delle funzioni e della strutturazione della Direzione Informatica e Telecomunicazioni. Questa attività è stata portata avanti anche usufruendo, in modo sostanziale, dei risultati ottenuti nella Fase II e la Fase III. Analoghe attività di rinnovamento sono state portate avanti in quasi tutte le Direzioni dell'Ateneo. Quella della Direzione Informatica e Telecomunicazioni viene qui riportata in quanto centrale all'obiettivo iniziale, ossia quello della creazione di un moderno sistema informativo di Ateneo.

La seguente carta di Gantt (ad un livello di astrazione elevato) fornisce una indicazione del susseguirsi dei diversi progetti. Si noti come, ad esclusione del progetto di innovazione giuridica, tutte le fasi sopra si concludono con il 2004.



5 Contabilità Integrata e Controllo di Gestione

5.1 Situazione Iniziale

La situazione di partenza è probabilmente ben sintetizzata dai seguenti stralci della relazione del 1997 del Nucleo di Valutazione (le sottolineature sono nel testo originale):

- (Sezione 5.1.2, p. 17) “[Fondi per la ricerca] I dati relativi a questa voce sono stati "ricostruiti" sommando alle voci in entrata con destinazione specifica anche la quota di fondi propri che l'Università ha assegnato a Dipartimenti ed Istituti, tramite la Commissione scientifica (si veda il par. 7.3 per una discussione dettagliata di questa voce). Si tratta quindi di un calcolo approssimativo che mescola voci in entrata con voci di spesa, trascurando la parte più consistente legata ai costi del personale.
- (Sezione 5.2, p. 18) “Il Nucleo segnala preliminarmente che, in mancanza di adeguati strumenti contabili, è estremamente difficile

capire l'effettiva destinazione di numerose voci di spesa. Il Nucleo rinnova la sua sollecitazione affinché si avvii, al più presto possibile, una efficace opera di monitoraggio della spesa, tenendo sotto controllo il momento della formazione dei costi presso i singoli centri di spesa.”

- (Sezione 5.2.2, p. 22) “La voce acquisto di arredi ed attrezzature appare in diversi punti del bilancio ed è parzialmente inclusa anche nei fondi di ricerca utilizzati dai dipartimenti. La lettura dei dati di bilancio non consente di capire quale sia l'ammontare complessivo e la tipologia delle principali spese che rientrano sotto questa voce. Anche in questo caso sarebbe necessario attivare strategie di monitoraggio, anche statistico, che, senza intralciare con inutili appesantimenti burocratici le attività dell'Ateneo, evidenzino eventuali differenze di costi e forniscano informazioni utili per ottenere possibili risparmi.”
- (Sezione 5.2.2, p. 22) “Ad esempio, si potrebbero ottenere vantaggi immediati sviluppando alcune semplici azioni per ridurre le spese di viaggio. Purtroppo, al momento, non sappiamo neppure quanto l'Ateneo spenda in questo settore e le iniziative per ottenere risparmi sono lasciate alla sensibilità dei singoli responsabili dei centri di spesa”
- (Sezione 5.3, p. 24) “Come ricordato precedentemente, in mancanza di adeguati strumenti di bilancio, è arduo risalire alla distribuzione delle spese tra i diversi centri di costo. Tuttavia, non potendo disporre di dati più precisi, ci siamo dovuti basare su una stima approssimata, ottenuta suddividendo le spese riportate a bilancio tra le sei Facoltà del nostro Ateneo. [...] Ricordiamo ancora che il calcolo non pretende di descrivere l'esatta situazione, ma solo gli andamenti macroscopici della spesa. Benché non si possano escludere errori, anche grossolani, nella attribuzione delle spese, il Nucleo, dopo attenta valutazione, ha deciso di pubblicare i risultati. Lo scopo è quello di fornire un'idea, almeno approssimativa, dei costi complessivi delle diverse strutture universitarie.”
- (Sezione 5.3, p.26) “Per poter trasformare questo tipo di analisi in un valido strumento di controllo, che possa diventare la base per una effettiva politica delle risorse all'interno dell'Ateneo, è necessario, a parere del Nucleo:
 - arrivare, al più presto possibile, ad una precisa contabilizzazione per centri di costo, anche per poter effettuare valutazioni comparative con analoghe strutture presenti in altre Università italiane;

- responsabilizzare i "centri di costo" mettendoli nella condizione di incidere effettivamente sulle spese. Da un certo punto di vista è paradossale che si considerino centri di costo le Facoltà che, a differenza dei Dipartimenti, non dispongono di autonomia amministrativa e quindi sono, al momento, delle pure "collettrici di richieste".

Le citazioni sopra mettono in evidenza una situazione in cui il bilancio risultava quantomeno, di difficile lettura e interpretazione. A quanto detto sopra si può aggiungere che:

- Da un punto di vista del modello contabile:
 - non c'era la possibilità di avere un bilancio unico: esisteva un bilancio centrale che conteneva entrate e uscite riferite all'amministrazione e alle facoltà e tanti bilanci periferici quanti erano i Dipartimenti;
 - la rendicontazione era realizzata, a livello centrale e a livello di periferico, secondo due differenti criteri. A livello centrale, infatti, si adottava una contabilità finanziaria di competenza, mentre a livello di Dipartimento si adottava una contabilità finanziaria di cassa;
 - non era possibile avere una situazione debitoria e creditoria in quanto i documenti di riferimento (fatture, richieste di pagamento, ecc.) venivano registrati quasi contestualmente ai mandati di pagamento. Non esisteva quindi nemmeno il concetto di scadenziario.
- Da un punto di vista organizzativo e procedurale:
 - non c'era un sistema informatico a supporto del ciclo passivo (processo di approvvigionamento) integrato con la contabilità;
 - esisteva una gestione del patrimonio che prevedeva d'inventariare tutto il materiale acquistato non di consumo, richiedendo una grossa mole di lavoro, ma che però archiviava semplicemente i dati senza permettere in nessun modo di avere delle informazioni a supporto delle politiche di gestione del patrimonio stesso;
 - l'accesso ai dati di bilancio era limitato ai soli operatori contabili; questo rendeva più complesso gestire e monitorare puntualmente la spesa;
 - la gestione della liquidità non era univoca; esisteva infatti una gestione di cassa per il centro e tante gestioni di cassa quanti

erano i Dipartimenti. Era quindi possibile che a fronte di eccedenza di cassa per alcuni si potessero verificare casi di carenza di liquidità per altri e che a parità di fornitura e fornitore si applicassero condizioni di pagamento diversificate;

- Da un punto di vista informatico:
 - il sistema di contabilità usato (sistema Bull) dava costanti problemi sia per le tipologie dei dati gestiti, limitati ad una visione esclusivamente finanziaria della contabilità, sia per quanto riguarda la consistenza dei dati stessi;
 - per la gestione degli adempimenti IVA era utilizzato un sistema ad hoc, non integrato con il sistema contabile, che richiedeva quindi una doppia imputazione dei dati relativi ad eventi rilevanti ai fini IVA.

5.2 Obiettivi

La consapevolezza della necessità di avviare un progetto di contabilità integrata e controllo di gestione inizia a farsi strada alla fine del 1997 quando il contesto nazionale inizia a cambiare e si percepisce da una parte l'avvio di una progressiva razionalizzazione nella distribuzione delle risorse da parte del ministero e all'altra il nascere di un contesto competitivo tra atenei. Questo nuovo scenario che si andava delineando richiedeva infatti nuove modalità di governo dell'ateneo. Tra le azioni che il Rettore decise di attuare per far fronte alla nuova realtà ci furono:

- aumentare l'autonomia e il decentramento decisionale ed introdurre parallelamente la programmazione per obiettivi e il processo di valutazione dei risultati;
- aumentare e strutturare le informazioni per il governo dell'ateneo attraverso l'adozione di un sistema di programmazione e controllo e l'adozione di un modello contabile adeguato.

L'obiettivo quindi del progetto fu quello di predisporre le infrastrutture tecnico-organizzative che facilitassero il cambiamento, quali:

- definire un modello contabile,
- implementare un sistema informatico adeguato,
- adeguare i processi e la struttura organizzativa al modello di riferimento
- adeguare la normativa interna al modello di riferimento.

5.3 *Attività Svolte*

Il progetto si è articolato nelle seguenti fasi:

- **Rilevazione situazione esistente** (gennaio 1999 – marzo 1999). Durante questa fase è stata rilevata la situazione esistente in termini di organizzazione, processi, dati e sistemi.
- **Disegno e formalizzazione del modello** (marzo 1999 – marzo 2000). Durante queste fasi è stato disegnato e formalizzato il nuovo modello contabile e di controllo di gestione di riferimento.
- **Gara d'Appalto** (ottobre 1999 – aprile 2000). Durante questa fase è stato elaborato il capitolato tecnico ed è stata effettuata la gara di appalto, individuando il software e il fornitore.
- **Formazione concettuale** (marzo 2000 – aprile 2000). È la fase in cui si è provveduto a formare il personale sulla partita doppia e sulle nuove logiche contabili relative alla contabilità economico-patrimoniale.
- **Stesura nuovo regolamento di contabilità e relativa approvazione** (aprile 2000 – dicembre 2000). Durante queste fasi è stato redatto, discusso ed approvato il nuovo regolamento contabile costruito in coerenza con il modello contabile e i processi desiderati.
- **Progetto SAP** (giugno 2000 – febbraio 2001). È la fase di customizzazione e implementazione del sistema. Le sotto-fasi sono state quelle tipiche di un progetto di implementazione sistema: disegno, customizzazione, personalizzazioni, interfacce, conversioni, test, formazione, avvio e follow-up.
- **Ridisegno struttura organizzativa** (luglio 2000 – novembre 2000). In questo periodo sono state apportate le modifiche alla struttura organizzativa ritenute opportune per adeguare l'organizzazione al modello di riferimento (si veda progetto corrispondente nel Capitolo 9).

Tra le attività di informazione e disseminazione è importante ricordare i numerosi incontri con il Consiglio di Amministrazione, il Senato Accademico, la Commissione per la ricerca scientifica e i Consigli di facoltà.

5.4 *Risultati Raggiunti*

I risultati raggiunti possono essere classificati nelle seguenti aree:

- **Modifiche Organizzative e procedurali:** molte sono state le modifiche organizzative e procedurali indotte dall'adozione del modello contabile e organizzativo di riferimento; in particolare:

- **Strutturazione e avvio processo di budget.** Uno dei maggiori risultati del progetto è stato quello di aver introdotto nuove modalità per determinare il bilancio di previsione, non più una previsione amministrativo-contabile, ma il risultato di un processo che, partendo dalla definizione delle linee guida e obiettivi per l'anno di riferimento, arriva alla determinazione economico-patrimoniale delle specifiche azioni, coinvolgendo i singoli responsabili e tutti gli organi di governo.
- **Decentramento delle responsabilità di gestione.** Così come avveniva già per i Dipartimenti, anche alle Facoltà è stata data autonomia di gestione nell'ambito del proprio budget.
- **Gestione sovrapposizione di esercizio.** Il sistema gestisce la sovrapposizione di esercizio, quindi non è più necessario sospendere per almeno due o tre mesi, come avveniva con il sistema precedente, i pagamenti in attesa di chiudere l'anno contabile precedente. Il "blocco dei pagamenti" a ridosso del nuovo anno è ora ridotto ad una decina di giorni circa per consentire alcune procedure di riporto.
- **Omogeneizzazione e semplificazione delle procedure.** L'aver fatto confluire le strutture di contabilità sotto un'unica direzione ha reso possibile una maggiore attenzione alla semplificazione e all'omogeneità delle procedure anche per ciò che concerne gli aspetti fiscali (omogeneizzazione più volte auspicata anche dai Revisori dei Conti). Anche l'elaborazione del Manuale contabile ha contribuito a formalizzare e condividere le modalità contabili da adottare.
- **Sviluppo risorse umane coinvolte.** Senza dubbio un impatto positivo del progetto è stato quello di aver mediamente alzato il livello di professionalità delle risorse umane coinvolte, non solo per aver dato loro l'opportunità di imparare tecniche contabili nuove (contabilità economico-patrimoniale, partita doppia), ma soprattutto per aver adottato nuove modalità di lavoro: si pensi ad esempio all'introduzione della pianificazione delle attività, al maggior coordinamento resi necessari tra le strutture d'ateneo, all'attenzione al servizio che la nuova cultura ha introdotto.
- **Omogeneizzazione e semplificazione della modulistica contabile.** L'aver ridefinito in maniera sostanziale i dati da gestire e le procedure collegate ha reso necessaria una rivisitazione di tutta la modulistica amministrativo-contabile

d'ateneo. Oggi essa è reperibile direttamente in rete intranet, è coerente rispetto a quanto previsto dal manuale di identità visiva ed è disponibile anche in lingua inglese;

- **Miglioramento della gestione degli adempimenti fiscali.** Grazie all'integrazione della gestione degli adempimenti fiscali con la contabilità è stato possibile razionalizzare e semplificare le attività legate alla dichiarazione e versamenti IVA, alla dichiarazione di sostituto d'imposta e versamenti ritenute, ai versamenti INPS, ecc.;
- **Gestione della liquidità.** La gestione della liquidità è stata accentrata, consentendo di gestire in maniera più efficace le disponibilità finanziarie, evitando il ristagno di liquidità e consentendo l'avvio di una programmazione finanziaria bimestrale sulla base della quale è possibile impostare trattative finanziarie più efficaci sia con il Miur che con la PAT;
- **Miglioramento dei flussi da e per l'istituto bancario.** Anche lo scambio di dati con la banca ha subito una significativa semplificazione; si è passati ad esempio per gli ordini di pagamento da liste cartacee ad un flusso telematico, sono state eliminate le reversali e sono stati eliminati i trasferimenti fisici di liquidità tra centro e periferia (partite di giro);
- **Controllo disponibilità per fondo/progetto.** Il controllo di spesa che prima veniva fatto per capitolo di spesa (spesso determinato da una natura di costo e non differenziato per responsabilità) può essere ora realizzato per fondo/progetto. Il controllo quindi è passato da controllo formale sulla tipologia di spesa a controllo sostanziale sulla responsabilità e finalità della spesa stessa.
- **Miglioramento del processo relativo alle variazioni di bilancio.** Mentre prima qualsiasi variazione al bilancio di previsione doveva essere approvata dal Consiglio di Amministrazione, sommergendo quest'ultimo quindi con una moltitudine di dati e mescolando variazioni sostanziali e non, ora molte tipologie di variazioni vengono determinate direttamente dal Centro Gestionale (Dipartimento, Facoltà, Direzione) e al Consiglio di Amministrazione è demandata l'autorizzazione delle sole variazioni sostanziali.

- **Miglioramenti Informativi:** le tipologie e i dati gestiti sono oggi molto dettagliati e strutturati, permettendo quindi più aggregazioni e più analisi dei dati stessi.
 - **Bilancio unico.** Il bilancio ora è unico a livello di Ateneo. I dati di bilancio sono raccolti per centri gestionali (Dipartimenti, Facoltà, Direzioni) e sono scomponibili per fondo/iniziativa. Si è passati da un bilancio finanziario (capitoli di spesa con previsioni, impegni/accertamenti e esborsi/incassi) ad un bilancio composto da:
 - Conto economico
 - Stato patrimoniale
 - Conto finanziario
 - **Introduzione del concetto di competenza economica.** È stato introdotto il concetto di competenza economica (ricevimento merce, accettazione servizio), consentendo l'introduzione di un adeguato modello di controllo di gestione e quindi un migliore monitoraggio sull'utilizzo delle risorse.
 - **Introduzione del concetto di costi del servizio e relative allocazioni sulle entità fruitrici del servizio stesso.** Il modello di controllo implementato prevede la possibilità di analizzare i costi sia laddove questi nascono e vengono gestiti sia laddove i servizi a cui i costi si riferiscono vengono utilizzati. Pur con tutte le approssimazioni del caso è oggi quindi possibile avere delle indicazioni relative al costo pieno della didattica e della ricerca.
 - **Accesso decentrato ai dati.** L'accesso ai dati è decentrato, in particolare hanno accesso ai dati di reporting tutti i responsabili gestionali e loro segreterie, con la possibilità di partire da un dato sintetico e raggiungere il livello desiderato con un meccanismo di drill-down.
 - **Disponibilità di dati relativi ai volumi di attività.** Tramite SAP sono disponibili anche utili informazioni relative ai volumi di attività che possono supportare le politiche di gestione e di distribuzione dei carichi di lavoro (ad es.: numero nuovi fornitori, numero contratti, numero progetti, numero mandati, ecc.).
- **Modifiche normative.** Il regolamento di contabilità è stato adattato al nuovo modello contabile e ai processi di riferimento.
- **Soluzione software adottata.** Il sistema SAP, contrariamente al sistema Bull precedente, è un sistema che, pur richiedendo forti

investimenti iniziali e elevati costi di gestione, offre innumerevoli vantaggi:

- **Sistema affidabile.** SAP è un sistema maturo, mantenuto, esternalizzabile e flessibile;
- **Sistema integrato.** SAP integra, come solo altri sistemi ERP riescono a gestire, la gestione del ciclo passivo (fase di approvvigionamento) con la contabilità economico-patrimoniale e la contabilità finanziaria, attraverso l'inserimento univoco del dato;
- **Sistema espandibile.** Il sistema SAP è un sistema espandibile. Nuove funzionalità (ad esempio: risorse umane e patrimonio) se e qualora dovessero essere aggiunte, nasceranno direttamente integrate in un unico sistema.
- **Gestione profili.** SAP ha reso possibile il decentramento dell'imputazione dei dati e dell'accesso alle informazioni grazie alla possibilità di strutturare in maniera molto analitica i diversi profili di accesso (un centinaio), che codificano puntualmente le funzioni e le tipologie di dati a cui gli utenti appartenenti ai diversi profili hanno accesso.

5.5 Il Futuro

Il sistema SAP è entrato in produzione a febbraio 2001, determinando presso tutte le strutture coinvolte un cambiamento tale che solo oggi, a distanza di 3 anni, inizia ad essere pienamente assimilato. Sicuramente la messa in produzione del sistema non può essere, come più volte detto, un punto di arrivo, ma semplicemente un nuovo punto di partenza. L'impatto e il rinnovamento nella conduzione amministrativo-contabile possono essere realmente pesati solo tornando con la memoria allo stato della contabilità d'ateneo degli anni '90.

Dal 2001 molti miglioramenti/affinamenti al sistema sono stati fatti e alcuni ne rimangono da fare, quali ad esempio:

- **il ridisegno di tutto il Sistema di reporting**, ripensato con maggiore attenzione rispetto al bisogno informativo dei fruitori, in particolare Dipartimenti e Facoltà;
- **la predisposizione del Bilancio sociale**, bilancio che partendo dalla mappa dei valori istituzionali esprima i risultati evidenziando il valore aggiunto creato in riferimento ai singoli stakeholders. A questo proposito vale forse la pena ricordare che la scelta di progetto di

passare ad una strutturazione del bilancio secondo la IV direttiva CEE è stata motivata non tanto dal fatto che quella struttura era stata considerata la più idonea a rispecchiare il contesto di un ateneo (più volte anche il Nucleo di Valutazione ha avuto modo di far notare questo limite, si veda ad esempio pag. 180 della Relazione 2002), quanto piuttosto per il fatto di essere una struttura ben definita, internazionalmente accettata e riconosciuta e che quindi non avrebbe alimentato resistenze. In altre parole si è ritenuto che il cambiamento in atto era così radicale che conveniva procedere per gradi passando in prima battuta per una struttura già consolidata. Fatto questo primo importante e indispensabile passaggio si può oggi ragionare su formulazioni di bilancio meno consolidate, più discrezionali, ma sicuramente più adatte a rappresentare un contesto pubblico;

- **lo sviluppo della programmazione pluriennale.** Pur avendo un sistema che supporta la pluriennalità, ad oggi non è ancora stato avviato un processo di programmazione pluriennale, sviluppato sulla base di linee guida, che si ponga tra le strategie di medio/lungo e la programmazione annuale;
- **l'introduzione del mandato informatico e della firma digitale.** Con l'introduzione del mandato elettronico l'ateneo farà un ulteriore grosso passo in avanti nella semplificazione e accelerazione dell'azione amministrativa.

5.6 Esperienze Analoghe

Il risultato del progetto e l'esperienza dell'ateneo trentino hanno riscosso un forte interesse in molti atenei italiani. Tra le molte richieste pervenute per presentare l'esperienza dell'ateneo trentino, si menzionano due seminari, uno organizzato a Milano all'interno del progetto PASS il 19 aprile 2001 e uno organizzato a Trento, su richiesta dell'Osservatorio Nazionale (prof. Catalano), l'11 ottobre 2002 a cui hanno partecipato un ventina di atenei. Dato il risultato e il livello qualitativo raggiunto, l'ateneo di Trento viene oggi spesso menzionato come good practice in ambito amministrativo-contabile e di controllo di gestione ed è stato invitato a partecipare al Progetto interuniversitario per lo studio dei Principi contabili applicabili alle Università italiane assieme alla Bocconi alla Cattolica e all'università di Camerino.

In questi ultimi anni è maturata, presso tutti gli atenei italiani, la consapevolezza della necessità di passare ad un modello contabile economico-patrimoniale, tuttavia pochi atenei hanno ad oggi avuto il coraggio di fare scelte radicali e coerenti. I più quindi o non hanno ancora

affrontato il cambiamento o hanno fatto timidi tentativi di affiancare il modello contabile desiderato al modello tradizionale. Ad oggi, a livello nazionale, gli atenei che utilizzano la contabilità economico-patrimoniale come contabilità 'ufficiale' sono:

- Università Commerciale Luigi Bocconi,
- Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano,
- Università di Camerino,
- Università degli Studi di Trento.

Da un punto di vista informatico, la seguente lista, riportata dal sito web di SAP, riporta alcuni esempi di Università e Centri di Ricerca (in Italia e all'Estero) e Enti Pubblici in Italia che hanno adottato SAP. L'obiettivo è evidenziare come quella dell'Università di Trento non sia una scelta isolata, ma, piuttosto, una scelta innovativa che si affianca a quella di altre Università e Enti Pubblici riconosciuti a livello nazionale e internazionale.

Università Estere: Baylor College of Medicine (United States), Central Michigan University (United States), Duke University (United States), Forskningscenter Risø (Denmark), Hogeschool voor Economische Studies (Netherlands), Innovam (Netherlands), Joanneum Research Graz (Austria), Laramie County Schools (United States), Los Angeles Community College District (United States), Massachusetts Institute of Technology (United States), Ruprecht-Karls-Universität (Germany), Sarnoff Corp. (United States), State System Higher Education of the Commonwealth of Pennsylvania (United States), Universidad de Montevideo (Uruguay), Universität Hannover (Germany), Universität Politecnica de Barcelona (Spain), Universitätsklinikum Würzburg (Germany), University of Arkansas Medical Sciences (United States), University of Basel (Switzerland), University of Mississippi (United States), University of Nebraska (United States), University of Newcastle (Great Britain), University of Salford, (Great Britain), University of Stirling (Great Britain), University of Tennessee (United States), University of Warwick (Great Britain), Yonsei University (Seoul, Korea).

Enti Pubblici e Università Italiane: European Space Agency, UNICEF, Università Commerciale Luigi Bocconi, Università degli Studi di Trieste, World Food Program, A.S.L. di Asti, A.S.L. di Como, A.S.L. di Mirano Dolo, A.S.L. di Sanluri, Amministrazione delle II.PP.A.B., Banca d'Italia, Casagit (Cassa Autonoma Assistenza Giornalisti Italiani), Cassa Depositi e Prestiti, Comune di Albano Laziale, Comune di Bologna, Comune di Porto Torres, Comune di Roma, Comune di Ninnai, Ente Tabacchi Italiani, Eurnetcity ex Ente EUR, Ferrovie dello Stato, Fondazione E.N.P.A.I.A., Fondazione

ENASARCO, Gestore del Mercato Elettrico, I.N.P.D.A.P., INPS, IPOST, ISPESL (Istituto Superiore per la Prevenzione e la sicurezza sul Lavoro), Istituto Europeo di Oncologia, Istituto Poligrafico dello Stato, Italia Lavoro S.p.A., Ministero di Grazia e Giustizia (DAPP), Ministero Infrastrutture e Trasporti, Poste Italiane, Provincia Autonoma di Bolzano, Provincia Autonoma di Trento, Provincia di Catania, Regione Emilia Romagna, Regione Sardegna, Regione Umbria, S.I.A.E., Tosinvest Sanità, Ufficio Italiano Cambi.

6 Didattica e Servizi agli Studenti

6.1 *Situazione Iniziale*

La situazione di partenza relativa al sistema di supporto alla segreteria studenti è probabilmente ben sintetizzata dal seguente stralcio della relazione del 1998 del Nucleo di Valutazione (le sottolineature sono nel testo originale):

(Relazione del 1998 – Sezione ...) “L'accesso ai dati relativi alle carriere degli studenti costituisce una base essenziale per la valutazione della didattica. Nella relazione dello scorso anno il Nucleo di valutazione aveva messo in evidenza le difficoltà e le lacune incontrate nella acquisizione dei dati relativi alle carriere degli studenti a causa delle gravi carenze del sistema informativo della Segreteria studenti.”

Aldilà delle criticità evidenziate nella relazione del Nucleo di Valutazione, il sistema informativo in uso nel 1997 (S/36) aveva diversi problemi di stabilità ed era mantenuto solo grazie all'impegno ed alle conoscenze di una persona in procinto di andare in pensione. Determinate scelte architettoniche e di sviluppo, inoltre, rendevano particolarmente complessi adattamenti del software alle nuove esigenze funzionali e organizzative.

I problemi, già evidenti prima del 1997, avevano portato ad un primo tentativo di sostituzione del sistema esistente. Il progetto, il cui sviluppo era stato affidato ad un committente esterno (Bull), però, avviato nel 1994 e durato fino al 1996 non era mai “decollato” ed il relativo sistema non era entrato in servizio (si veda Sezione 4).

6.2 Obiettivi

Gli obiettivi del progetto possono essere classificati in due ambiti distinti: obiettivi relativi al nuovo modello organizzativo di riferimento e obiettivi relativi al sistema informativo. Gli obiettivi riferiti al primo ambito erano rivolti a:

- massimizzare il servizio offerto agli studenti, in particolare:
 - per gli aspetti amministrativi:
 - eliminare le code agli sportelli utilizzando internet come mezzo di comunicazione;
 - semplificare e razionalizzare i processi burocratici;
 - per gli aspetti didattici:
 - garantire maggiore trasparenza nei diritti-doveri dello studente;
 - certificare tutte le attività formative (vedi diploma supplement);
 - facilitare la mobilità studenti grazie alla gestione dei crediti (vedi certificazioni ECTS);
 - introdurre il concetto di studente a tempo pieno e a tempo parziale;
- ottimizzare, qualificare l'utilizzo delle risorse di ateneo, in particolare:
 - per gli aspetti amministrativi:
 - semplificare e razionalizzare tutti i processi amministrativi;
 - trasferire risorse da operazioni di basso profilo ad attività che incidano sulla qualità del servizio offerto;
 - per gli aspetti didattici:
 - introdurre più flessibilità gestionale per essere pronti ad affrontare l'autonomia e la riforma universitaria;
 - disporre di strumenti informatici che forniscano dati a supporto delle decisioni (datawarehouse)

Gli obiettivi del progetto per ciò che concerne invece il sistema informativo, in ragione anche della durata del progetto stesso, sono stati via via

riqualificati, diventando sempre più ambiziosi ed innovativi. In particolare si è partiti avendo come obiettivo esclusivo l'implementazione di un sistema informativo in grado di gestire il modello di riferimento per ciò che riguardava la segreteria studenti. Nel corso del tempo però le finalità del progetto sono aumentate, allargandosi alla qualità e al livello dei servizi online offerti agli studenti e al supporto alla gestione della didattica d'ateneo e all'implementazione dell'autonomia e della riforma universitaria, diventando oggi il sistema portante per il 'ciclo produttivo' relativo alla didattica.

6.3 Attività Svolte

Questo progetto, cronologicamente il primo dei progetti descritti in questo documento, è anche il primo progetto impostato secondo quanto illustrato nel Capitolo 4. In particolare, contrariamente ai progetti precedenti (principalmente sistema Bull di contabilità e sistema Bull segreteria studenti), il focus del progetto non è stato esclusivamente sui soli aspetti tecnologici, ma, piuttosto, si è presa una visione più allargata che includesse le implicazioni organizzative e di processo.

Le attività svolte nel progetto, quindi, si possono dividere nelle seguenti fasi:

- **Rilevazione stato dell'arte (giugno 1997-dicembre 1997).** Durante questa fase si è effettuata un'analisi dettagliata dei processi gestiti e delle soluzioni esistenti sul mercato. Alla fine di questa fase si prende atto che non esistono sul mercato soluzioni adeguate a gestire la complessità dei processi gestiti e quindi si decide di procedere con due filoni di progetto:
 - avviare da subito la realizzazione interna di una soluzione temporanea per sopperire alle esigenze di conduzione della segreteria studenti che andasse a sostituire il sistema S/36 non più gestibile e mantenibile;
 - procedere al disegno dei processi desiderati e alla definizione dei requisiti funzionali e tecnici richiesti, elementi indispensabili per arrivare nel medio periodo (3/5 anni) ad una soluzione custom.
- **Implementazione SS1 (gennaio 1998-giugno 1998).** Nel primo semestre del 1998 viene realizzato internamente e messo in produzione un prodotto 'tampone', SS1, che ricostruisce le stesse funzionalità del S/36 in access.
- **Definizione dei processi e dei requisiti funzionali (gennaio 1998-dicembre 1998).** Viene effettuata una analisi dettagliata dei processi, dei requisiti funzionali del sistema e dei vincoli normativi.

- **Formalizzazione Requisiti Funzionali (gennaio 1999-dicembre 2000).** Durante questa attività vengono formalizzati i requisiti funzionali del sistema in UML e viene realizzato, sempre in UML il disegno concettuale dettagliato dei dati. Durante questa fase molti processi e requisiti funzionali definiti nella fase precedente devono essere rivisti alla luce del DM 509/99, anche se l'impatto della riforma sul disegno del modello è stato mitigato dal fatto che già nel corso degli anni precedenti il costante collegamento del progetto con il prof. Anzellotti (allora membro della Commissione Martinotti nonché preside della Facoltà di Scienze) aveva garantito che molte specifiche rese poi indispensabili erano già state inserite nel modello.
- **Costituzione Kion s.r.l. e realizzazione ESSE3 (novembre 2000-ottobre 2002).** In questi due anni le attività di progetto vengono sospese e tutte le specifiche vengono passate a CINECA che, in base ad un accordo con l'Ateneo trentino, si impegna, in cambio di sostanziali sconti sui futuri canoni di utilizzo, a costituire una società per lo sviluppo e la commercializzazione del sistema a supporto della gestione dell'offerta didattica e della gestione dei processi relativi alle segreterie studenti.
- **Migrazione tecnologica SS1 (giugno 2001-luglio 2001).** Durante il periodo di attesa per la disponibilità del nuovo prodotto, nel corso del 2001 si trasferiscono i dati di SS1 da DB access a DB Oracle.
- **Progetto ESSE3 (novembre 2002-giugno 2003).** È la fase di customizzazione e implementazione del neo-sistema realizzato da Kion. Le sotto-fasi sono state quelle tipiche di un progetto di implementazione sistema: disegno, customizzazione, personalizzazioni, interfacce, conversioni, test, formazione, avvio e follow-up. Il nuovo sistema è entrato in produzione per tutte le facoltà e i 15.000 iscritti il 23 giugno 2003.
- **Estensione delle funzionalità ESSE3 (settembre 2003-oggi).** Essendo ESSE3 un prodotto molto giovane e poco maturo, si è adottato un approccio graduale, implementando nel primo rilascio solo le funzionalità core richieste dalla segreteria studenti e in seguito si è cercato ad ogni rilascio di funzionalità di prodotto di procedere ad implementare il rilascio anche nel sistema in dotazione dell'ateneo trentino. Tali estensioni sono tutt'ora in corso e sicuramente continueranno per tutto il 2005.

Tra le attività di condivisione e di indirizzo, soprattutto nelle prime fasi di disegno, si ricordano i numerosi incontri con il Senato Accademico ed i singoli Presidi. Si segnala inoltre il workshop organizzato a settembre 1998,

rivolto a tutti i docenti dell'ateneo finalizzato alla presentazione e condivisione il modello organizzativo definito.

6.4 Risultati Raggiunti

I risultati raggiunti dal progetto possono essere così sintetizzati:

- **Disponibilità di una soluzione software in grado di assorbire la riforma universitaria.** L'aver pensato per tempo ad un sistema coerente con la riforma, ha determinato la disponibilità di un software adeguato nei tempi compatibili con l'applicazione della riforma stessa. Essendo ESSE3 nato sulle specifiche della riforma, esso ha già insiti alcuni concetti (classi, crediti, ordinamenti, corsi di laurea specialistiche, ecc.) che invece hanno messo in forte difficoltà gli atenei che hanno optato per un restyling degli applicativi esistenti pre-riforma. Nello stesso tempo, tenendo conto che lo sviluppo del prodotto è costato fino ad oggi a KION 68 anni uomo, non sarebbe stata perseguibile l'ipotesi di realizzare il sistema con risorse interne. Di seguito vengono riportati alcuni vantaggi del sistema:
 - **Sistema giovane, ma in evoluzione.** ESSE3 ha sicuramente tutti gli inconvenienti dei sistemi non maturi, ma è un sistema in forte evoluzione, con alle spalle un gruppo di sviluppo di circa 30 persone.
 - **Sistema esternalizzabile.** Interessante, date anche le scarse risorse assegnate oggi alla gestione dei sistemi gestionali d'ateneo, è la soluzione offerta da CINECA di prendere in outsourcing tutta la gestione del sistema,
 - **Integrazione moduli.** ESSE3 coprendo più processi legati alla didattica integra dati e funzioni che fino a poco tempo fa erano gestiti da applicativi non integrati e specifici di facoltà (iscrizione agli appelli di profitto, verifica piano di studi, gestione della logistica della didattica, ecc.)
 - **Integrazione con l'Anagrafica studenti nazionale.** Il ministero ha previsto che tutti gli atenei inviino delle informazioni relative ai propri studenti in modo tale da avere a livello nazionale un'anagrafica studenti. Tale integrazione con il sistema nazionale è garantita da CINECA tramite ESSE3.
- **Miglioramento dei servizi per gli studenti.** Il sistema mette a disposizione via internet molte informazioni e prevede l'accesso e l'interazione via web da parte dello studente, permettendogli di svolgere già da casa alcune attività che prima doveva

necessariamente fare in ateneo (facoltà o segreteria studenti). In particolare:

- **Pubblicazione offerta didattica.** Tutta l'offerta didattica dell'ateneo è pubblicata in internet. Le informazioni presentate sono gestite sul database di ESSE3 e quindi sono informazioni dinamiche.
- **Iscrizione online all'appello di profitto.** Lo studente ha la possibilità di iscriversi via web all'appello di profitto. Essendo la funzionalità integrata con i dati di ESSE3 già in fase di iscrizione vengono fatte delle segnalazioni agli studenti che anticipano le eventuali cause di annullamento esame (es. irregolarità tasse, propedeuticità).
- **Verifica proprio libretto e avanzamento carriera.** Lo studente ha la possibilità accedendo con una propria password di verificare la propria situazione.
- **Verifica propria posizione amministrativa.** Lo studente ha inoltre la possibilità, accedendo sempre con la propria password, di verificare la propria posizione amministrativa e ha la possibilità di rettificare direttamente alcune informazioni anagrafiche.
- **Scelta online del proprio percorso di studio.** Lo studente post-riforma ha inoltre la possibilità, accedendo sempre con la propria password, di costruire, laddove la facoltà lo consente e secondo le regole definite dalla facoltà stessa, il proprio piano degli studi;
- **Stampa dei certificati.** Gli studenti hanno infine la possibilità di stampare via internet tutti i certificati che possono ottenere allo sportello del presidio didattico.
- **Disponibilità di una casella di posta elettronica.** Tutti gli studenti iscritti hanno la disponibilità di una casella di posta elettronica.
- **Miglioramenti organizzativi e procedurali.** Il nuovo modello organizzativo e il sistema ESSE3 hanno introdotto alcune importanti modifiche organizzative e procedurali, quali ed esempio:
 - **Decentramento dei Presidi didattici.** Al fine di essere più vicini alle strutture didattiche e agli studenti, coerentemente con altre soluzioni organizzative di altri servizi, i presidi didattici

- (segreterie studenti) delle facoltà fisicamente più distanti dalle sedi centrali dell'ateneo sono stati decentrati in facoltà.
- **Salone per le immatricolazioni.** Durante il periodo di immatricolazione viene organizzato un servizio, organizzato congiuntamente all'Opera Universitaria, che, presso un'unica sede, supporta lo studente in tutte le pratiche relative all'immatricolazione comprese quelle relative al diritto allo studio.
 - **Integrazione di processi.** Siccome ESSE3 gestisce le informazioni relative all'offerta didattica, si è passati con il nuovo sistema da una integrazione solo procedurale tra Segreteria di presidenza e Segreteria studenti ad un'integrazione strutturale e di sistema, con il vantaggio di gestire il dato solo laddove nasce e senza richiedere una doppia imputazione del dato stesso.
 - **Verbalizzazione esami e registrazione automatica dei risultati.** Con l'attuazione dell'autonomia e della riforma universitaria, il numero di esami sono sostanzialmente raddoppiati. L'utilizzo dei vecchi registri sarebbe oggi assolutamente improponibile e antieconomico. La soluzione adottata prevede un processo integrato che partendo dalla strutturazione degli appelli d'esame, prevedendo l'iscrizione on-line agli appelli degli studenti, effettua la stampa dei registri già precompilati su cui il docente possa apporre il voto e la firma. Tali registri sono poi letti e registrati automaticamente tramite un lettore ottico.
 - **Processo di gestione appelli e processo di gestione conseguimento titolo.** Alcuni processi che prima non erano gestiti tramite il sistema informativo, oggi sono supportati da ESSE3.
 - **Miglioramenti informativi.** Le tipologie e i dati gestiti sono oggi molto dettagliati e strutturati, permettendo quindi di disporre di informazioni che prima o non esistevano o non erano strutturate a sistema. In particolare:
 - **Storicizzazione dell'Offerta didattica.** L'offerta didattica viene gestita per anno accademico e storicizzata. Rimangono quindi disponibili per anno accademico tutte le informazioni, compresi i syllabus, di tutte le attività didattiche offerte.
 - **Contestualizzazione dell'Offerta didattica.** Il sistema prevede due viste relative all'offerta didattica, una 'fisica' riferita

all'attività collegata allo specifico docente e una riferita ai singoli corsi di studio (contestualizzata). Il sistema precedente gestiva solo la seconda e solo in parte.

- **Accesso decentrato ai dati.** L'accesso ai dati del sistema gestionale ESSE3 è decentrato, in particolare hanno accesso ai dati, ciascuno con il proprio profilo, oltre ai presidi didattici e alle segreterie di presidenza, l'Opera Universitaria, le biblioteche, il servizio stage e il servizio a supporto della mobilità internazionale.
- **DataMart** Al sistema ESSE3 è stato agganciato un modulo di storicizzazione e inquiry dei dati. In altre parole si è agganciato al sistema gestionale, un sistema disponibile per indagini statistiche relative a dati di ESSE3 e accessibile via web da tutte le strutture abilitate (ad oggi segreterie di presidenza e ufficio studi).
- **Sistema di reporting.** Le segreterie di presidenza, e non solo, hanno a disposizione due tipologie di reports: report su dati gestionali, ottenibili da ESSE3 (es. elenco appelli, stampe relative alle commissioni,..) e report estraibili da DataMart con informazioni statistiche (es. numero di esami/crediti sostenuti in un a.a., numero di tesi seguite da un docente, numero esami per docente, ecc.)
- **Anagrafica studente.** Molte sono le informazioni che vengono storicizzate riferite agli studenti e che possono permettere indagini e monitoraggi specifici.

6.5 *Il Futuro*

Il sistema ESSE3 è entrato in produzione a giugno 2003. Anche per questo sistema la messa in produzione non può essere considerata un punto di arrivo, ma semplicemente un nuovo punto di partenza. Molto lavoro resta ancora da fare per portare a compimento il modello di riferimento.

Di seguito vengono elencati i principali prossimi obiettivi il cui raggiungimento richiederà almeno due o tre anni di attività:

- **Completamento delle funzionalità core del sistema;** nel corso del 2004 devono essere implementate funzionalità che ancora non sono state rese disponibili quali:
 - completamento del processo di verbalizzazione e registrazione risultati d'esame;
 - gestione studenti stranieri in mobilità (studenti incoming)

- gestione dottorati, master e scuole di specializzazione;
- gestione esami di stato;
- **Implementazione moduli a supporto dei processi di facoltà;** nel corso del 2004 saranno implementati, con la previsione di andare a regime nel 2005, i moduli per supportare i seguenti processi di facoltà:
 - programmazione della didattica;
 - programmazione della logistica;
- **Messa a punto del DataMart e integrazione con Datawarehouse d'ateneo;** per motivi di risorse e priorità al sistema DataMart fino ad oggi non è stata data tutta l'attenzione che richiede, per questo nel prossimo futuro occorre prevedere attività di messa a punto del sistema e attività di integrazione con i moduli di datawarehouse di ateneo non appena disponibili (con dati contabili, dati relativi al personale, ecc.);
- **Completamento e relativa gestione delle funzionalità necessarie per l'accREDITAMENTO ECTS** ciò significa ad esempio disporre delle informazioni relative all'offerta didattica e alle regole di corso di studio sia in internet che su cartaceo in doppia lingua, rilasciare il Diploma Supplement e certificare le verifiche di profitto con un voto secondo scala ECTS;
- **Assorbimento di strumenti di didattica on-line e sviluppo servizi web docente,** viene naturale immaginare che il passo seguente di sviluppo del sistema sia l'area web a supporto del docente e della gestione della sua comunità studenti (diario del corso, portfolio, gestione comunicazione con comunità studenti, forum e chat, assessment, ...);
- **Introduzione della firma digitale nel processo di verbalizzazione esame,** tale innovazione permetterebbe l'eliminazione del cartaceo e di tutti i tempi morti di trasferimento del cartaceo stesso;

Infine, a commento dagli ambiti che rimangono da sviluppare e in considerazione di questi, si ritiene che per una proficua continuazione del progetto e messa a punto del sistema sia indispensabile avere un forte commitment delle facoltà e un diretto coinvolgimento di queste, tramite le segreterie di presidenza, nel progetto stesso. I risultati raggiunti, il confronto con lo stato dell'arte negli altri atenei italiani, le soluzioni alternative esistenti sul mercato e le potenzialità espresse del sistema dovrebbero comunque dimostrare che la strada intrapresa, seppur ancora in salita, sia quella giusta e con più probabilità di successo.

6.6 *Esperienze Analoghe*

Ad oggi sul mercato non esistono soluzioni software alternative ad ESSE3, tant'è che con il rilascio della prima release di ESSE3 e con la cessione, da parte di IBM del sistema GISS, KION è diventato il leader italiano del settore, con una quota di mercato del 45%.

La soluzione ESSE3, oltre che dall'Università di Trento è correntemente adottata dalle seguenti Università: Università di Urbino - LUMSA di Roma - Università della Valle d'Aosta - LIUC di Castellana - Università Orientale di Napoli - Università di Modena e Reggio Emilia – Università di Macerata - Università Campus Biomedico di Roma; e sarà introdotta nel corso del 2004 presso: Università di Trieste, Università di Pisa, Università di Salerno, Università di Milano Bicocca, Università dell' Insubria, Università di Ferrara, Università di Siena.

7 Sistema per la Gestione Risorse Umane

7.1 *Situazione Iniziale*

La situazione dei sistemi informativi di Ateneo a inizio del progetto è stata già discussa nel Capitolo 4, dove si è messa in evidenza una situazione di criticità e sofferenza dovuta alla mancanza di una visione di insieme (processi e requisiti), alla scarsa integrazione degli applicativi e ad una politica di sviluppo che, privilegiando il proliferare di piccoli sistemi, aveva portato a situazioni complesse e ingestibili. I sistemi in uso alla Direzione Risorse Umane non facevano eccezione. Le criticità maggiori erano dovute a:

- **Frammentarietà degli applicativi.** La Direzione disponeva di quattro applicativi “locali” – due acquistati all'esterno (Gestione presenze e Gestione accessi ai parcheggi) e due realizzati con risorse interne (Gestione giuridico-amministrativa Personale Docente e Ricercatore, Gestione giuridico-amministrativa Personale Tecnico-amministrativo); inoltre utilizzava l'applicazione CSA di CINECA per il calcolo delle retribuzioni e la produzione dei cedolini mensili.

- **Assenza di integrazione** Ciascun applicativo era del tutto scollegato dagli altri quattro e aveva una propria Anagrafica Personale: lo stesso dipendente, quindi, veniva inserito almeno quattro volte, spesso con un codice identificativo (matricola o altro) diverso. Inoltre, la mancanza di integrazione – acuita dalla netta separazione di competenze (l'ufficio Retribuzione era collocato in un'altra Direzione)– non garantiva l'allineamento “informatico” fra la gestione giuridico-amministrativa del personale e la parallela gestione retributiva.
- **Scarsa affidabilità del “dato”** I due applicativi realizzati “in casa” mancavano dei controlli necessari per garantire l'affidabilità dei dati di input e conseguentemente quella delle informazioni in output. Inoltre non erano immuni da errori, dovuti ai molti interventi correttivi e alle numerose modifiche accumulatisi negli anni.

E i rimedi cui gli operativi ricorrevano per fronteggiare questi malfunzionamenti, spesso erano peggio del “male”: ad es., lo stato di servizio del personale docente che sarebbe dovuto essere prodotto utilizzando l'applicativo con il quale ne era stata automatizzata la gestione giuridico-amministrativa, veniva invece composto manualmente, utilizzando come strumento Word.

- **Assenza di storicizzazione per alcune delle informazioni gestite.** In particolare, risultava difficile tracciare con profondità storica, la mobilità interna, le variazioni della struttura organizzativa, le posizioni di responsabilità ricoperte, ecc.
- **Inadeguatezza funzionale.** Questo aspetto, assieme alla mancanza di storicizzazione, aveva portato a un proliferare di “anagrafiche particolari” gestite con strumenti Office, dato che ciascun addetto, per soddisfare le proprie esigenze operative non coperte dagli applicativi esistenti, si creava dei “file personali” nei quali riportare, oltre alle informazioni anagrafiche, gli attributi significativi ai fini della specifica gestione di competenza.
- **Scarsa manutenibilità.** L'assenza di documentazione faceva sì che gli applicativi potessero essere “mantenuti” solamente da chi li aveva realizzati, spesso un unico programmatore. E qualora questo se ne fosse andato, veniva a mancare qualunque tipo di supporto.
- **Difficoltà di evoluzione.** Il disegno architettonico infine era così specifico e così personalizzato sulle esigenze operative “originarie” da rendere estremamente onerosa – se non addirittura impossibile – una qualunque evoluzione verso nuove funzionalità.

Queste criticità rendevano evidente che l'informatizzazione della Direzione, non solo non era in grado di supportare una qualunque politica del personale, dato che non consentivano una visione integrata e unitaria del dipendente, ma costituivano di fatto un reale ostacolo al passaggio da un approccio "per attività" a un approccio "per processo"; si sarebbe quindi potuta modificare efficientemente l'organizzazione del lavoro non solo introducendo e diffondendo la nuova cultura dell' "operare per obiettivi", ma rendendo disponibili strumenti informatici che ne favorissero, o per lo meno ne consentissero, la "messa in pratica".

7.2 Obiettivi

L'obiettivo del progetto era la realizzazione di un sistema che resolvesse tutte le criticità evidenziate in precedenza, fosse cioè integrato, di assoluta affidabilità e di facile utilizzo, aperto a future implementazioni funzionali, in grado di supportare tutti gli aspetti gestionali e operativi della Direzione Risorse Umane, in modo da

- consentire la gestione della struttura organizzativa e delle sue evoluzioni nel tempo, delle afferenze e della mobilità interna dei singoli dipendenti;
- consentire la gestione giuridico-amministrativa, dalla selezione/reclutamento iniziale fino all'eventuale cessazione attraverso tutti i passaggi di carriera, allo sviluppo (valutazione e formazione), alla rilevazione presenze, integrandone gli aspetti significativi ai fini della retribuzione;
- fornire una visione unitaria del dipendente sotto tutti gli aspetti "gestionali", che poggiasse su di un'anagrafica unica, gestita con profondità storica;
- garantire una integrazione automatica "bi-direzionale" con il sistema CSA di CINECA per il calcolo delle retribuzioni e la produzione dei cedolini e la parallela memorizzazione "in locale" delle voci retributive mensili e annuali, in modo da rendere possibili analisi integrate fra carriera e retribuzione;
- garantire l'integrazione con gli altri sistemi presenti in Ateneo quali ad esempio il sistema ESSE3 e il sistema LDAP;
- favorire un'operatività orientata al processo piuttosto che alla singola funzione.

7.3 *Attività Svolte*

Il progetto si è articolato nelle seguenti fasi

- **Definizione e formalizzazione dei requisiti funzionali (febbraio 2002- aprile 2002)** della Divisione Amministrazione del Personale e della Divisione Gestione e sviluppo Risorse umane.
- **Organizzazione di demo (febbraio 2002- marzo 2002)** dei prodotti presenti sul mercato o utilizzati da altre Università (IdeaManagement, CINECA, SAP, BYTE).
- **Analisi e valutazione comparativa (maggio 2002 – giugno 2002)** delle caratteristiche (copertura funzionale, architettura, tecnologia) dei prodotti di cui si sono organizzate le demo e dei rispettivi fornitori, attraverso l'utilizzo di una griglia di attributi "pesati" in modo da garantire l'oggettività del processo valutativo.
- **Scelta della piattaforma (luglio 2002)** con cui realizzare il sistema, che è risultato essere SAP Human Resource.
- **Stesura – con il supporto della Divisione Appalti del capitolato tecnico (agosto 2002 – settembre 2002)** per la realizzazione del sistema con la piattaforma selezionata.
- **Rilevazione e documentazione dei processi e delle procedure (giugno 2002 – marzo 2003)** della Direzione Risorse umane e Organizzazione, quale supporto alla progettazione del nuovo sistema del Personale. Processi e procedure sono state modellate e documentate utilizzando la metodologia implementata per il Piano dei sistemi e lo strumento informatico a supporto (RSA – Rose per Sistema di Ateneo).

Nei primi mesi del 2003 si è deciso di sviluppare il sistema all'interno di un consorzio a tre con Informatica Trentina e la società Deloitte. A valle di questa decisione il progetto è ripreso con l'avvio della fase di

- **Project Definition & Planning (marzo 2003 – aprile 2004)**, di approfondimento dei requisiti funzionali, delle interfacce e della conversione degli archivi attuali, finalizzata a definire il piano di progetto, le risorse e le professionalità necessarie alla sua realizzazione. Il risultato di questa attività ha consigliato di suddividere l'implementazione del sistema e la sua entrata in produzione in due parti
 - la prima, comprendente la gestione della struttura organizzativa e della pianta organica, la gestione giuridico-amministrativa di tutto il personale tecnico-amministrativo e

docente, l'integrazione automatica bidirezionale con il sistema CSA CINECA e con gli altri sistemi previsti (ESSE3, LDAP);

- o la seconda, relativa alla gestione delle presenze (rilevazione compresa), della formazione e della valutazione, entro fine 2004.

Il progetto è stato avviato a inizio luglio 2003 con la formalizzazione del piano del progetto e l'individuazione delle risorse tecniche e dei key-user operativi componenti il gruppo di lavoro ed è proseguito attraverso le seguenti fasi:

- **Design (luglio 2003 – novembre 2003)** Fase dedicata all'approfondimento, attraverso incontri con le risorse della Direzione, dei requisiti funzionali, al disegno del modello e alla stesura del documento TO BE per la 1° parte del nuovo sistema.
- **Build (dicembre 2003 – giugno 2004).** Comprendente la customizzazione e il test del sistema "base" da parte dell'utente, l'implementazione e il system test delle interfacce, delle personalizzazioni necessarie e della conversione dei dati estratti dai sistemi attuali.

7.4 Risultati futuri

A inizio luglio verrà avviata la fase di **Deploy (luglio 2004- agosto 2004)** che prevede le seguenti attività:

- **progettazione ed esecuzione del test di sistema** (system and integration test) da parte dell'utente nei suoi diversi aspetti informatici e procedurali, limitatamente alle funzionalità previste per il primo rilascio in produzione.
- **formazione** delle persone che utilizzeranno il sistema, attraverso più sessioni, diversificate in funzione delle specificità dei profili utente
- **stesura del manuale utente e della versione definitiva della documentazione di progetto.**

Infine, nell'ultima settimana di agosto 2004 verrà approntato l'ambiente di produzione in modo da garantire il *go live* per il 6 settembre 2004. Il gruppo di progetto garantirà l'assistenza all'utenza fino a metà ottobre 2004.

La 2° parte del progetto inizierà, successivamente all'entrata in produzione del 1° rilascio, con l'avvio della fase di Design per concludersi, secondo quanto è stato previsto, con il passaggio in produzione dell'intero sistema entro il 1° trimestre 2005.

7.5 *Esperienze Analoghe*

HR è un modulo di SAP. Si faccia quindi riferimento alla Sezione sulla contabilità per una descrizione delle esperienze analoghe.

Per un breve sommario dei vantaggi relativi all'integrazione della gestione delle risorse umane in SAP, si può ad esempio fare riferimento al sito web http://www.finsvc.duke.edu/sapr3/payroll_hr/index.html, dove viene sintetizzata l'esperienza della Duke University con SAP HR.

8 Didattica Online⁴

8.1 *Situazione Iniziale*

All'avvio del Progetto d'Ateneo Didattica Online (gennaio 2001) l'utilizzo delle ICT (tecnologie dell'informazione e comunicazione) a supporto delle attività didattiche tradizionali (*face to face*) era sporadico e lasciato all'iniziativa del singolo docente.

Non essendo, allora, ancora emersa in Ateneo la necessità di una definizione di standard metodologici e strumenti comuni di supporto, tipici dell'eLearning, la prassi era quella di rendere disponibile il materiale dei corsi attraverso il web, garantendo così ad un numero limitato di studenti l'accesso a risorse prevalentemente di tipo testuale.

Le resistenze all'utilizzo delle nuove tecnologie in ambito formativo è noto in letteratura. Non di meno è stato, inizialmente, per l'ateneo trentino. Le variabili di contesto, che determinano questo atteggiamento, sono solitamente il massiccio investimento di tempi e risorse nell'apprendimento

⁴ Questo progetto è stato portato avanti e coordinato dalla Prof. Patrizia Ghislandi, Delegato del Rettore per la didattica a distanza. Il mio ruolo qui e' stato solo di "accompagnamento" e "supporto", soprattutto nelle fasi iniziali. Questo progetto è stato qui riportato in quanto parte integrante del Processo di rinnovamento portato avanti in questi anni (si vedano anche le sue interazioni con il progetto ESSE3, discusse nel capitolo 6).

di nuovi software didattici e nella revisione della struttura progettuale degli insegnamenti. Inoltre, non sempre i docenti sono disposti ad affrontare cambiamenti così rapidi in un contesto educativo, che oltre a includere l'introduzione delle nuove tecnologie implica la riorganizzazione dinamica dei tempi della didattica.

8.2 Obiettivi del Progetto

Gli obiettivi del progetto Didattica Online sono i seguenti:

- Fornire servizi a supporto della didattica curriculare con particolare attenzione alle tecnologie dell'informazione e comunicazione (ICT), vale a dire:
 - per il docente:
 - offrire collaborazione all'analisi e all'individuazione di metodologie innovative per la progettazione di insegnamenti online;
 - analizzare e identificare strumenti tecnologici orientati efficacemente alla formazione universitaria in termini di fruibilità e accessibilità;
 - per lo studente:
 - offrire risorse didattiche e tecnologiche valide e personalizzate, che lo aiutino nell'apprendimento;
 - offrire un supporto alla didattica facilmente accessibile e integrato ai principali servizi web d'Ateneo;
 - contribuire alla progettazione e implementazione di percorsi di formazione continua che soddisfino la crescente richiesta, al di fuori di percorsi curricolari ordinari, di competenze professionali adeguate al mondo del lavoro;
- Implementare soluzioni tecnologiche a supporto del servizio.

8.3 Attività Svolte

Le attività svolte all'interno del Progetto sono le seguenti:

- **Avvio del Laboratorio di didattica online.** In fase di avvio le azioni sono state principalmente orientate a:
 - predisporre le infrastrutture strumentali e logistiche;

- selezionare e formare il team di progetto;
- individuare le specifiche professionalità richieste: progettista didattica di facoltà, progettista per l'assessment, progettista di contenuti multimediali, web editor;
- **Sviluppo della tecnologia a supporto delle attività di formazione online.** Ciò ha significato principalmente:
 - realizzazione della piattaforma tecnologica DOL;
 - sviluppo di tools per la comunicazione in rete;
 - implementazione di tools multimediali e per lo streaming audio e video;
- **Sviluppo e gestione dei servizi offerti dal Laboratorio di didattica online,** in particolare:
 - supporto ai docenti e alle facoltà nell'integrazione della didattica tradizionale con la didattica online:
 - raccolta e analisi dei requisiti didattici necessari allo sviluppo della piattaforma tecnologica a oggi in uso;
 - sperimentazione dei primi insegnamenti online e definizione di alcuni modelli (linee guida per la progettazione online);
 - ma anche:
 - seminari e workshop informativi per promuovere la didattica online nelle varie facoltà e introdurre i docenti a nuove metodologie di insegnamento;
 - prime sperimentazioni di moduli didattici di tipo *blended* che alternano attività didattiche completamente online ad attività didattiche in presenza;
 - formazione di tutor online su metodi e strumenti per la comunicazione mediata dal computer (CMC);
 - supporto agli studenti dell'Università di Trento iscritti al portale didattica online;
- **Implementazione di una nuova piattaforma (eLeaf) a supporto delle attività di formazione online.** La piattaforma è stata realizzata dal Dr. Marco Ronchetti in collaborazione con il progetto Didattica Online, ed ha ingegnerizzato le soluzioni tecnologiche/ metodologiche/ organizzative via via adottate e implementate in forma prototipale dal progetto stesso.

- **Collaborazione con altre Università** per l'attivazione di progetti di ricerca;
- **Supporto alla formazione continua permanente:** sperimentazioni in collaborazione con enti esterni e strutture interne dell'università.

Durante il progetto si sono dovute affrontare diverse criticità, tra cui si menziona:

- la mancanza di profili professionali in ambito eLearning e la conseguente necessità di investimento nella formazione del gruppo di lavoro del progetto;
- la mancanza di una cultura delle tecnologie a supporto della didattica universitaria e la conseguente necessità di avviare azioni di informazione e disseminazione per sensibilizzare ai vantaggi offerti dalle nuove tecnologie;
- l'assenza di una definizione del diritto d'autore nei rapporti tra docenti e Università di Trento (cfr. Progetto di Innovazione Giuridica) e le difficoltà relative alla pubblicazione su web di materiale protetto da copyright, che implica procedure di liberalizzazione e pagamento di royalties.

8.4 Risultati Raggiunti

Il Progetto di Ateneo Didattica Online ha ottenuto i seguenti risultati:

- creazione di una **piattaforma tecnologica** per la didattica online
- realizzazione del portale <http://didatticaonline.unitn.it>, da cui si accede alla pubblicazione degli insegnamenti online delle varie facoltà e dei corsi della formazione permanente e alle sezioni risorse, news, forum generale e strumenti. Il portale è accessibile anche in lingua inglese.

In numeri:

Totale insegnamenti online dall'a.a. '01-'02 all'a.a. '03-'04 al 26/02/04	483
Totale iscritti al portale al 26/02/04	10.721
Studenti iscritti al portale al 26/02/04	7.242
Numero complessivo dei docenti che hanno collaborato al progetto almeno una volta negli a.a. '01-'02, a.a. '02-'03, a.a. '03-'04	204
Numero accessi da novembre 2002 al 26/02/04	235.774

Numero di syllabi dei corsi per l'a.a. '03-'04 da pubblicare come Offerta Formativa sul sistema ESSE3	1.546
--	-------

- **Servizi di supporto ai docenti**, con particolare riferimento a:
 - la progettazione di insegnamenti online su più livelli: dall'assistenza tecnica, alla supervisione delle attività previste online (registrazione esami, assessment, moderazione forum, editing contenuti) fino a una vera e propria progettazione complessa dell'attività didattica. I livelli di progettazione sono definiti secondo il grado di autonomia che il docente intende avere nella gestione e organizzazione del proprio insegnamento, a seconda dei profili che intervengono nel processo di apprendimento (tutor, esercitatori, etc.) e delle dinamiche gruppali che si intendono innescare (cooperative e collaborative learning);
 - l'erogazione dei moduli online (presentazione in aula agli studenti, editing e controllo qualità contenuti, verifica della titolarità del materiale e tutela dello stesso se protetto da copyright, gestione della comunità virtuale attraverso e-mail e forum)
 - la valutazione degli insegnamenti, vale a dire monitoraggio dell'attività online attraverso statistiche di accesso, questionari di inizio e fine corso e relativa analisi dei dati raccolti, redazione di report.
- **Servizi per gli studenti**, tra i quali:
 - soluzioni didattiche di tipo learner centered
 - corsi personalizzati in base al settore scientifico disciplinare, cioè insegnamenti content based, collaborative learning (forum di discussione); utilizzo di più media integrati (testo, audio, video)
 - valutazione delle competenze informatiche e del gradimento sui corsi online
 - help-desk (via e-mail, telefono, forum e sportello)
 - gestione dell'iscrizione agli esami in attesa del rilascio di tale servizio dal Sistema ESSE3;
- **Assessment per l'autoverifica e per l'eteroverifica:**

- attuazione della procedura necessaria per lo svolgimento dei test di verifica in aula attraverso il software di valutazione adottato
- verifica dell'efficienza delle aule informatiche e organizzazione dell'evento
- gestione dell'iscrizione ai turni
- assistenza telefonica durante i test
- creazione di un CD-ROM per l'archiviazione dei dati.

Contestualmente ai risultati menzionati sopra, è stato consolidato un gruppo di lavoro con specifiche competenze (didattica, progettazione, grafica, diritto d'autore, video, organizzazione dell'intero processo) e sono stati organizzati eventi di natura informativa e formativa.

8.5 Il Futuro

Varie attività sono in corso e pianificate per il prossimo futuro, tra cui:

- collocazione del Laboratorio di didattica online nell'organigramma dell'ateneo, rendendo il servizio non più sperimentale, ma servizio strutturato inserito in modo coerente con gli altri servizi a supporto della didattica;
- sul piano tecnologico occorre prevedere due passaggi temporalmente abbastanza ravvicinati:
 - migrazione delle piattaforme DOL verso eLeaf; questo step consentirà, da una parte, di integrare la piattaforma di didattica online ai sistemi informativi d'ateneo (ESSE3), dall'altra di avere una piattaforma sulla quale alcuni servizi oggi offerti dal Laboratorio siano resi scalabili su tutti i docenti e su tutta l'offerta formativa d'ateneo;
 - assorbimento delle funzionalità richieste per la gestione dell'ambiente autore dal modulo specifico di ESSE3: tale passaggio permetterà a tutti gli utenti della didattica online di trovare in un unico ambiente tutte le informazioni e gli strumenti offerti relativi alla didattica;
- promozione del servizio offerto dal Laboratorio presso le facoltà e i docenti;
- definizione di soluzioni didattiche e tecnologiche: multimedialità online, copyright, assessment, valutazione dell'efficacia dell'online;

- coordinamento di un'Unità Locale di Ricerca di un progetto nazionale (COFIN 2003) in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Cognizione e della Formazione (DISCOF), cofinanziata dal MIUR e dall'Università di Trento

Di seguito si segnalano alcune criticità ancora da sciogliere e che andranno attentamente monitorate:

- la mancanza di incentivi ai docenti che utilizzano i servizi e gli strumenti offerti dal Laboratorio;
- la mancanza di fondi destinati all'attività di tutor per i corsi online;
- l'assenza di un regolamento per la didattica online;
- l'assenza di una definizione del diritto d'autore nei rapporti tra docenti e università;
- la mancanza di "cultura" e sensibilizzazione verso la progettazione, erogazione e gestione dei corsi blended.

8.6 *Esperienze Analoghe*

La graduale, ma costante, diffusione di internet nella didattica universitaria nell'ultimo decennio è stata ampiamente documentata in letteratura⁵, ed è stata analizzata dalla Conferenza dei Rettori Europei e sostenuta dall'impegno della Unione Europea.

Le università hanno preso atto dell'importanza di supportare i docenti nell'affrontare rapide e radicali mutamenti che influenzano profondamente la missione stessa dell'istituzione accademica. Per garantire un rinnovamento in tale direzione, si stanno creando centri/laboratori a servizio delle facoltà. Il compito di tali strutture non è più focalizzato esclusivamente alle nuove tecnologie, ma anche all'analisi e studio di nuovi metodi didattici. Hanno nomi diversi: *Faculty Development*, *Excellence in Teaching*, *Distance Education* e in esse confluiscono professionalità e competenze di tipo pedagogico, progettuale, tecnologico, contenutistico e hanno come obiettivo il supporto ai docenti e agli studenti finalizzato a un insegnamento migliore e più efficiente.

⁵ Cfr: U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement, *The condition of education 2001, Indicator 49, Distance Education by Postsecondary Faculty*, National Center for Education Statistics; Collis Betty, Van der Wende Marijk, 2002, *Models of technology and change in higher education*, University of Twente, The Netherlands, Cheps - Center for Higher Education Policy Studies.

A livello nazionale, l'interesse e l'impegno nell'ambito della didattica online è dimostrato anche da progetti in cui è coinvolta l'Università di Trento e il Laboratorio Didattica Online:

- COFIN 2003, Progetto di Ricerca cofinanziato da MIUR e università a capo di ciascuna unità che lo compongono, dal titolo “*e-learning nella formazione universitaria. Modelli didattici e criteriologia pedagogica*”, (Novembre 2003- Novembre 2005)
- CAMPUS ONE, finanziato dal Governo italiano e gestito dalla CRUI, (Novembre 2001- Settembre 2004)

Infine, sono attivi vari contatti:

- università nazionali: Bari, Milano-Bicocca, Calabria, Milano-Cattolica, Lecce, Padova, Palermo, Perugia, Milano-Politecnico, Roma Tre, Salerno, Sassari;
- enti nazionali che operano in ambito eLearning: Accademia di Commercio e Turismo di Trento, Centro Studi CRUI di Roma, Centro Studi Erickson di Trento, IPRASE di Trento, IRST di Trento, RAI Educational, Scierer di Bologna, Sodalìa di Trento, TILAB di Telecom Italia, Trento School of Management di Trento;
- enti e Università internazionali: Bahen Centre for Information Technology-University of Toronto-Canada, Business Cents-USA, EDEN-European Distance eLearning Network-Ungheria, Electronic Publishing Services-UK, Flexible Learning Centre-University of South Australia-Australia, Glasgow Caledonian University-Scozia, Istituto Svizzero Formazione Professionale-Svizzera, LABSET-Université de Liège-Belgio, LEARN Reflective Practice Unit-UHI Millennium Institute-Scozia, Office for Continuing and Distance Education-Lund University-Svezia.

9 Riorganizzazione della Struttura Tecnico- Amministrativa

9.1 Situazione Iniziale

Il progetto di “Riorganizzazione della struttura tecnico-amministrativa e di Sviluppo Risorse Umane” nasce dall’esigenza di predisporre un nuovo assetto organizzativo compatibile con una gestione dell’Ateneo per obiettivi.

Alcune delle criticità erano già state portate all’attenzione dal Nucleo di Valutazione, in cui:

- (Sezione 7, pagina 53) Si evidenziavano alcune problematiche nell’organizzazione delle strutture di ricerca e si suggerivano un “possibile ripensamento della struttura organizzativa di Ateneo che porti ad una aggregazione o comunque ad un migliore raccordo delle

competenza relative all'assegnazione delle risorse (umane e finanziarie) per la ricerca e la didattica.”.

- Si evidenziano diseconomie di scala dovute all'assenza di alcune funzioni strategiche. Ad esempio:
 - (Sezione 5.2.1, pagine 22 e 23) “Più in generale, il Nucleo rileva come l'Ateneo non abbia maturato una visione “unitaria” nei confronti dei suoi fornitori. I diversi centri di spesa effettuano acquisti in modo poco coordinato e gli unici controlli effettuati sono di tipo formale. Le azioni fin qui svolte per ottenere sconti o, a parità di costo, migliori servizi sono ancora troppo sporadiche. [...] Il Nucleo si rende conto che, in generale, l'amministrazione pubblica italiana soffre di problemi ben più gravi, ma ritiene comunque che l'Università di Trento dovrebbe cercare di cogliere con maggiore sollecitudine tutte le opportunità organizzative che possono portare ad una razionalizzazione delle procedure di acquisto e al contenimento dei costi.”
 - (Sezione 7.8.1, p. 64) “I principali limiti per lo sviluppo futuro derivano dalla mancanza di una visione complessiva di Ateneo che inquadri tali attività [Ricerca applicata e rapporti con Aziende ed Enti esterni] di una offerta globale che comprenda, oltre al conto-terzi, l'organizzazione di corsi di formazione continua ed aggiornamento, gli stage ed il “placement” dei neo diplomati e neo-laureati. Tutte queste attività hanno, in comune, la necessità di stabilire canali diretti di comunicazione tra Università e Aziende, anche tramite la stipula di opportune convenzioni.”

Più in generale, non esisteva una precisa definizione e rappresentazione dell'organigramma della struttura dell'Ateneo. Conseguentemente:

- **Ruoli e responsabilità delle diverse strutture non erano chiaramente definiti e i confini delle competenze frequentemente non delineati:** ne risultava una maggiore complessità nella gestione dei singoli rapporti lavorativi e nello svolgimento dei processi amministrativi.
- **L'allocazione di compiti e responsabilità non rispondeva sempre ad una logica di gestione efficace dei processi,** compromettendo l'efficienza dell'intero sistema.
- **Non era possibile rilevare e monitorare il fabbisogno di organico.** Risultava quindi difficile applicare politiche per una più equilibrata ed efficiente gestione dei carichi di lavoro.

La situazione organizzativa esistente a quella data costituiva, pertanto, un ostacolo al raggiungimento degli obiettivi di cambiamento e di sviluppo prefissati dall'Ateneo e una conseguente difficoltà nella definizione di obiettivi di miglioramento delle performance individuali da parte di tutto il personale tecnico amministrativo (si vedano, a tal proposito le considerazioni nel Capitolo 1).

9.2 Obiettivi

Il processo di riorganizzazione delle strutture tecnico-amministrative, avviato all'inizio dell'anno 2000, si pone come obiettivo principale quello di perseguire il miglioramento continuo dell'organizzazione delle Direzioni Centrali, cercando di eliminare eventuali attriti e ottimizzando ogni possibile sinergia fra le diverse funzioni presenti all'interno delle stesse. Anche relativamente alle strutture decentrate, l'obiettivo prefissato è quello di definire le principali funzioni tecniche e amministrative di supporto all'interno di Facoltà e Dipartimenti.

Nello specifico, gli obiettivi principali e tra loro interdipendenti, definiti all'avvio del progetto erano i seguenti:

- Definizione ambiti di responsabilità, intesa come strumento per chiarire ruoli e competenze di tutto il personale, migliorandone la gestione e promuovendo logiche di incentivazione basate sul riconoscimento di meriti e professionalità espresse.
- Miglioramento continuo dei servizi, per rispondere ad una logica di efficacia ed efficienza dell'azione amministrativa, richiesta dalla recente riforma del lavoro nella pubblica amministrazione.
- Contenimento dei costi del personale, attraverso un'analisi e distribuzione dei carichi di lavoro più razionale e più equa, all'interno di un quadro di politica di contenimento dei costi dell'Ateneo, in particolar modo per quando concerne quelli riferito al funzionamento. Ciò per consentire una più equilibrata distribuzione delle attività fra le diverse funzioni, così da migliorare la produttività complessiva dell'Ateneo.

9.3 Attività Svolte

Il progetto, avviato con delibera C.d.A. del 25 maggio 2000, si è articolato in 5 fasi secondo una logica di intervento graduale a partire dalle Direzioni Centrali, raffinandone le funzioni esistenti e individuando precisi incarichi

di responsabilità, fino a perfezionare la definizione delle funzioni di supporto a Presidi e Direttori di Dipartimento.

- **Avvio di Processo (25/05/2000-31/12/2000)**
 - Avvio alla riorganizzazione delle strutture tecniche e amministrative dell'Università, in particolare individuando le strutture di primo livello (livello dirigenziale).
- **Fase A (01/01/2001 – 31/12/2001).**
 - Strutturazione degli uffici tecnici ed amministrativi e individuazione delle strutture di secondo livello, relativamente all'Amministrazione centrale, al Sistema Bibliotecario di Ateneo e al Polo di Rovereto.
 - Afferenza del personale tecnico e amministrativo alle nuove strutture
 - Attribuzione incarichi di responsabilità relativamente alle strutture di primo e di secondo livello inserite nell'Amministrazione centrale e Polo di Rovereto.
- **Fase B (01/12/2001 – 28/02/2002).**
 - Evoluzione dell'organizzazione tecnico amministrativa maturata dopo la Fase A.
 - Sviluppo dell'organizzazione, cambiamenti di afferenza e nuovi incarichi di responsabilità.
- **Fase C (01/03/2002 – 01/06/2003).**
 - Evoluzione dell'organizzazione tecnico amministrativa maturata dopo la fase B.
 - Individuazione delle sottoarticolazioni (terzi livelli) della struttura centrale e del sistema bibliotecario di ateneo.

È attualmente in corso la quarta ed ultima fase del processo di cambiamento:

- **Fase D (01/07/2003 -).**
 - Evoluzione dell'organizzazione tecnico amministrativa soprattutto in riferimento alla nuova Direzione Patrimonio Immobiliare con gli specifici obiettivi di:
 - raggiungere la massima sinergia tra “Nuova Edilizia” e “Riqualficazione Edilizia”

- gestire in modo integrato il patrimonio immobiliare di Ateneo
- centralizzare i processi di gestione delle gare e degli appalti
- Definizione profili nuove figure di supporto ai Presidi e Direttori di Dipartimento

9.4 Risultati Raggiunti

Durante il progetto sono stati raggiunti i seguenti risultati:

- **Definizione dell'Organigramma.** L'Organigramma è stato formalizzato. Attualmente gli uffici tecnici e amministrativi dell'Università di Trento rientranti nell'Amministrazione Centrale e nel Sistema Bibliotecario di Ateneo, nonché le strutture periferiche ivi compresa la Direzione Polo di Rovereto, sono strutturati secondo quanto definito nel progetto (cfr. allegato al decreto del Direttore Generale n° 44 del 18/ 07/03). (Si veda la Figura 2 per maggiori dettagli).
- **Definizione di ruoli e responsabilità.** Le afferenze del personale tecnico amministrativo e il personale a cui sono affidati incarichi di responsabilità sono riportati nell'allegato al decreto del Direttore Generale n° 45 del 18/ 07/03. La definizione dei ruoli e delle responsabilità definisce precisamente compiti e responsabilità del personale.
- **Definizione della pianta organica.** Sulla base di una analisi di massima dei carichi di lavoro e delle priorità dei servizi è stata definita la “pianta organica obiettivo” di ogni singola struttura all'interno dell'Università. Tale previsione ha trovato approvazione durante la seduta del C.d.A. del 29/09/2002. È stato di conseguenza possibile pianificare e monitorare le variazioni delle dotazioni organiche effettuate tramite procedure di mobilità interna, qualora motivate da situazione di squilibrio nei carichi di lavoro all'interno delle singole strutture, e attivare politiche più razionali ed equilibrate in riferimento alle effettive necessità. L'attività di riequilibrio delle risorse e il maggior rigore nelle nuove assunzioni di personale ha consentito di ridurre, a fine maggio 2004, di 8,83 unità equivalenti, con un conseguente beneficio in termini di costo, le dotazioni organiche approvate dagli Organi di Governo al 31.12.02.

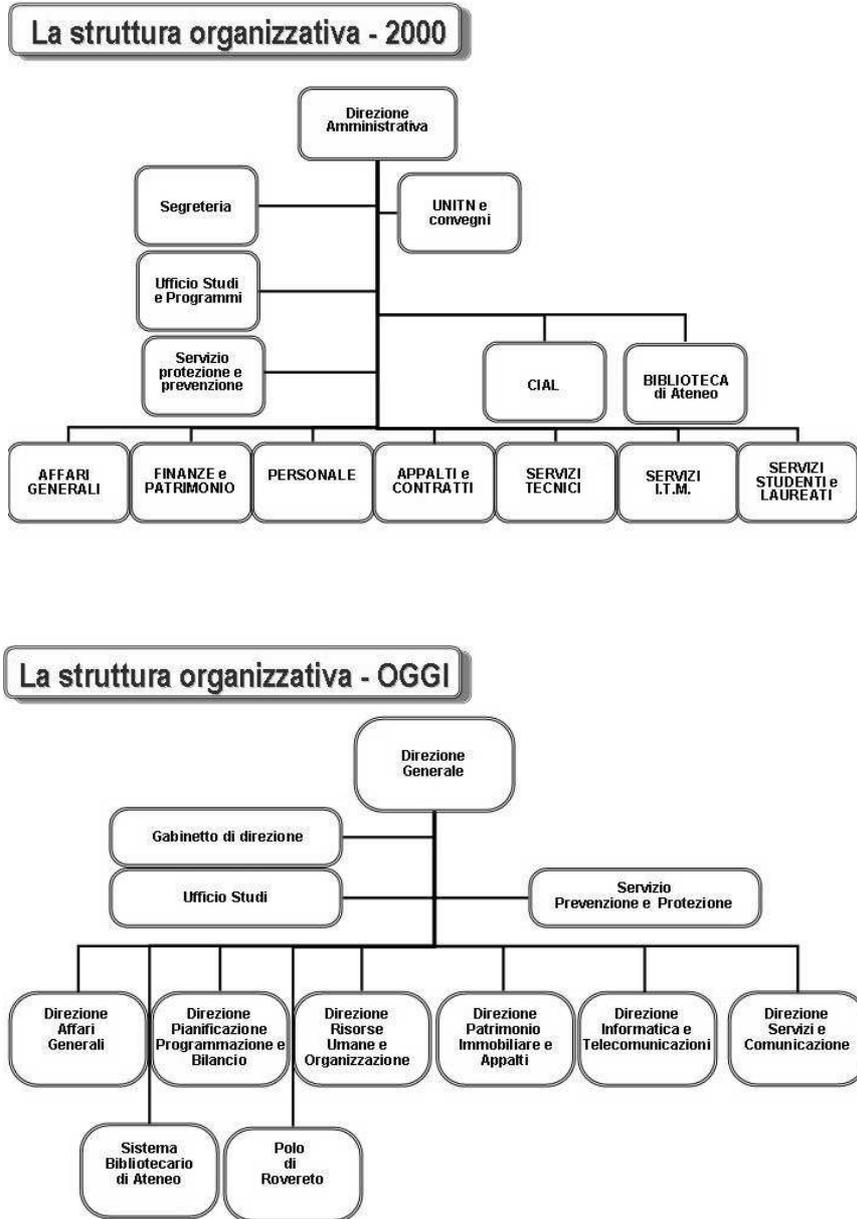


Figura 2. L'organigramma nel 2000 ed oggi.

- **Implementazione della nuova struttura organizzativa e diffusione di una cultura dell'organizzazione.** La nuova struttura organizzativa è stata messa in essere, apportando, nell'Amministrazione, tutti i cambiamenti richiesti. Parallelamente l'implementazione della nuova struttura organizzativa ha consentito la diffusione di una nuova cultura nell'operare, in cui funzioni e responsabilità sono precisamente definite e allocate.
- **Cambiamenti Organizzativi.** L'organigramma e la pianta organica di oggi sono profondamente cambiati rispetto a quelli del 2000. In particolare le modifiche organizzative hanno in parte introdotto aree e competenze nuove (si veda la Direzione servizi e comunicazione o il Polo di Rovereto) e in parte hanno formalizzato soluzioni già ufficiosamente operative (si veda il Sistema bibliotecario o la Direzione informatica e telecomunicazioni). La Figura 2 riporta l'organigramma del 2000 e quello di oggi.

In particolare, oltre alle due direzioni assolutamente nuove (la Direzione servizi e comunicazione e la Direzione del polo di Rovereto), significativi sono stati i miglioramenti organizzativi introdotti nelle singole aree. Di seguito vengono presentati i più evidenti:

- **Direzione Risorse Umane e organizzazione** È stata creata, accanto alla storica struttura amministrativa del personale (docente e tecnico/amministrativo), una struttura di secondo livello per presidiare lo sviluppo e la gestione della risorse umane e dell'organizzazione (**Divisione Sviluppo e gestione RU e organizzazione**), con la costituzione delle seguenti strutture di terzo livello:
 - **Valutazione risorse umane e relazioni sindacali,**
 - **Selezione e sviluppo risorse umane,**
 - **Formazione e aggiornamento,**
 - **Sviluppo organizzativo.** In particolare, questa struttura ha il compito di presidiare l'organizzazione e gli impatti conseguenti ad eventuali modifiche all'interno della stessa in modo da cogliere ogni opportunità di cambiamento. Gestisce e controlla gli organici (personale

full-time e part-time), il piano assunzioni, nonché la mobilità interna del personale tecnico amministrativo.

Inoltre, l'ufficio retribuzioni è passato dal settore Bilancio al settore Risorse Umane.

- **Direzione Pianificazione, programmazione e Bilancio**
 - è stata creata una struttura di secondo livello per gestire i processi e le informazioni relative al controllo di gestione (**Divisione Pianificazione, Programmazione e Reporting**)
 - è stata creata una struttura di secondo livello per gestire i processi e le informazioni relative agli approvvigionamenti centrali (**Divisione Approvvigionamento**), sostituendola alla struttura storica dell'”Economato e Patrimonio”, con la finalità di razionalizzare le procedure di acquisto e di realizzare quelle economie di scala messe anche in evidenza nella relazione del Nucleo di Valutazione
 - sono stati creati i **Presidi Amministrativi** periferici, sostituendoli alle storiche Segreterie Amministrative di Dipartimento, con l'obiettivo di fornire il supporto amministrativo decentrato anche alle Facoltà oltre che ai Dipartimenti.
- **Direzione Affari Generali**
 - è stato istituzionalizzato il supporto al Nucleo di Valutazione da parte una struttura specifica (**Divisione Organi Collegiali e supporto al Nucleo di Valutazione**)
- **Direzione Patrimonio Immobiliare e Appalti**
 - è stata creata una struttura di secondo livello per gestire i progetti edilizi strategici (**Divisione Riqualificazione Edilizia**) e una struttura di staff per gestire il **Piano Edilizio**;
 - è stata creata una struttura di secondo livello per gestire i servizi logistici d'ateneo (**Divisione Servizi logistici**);
 - sono state create strutture di terzo livello periferiche nell'ambito della gestione e manutenzione Immobili (**Presidi Edilizi**) con l'obiettivo di avvicinare il servizio ai fruitori del servizio stesso.
- **Direzione Informatica e Telecomunicazioni**

- sono state formalizzate delle strutture di servizio centrale (**ATI**), accanto e ad integrazione delle strutture di Presidio locale, per presidiare specifiche aree tecnologiche di ateneo;
 - è stata creata una struttura di secondo livello per gestire i sistemi informativi d'Ateneo (**ATI Sistemi Informativi**); prima del 2000 tale funzione era prevista all'interno del Presidio Rettorato;
 - è stata creata una struttura di staff alla direzione per gestire in modo unitario e sinergico tutte le problematiche relative ai servizi di telecomunicazioni (**Servizi Telecomunicazione**), problematiche che prima in parte venivano gestite dall'Economato e Patrimonio;
 - è stata prevista una struttura di staff alla direzione per gestire le problematiche connesse alla sicurezza informatica (**Sicurezza Informatica**).
- **Direzione Servizi e Comunicazione.** Con l'istituzione di questa nuova direzione si sono formalizzati alcuni nuovi servizi che nel corso degli ultimi anni il contesto aveva reso indispensabili, cercando di inserirli in modo coerente e sinergico rispetto ai servizi già esistenti. In particolare:
- è stato attribuito alla Direzione, attraverso la costituzione di una struttura di line (**Divisione Comunicazione e Orientamento**) e di due strutture di staff (**Ufficio Manifestazione e Convegni – Centro Stampa d'Ateneo**), il compito di presidiare gli aspetti relativi alla comunicazione esterna, per ciò che attiene a:
 - gestione pubblicazioni e periodici d'ateneo;
 - gestione identità visiva d'ateneo;
 - gestione sito web d'ateneo;
 - gestione servizi e eventi di orientamento informativo e formativo pre e post universitario;
 - gestione servizi per l'organizzazione di manifestazioni e convegni;

in stretto contatto con il Rettorato a cui afferiscono l'**Ufficio Comunicazione del Rettorato** con l'**Ufficio stampa** e l'**Ufficio documentazione strategica**, anch'essi di nuova creazione.

- è stata creata una struttura di secondo livello (**Divisione Rapporti con le Imprese**) per supportare il corpo accademico nelle relazioni con il mercato su temi che fino a quel momento non avevano una struttura amministrativa di riferimento, quali:
 - gestione stage;
 - servizio placement;
 - servizi di supporto al Trasferimento Tecnologico;
- le due strutture storiche (Segreteria Studenti e Relazioni internazionali) sono state riorganizzate, formalizzando strutture di terzo livello. In particolare per la **Divisione Servizi alla Didattica e agli Studenti** è stato formalizzato il decentramento del **Presidio Didattico** presso le facoltà di collina, mentre nella **Divisione Cooperazione e Mobilità Internazionale** è stato avviato un servizio di accoglienza per gli ospiti stranieri (**Welcome Office**).

9.5 Il Futuro

Per il completamento del progetto di Riorganizzazione delle strutture tecniche e amministrative dell'Ateneo sarà necessario:

- perfezionare alcune funzioni all'interno delle Direzioni Centrali, con particolare riferimento ai processi di approvvigionamento;
- definire e formalizzare le funzioni amministrative e tecniche di supporto all'interno di tutte le Facoltà e Dipartimenti;
- trasformare le attuali strutture temporanee di Progetto in una struttura permanente di Funzione, con l'obiettivo di integrare al meglio i vari servizi erogati dall'Ateneo.

10 Sviluppo Risorse Umane e Nuovo Sistema Relazioni Sindacali⁶

10.1 Situazione Iniziale

Se il progetto di Riorganizzazione delle strutture tecnico amministrative si poneva come principale obiettivo quello di rivedere la struttura organizzativa per permettere una gestione per obiettivi dell'Ateneo, il progetto di “Sviluppo Risorse Umane e Nuovo Sistema di Relazioni Sindacali” permette il completamento del processo organizzativo, definendo e formalizzando le varie politiche di gestione e sviluppo del personale.

⁶ Dal 2003 queste attività sono coordinate dal Prof. Alberto Molinari, Delegato del Rettore per la gestione delle risorse umane e le relazioni sindacali.

Anche in questo caso, per fornire un quadro della situazione all'avvio del progetto, si possono richiamare alcune considerazioni formulate da parte del Nucleo di Valutazione del 1997, da cui risultava con evidenza come l'applicazione dei processi di incentivazione e di valutazione del personale basata su obiettivi stentassero ad avviare:

- (Sezione 8.1, “La difficile Transizione dell’Ateneo ad una logica per obiettivi” – p. 65) “Il Nucleo di Valutazione pur riconoscendo che l’attuazione di questo processo innovativo [la valutazione per obiettivi] è difficile, delicata e pienamente attuabile solo con gradualità, non rinviene ancora all’interno dell’Ateneo traccia sensibile che gli organi decisionali e la dirigenza amministrativa si stiano muovendo con forza e determinazione nella direzione descritta”.
- (Sezione 8.2, p.66) “Dalla lettura degli accordi sottoscritti per gli anni 1996, 1997 e 1998 fra le parti emerge comunque chiaramente che:
 1. una quota consistente dei fondi viene distribuita in parti uguali e viene intesa come recupero salariale, sganciato da criteri di merito e produttività;
 2. una quota consistente dei fondi viene distribuita per finanziare delle progressioni di carriera di tipo automatico, ancorché giustificato dal basso livello di collocazione dei lavoratori a cui è destinata;
 3. non particolarmente elevata risulta invece la quota destinata a progetti finalizzati, a denotare, come impressione immediata, un basso livello di progettualità;
 4. non sono ancora definiti in modo chiaro i criteri e le priorità per la distribuzione delle quote di fondo da destinare al miglioramento dei servizi e all’aumento della produttività collettiva”

(A ulteriore conferma dei dubbi espressi dal Nucleo di Valutazione relativamente ai fondi di incentivazione, basti ricordare che il salario accessorio rivolto a migliorare la produttività, l’efficienza e efficacia dei servizi, risultava a quella data distribuito a pioggia (per un totale di L. 160.000 lorde/annue), secondo una logica, quindi, che non permetteva di riconoscere impegno e meriti individuali.)

- (Sezione 8.3, p. 68) “L’assenza di obiettivi fissati ex ante per il 1997 ha costretto a seguire per l’anno in oggetto una procedura anomala, che è consistita nel chiedere che venissero almeno definiti retrospettivamente gli obiettivi implicitamente perseguiti nel 1997 e

che venissero fornite informazioni e indicatori atti a favorire una valutazione necessariamente incompleta.”

Inoltre, oltre alla mancanza di un sistema di valutazione per obiettivi e del conseguente sistema incentivante, forse ancora più problematica e demotivante per tutto il personale era la mancanza di un meccanismo strutturato che garantisse correlazione tra posizioni ricoperte e inquadramento contrattuale; poteva quindi succedere che il dipendente fosse sotto/sovra-inquadrato rispetto ai compiti che gli venivano attribuiti o che due colleghi, a parità di mansioni, avessero inquadramenti diversi.

10.2 Obiettivi

Gli obiettivi del progetto, per la parte relativa allo sviluppo Risorse Umane, si inquadrano quindi all'interno di una strategia di valorizzazione e incentivazione del personale, attraverso un sistema di valutazione dello stesso sia in relazione all'attività svolta (*valutazione posizioni*), che in relazione alle competenze espresse e ai risultati raggiunti (*valutazione delle prestazioni*). Tale nuovo sistema si pone come elemento qualificante dell'intero processo di riforma del lavoro all'interno delle organizzazioni pubbliche, in ottemperanza, peraltro, a quanto previsto nei vigenti Contratti Collettivi Nazionali del Lavoro (CCNL).

Più specificamente, gli obiettivi del progetto possono essere riassunti come segue:

- rendere il personale partecipe dei nuovi obiettivi e cercare condivisione di metodi e obiettivi;
- valorizzare e sviluppare le competenze e le professionalità esistenti del personale, attraverso l'implementazione di processi meritocratici e favorendo l'assunzione di responsabilità da parte del personale all'interno dell'organizzazione;
- valutare e pesare tutte le posizioni di lavoro, indipendentemente dalle caratteristiche possedute dal titolare delle stesse;
- favorire inserimenti più mirati rispetto alle concrete esigenze organizzative e consentire la definizione di criteri di selezione sulla base dei reali bisogni e delle competenze professionali richieste;
- valutare le prestazioni e i risultati individuali e di Ateneo;
- associare alla valutazione delle posizioni il corretto inquadramento e la parte variabile della retribuzione di posizione. Alla valutazione dei risultati è invece riportata la parte di retribuzione di risultato;

- favorire e diffondere una migliore comunicazione tra capo e collaboratore sia top-down, che bottom-up;
- adeguare le competenze del personale secondo le richieste dal nuovo assetto organizzativo e sensibilizzare il personale alle opportunità e responsabilità richieste dal nuovo modo di operare.

10.3 Attività Svolte

Il progetto, riferito nello specifico alla **valutazione delle posizioni**, si è articolato nelle seguenti fasi:

- **Analisi della posizione.** ogni singola posizione di lavoro, incardinata nei vari livelli organizzativi (anche tecnico-specialistica), è stata analizzata a fondo nel suo contenuto secondo la metodologia adottata. Sinteticamente, le aree indagate sono quelle riferite al ruolo, alle responsabilità collegate, alle principali attività, alla complessità del contesto in cui l'attività stessa è svolta, ai supporti, ai vincoli, alle dimensioni della posizione stessa.
- **Valutazione della posizione.** tutte le posizioni analizzate sono state valutate da parte del Comitato di Valutazione, costituito secondo i criteri previsti, prendendo in considerazione 10 diversi fattori suddivisi in tre grandi aree:
 - area delle competenze: comprende le competenze professionali, la capacità gestionale e la capacità relazionale;
 - area dell'autonomia: comprende la rigidità delle procedure o della supervisione a cui è sottoposto il titolare, la necessità di problem solving nella posizione, la necessità di creatività e innovazione;
 - area delle responsabilità: comprende il livello di discrezionalità nelle decisioni, le dimensioni della posizione o la sfera d'influenza, il rischio connesso alle decisioni (imprenditorialità) ed infine la necessità di riservatezza.

Nella fase di valutazione della posizione viene anche definito il profilo della posizione: vengono cioè identificati gli skill necessari per ricoprire adeguatamente la posizione. Per skill si intendono le conoscenze e capacità in ambito specialistico, le capacità gestionali, le capacità relazionali e le caratteristiche attitudinali.

- **Assegnazione del punteggio.** attraverso l'utilizzo di specifiche griglie numeriche, con un peso specifico relativo per ciascun parametro di valutazione utilizzato, è possibile pervenire ad un punteggio complessivo della posizione/funzione valutata.

Al punteggio ottenuto si associa quindi, secondo un “range” predefinito, la categoria contrattuale corrispondente per attivare, laddove necessario, le progressioni verticali mettendo a concorso la relativa posizione e graduando l'eventuale retribuzione di posizione.

La mappa delle posizioni è oggetto di costante monitoraggio sulla base delle modifiche organizzative intervenute o del contenuto delle posizioni stesse.

La seconda fase del progetto riguardava l'introduzione di un sistema di valutazione delle prestazioni del personale, finalizzato ad una corretta gestione degli incentivi economici e delle progressioni di carriera.

La valutazione delle prestazioni avviene tramite un colloquio diretto fra capo e persona valutata e consente di rilevare eventuali gap fra skill posseduti e skill richiesti dalla posizione e di promuovere di conseguenza le azioni necessarie a colmarli.

Nello stesso colloquio si procede alla definizione degli obiettivi per l'anno in corso e vengono misurati gli obiettivi raggiunti nel periodo (anno) precedente.

La verifica del raggiungimento degli obiettivi deve essere basata su misuratori concreti, anche quando si tratti di obiettivi di tipo qualitativo. L'implementazione del sistema di valutazione adottato si è basato sul pieno coinvolgimento del personale interessato.

Come già per il processo di Riorganizzazione Amministrativa, l'introduzione del sistema di valutazione del personale dell'Ateneo è stato pensato come processo graduale. Si è infatti iniziato a valutare le posizioni e i risultati raggiunti dalle funzioni di primo e secondo livello, per arrivare a regime nel corso dell'anno 2003.

I principali step temporali sono stati i seguenti:

- **2001: Dirigenti.** Valutazione delle posizioni, e delle prestazioni.
- **2002: Secondi livelli.** Valutazione delle posizioni avvio sistema di valutazione per obiettivi.
- **2003: Terzi livelli.** Valutazione delle posizioni, assegnazione obiettivi e valutazione risultati secondi livelli.

Parallelamente alle attività menzionate sopra sono state condotte le seguenti attività:

- **Definizione di un piano di formazione.** La definizione della struttura, dei ruoli e delle responsabilità ha permesso di formalizzare un piano che definisce i percorsi formativi del personale in maniera più puntuale e efficace.

- **Nuovo sistema di relazioni sindacali.** L'importante processo di trasformazione in atto presso l'Ateneo può essere completato soltanto con il pieno coinvolgimento di tutto il personale attraverso le organizzazioni che li rappresentano, in un clima di collaborazione e nel rispetto dei ruoli. Anche per il personale dirigente, è stata avviata una significativa fase negoziale con l'intento di sviluppare un forte orientamento ai risultati attraverso la concreta valorizzazione della parte variabile della retribuzione.
- **Monitoraggio del clima in Ateneo (Progetto UNICLIMA).** In ogni momento è determinante per l'organizzazione conoscere il clima esistente al proprio interno e la conoscenza assume un rilievo particolarmente critico nel momento in cui l'organizzazione è segnata da un mutamento come avvenuto per il nostro Ateneo. Il cambiamento, specie se strutturale, può cogliere impreparati i lavoratori ed è talvolta interpretato dagli stessi come situazione caratterizzata da incertezza. Tale indagine ha l'obiettivo di monitorare il livello di soddisfazione personale, individuare i punti di forza dell'organizzazione, evidenziare eventuali aree di criticità e prefigurare azioni mirate (formative ma non solo) atte a migliorare il clima nelle sue componenti essenziali (motivazioni, percezioni, collaborazione, interfunzionalità, comunicazioni, ecc..)

Al progetto aderiscono varie università italiane, tra cui l'Università di Bologna, l'Università di Pavia, l'Università di Firenze, l'Università di Padova e il Politecnico di Milano.

10.4 Risultati

Sono stati conseguiti i seguenti risultati:

- **Valutazione delle posizioni, delle prestazioni e dei risultati.** Si è avviato il processo di gestione per obiettivi di tutto il personale a cui sono conferiti incarichi di responsabilità. In particolare, sono state pesate tutte le posizioni di primo, secondo, terzo livello e le funzioni tecnico specialistiche ad esse equiparabili. Si sono conseguentemente individuate e delineate le competenze e le caratteristiche necessarie per ricoprire ogni posizione.

A fronte del processo di valutazione delle posizioni sono state realizzate le seguenti progressioni economiche verticali (PEV):

- luglio-settembre 2002: n = **150 posizioni ricoperte** tramite selezioni interne

- o dicembre 2002: n = **99 posizioni ricoperte** tramite selezioni interne

In base agli esiti della valutazione dei risultati, è stata corrisposta la retribuzione variabile di risultato per il personale dirigente ed EP e sono state realizzate le seguenti progressioni economiche orizzontali (PEO):

- o anno 2002: n = 87, di cui 75 di “riassorbimento” e 12 di personale inquadrato in ctg. EP
- o anno 2003: n = 13 di cui 10 di riassorbimento e 3 di personale inquadrato in ctg. EP

È stato redatto un manuale di valutazione, che, nel funzionare come supporto metodologico ai valutatori e a valutati, definisce le linee guida e le regole per la valutazione e favorisce così una maggiore trasparenza del processo.

Contestualmente si è proceduto ad:

- **Avviare nuove procedure concorsuali per l'accesso esterno.** Sono state definite e attivate le nuove politiche ed i nuovi criteri di reclutamento, secondo logiche definite in base alle esigenze di organico e alle caratteristiche delle posizioni da ricoprire.
- **Formazione.** Dal 2001 è attivo il processo di analisi dei bisogni formativi e piano di formazione. Negli anni seguenti, l'Ateneo ha proseguito ed incrementato l'attività di formazione a favore del personale tecnico amministrativo, con l'obiettivo di promuovere la crescita professionale e sviluppare le competenze necessarie per affrontare adeguatamente il cambiamento organizzativo in corso. Le iniziative formative sono state pianificate a seguito di un'attenta analisi dei bisogni e della definizione delle priorità di intervento. Ciò ha portato alla realizzazione nell'anno 2003 di 88 corsi interni su tematiche di carattere trasversale che hanno coinvolto tutto il personale tecnico e amministrativo, per un totale di 17.000 ore/uomo di formazione. Nel 2002 il numero di ore-uomo è stato pari a 9.353 e nel 2001 di 7.834.
- **Nuovo Sistema di Relazioni Sindacali.** È stato attivato il nuovo sistema di relazioni sindacali. L'attività ha portato alla sigla di Accordi Sindacali – a completamento del Contratto Collettivo Integrativo (CCI) di Ateneo sottoscritto nel 2001 –. Il CCI in oggetto, ha costituito il mezzo principe per dare attuazione, con coerenza, agli istituti contrattuali legati alla realizzazione del processo di trasformazione organizzativa dell'Ateneo. Inoltre si è siglato un

importante accordo integrativo per il personale dirigente, in cui sono stati definiti tutti gli aspetti della retribuzione accessoria e le modalità di riconoscimento e attribuzione della stessa. L'Ateneo, infatti, in un contesto di crescente competitività, sta investendo energie e risorse per lo sviluppo e la crescita della propria realtà valorizzando significativamente il personale dirigente e assegnandogli un ruolo primario e trainante, quale elemento strategico di tale processo di trasformazione e crescita.

- **Progetto UNICLIMA.** Il progetto Uniclimate, infine, ha messo in evidenza come i partecipanti alla ricerca dell'Università di Trento manifestino una percezione del clima più favorevole rispetto agli altri atenei in merito a:
 - Leadership (percezioni inerenti il proprio superiore in merito alla comunicazione, alla relazione ed al supporto)
 - Integrazione e cambiamento (percezioni inerenti l'aiuto reciproco tra colleghi, la comunicazione e l'innovazione)
 - Organizzazione (percezioni inerenti i riconoscimenti dei superiori, la fiducia ed il riconoscersi nelle scelte/azioni dell'ateneo)

Al contempo, non emergono fattori di clima in cui i partecipanti alla ricerca manifestano percezioni più negative rispetto gli altri atenei.

10.5 Il Futuro

In un'ottica di continuo sviluppo e valorizzazione delle risorse umane, nel corso dell'anno 2004 proseguirà il processo di valutazione delle posizioni e delle prestazioni del personale operante presso l'Ateneo. In particolare, verranno analizzate e valutate le nuove posizioni organizzative individuate dalla fase D del processo di Riorganizzazione ed eventuali successive fasi di sviluppo e si procederà a completare l'analisi e la valutazione delle funzioni tecnico-specialistiche. Tutte le posizioni analizzate saranno oggetto di un costante monitoraggio da parte della DRUO, al fine di cogliere gli eventuali effetti degli impatti organizzativi sul contenuto delle posizioni stesse di lavoro.

Inoltre, al fine di diffondere una cultura meritocratica tra tutto il personale tecnico e amministrativo dell'Ateneo, si vuole pervenire ad una definizione di Obiettivi di Gruppo/Ateneo da assegnare a tutti i dipendenti che non ricoprono posizioni di responsabilità.

Una volta consolidato il sistema, sarà perciò possibile transitare verso una gestione complessiva progressivamente più meritocratica, che garantisca, attraverso l'assegnazione di Obiettivi di Gruppo differenziati a livello di Struttura (Dipartimento, Laboratorio, Direzione, Divisione) una maggiore consapevolezza e un maggior coinvolgimento di ciascuno. Circa 200 dipendenti, su un totale di poco più di 550 dipendenti, nel corso dell'anno 2004 verranno comunque inseriti nel sistema di valutazione con assegnazione di Obiettivi Individuali.

Con l'obiettivo di procedere ad una sempre più efficace organizzazione del lavoro, migliorandone di conseguenza la produttività complessiva, sarà indispensabile definire con maggior chiarezza le regole ed i meccanismi di funzionamento, specie per quanto riguarda l'intera problematica dell'orario di lavoro e istituti collegati. A tal riguardo, nell'anno in corso, dovranno essere contrattati con la parte sindacale i nuovi criteri relativi all'orario di lavoro. Le principali proposte di modifica al regolamento vigente, già presentate da parte della delegazione di parte pubblica, sono relative all'utilizzo del part-time, alla regolamentazione dello straordinario e della flessibilità, nonché dei rientri del personale e della gestione dei ritardi e delle assenze.

Per quanto riguarda l'attività di formazione del personale tecnico e amministrativo per l'anno 2004, si prevede di mantenere elevato l'investimento di spesa per tale voce, riconoscendo il ruolo strategico rivestito dalla formazione quale strumento di crescita sia dell'individuo che dell'intera organizzazione. Attraverso la formazione, infatti, viene ribadita l'importanza dello sviluppo di nuove competenze gestionali e manageriali richieste alle figure di responsabilità individuate a seguito del processo di riorganizzazione.

A seguito, infine, di un'attenta interpretazione dei risultati emersi dall'indagine di clima, sarà cura della Direzione dell'Ateneo progettare specifici e mirati interventi al fine di migliorare quelle aree di criticità che dovessero emergere dall'indagine stessa.

11 Piano dei Sistemi

11.1 Situazione Iniziale

Come già messo in evidenza più volte in questo documento (cfr, per esempio, Capitolo 5 e Capitolo 7), la situazione dei sistemi informativi di Ateneo era di sofferenza e di particolare criticità.

Scarsa cultura dei sistemi informativi (approccio dalla “calcolatrice” al “calcolatore”), l’assenza di una cultura del processo, scarsa attenzione al dato, l’assenza di una politica di sviluppo dei sistemi, che favoriva lo sviluppo di implementazioni fatte “in casa”, scarsamente documentate e assolutamente non integrate, l’assenza di sistemi e ambienti di sviluppo di riferimento, che consentiva il proliferare di soluzioni applicative coi sistemi più diversi, avevano tutti contribuito a generare una situazione di inefficienza in cui, per giunta, era diventato particolarmente complesso intervenire a causa della scarsa manutenibilità dei sistemi.

La presenza di sistemi utilizzabili e manutenibili da poche persone (in alcuni casi una sola!) e, quindi, legati a doppio filo alla presenza delle risorse in grado di utilizzarli, i tentativi falliti (anteriormente al 1996) del nuovo sistema di contabilità e del sistema di segreteria degli studenti sono gli esempi, forse più vivi nella memoria di tutti, di tale situazione di disagio.

Aldilà dell’aneddotica, è evidente che, in una situazione come quella delineata sopra, senza un adeguato governo, la maggiore pressione verso

una gestione più efficiente delle risorse, la velocità sempre più alta con cui è necessario adeguarsi ai cambiamenti e il maggiore carico dovuto all'aumento della quantità di informazioni da processare avrebbero portato ad una situazione insostenibile e di collasso del sistema.

Inoltre risultava difficile, se non impossibile, il solo pensare di avviare politiche per rendere più efficiente il sistema e, in prospettiva, certificare la qualità.

11.2 Obiettivi

Gli obiettivi del progetto possono essere sintetizzati come segue:

- Redazione del Piano degli interventi, per definire gli interventi necessari per la realizzazione del Sistema Informativo di Ateneo (nuovi sistemi, upgrading di quelli esistenti, introduzione di tecnologie innovative, etc.) e delle loro priorità, in modo da garantire uno sviluppo delle tecnologie e dei sistemi equilibrato e controllato;
- “Business process reengineering”, ossia re-ingegnerizzazione dei processi di funzionamento dell'Ateneo per rilevare e documentare – e quindi rendere pubblici – i processi presenti intra e inter- strutture, per avere una chiara fotografia di chi gestisce e come fluiscono i dati e, dall'altro, per analizzare tali informazioni criticamente e razionalizzare, disegnando una situazione futura (TO BE) coerente con le strategie dell'ateneo
- Sistema Gestione della Qualità, per progettare e realizzare il Sistema Gestione della Qualità ed ottenere, entro il medio termine, una prima certificazione a norma ISO 9001:2000 per una parte della struttura amministrativa.

Ulteriore obiettivo era la creazione di un nuovo sito dedicato al Piano dei Sistemi, sul quale pubblicare le procedure e i processi rilevati per diffonderne la conoscenza all'interno di tutte le strutture dell'ateneo.

11.3 Attività svolte

Riportiamo di seguito quanto è già stato fatto e quanto verrà realizzato entro il 2004 per ciascuno dei progetti del Piano dei Sistemi:

- **Definizione del Piano di Interventi** L'attività si è concentrata sulla
 - Definizione della **Mappa dei Domini Applicativi** (Modello del Sistema Informativo a “tendere”) evidenziando le forti integrazioni a livello di dati tra i diversi Domini

- Formulazione del **Piano degli interventi** come sequenza delle iniziative/ progetti mirati a tradurre in realtà la Mappa dei Domini Applicativi, tenendo conto che si sarebbero dovuti privilegiare i progetti di informatizzazione delle attività di supporto, perché trasversali all'intero Ateneo. Questa sequenza non è stata proiettata su un orizzonte temporale posticipando questa decisione alle scelte di bilancio preventivo del consiglio di amministrazione.
- **Definizione della Metodologia.** L'attività è stata dedicata alla messa a punto della metodologia UNITN da adottare per lo sviluppo e la gestione dei progetti del Piano dei sistemi, definendo le fasi in cui si articola ciascun progetto e precisando la documentazione richiesta per ciascuna di esse.
- **Sviluppo di uno Strumento a Supporto.** Le attività hanno portato alla selezione e all'adattamento di uno strumento commerciale (Rational Rose) per supportare la metodologia definita con la precedente attività.
- **Business Process Reengineering e Certificazione di Qualità.** L'attività è stata dedicata alla rilevazione dei processi delle strutture di Ateneo. Dato che la rilevazione dei processi è un'attività onerosa, che impatta sull'operatività delle strutture, si è deciso di procedere gradualmente, analizzando dapprima le strutture a maggiore criticità e per le quali si è pianificato il ricorso a strumenti informatici (sistemi applicativi di dominio specifico), e successivamente le strutture rimanenti.

Conclusa la rilevazione/documentazione dei processi della Direzione Risorse Umane, finalizzata alla progettazione e implementazione del nuovo Sistema informatico di Gestione del Personale, si è provveduto al censimento dei macro-processi di tutte le strutture Amministrative e, in sede di board, si è definita la priorità con cui effettuare la rilevazione a partire dal secondo semestre 2003.

Sono quindi stati individuati quali ambiti funzionali a più alta priorità

- Il Sistema Bibliotecario di Ateneo
- La procedura Budget di Ateneo
- La Divisione Cooperazione e Mobilità internazionale
- La Divisione Approvvigionamenti.

L'attività è stata condotta secondo le seguenti linee guida

- Rilevazione dei processi attraverso interviste dei responsabili e del personale addetto;
- Analisi dei processi rilevati al fine di evidenziarne criticità e inefficienze.
- Ri-disegno, se necessario, in stretta collaborazione con gli attori direttamente interessati, dei processi al fine di ottenere un flusso efficiente, controllato e idoneo alla Certificazione del Sistema Qualità
- Formalizzazione dei processi utilizzando lo strumento RSA, Rose per Sistema di Ateneo, che consente di modellare i processi e produrre una documentazione standard.
- Pubblicazione sul sito Piano dei Sistemi dei processi e delle procedure rilevate.

11.4 Risultati Raggiunti

Con il progetto sono stati raggiunti i seguenti risultati:

- **Piano degli Interventi, Mappa dei Domini Applicativi e Mappa degli Applicativi.** Sono state formalizzate la mappa dei domini applicativi e la mappa dei applicativi – sinteticamente presentate in Figura 3. La mappa degli applicativi censisce tutti gli applicativi di Ateneo, mentre la mappa dei domini applicativi fornisce una strutturazione logica delle aree e dei flussi informativi tra le diverse aree. La mappa dei domini applicativi, inoltre, è stata la base per la definizione del piano di medio termine dei Sistemi di Ateneo.
- **Metodologia di Documentazione e Sviluppo dei Sistemi di Ateneo.** La metodologia (sinteticamente rappresentata in Figura 4) è basata su quattro offerte (Strategy, Business Architecture, Solution Delivery, Operate), che consentono di coprire l'intero ciclo di sviluppo di un sistema, dalla definizione degli obiettivi strategici, attraverso la definizione dei processi, fino alla implementazione dei sistemi ed al monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi operativi.

La metodologia, inoltre, definisce in maniera precisa il processo di sviluppo, i passi in cui questo si articola, la documentazione da produrre ed il formato in cui questa deve essere prodotta e contribuisce quindi a definire in maniera precisa i criteri di qualità che devono essere garantiti nello sviluppo di un sistema.

- **Definizione e Personalizzazione di uno Strumento a Supporto della Metodologia.** In particolare, a valle della selezione di una notazione (UML) e di uno strumento (Rational Rose) per supportare la metodologia, sono state effettuate varie estensioni e personalizzazioni per consentire la:
 - Redazione la documentazione utilizzando strumenti standard di editing e di verifica del testo (ad esempio, integrazione di un editor HTML e di uno spell checker).
 - Supporto alle attività di gestione e mantenimento del modello (ordinamento degli elementi, controllo di correttezza, integrazione di modelli).
 - Sintesi automatica di alcune delle informazioni previste dalla metodologia (generazione matrice CRUD, generazione lista responsabilità di processo, generazione glossario)
 - Generazione automatica di documentazione per la consultazione “off-line”.
 - Generazione automatica di un sito web, per la pubblicazione on-line” del modello (con opportuni privilegi di accesso). Il sito impiega tecnologie innovative per la visualizzazione e per la rappresentazione del modello.
- **Business Process Re-engineering.** L'attività ha portato a rilevare i processi delle seguenti strutture:
 - **Direzione Risorse Umane e Organizzazione.** Il modello è stato utilizzato come base per la specifica del sistema di gestione delle risorse umane.
 - **Sistema Bibliotecario di Ateneo.** La fase di rilevazione, modellazione e documentazione dei processi è terminata. Sono iniziate le attività necessarie per giungere alla certificazione di qualità del SBA entro il 2004 e alla definizione della Carta dei Servizi. L'analisi preliminare ha evidenziato come i processi operativi gestiti siano sostanzialmente conformi alla norma di riferimento per la certificazione. Vi sono alcuni processi, che attengono soprattutto alle aree direzionali e di misurazione, analisi e miglioramento che dovranno essere approfonditi ed inseriti nel modello a completamento. Necessitano inoltre di ulteriore analisi tutti gli aspetti di collegamento ed interfaccia tra l'organizzazione Biblioteca e le altre strutture di Ateneo

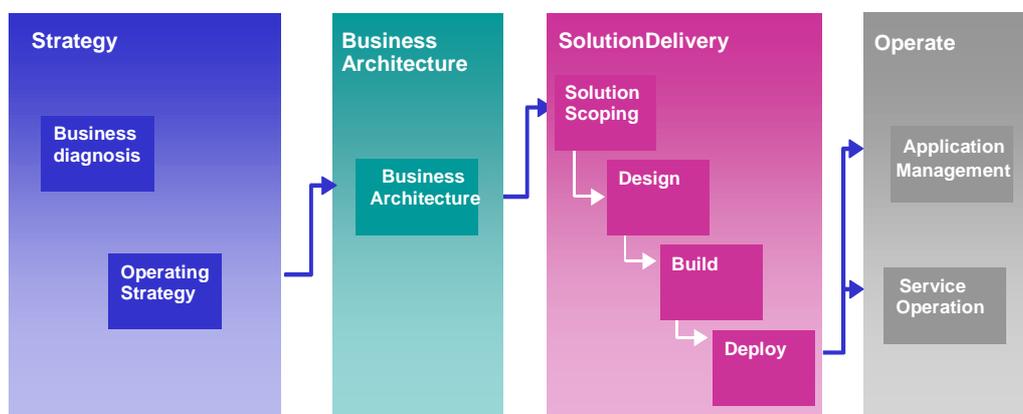


Figura 4. La metodologia.

trasversale a tutte le Direzione Tecnico Amministrative, che avrà il compito di assicurare il mantenimento della certificazione per il sistema qualità della SBA e di coordinare i successivi eventuali progetti di estensione della certificazione ad altre Direzioni.

- **Budget di ateneo.** La procedura di budget attualmente in vigore è stata inserita nel modello dei processi di Ateneo ed è stata pubblicata sul sito Piano dei Sistemi. Essa andrà comunque riaggiornata a valle delle modifiche procedurali che verranno introdotte a seguito della revisione dell'intera procedura prevista per l'anno in corso.
- **Direzione Servizi e comunicazione - Cooperazione e Mobilità internazionale.** La rilevazione dei processi attraverso le interviste alle risorse operative e la relativa modellazione con RSA si concluderà, con la pubblicazione sul sito Piano dei Sistemi entro il mese di marzo.
- **Divisione Approvvigionamenti.** La rilevazione dei processi di questa struttura è stata rimandata al 2° semestre 2004.
- **Segreteria studenti e Segreterie di facoltà.** Prenderà il via nel prossimo mese la rilevazione dei processi delle Segreterie di facoltà, finalizzata ad ottimizzare l'inserimento e l'utilizzo del nuovo sistema ESSE3.
- **Procedura aggiornamento processi** Verrà predisposto un documento contenente le modalità operative e le tempistiche attraverso le quali sarà possibile aggiornare i processi già rilevati. Il documento ed

eventuali moduli allegati verranno pubblicati sul sito del Piano dei Sistemi.

11.5 Il Futuro

Entro fine 2004 il progetto verrà completato e RSA verrà rilasciato “in produzione”.

Le attività da realizzare nel corso dell'anno sono

- Affinamento sezione Strategy, Solution Delivery e Operate
- Gestione documentazione associata al modello e prodotta con strumenti Office
- Estrazione dal modello di informazioni relative alla tracciabilità
- Simulazione e verifica di processi
- Funzionalità per la gestione di più progetti in contemporanea
- Funzionalità per la manutenzione del modello
- Completamento del documento di metodologia.

A fine anno, con la chiusura del progetto Piano dei Sistemi, sarà entrato in produzione il prodotto RSA per la modellazione dei processi e la produzione della documentazione prevista dalla metodologia. Saranno inoltre stati rilevati i processi a più alta criticità e saranno consuntabili sul sito Piano dei sistemi.

Va osservato che se da una parte la realizzazione del Piano dei Sistemi a medio termine ha introdotto un nuovo approccio metodologico all'utilizzo dell'informatica in ateneo, dall'altra il processo di cambiamento non si può considerare né concluso e né tanto meno consolidato. Oltre alle criticità intrinseche ad un piano di implementazione del Sistema Informativo di ateneo quali durata, elevato numero di risorse coinvolte, mancanza di risultati immediati, necessità di forte coordinamento, perdurare di sistemi non integrati e la necessità di sviluppare nuove interfacce, necessità di mantenere la documentazione, i problemi più grossi che si sono incontrati sono dovuti a resistenze degli “addetti ai lavori” al cambiamento e alle difficoltà dei responsabili di valutare e apprezzare il valore aggiunto che un approccio sistemico produce. Come già si è avuto occasione di osservare in precedenza, se queste criticità non vengono “presidiate” nei prossimi anni, facendo in modo che il processo di cambiamento “culturale” si consolidi e che le nuove modalità di operare diventino la “normalità quotidiana”, c'è il rischio più che reale di regredire ad una situazione analoga a quella del 1996.

12 Innovazione Giuridica

12.1 Situazione Iniziale

Prima dell'avvio del Progetto di Innovazione Giuridica, le funzioni giuridiche in Ateneo erano limitate all'attività svolta da un dirigente, che curava prevalentemente gli aspetti di contenzioso. Di fatto all'Ateneo mancava di un ufficio affari giuridici, inteso sia quale punto di riferimento per la gestione di questioni legali contingenti e di collaborazione nella redazione di regolamenti, manuali operativi, contratti o convenzioni, sia quale laboratorio di innovazione giuridica.

In particolare mancavano:

- il presidio dei regolamenti d'Ateneo (censimento, individuazione degli uffici referenti, fabbisogno di aggiornamento o di nuovi regolamenti, censimenti dei manuali operativi, individuazione dell'esigenza di deregolamentazione).
- l'attività di monitoraggio del fabbisogno innovativo in ambito giuridico per uno sviluppo delle politiche d'Ateneo.
- la creazione di una competenza mirata per la gestione di contratti, convenzioni e accordi.

- l'approntamento di forme di previsione e di tutela della proprietà intellettuale, in tutte le sue forme.
- le competenze per analisi giuridiche correlate alla costituzione e gestione di fondazioni, società consortili ed associazioni.
- le competenze per l'applicazione e implementazione di strumenti di *e-government* ancorché all'epoca di recente introduzione (firma digitale, archivio dei documenti informatici, posta elettronica certificata, etc.)
- una pianificazione ed organizzazione di attività formative in ambito giuridico per il personale amministrativo e tecnico al fine di diffondere una cultura giuridica di base e per attivare, fra le altre cose, processi di semplificazione amministrativa.

Intorno all'anno 1999-2000, con il trasferimento presso un'altra istituzione del dirigente dell'ufficio legale, è venuto a mancare ogni riferimento in ambito giuridico, di fatto delegato ai singoli dirigenti o responsabili d'ufficio, e l'Ateneo si è trovato nel momento di massima debolezza sul fronte giuridico-legale. Di qui la necessità di pensare alla costituzione, seppure in forma embrionale, di una linea di attività in ambito giuridico. Nella primavera del 2001 venne perciò costituito il Progetto Innovazione Giuridica.⁷

12.2 Obiettivi

L'obiettivo iniziale del Progetto di Innovazione Giuridica – pensato in una forma non strutturata in ufficio e comunque privo di competenze di contenzioso – era focalizzato su attività circoscritte e da condurre alla stregua di un “laboratorio” di nuove iniziative o di sperimentazione. Tuttavia, è subito emerso, pur nella consapevolezza di un percorso non altrettanto immediato, il bisogno di un consolidamento graduale di una “funzione” strutturata e capace di dare maggiore stabilità all'intero impianto organizzativo. Più specificamente, il Progetto si è proposto i seguenti obiettivi:

- “allineamento” dell'Università di Trento alla normativa vigente, cercando di promuovere ed aiutare il processo di cambiamento reale.
- Il potenziamento e l'aggiornamento degli strumenti giuridici già in uso, adattandoli alla realtà organizzativa in via di cambiamento.

⁷ Nella carta di Gantt di Capitolo 4 abbiamo assunto che il progetto partisse nel 2003. Questo perché solo in quella data il progetto è passato sotto il progetto Informatica ed anche perché è da quella data che l'ufficio ha cominciato a funzionare a pieno regime.

- L'innovazione della normativa d'Ateneo, da adattare anche alle esigenze di cambiamento in atto.
- La creazione di una rete di competenze stabilendo, ove necessario e soprattutto su tematiche di frontiera, dei contatti con la docenza d'Ateneo e con il mondo professionale esterno, anche favorendo un *transplants* di professionalità ed esperienze tipiche del settore privatistico nel mondo universitario.

Con queste premesse e senza perdere la natura di "Progetto" e dunque di linea di attività in corso di definizione e di transizione, gli obiettivi di massima sono stati individuati, distinguendo i seguenti settori strategici di intervento in:

- Organizzazione amministrativa ed istituzionale
- Ricerca
- Didattica
- Rapporti con l'esterno

12.3 Attività e Risultati

Riportiamo nel seguito le attività svolte ed i risultati, organizzati secondo la classificazione proposta sopra.

Organizzazione amministrativa e istituzionale

Gli interventi di maggiore rilievo sono stati:

- **Censimento della norme vigenti d'Ateneo e del fabbisogno innovativo.**
La proposta è stata dapprima illustrata al board dei dirigenti e, con la collaborazione degli stessi, è stato ricostruito l'elenco dei regolamenti esistenti, dei fabbisogni innovativi, delle proposte di deregolamentazione e semplificazione della normativa già esistente.
- **Progettazione di un Sito Web "Norme e Regolamenti" (<http://www.unitn.it>), nel quale sono pubblicate e costantemente aggiornate:**
 - a) tutte le fonti normative d'Ateneo (regolamenti, manuali operativi e modulistica a corredo e disponibile on-line).
 - b) una raccolta sistematica, ancorché non esaustiva, delle principali fonti normative suddivise in: leggi e norme in ambito universitario e leggi e norme sulla pubblica amministrazione e *e-government*.

- c) una selezione delle leggi provinciali rilevanti nell'attività universitaria.
 - d) una selezione dei principali siti giuridici di consultazione per reperimento di normativa nazionale e comunitaria, di giurisprudenza e dottrina.
 - e) la presentazione in forma grafica e descrittiva del processo di emanazione ed aggiornamento dei regolamenti d'Ateneo.
 - f) la creazione di un'area ad accesso limitato detta "Cantiere" nella quale censire tutti i regolamenti in sede di "lavorazione". Ciò consente di avere un controllo delle attività in corso, della fonte da cui proviene la proposta, e delle eventuali difficoltà.
- **Regolamenti per l'attività amministrativo-contabile**
 - Regolamento Spese in Economia emanato con D.R. n. 1123 del 21.12.2001.
 - Regolamento sulla tutela della riservatezza dei dati personali emanato con D.R. n. 27 del 14.1.2002.
 - Sono state apportate modifiche ai regolamenti relativi alle spese di rappresentanza, Regolamento utilizzo telefonia mobile e strumenti IPRM, incarichi dirigenziali, CUM, Regolamento funzionamento del Nucleo di Valutazione, Regolamento borse avanzate, etc.
 - Regolamento sul procedimento amministrativo e diritto di accesso ai documenti (legge 7 agosto 1990, n. 241 e dal d.P.R. 352/1992). Il regolamento è corredato da un elenco di tutti i procedimenti amministrativi d'Ateneo, per la stesura del quale è stato necessario un sondaggio presso ciascuna Direzione ed una valutazione delle implicazioni di ciascun procedimento nelle ipotesi di interazioni tra più uffici o direzioni.
 - Regolamento Generale d'Ateneo previsto dallo Statuto. Date le pressanti scadenze previste in sede di revisione dello Statuto, il Progetto Innovazione Giuridica ha iniziato la redazione del Regolamento Generale d'Ateneo.
 - Regolamento per il funzionamento del Consiglio di Amministrazione, predisposto in draft, ed ora all'esame della Direzione Generale.
 - Revisione del Regolamento del Sistema di gestione per la Sicurezza e per la Salute dei Lavoratori sul luogo di Lavoro

(legge 626/1994) predisposto dal Servizio Prevenzione e Protezione.

- **E' inoltre prevista una costante interazione con**
 - il Progetto Piano dei Sistemi, la cui analisi di processo ha implicazioni anche amministrative con ricadute sul sistema dei procedimenti amministrativi che ne sono un sottoinsieme
 - il Progetto Protocollo Informatico, sia per le implicazioni di teoria di gestione del documento informatico (D.P.R. 445/2000) e applicazione delle Regole tecniche in materia di formazione e conservazione di documenti e sull'utilizzo delle reti, sia per la analisi di flusso documentale e le sue correlazioni con il procedimento amministrativo.
 - la Direzione Informatica e Telecomunicazioni per la adozione di misure di innovazione amministrativa e di Information Technology (IT) collegate con la legge di semplificazione annuale, con le leggi Bassanini ed i suoi regolamenti di attuazione.

Ricerca

- **Regolamento dei Dipartimenti.** Al fine di favorire una uniformità ed armonizzazione normativa in settori omogenei (Dipartimenti) è stato messo a punto un regolamento tipo da adottare per ciascuna struttura seguendo la traccia proposta dal Progetto Innovazione Giuridica di concerto con il Dipartimento di Informatica Telecomunicazioni. Il principio ispiratore del Regolamento è stato quello di
 - a) Garantire la massima flessibilità decisionale con poteri demandati ad organi collegiali e monocratici in attuazione delle linee organizzative previste dal regolamento stesso.
 - b) Promuovere una separazione tra indirizzo politico ed attività di gestione, in coerenza con il principio di distinzione dei poteri previsto dalle Riforme Bassanini.

Il Regolamento di Dipartimento così concepito anche in funzione di modello di riferimento, è stato adottato di recente dai Dipartimenti di Scienze Cognitive e della Formazione e di Economia. Molti altri dipartimenti stanno inoltre aderendo.

- **Regolamento Scuole di Dottorato approvato con D.R. n. 997 del 16.12.2003 e relative norme attuative.**
- **Regolamento per le attività commissionate in "conto terzi".** Con legge 19 ottobre 1999, n. 370 agli Atenei è stata conferita piena autonomia

nella regolazione delle attività per “conto terzi”, consentendo di superare i vincoli posti dal D.P.R. 382/80. Questa riforma ha indotto l'Università di Trento ad una radicale revisione del regolamento per attività conto terzi, non solo per adeguarlo alla normativa sopravvenuta ma anche per promuovere in modo incisivo uno sviluppo di queste attività strategiche. Il testo del regolamento, tuttora in bozza, è stato presentato alla Commissione per la Ricerca Scientifica.

- **Regolamento per incentivazione dell'attività di Ricerca.** In analogia con il regolamento di incentivazione per la didattica, ci si vorrebbe dotare di una disciplina che promuova lo sviluppo di ricerche in ambito internazionale con particolare riferimento ai Progetti Europei. L'idea suggerita e non ancora tradotta in un articolato, è stata analizzata nelle sue linee essenziali, che necessitano di verifiche di fattibilità sul piano giuridico e contabile.
- **Regolamento sulle missioni.** Il regolamento sulle missioni richiede interventi radicali che, in osservanza dei vincoli di legge, consentano di attenuare alcune prescrizioni riferite a soli controlli di legittimità, per promuovere un sistema di rimborsi e di opportunità meglio collegati alle esigenze della mobilità.
- **Revisione della normativa vigente in tema di trattamento di ospitalità e missione per i relatori,** soprattutto per le implicazioni del trattamento economico di missione e di ospitalità per i docenti visitatori-relatori.

Didattica

Per il momento l'attività del Progetto Innovazione Giuridica si è concentrata sulle esigenze organizzative, amministrative e di ricerca, accantonando momentaneamente e per oggettive ragioni di tempo e di priorità il settore della Didattica, che perciò viene richiamato direttamente nella Sezione 12.4.

Rapporti con l'esterno

L'obiettivo è la valutazione delle modalità tecnico-operative per la partecipazione dell'Università in Fondazioni, Consorzi, Associazioni e collaborazione alla stesura e revisione delle relative convenzioni e protocolli d'intesa. In particolare sono all'analisi del Progetto:

1. la bozza di Convenzione per la creazione dell'Associazione LEA (Associated European Laboratory) con il CNRS di Parigi ed il CNR;
2. la bozza di Statuto per la costituzione di un Consorzio ONLUS in collaborazione con l'Agenzia del Lavoro;

3. una serie di collaborazioni di promozione di servizi e attività dell'Ateneo da effettuare in collaborazione con la P.A.T.

12.4 *Il Futuro*

Oltre alle attività in corso come menzionate nei punti precedenti è prevista:

- La necessità di attivare una linea di attività per la stesura-revisione di contratti e convenzioni. L'obiettivo è quello di creare specifiche competenze in ambito contrattuale.
- La necessità di approfondire le competenze nel settore degli appalti e concessioni *in house* e connessa valutazione di opportunità di approccio alternativo alle esternalizzazioni, in particolare nei servizi.
- La necessità di promuovere un adeguamento dell'Ateneo alle prescrizioni introdotte dal Codice di settore sul trattamento dei dati personali (D.L.vo 30 giugno 2003, n. 196 in vigore dal 1.1.2004)
- La necessità di effettuare una approfondita analisi giuridica di aspetti inerenti la Didattica *on-line* e delle problematiche giuridiche in tema di accesso ai dati, di tutela della proprietà intellettuale dei corsi, la elaborazione di una Carta di Servizi per gli Studenti e servizi correlati. Tale esigenza è stata segnalata dallo Stesso Progetto Didattica on-line.
- La necessità di collaborare con la Direzione Risorse Umane al fine di promuovere attività di formazione a favore del personale amministrativo e tecnico in ambito giuridico.
- La necessità di creare una competenza specialistica in tema di proprietà intellettuali ("Intellectual Property Rights" - IPR).

Da più parti viene segnalato il bisogno di avere un punto di riferimento giuridico/legale di cui l'Ateneo avverte il bisogno. Nondimeno, a fronte di questo positivo riconoscimento di funzione, al momento attuale i punti di maggiore criticità-impegno possono essere individuati:

- nella precarietà del "Progetto" in quanto tale e nella necessità di creare una funzione dotata di identità e di stabilità.
- nei limiti d'organico del progetto che fino all'1.9.2003 era costituito da una sola persona a tempo parziale, di recente affiancata da due collaboratori.
- nella esigenza di maggiore collaborazione con le direzioni, le facoltà ed i dipartimenti per far fronte ad un accumulo di questioni che stanno emergendo con particolare premura di intervento.

- nella esigenza di evitare che il progetto si riduca ad un centro per la soluzione di problemi contingenti. Accanto a questa imprescindibile funzione, andrebbe infatti coltivato un filone di attività innovative, anche per fare del Progetto un laboratorio di idee e progetti leader in settori strategici e di sviluppo.
- nella promozione di attività di aggiornamento per il personale inserito nel progetto.
- nella promozione di una costante attività di studio e di interazione con referenti giuridici, anche esterni, di alto profilo. Buona parte delle attività richiedono, per questioni di assoluta specificità, l'interazione con esperti a cui fare riferimento per approfondimenti che, in alcuni casi, il Progetto non può trovare o coltivare al suo interno.

13 L'Area dei servizi ITM d'Ateneo⁸

13.1 Situazione Iniziale

All'inizio degli anni '90 l'Ateneo possedeva un piano di sviluppo dei propri sistemi informativi – lo studio di fattibilità, identificato con l'acronimo di 'SIUT', era stato elaborato dall'Istituto di Informatica e studi Aziendali il cui direttore, prof. Mario Fedrizzi, era anche delegato del Rettore per l'informatizzazione d'Ateneo – piano approvato nel 1992 dal Consiglio di Amministrazione e nel quale erano indicati alcuni obiettivi prioritari. Uno di questi era la '*... creazione di una tecno-struttura centralizzata*' che doveva supportare i vari sottoprogetti di automazione. In altre parti del presente documento sono illustrati i motivi per cui gli obiettivi allora individuati nel SIUT (es: rinnovo del sistema di contabilità o di segreteria studenti) non sono stati allora raggiunti; tra questi va forse annoverata anche l'incapacità della giovane Ripartizione dei Servizi Informatici – *tecnostruttura* sottodimensionata ed 'immatura' – di rispondere con la necessaria competenza ai compiti assegnatigli al momento della creazione.

⁸ Dal 2002 queste attività sono coordinate dal Prof. Fabio Massacci, Delegato del Rettore e presidente della CASITM.

Notevole appare però già un fatto: il bilancio della Ripartizione (che coordinava gli allora centri Interdipartimentali di Servizio dei due poli collinare e cittadino più la nuova Divisione informatica amministrativa) era già dal 1995 organizzato per centri di costo e su di una matrice spese di funzionamento / investimento per ricerca, didattica e servizi generali. Questo segnalava sensibilità e attenzione nuove alla trasparenza dei costi.

Nel settembre del 1996 avviene una svolta sostanziale: la Giunta Esecutiva dell'Università identifica un'Area dei Servizi Informatici, Telematici e Multimediali gestita da una Commissione d'Ateneo rappresentativa dei Comitati locali di Presidio ITM, strutture che venivano ufficialmente attivate presso ogni Facoltà. Dal novembre '96 Fausto Giunchiglia prendeva l'incarico di delegato del rettore e Presidente della Commissione d'Area, ruolo ricoperto fino al giugno del 2002.

Nel decreto si richiamava l'opportunità di *"... rivedere le attuali diverse forme di gestione amministrativa dei Centri e Laboratori per instaurare una gestione dei Servizi ITM fondata su criteri di efficienza, razionalità e trasparenza nell'ambito di una progressiva omogeneizzazione tra le varie strutture."*

È evidente che i problemi più sentiti dai vertici dell'Ateneo erano:

- **disomogeneità organizzativa:** esistevano strutture di servizio nelle varie sedi, diverse per missione e per organizzazione amministrativa (Centri interdipartimentali di servizio, Laboratori didattici, ...) con conseguenti diversi e non del tutto monitorati canali di finanziamento (Commissione Ricerca Scientifica, Senato, fondi generali);
- **livelli di servizio variabili:** non tutti gli utenti avevano accesso allo stesso tipo di servizio che variava a seconda della sede (e del bacino di utenza, ad es., dei Centri Interdipartimentali) e del tipo di utente stesso (studente, docente o personale amministrativo);
- **automazione amministrativa svantaggiata:** l'informatica era intesa ancora per lo più quale supporto al calcolo scientifico. In quegli anni nessun rettorato italiano possedeva una connessione di rete e i network erano specializzati (la rete della biblioteca, della contabilità, della ricerca); soltanto ricercatori 'privilegiati' si affacciavano ad Internet e la tecnologia appariva come patrimonio di pochi.

Nel nuovo corso che l'Ateneo intendeva percorrere negli anni successivi trovava spazio anche un adeguato intervento sul settore dei servizi ICT; la Commissione ITM, presieduta dal delegato del Rettore, doveva infatti approvare *"... il programma dell'Area ITM coerentemente con i programmi generali d'Ateneo, il relativo piano d'attività e la richiesta di assegnazione di*

risorse per l'anno successivo". Quando – in analogia con quanto accadeva nelle Università statunitensi - si è fatta strada l'idea che era prioritario realizzare un vero CWIS (Campus Wide Information System) all'Area dei Servizi ITM sono stati posti nuovi e qualificanti obiettivi.

13.2 Obiettivi

La felice 'scommessa' di creare a metà degli anni '90 un'unica struttura dedicata a tutti i servizi ICT coordinata a livello d'Ateneo ha rappresentato per Trento un'opportunità unica nel panorama delle università italiane; ciò ha fatto sì che gli obiettivi decisi a livello strategico siano divenuti direttamente linee guida operative e piani di attività con un impatto quasi immediato sull'intera organizzazione.

I principali obiettivi – identificati a livello generale fin dall'inizio e via via più dettagliati nel corso degli ultimi otto anni - sono stati:

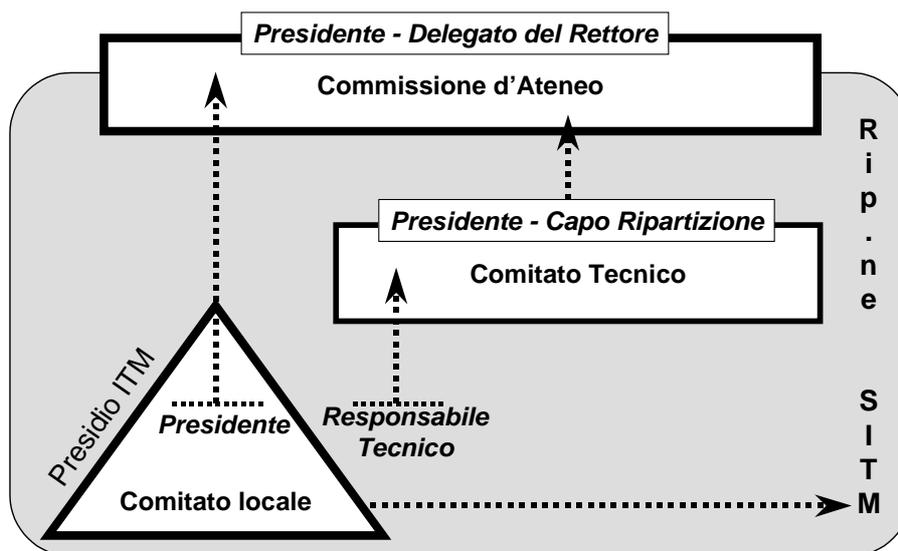
- **Sperimentazione organizzativa:** costante ricerca e apertura nei confronti della nascita – modifica - evoluzione delle strutture interne di servizio in funzione del mutare delle esigenze e sulla base dell'esperienza.
- **Centralità dell'utenza:** nella formazione e 'informazione' sulle risorse rese disponibili, negli obiettivi e priorità di servizio da un lato e nel controllo dell'attività stessa attraverso strumenti di partecipazione il più possibile diretta (Comitati locali in ciascun Presidio, Commissione d'Ateneo dei Presidenti).
- **Promozione del potenziale umano:** attraverso attente politiche di reclutamento, di individuazione di ruoli e responsabilità e conseguente crescita professionale del personale (anche per contrastare uno specifico *skill shortage* nelle qualifiche necessarie e comunque una 'percezione' svantaggiosa del ruolo professionale nel pubblico).
- **Apertura tecnologica e innovazione:** pur nella distinzione tra affidabilità e qualità dei servizi applicativi rispetto a quelli sperimentali, grande attenzione a mantenere sempre un vantaggio competitivo nell'adozione di tecnologie di mercato emergenti
- **Razionalizzazione degli investimenti:** attraverso l'analisi dei bisogni e politiche tese alla trasparenza e alla documentazione nell'utilizzo delle risorse.
- **Visione strategica globale:** bilanciamento delle priorità generali d'Ateneo con la valorizzazione delle funzioni trasversali di base e dei

processi operativi delle realtà locali (Aree Trasversali d'Ateneo rispetto a Presidi locali).

- **Pianificazione e controllo:** attraverso strumenti quali una gestione per progetti, pianificazione triennale e budget annuale.

13.3 Attività Svolte

L'Area dei Servizi ITM nasce con una struttura di **governance** complessa, che cerca di coniugare l'esperienza di 'partecipazione democratica' di dieci anni di gestione dei Centri Interdipartimentali CISCA e CISTI (1985 – 1995) con l'esigenza di una regia centralizzata, sia a livello politico che tecnico. Lo schema seguente ne illustra la struttura (valida dal 1996 al 2000 e con la precisazione che a partire dal 2001 la Ripartizione Servizi ITM si è trasformata in Direzione IT).



Tutte le discussioni e decisioni prese dalla Commissione d'Ateneo – di cui sono membri 7 rappresentanti di Facoltà e il Direttore generale e vede oggi come presidente il prof. Fabio Massacci - sono documentate nei verbali consultabili all'indirizzo <http://www.unitn.it/dit/>.

Le riunioni ufficiali verbalizzate sono state 50 dal 1997 al 2003 (rispettivamente 11, 9, 8, 7, 6, 4, 5).

Fin dal 1996 si è deciso di 'lavorare per progetti' ed elaborare un budget annuale per **schede di progetto**, che (con leggere modifiche rispetto ai primi anni di utilizzo) contengono le seguenti informazioni:

VOCE	SPIEGAZIONE
Proponente	Responsabile di progetto - presidio/ATI
Titolo progetto	...
Obiettivo generale	Coerente con le strategie generali dell'Area e funzione del proponente
Obiettivi specifici	Più in dettaglio, lista degli obiettivi finali da raggiungere
Risultati	Limitati in numero, specifici e descritti in termini concreti, realistici e misurabili (visibili e quantificabili)
Impatto su altri progetti, attività, settori	Eventuali ricadute su altri progetti attività o settori; se questa influenza fa parte degli obiettivi di progetto, come tali benefici potranno essere misurati
Attività	Quali attività sono pianificate per raggiungere i risultati previsti
Risorse umane	Stima dei giorni/uomo (<i>18 gg. Uomo/mese per 12 mesi</i>) di quale risorsa specifica (anche esterna)
Attrezzature	Appropriate, necessarie, sufficienti per gli obiettivi specifici previsti, con indicazione dei costi stimati
Manutenzioni	... idem ...
Consumo	... idem ...

Il numero di schede che ogni anno vengono presentate talvolta è grande (trattandosi spesso di proposte di progetti) ma le schede definitive sono in numero di qualche decina riducendosi soltanto a quelle approvate dalla Commissione SITM al termine del processo di budget.

Per permettere di elaborare progetti con respiro pluriennale nel 1999 si è deciso di iniziare la stesura di un **Piano triennale dell'Area**, che ha queste caratteristiche:

- viene aggiornato ogni anno, è cioè a scorrimento
- è la fonte principale da cui si genera il budget annuale (approvato entro novembre) implementazione nell'anno successivo degli obiettivi da raggiungere in quel successivo arco temporale

Sono stati sviluppati tre piani, per gli anni 2000-2002, 2001-2003, 2002-2004, quest'ultimo in vigore è disponibile sempre in linea nel sito della Direzione. Nell'ottobre del 2002 il Consiglio di Amministrazione ha elaborato per la prima volta delle linee guida per la predisposizione del budget annuale di ciascun settore, fatto che non si è poi ripetuto nel 2003. Ciò ha temporaneamente sospeso la produzione 'autonoma' di un piano triennale da parte dell'Area SITM.

Nel 1997 – al crescere delle esigenze di sistema informativo non più copribili da una semplice estensione di funzioni della Divisione Informatica Amministrativa – si è decisa la costituzione di strutture centrali (le

cosiddette **ATI - Aree Trasversali d'Interesse**): mentre un Presidio opera su base 'geografica' un'ATI presidia un'area tecnologica d'Ateneo (nella momento di massima 'estensione' si sono contate le ATI Formazione Informatica e Multimedia, Network, Sistemi Informativi, Applicazioni Informatiche per la Biblioteca, Osservatorio Tecnologico). Ogni ATI eroga i propri servizi all'utenza perlopiù attraverso i Presidi che restano perciò front office anche per servizi prodotti altrove.

Tutte le attività del Progetto Informatica d'Ateneo sono basate sulla chiara identificazione di risorse tempi e metodi; i vari sottoprogetti in cui si è articolato hanno operato sempre per gruppi misti di lavoro cui la struttura - un tempo Ripartizione SITM, oggi **Direzione IT - ha partecipato con proprie risorse specialistiche** spesso dedicate (es: ESSE1-2-3, SAP Contabilità, Piano dei Sistemi, SIRIUM, Didattica Online, ecc.). L'esperienza è stata sempre di grande valore: non va infatti trascurato il fatto che terminata la fase di sviluppo ogni 'applicazione' è stata presa in carico dalla struttura di servizio informatica che aveva - e continuerà sempre ad avere - massimo interesse ad un proprio diretto coinvolgimento fin dalle fasi di analisi iniziale.

13.4 Risultati Raggiunti

Nel periodo esaminato (1996 - inizio 2004) la struttura, che conta oggi circa 80 persone di cui 70 circa di personale di ruolo, ha conseguito i seguenti principali risultati:

- **Gestione dei servizi ICT all'intera utenza finale** attraverso una 'personalizzazione' rappresentata dai Presidi ITM presenti in sette sedi (Trento e Rovereto)
- **Definizione di una Carta dei servizi (CdiS) standard** alla base di una specifica CdiS per ciascun Presidio
- **Consolidamento di due ATI principali, per il settore Sistema Informativo e Network**
- **Gestione dei servizi di automazione bibliotecaria**, anche con sistemi avanzati personalizzati e/o sviluppati in house
- **Presa in carico di un sistema ERP (SAP)**, con gruppo funzionale di supporto all'utenza finale (con già esperienza di gestione di importanti momenti di evoluzione manutentiva e upgrade)
- **Creazione di un servizio di Gestione Sistemi centralizzato** con risorse e servizi ad alta affidabilità (UPS, Storage Area Network) per tutte le piattaforme applicative d'Ateneo

- **Realizzazione e gestione di una MAN ad alte prestazioni (oggi GigaLan)**, con attualmente oltre 3000 nodi, e di tutti i servizi collegati (es: DNS, screening routing, AntiVirus e AntiSpam, proxy e firewall)
- **Gestione del link cittadino alla rete della ricerca GARR** (oggi 32 Mb/s)
- **Presenza in carico di tutte le TLC (telefonia fissa – mobile) d'Ateneo**, sia dal punto di vista tecnico che amministrativo gestionale
- **Creazione di un ufficio Sicurezza Informatica**, con procedura automatizzata certificata di tracciatura e gestione degli eventi di sicurezza
- **Contratti CAMPUS**, per Sistemi operativi, software di Office, antivirus, statistico ecc. per l'intero Ateneo
- **Gestione del budget per progetti**, creazione di form annuali sulle singole attività e Piano generale triennale a scorrimento
- **Rappresentazione con riallocazione sui centri di costo finali** di tutto il budget di settore
- **ECDL** Gestione della formazione informatica di base del personale TA e della prova di informatica degli studenti di cinque Facoltà (con recente certificazione Advanced e servizi di test center in convenzione con scuole superiori e/o privati)
- **Servizi di prestito PC portatili per gli studenti**
- **Acquisti informatici centralizzati**, sia tradizionali che attraverso appalti 'europei', convenzioni quadro CONSIP e, dal 2004, acquisti anche in marketplace
- **'Strategic sourcing' ed esternalizzazione** di attività (es: hosting applicativo, mail studenti, manutenzione hardware di base PC)

13.5 Il Futuro

La *'tecno-struttura centralizzata'* che doveva supportare i vari sottoprogetti di automazione previsti dal SIUT all'inizio degli anni '90, nel successivo decennio, sotto la spinta di quanto avvenuto, ha maturato ben diversa professionalità e consapevolezza.

Importante è risultato in questi anni lo scambio di esperienze e confronto con altri Atenei, non solo italiani. L'Università di Trento partecipa infatti: al progetto interuniversitario Good Practices coordinato dal Politecnico di Milano; ai gruppi di lavoro applicativi del CINECA (con cui UninT è consorziata); alla commissione della CRUI per la rete nazionale della ricerca

GARR; è l'unico membro italiano di HERUG (SAP Higher Education and Research User Group) e aderisce all'ACM, SIG-UCCS (Special Interest Group on University and College Computing Services).

La pressione – in termini di attese da parte dell'utente comune e più in generale per quanto fissato negli obiettivi di qualità e risultato dai vertici d'Ateneo – è indubbiamente molto alta e diversi fattori critici sono evidenti:

- sul fronte delle **risorse umane**, è indispensabile curare la fidelizzazione del personale IT il cui specifico know how si sviluppa nel particolare contesto di 'complessità' specifica di un ateneo: alle opportunità di crescita rappresentate dal lavorare insieme a specialisti / consulenti anche esterni va affiancato uno studio caso per caso di percorsi di carriera e incentivazione
- l'**outsourcing**, unica possibilità di garantire risposte adeguate alla dinamica quantitativa/qualitativa della domanda di servizi, va gestito 'internamente' e con il massimo coinvolgimento nella fase di specifiche di servizio e successivo monitoraggio, per far sì che si integri in modo il più possibile indolore nello scenario complesso di servizi CWIS per loro natura integrati
- la **gestione dei processi d'Ateneo, della loro qualità** (non sottovalutando gli specifici aspetti normativi di PA) richiede una lettura multidisciplinare cui l'IT deve contribuire in modo sostanziale. Poiché le organizzazioni tendono oggi ad evolvere molto rapidamente sotto la spinta competitiva (esterna ma anche di razionalizzazione interna), ciò richiede una presenza forse 'strutturata'.
- la **governance dell'Area**: nata in un contesto di 'gestione in comune del particolare' (la Commissione d'Ateneo come somma dei responsabili di Presidio) deve oggi evolvere in 'gestione comune del generale'. Ciò può essere realizzato in varie forme, dalla commissione di saggi (opinion leader) fino ad una radicale destrutturazione e rimando diretto agli organi di governo.

In uno scenario per cui in ogni organizzazione i servizi ICT continuano a rappresentare – dopo gli anni dell'eccesso di visibilità e conseguente ricerca da parte degli operatori ICT stessi di un più sicuro *understatement* ... – un fattore chiave strategico, ancorché celato, e di 'sopravvivenza', anche la struttura dell'Università di Trento deve cogliere le sfide che le vengono continuamente proposte: all'Ateneo il compito di definirle nel modo più chiaro possibile e, ragionevolmente, 'proporzionato' alle risorse – umane, finanziarie ecc. - via via investite nello specifico settore.

14 Costi

14.1 Premessa

Il software ha alcune proprietà peculiari che possono indurre coloro che non sono esperti del settore a pensare che esso sia in generale poco costoso. Una prima proprietà è che la sua riproduzione, una volta che si ha la prima copia, ha costi nulli o quasi (basta duplicare un CD ROM). Una seconda è che il software ha una proprietà, chiamata di “malleabilità”, tale per cui, dato un pacchetto software, modificarlo è una operazione assai semplice che si riduce a battere pochi tasti sulla tastiera di un computer. Infine, risulta solitamente abbastanza facile, anche per un neofita, produrre software che funziona, per quanto di piccole dimensioni e per problemi semplici.

Purtroppo, in parallelo, il software ha una proprietà assai “negativa” e nascosta dalle proprietà positive elencate sopra. Ossia, la complessità del software cresce esponenzialmente con la complessità del problema che si vuole risolvere. Il motivo è abbastanza ovvio: ogni singola decisione che il software deve prendere deve essere precodificata. Se si tiene conto che per sistemi complessi (ad esempio SAP o ESSE3) il software ha dimensioni di centinaia se non di milioni di righe di codice, ne consegue che al suo interno vi sono decine di migliaia di punti di decisione e che risulta praticamente impossibile valutare a priori tutti i miliardi di possibili diverse interazioni dei blocchi decisionali. Ne conseguono: difficoltà di analisi, costi che crescono esponenzialmente con le dimensioni del codice e l'impossibilità pratica di sviluppare pacchetti software dove ci sia la garanzia a priori di assenza di errori e malfunzionamenti.

Questa crescita esponenziale della difficoltà e, conseguentemente, dei costi non è solo nello sviluppo del software ma anche nella sua installazione, in particolare quando si tratta di grossi sistemi informativi (quali sono i sistemi discussi in questo documento). Ogni installazione deve iniziare con una fase, di “*definizione dei requisiti*”, durante la quale devono essere analizzate, una per una, tutte le richieste dell’utente in modo da rendere compatibili da un lato la logica di funzionamento del software e, dall’altro lato, i processi organizzativi. Questa fase è assai critica e spesso richiede un intervento di riorganizzazione dell’istituzione (come è, ad esempio, successo quando è stato installato il sistema di contabilità). Vi è poi una seconda fase di “*customizzazione e personalizzazione*”, ossia di adattamento del pacchetto software alle esigenze dell’organizzazione, che si conclude con la messa in produzione del sistema. Durante questa fase vengono configurate le risposte dei blocchi di decisione del software e viene quindi definito il suo comportamento finale. Infine, vi è un’ultima fase, chiamata di “*follow-up*”, che inizia quando il sistema è stato installato e comincia ad essere utilizzato. Questa fase può durare da qualche mese ad un anno o più e viene utilizzata per affiancare gli utenti, comprendere i loro problemi, aiutarli a risolverli, ed eventualmente correggere gli errori che *inevitabilmente* si generano per le ragioni dette sopra. Queste attività richiedono competenze specifiche e vengono solitamente portate avanti da consulenti esperti.

Come naturale conseguenza di quanto detto sopra, i costi dei progetti descritti in questo documento sono molto alti, dell’ordine dei milioni di Euro (come lo sono i costi di praticamente *tutti* i progetti sui sistemi informativi). L’obiettivo di questa sezione è quello di dare conto di questi costi in modo il più possibile preciso, di imputarli nel modo più analitico possibile, progetto per progetto ed, all’interno di ogni progetto, per tipologia di costo. Non sono riportati i costi del personale interno e nemmeno i costi indiretti. Vengono considerati i seguenti costi:

- Costi per l’acquisto di hardware e software;
- Costi per consulenze;
- Costi di formazione mirata sulle iniziative progettuali.

14.2 Contabilità Integrata e Controllo di Gestione

Il progetto di contabilità integrata e controllo di gestione è stato il progetto più costoso per vari motivi, fra cui:

1. Si è deciso (a valle di varie riunioni informative con la Commissione per la Ricerca Scientifica e le Facoltà e di una delibera del Consiglio di

Amministrazione) di utilizzare un pacchetto di fascia alta (ossia SAP) con l'obiettivo dichiarato di fare un salto di qualità nella gestione dei dati.

2. Le funzioni automatizzate dal sistema sono molte e molto complesse, dal momento che viene gestita la contabilità economico-patrimoniale, la contabilità finanziaria e il ciclo passivo.
3. Prima di questo progetto, l'Università di Trento era essenzialmente un utente "di prima meccanizzazione", con poche competenze di gestione dei sistemi informativi, senza un gruppo dedicato e con poca capacità di gestire progetti. L'Università di Trento ha cominciato ad imparare a gestire sistemi informativi durante questo progetto ed i costi dell'apprendimento sono stati rilevanti. Si notino a questo proposito nella tabella a seguire i costi di formazione e del follow-up (che nel 2001 è stato esternalizzato non avendo noi ancora le competenze al nostro interno, competenze che in seguito si sono formate).

I costi di progetto che ne sono risultati sono riportati nella tabella seguente, dal 1999 al 2001:

	1999	2000	2001	Totale
Licenze software		348.000	24.436	372.436
Hardware		378.821	7.360	386.181
Consulenze per definizione modello	87.881			87.881
Consulenze per implementazione sistema		556.600	763.961	1.320.561
Consulenze per avvio e follow-up			368.172	368.172
Formazione		27.329	167.375	194.704
Costi totali	87.881	1.310.750	1.331.304	2.729.935

14.3 Didattica e Servizi agli Studenti

Questo sistema è costato molto meno del progetto di contabilità. Uno dei motivi è legato al fatto di aver elaborato in tempo utile un'analisi sui nuovi

processi e bisogni informativi legati all'applicazione della riforma e aver trasferito al CINECA la formalizzazione di un modello concettuale di riferimento, assieme alla consapevolezza del grosso *gap* che si andava creando tra gli applicativi esistenti e le nuove esigenze. Questo ha determinato il seguente ritorno economico, riconosciuto dal CINECA:

- *Costi di progetto*: su un totale nominale (fino ad oggi) di circa € 980.000 sono stati riconosciuti sconti per circa € 450.000 di modo che il costo reale è di circa € 530.000.
- *Costi annui di licenze e gestione*: a fronte di un volume di spesa di circa € 220.000 annui, sono previsti per i primi 3 anni sconti pari a circa € 120.000/anno, per un costo reale di circa € 100.000/anno

Si sono quindi avuti i seguenti costi di progetto (tenendo anche conto del lavoro preparatorio e preliminare a ESSE3 svolto negli anni dal 1997 al 2002):

	'97-'02	2003	2004	2005	Totale
Licenze software	96.667	29.617			126.284
Hardware	186.932	47.934			234.866
Consulenze e formazione	135.183	373.577	366.789	95.000	970.549
Missioni e altri costi	5.554	6.953	54.211	5.000	71.718
Costi totali	424.336	458.081	421.000	100.000	1.403.417

Per completezza e coerenza con quanto riportato nel capitolo 6 al punto relativo agli obiettivi futuri, la tabella sopra riporta anche i costi per il 2004 ed il 2005. Di questi costi, circa € 300.000 devono essere utilizzati per la trasformazione di ESSE3 da sistema per le segreterie studenti a sistema di gestione della didattica (programmazione didattica, programmazione logistica, Data Mart, accreditamento ECTS, e così via). Ovviamente questa è solo una indicazione e la decisione dovrà essere presa dagli organi competenti.

Si può notare come, se si sommano ai costi di ESSE3 gli sconti riconosciuti dal CINECA e se si tiene conto che il progetto di contabilità ha dovuto sostenere maggiori costi per la formazione, per il follow-up e per l'acquisto di

hardware e software, i due progetti vengono ad avere costi di implementazione analoghi ed inferiori ai due milioni di euro.

14.4 Sistema per la gestione risorse umane

L'installazione del sistema non è ancora terminata e non siamo quindi in grado di dare delle cifre certe sui costi del progetto. Le previsioni di spesa, aggiornate all'Aprile 2004, sono come segue:

	2001	2002	2003	2004	Totale
Licenze software e canone di manutenzione			95.041	10.748	105.789
Outsourcing, sviluppo, test, supporto sistemistico			67.276	40.000	107.276
Consulenze per definizione modello		12.452	57.876	0	70.328
Consulenze per implementazione sistema				1.120.000	1.120.000
Costi totali		12.452	220.194	1.170.748	1.403.393

Anche in questo caso si può notare come i costi si avvicinino ai due milioni di Euro, qualora si aggiungessero i costi per hardware e software considerati per i due sistemi precedenti. In effetti per tutti e tre i sistemi (di contabilità, della segreteria studenti e del personale) il costo delle consulenze ruota intorno al milione di Euro. Questi costi di consulenza non sono evitabili dato che le attività di definizione dei requisiti, di customizzazione e di personalizzazione richiedono competenze molto professionalizzate e specifiche che non esistono all'interno dell'Università di Trento e neanche all'interno di una qualunque altra istituzione o impresa. Queste attività vengono svolte da aziende specializzate, come sono quelle che hanno lavorato per noi su questi progetti.

14.5 Didattica online

Di seguito vengono riportati i costi relativi allo sviluppo del progetto didattico on-line e del relativo laboratorio:

	2001	2002	2003	2004	Totale
Prestazioni servizio	62.417	85.425	192.876	246.634	587.352
Consumi e funzionamento	16.110	19.539	43.579	24.858	104.086
Formazione e missioni	11.196	27.100	27.995	11.250	77.541
Totale sviluppo, erogaz. servizi	89.723	132.064	264.450	282.742	768.979
Licenze software	21.917	22.050	9.464	6.000	59.431
Totale sviluppo piattaforma	21.917	22.050	9.464	6.000	59.431
Attrezzature tecnico-inform.	85.417	143.633	31.538	10.750	271.338
Costi totali	197.057	297.747	305.452	299.492	1.099.748

Qui è interessante notare come i costi di sviluppo della piattaforma siano molto inferiori agli altri costi ed in particolare a quelli per lo sviluppo ed erogazione dei servizi. Questo è una conseguenza del fatto, già discusso in precedenza, che il focus di questo progetto è stato soprattutto sugli aspetti più propri della didattica on line legati ai servizi (fra cui la generazione dei contenuti e gli aspetti di organizzazione) e non sullo sviluppo della piattaforma software. Questo sviluppo è stato portato avanti in modo residuale e limitatamente agli aspetti necessari all'immediata erogazione dei servizi.

Un altro elemento che forse vale la pena segnalare è che, a differenza degli altri progetti, è stato qui riportato il costo di erogazione del servizio, perché svolto quasi esclusivamente con personale esterno (data la recente costituzione della struttura). Negli altri casi discussi in questo capitolo i costi per l'erogazione del servizio (servizi amministrativo-contabili, servizi di gestione segreteria studenti, servizi relativi alla gestione del personale, e così via) non sono considerati in quanto i servizi sono stati gestiti interamente dal personale interno.

14.6 Riorganizzazione della Struttura Tecnico-Amministrativa

Nessun costo.

14.7 Sviluppo Risorse umane e nuovo sistema relazioni sindacali

Questo progetto ha avuto solo una valenza organizzativa e nessun sviluppo od installazione di software. Gli unici costi sostenuti sono legati ad una consulenza data ad una società esperta di settore e che ha supportato l'Università di Trento nella definizione e messa in funzione del sistema di valutazione.

	2001	2002	2003	Totale
Consulenze per definizione sistema di valutazione	43.382	90.235	44.820	178.437

14.8 Piano dei sistemi

Analogamente al progetto di sviluppo delle risorse umane, i costi in questo caso sono legati ad una consulenza che ha prodotto due risultati: la definizione della metodologia per la gestione del piano dei sistemi e la prima versione del piano dei sistemi.

	2001	2002	2003	2004	Totale
Consulenze per definizione Piano dei Sistemi	240.501				240.501
Consulenze per definizione metodologia		15.524			15.524
Costi totali	240.501	15.524			256.025

A valle della definizione del piano dei sistemi ed essendosi resi conto dell'impossibilità pratica di una gestione manuale e cartacea dello stesso, si è deciso di acquisire uno strumento per la gestione del piano stesso. Non avendo trovato sul mercato prodotti in grado di soddisfare i nostri bisogni si è deciso di sviluppare un sistema proprietario partendo dallo standard di fatto in ambito di strumenti *CASE*, ossia Rational Rose. I costi per lo sviluppo del sistema, chiamato RSA (Rose per Sistema di Ateneo) sono riportati nella tabella a seguire.

	2001	2002	2003	2004	Totale
Consulenze per definizione requisiti		38.325	7.506	2.500	48.331
Consulenze per supporto sviluppo RSA		15.500	25.704	0	41.204
Costi totali		53.825	33.210	2.500	89.535

14.9 Innovazione giuridica

Il Progetto Innovazione Giuridica non ha comportato costi per l'anno 2001 e 2002, ad eccezione di modeste spese per dotazione di cancelleria e di una missione, comunque gravate a carico della Direzione Generale ove il Progetto era incardinato in staff fino a tutto il 2002.

Per il 2003 - anno in cui il Progetto viene formalmente inserito all'interno del Progetto Informatica - si registra, a decorrere dall'1 settembre 2003, la spesa per una collaborazione coordinata e continuativa del costo di 800 euro mensili, comunque confluita direttamente tra le spese del Progetto Piano dei Sistemi sia per ragioni funzionali di collaborazione trasversale tra i due progetti, sia perché il Progetto Innovazione Giuridica non era dotato di budget autonomo, come invece attivato dal 2004.

14.10 Area dei servizi ITM d'Ateneo

La struttura del budget dei servizi ITM si è modificata nel corso degli anni sia per soddisfare un'esigenza di maggiore comprensione delle finalità, dei beneficiari e della complessa dinamica pluriennale della spesa dei servizi ICT (anche in un'ottica di riallocazione dei costi secondo un modello interno alla Direzione IT che può considerarsi dal 2003 ormai consolidato), sia perché fortemente influenzata dallo stato dei progetti d'Ateneo: ad ogni rilascio in produzione di uno di questi corrisponde, infatti, una presa in carico di nuove piattaforme tecnologiche da parte dei Sistemi Informativi, solo in parte compensata dalla dismissione delle precedenti, talvolta non ancora del tutto obsolete. Ciò si traduce nell'acquisto di nuovi apparati (spesso anche i client utente devono essere aggiornati o sostituiti per supportare le nuove applicazioni), accensione di contratti di servizio per le manutenzioni hardware, aggiornamento licenze e assistenza del software, ecc.; alla luce del calo costante dei costi a parità di prestazioni, tipico del mercato ICT (cfr. legge di Moore sui progressi delle tecnologie elettroniche), il parco sistemi d'Ateneo - anche solo mantenendo nel tempo l'ordine di grandezza degli investimenti in atto - sperimenta ovviamente un sensibile e costante incremento sia quantitativo che di complessità negli ultimi anni.

Il mantenimento di questo 'convoglio in corsa' i cui vagoni aumentano di numero e di carico (e fors'anche ...di velocità!), ha inevitabilmente dei risvolti sull'organico interno che - non potendo crescere proporzionalmente - in un'ottica di continua promozione professionale viene indirizzato verso servizi di più alto livello lasciando 'scoperta' una fascia che pare nel medio termine poter essere soddisfatta attraverso un mirato ricorso al *outsourcing* (dopo le opportune verifiche tecnico economiche e di fattibilità); tale tendenza sposta l'incidenza dei servizi sul totale del budget ICT.

La seguente tabella riporta in migliaia di Euro l'andamento del bilancio raggruppato per macrovoci:

	2001	2002	2003
Attività comuni (ATI SI, Net, Biblio; contratti Campus)	1690	1368	863
TLC integrate d'ateneo (telefonia & netw) (*)	510	1185	1287
ERP (servizi e produzione)	0	399	555
Costi totali Area Centrale	2200	2952	2705
Presìdi - finanziamento diretto	814	677	639
Formazione e certificazione ECDL di Facoltà	177	175	197
Costi totali Presìdi	991	852	836
Costi totali del personale anno 2003 (57 TI e 9 TD equivalenti)			2279
Costi totali Area SITM anno 2003			5820

(*) nel 2001 - primo anno di presa in carico della telefonia - la voce è in parte ricompresa nelle attività comuni

15 Critiche e Criticità

15.1 Introduzione

Le valutazioni di merito riferite al processo di cambiamento descritto nei capitoli precedenti non sono omogenee all'interno dell'Ateneo. La percezione dello sforzo impiegato e dei risultati ottenuti infatti è soggettiva e in parte dipendente dal livello di conoscenza dell'ambito di riferimento e del contesto organizzativo. Tuttavia, al di là delle valutazioni positive riscontrate, preme qui mettere a fuoco da una parte quelle che sono le critiche, come sono state generalmente espresse da osservatori esterni ai progetti stessi, e dall'altra quelle che sono le criticità che ancora permangono, come sono percepite da me e da coloro che hanno partecipato, direttamente e con ruoli di responsabilità, ai progetti stessi.

15.2 Critiche

Le principali, critiche che generalmente sono state espresse, possono essere raggruppate in tre aree:

- **Critiche riferite ai costi elevati e non ben quantificati rispetto agli obiettivi.**

Come già osservato, ad esempio nel Capitolo 14, preme ricordare che:

- Il software di qualità costa. Costa l'implementazione, la gestione e la manutenzione perché riferiti a sistemi complessi. Questo costo ha

però anche un ritorno, anche di tipo economico. Utilizzare un software di qualità abbatte altre tipologie di costi spesso non immediatamente quantificabili, ma ugualmente insidiosi, quali, ad esempio, i costi dovuti per l'interruzione di un servizio o per le duplicazioni di attività legate alla non integrazione dei processi e dei dati o per attività di reperimento informazioni e riconciliazione dei dati stessi.

- I costi dei progetti includono anche i costi di formazione del personale e i costi legati al miglioramento ed al presidio dei processi e dei servizi erogati. Nel valutare i costi associati ad ogni progetto, bisogna quindi considerare anche il valore della crescita professionale indotta e il risvolto positivo che questa ha avuto nella gestione dei servizi e più in generale nella capacità di supportare efficacemente le attività istituzionali dell'ateneo. Quasi mai quindi i costi significativi, anche per i progetti di implementazione di un sistema informativo, si riferiscono a hardware e software (si vedano i costi al Capitolo 14).
- Relativamente alla capacità di programmare i costi in modo esaustivo non si può negare che a fronte di qualche inevitabile errore di valutazione siano state però fronteggiate, con estrema ponderazione, anche situazioni non prevedibili. Un esempio concreto, che si è verificato in particolare nel progetto contabilità (nelle attività di follow-up e di formazione), è stata l'impossibilità di impegnare per il tempo stimato sui progetti le risorse umane interne, sia perché poche avevano le competenze necessarie, sia perché quelle poche erano coinvolte nelle numerose nuove attività di gestione che in questi anni si sono sempre più rese indispensabili (con la conseguente necessità di far fronte all'impegno di progetto con risorse esterne). Inoltre, è opportuno mettere in evidenza che spesso, in corso d'opera, sono state individuate nuove opportunità ed estensioni inizialmente non prevedibili e, conseguentemente, non programmate.
- **Critiche relative alla scarsa trasparenza e all'eccessivo accentramento della responsabilità con un conseguente minor ruolo dei 'centri di decisione' dell'ateneo (Facoltà e Dipartimenti) e dei relativi organi di governo.**

In altre parole, alcuni ritengono che si siano intraprese strade e decisioni senza che gli organi di governo abbiano potuto verificare la coerenza tra obiettivi costi e risultati e senza che abbiano avuto la possibilità di

monitorare lo stato di avanzamento dei progetti stessi. A tale proposito, preme ricordare che:

- l'impostazione di ogni progetto è sempre stata approvata dal Consiglio di Amministrazione;
- per ogni singolo progetto, soprattutto in fase di impostazione e in fase di rilascio, sono stati organizzati, in funzione del progetto stesso, incontri con il Senato Accademico, con i Consigli di Facoltà e con la Commissione per la Ricerca Scientifica;
- ad ogni progetto è stato attribuito un Comitato di indirizzo, con il preciso compito di monitorare l'andamento del progetto stesso e di verificare la coerenza dell'andamento del progetto con gli obiettivi e le priorità definite inizialmente dagli organi di governo.

Ci rendiamo tuttavia conto, come già discusso lungamente nelle sezioni iniziali, che queste azioni non sono state sufficienti ad avere l'auspicato livello di conoscenza, di adeguata circolazione dell'informazione e, ove possibile, di condivisione.

- **Critiche relative alle soluzioni organizzative adottate, in particolare riferite all'accentramento dei servizi.**

Non sono mancate le critiche riferite alla scelta di mantenere centralmente un presidio sullo sviluppo e gestione dei servizi, ritenendo che se gli stessi servizi fossero stati organizzati nei singoli 'centri decentrati' (Facoltà e Dipartimenti), questi sarebbero stati sicuramente più efficaci e 'meglio gestiti'.

Questa critica appare non formulata correttamente e neanche condivisibile, in quanto se, da una parte, da un punto di vista organizzativo i servizi sono stati in parte centralizzati e sono stati portati sotto la regia del direttore generale, dall'altra parte, dal punto di vista logistico, il decentramento è aumentato, avendo aumentato il personale allocato presso le sedi decentrate. Non solo, ma per la prima volta è stata data autonomia di spesa alle Facoltà (equiparandole, da un punto di vista gestionale, ai dipartimenti) ed alle direzioni, snellendo e accelerando così le procedure decisionali e alleggerendo i compiti del direttore generale e della Giunta.

L'incremento di una regia centrale sugli aspetti organizzativi è stato motivato dalla finalità politica di diminuire il carico gestionale dei dirigenti accademici (lasciando loro maggior tempo per la ricerca, la didattica e gli aspetti di strategia), e di avere al contempo un presidio unitario delle modalità di gestione dei servizi, cercando di attuare delle economie di scala,

e salvaguardando comunque la possibilità di personalizzare il servizio in base alle esigenze espresse dai centri 'periferici'.

La strategia adottata nell'organizzazione logistica dei servizi è stata quella di cercare di allocare, laddove opportuno, il servizio presso le utenze periferiche (si veda ad esempio il presidio amministrativo, il presidio manutentivo, il presidio informatico ed il presidio didattico). Laddove invece, la dislocazione fisica non è stata ritenuta opportuna o per l'ambito del servizio stesso o per la necessità di avere un'impostazione unitaria perché rivolta ad un unico target (es. imprese, scuole superiori) il servizio è stato organizzato centralmente, ma parallelamente sono comunque stati avviati tavoli di condivisione delle azioni e finalità del servizio stesso (ad esempio: servizio stage, servizio orientamento).

Senza fare delle generalizzazioni, si ritiene di poter affermare che costruire delle professionalità elevate è più facile laddove esiste una certa massa critica e la massa critica si può trovare più facilmente in un presidio centralizzato dove si deve fronteggiare la complessità dell'intero ateneo. Il presidio centrale del servizio garantisce inoltre una più facile individuazione delle good-practice e una maggiore probabilità di applicazione di queste ultime anche negli altri contesti. Nel passato molti sono stati gli esempi di malfunzionamento e di dispendi di risorse legate alla eccessiva decentralizzazione. Una per tutte, nel nostro Ateneo, con sei Facoltà, sono stati sviluppati in modo indipendente cinque diversi sistemi per l'iscrizione on line agli esami, moltiplicando quindi i costi e senza che a nessuno venisse in mente di condividere o riutilizzare il software di altri. Le conseguenze negative di un decentramento non ragionato e mancanza di coordinamento sono visibili in molte Università Italiane. Ad esempio, si è già discusso in precedenza l'importanza che ha avuto nello sviluppo dei progetti qui descritti il fatto di avere tutti i servizi informatici sotto una unica direzione.

15.3 Criticità

Per quanto riguarda invece le criticità che ancora mettono a rischio il completamento del processo di cambiamento avviato, vale la pena menzionare i seguenti punti:

- **Si è fatto molto, ma siamo ancora "in mezzo al guado".**

I passi intrapresi dall'ateneo con i progetti descritti in questo documento sono stati passi importanti ed hanno consentito all'ateneo di migliorarsi. Siamo però ancora lungo un percorso che deve essere completato, sia dal punto di vista organizzativo e di sviluppo servizi sia per ciò che attiene il sistema informativo d'ateneo. Solo se ci sarà la forza ed il coraggio di

proseguire e completare il percorso di cambiamento, si potrà assistere ad una profonda e definitiva trasformazione del modo di operare dell'Ateneo.

- **Il processo di cambiamento è un processo costoso e le risorse necessarie per portarlo a compimento sono ancora consistenti.**

La criticità di tale aspetto è sicuramente evidente se si considera la scarsità delle risorse finanziarie attuali rispetto alla globalità dei bisogni dell'ateneo; ciò richiederà un'attenta valutazione delle priorità e dei tempi di attuazione.

- **La percezione del valore aggiunto dei risultati dei progetti è solo parziale.**

E' ancora passato troppo poco tempo e quindi non è ancora stato possibile capire fino in fondo la portata e l'impatto, diretto e indotto, del cambiamento avvenuto. Ci sono ovviamente carenze oggettive, discusse anche nel documento, ma che sono di secondaria importanza, rispetto alle nuove opportunità. Globalmente la situazione attuale è ampiamente migliore della situazione precedente.

- **E' necessario presidiare la messa a punto dei sistemi implementati.**

Il presidio dei nuovi sistemi non va eliminato con il completamento del progetto, ma va mantenuto costante nel tempo, sia per affinare o migliorare o correggere le performance progettate, sia per adeguare costantemente i sistemi alle nuove esigenze organizzative che via via si presentano. Sarebbe un grave errore immaginare che finiti i progetti, i sistemi non richiedano più una costante verifica e un costante adeguamento.

16 Presente e Prossimo Futuro

Dalla ampia esposizione fornita nei capitoli che precedono dovrebbe scaturire in modo quasi naturale un quadro di riferimento capace di dare l'idea di un impianto di sistema consolidato e sinergico, ancorché tuttora itinerante. In ogni caso destinato a segnare la fine di un ciclo "pionieristico", quale passaggio obbligato costruito nella oggettiva difficoltà dell'impatto al cambiamento, e che pur tuttavia ha condotto l'Ateneo di Trento al raggiungimento di mete più elevate nella sua organizzazione interna e nella qualità dei servizi offerti all'utenza. In poche parole, a quella situazione che ho voluto chiamare di "sopravvivenza di eccellenza".

Quali i passi successivi?

In buona parte di completamento, rifinitura ed ornamento di un'opera i cui tratti sono oramai ben delineati.

Indubbiamente l'assetto che possiamo considerare maggiormente consolidato e vicino ad uno stato di regime è quello riferito alla gestione organizzativa e del personale. Fatte salve le novità ad oggi impercettibili che potrebbero in buona parte essere indotte dal nuovo Contratto Collettivo Nazionale, non pare di intravedere in questo contesto altre riforme sostanziali, quanto piuttosto il bisogno di consolidare la *performance* attuale, di proseguire nella strada intrapresa, semmai alleggerendo il

disegno d'insieme di qualche naturale contrasto o di qualche minima resistenza, apportando gli aggiustamenti necessari e cercando di allentare alcuni vincoli o di calibrare alcuni strumenti fino a trovare la situazione di equilibrio ideale in rapporto alla realtà concreta del nostro Ateneo.

Stessa cosa può dirsi per la “didattica on line” dove in effetti buona parte del lavoro è stato compiuto e dove piuttosto è ora avvertito il bisogno di trovare una precisa identità del servizio, di incrementare ma anche di raffinare la gamma di prodotti on line offerti all'utenza ed in special modo agli studenti, ancorando tutto il sistema a solide basi giuridiche nel delicato settore del diritto d'autore e più in generale della proprietà intellettuale.

Proprio da tale premessa scaturisce con una certa ovvietà il bisogno di far crescere il più recente Progetto della “innovazione giuridica”, il quale sia perché sopravvenuto rispetto agli progetti che lo precedono sia perché impostato su un terreno praticamente “vergine” si trova ad oggi in una situazione di crescita esponenziale, dove molti obiettivi sono in buona parte solo individuati e tracciati ma che per il loro raggiungimento abbisognano di almeno un ulteriore anno di piena attività (fino a tutto il 2005) prima di poterne disegnare una precisa fisionomia e collocazione strutturata all'interno dell'organigramma di Ateneo.

A seguito dell'avvio a regime del Progetto Piano dei Sistemi, anche i sistemi informativi di Ateneo hanno raggiunto una loro identità ben strutturata, cosicché quello che ora rimane da fare è un naturale proseguimento di percorso secondo coordinate in linea di massima predefinite. Tuttavia, sia per la nostra condizione di relativa arretratezza dovuta alla mancanza di investimenti di settore per tutto il lunghissimo periodo precedente al 1996, sia per il continuo e tumultuoso sviluppo che l'ICT sta ancora avendo, è altrettanto inevitabile che questo settore strategico debba potersi avvalere di investimenti sostanziali con una concentrazione di risorse su un punto ritenuto nodale per l'intero sistema.

In particolare, è opportuno ricordare che nel 2004, anche in ossequio a precise incombenze di legge, è stato attivato il nuovo progetto per la creazione del *protocollo informatico* e la *gestione documentale*, di cui è responsabile Andrea Mongera e che vede coinvolta l'Università di Trento in stretta collaborazione con la Provincia Autonoma di Trento e con l'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari al fine di creare un sistema coordinato, sfruttando al contempo la sinergia di risorse umane e finanziarie dei principali enti locali, ivi compresi i Comuni del Trentino.

Nondimeno ciò non rappresenta l'unica novità proponibile dal 2004, poiché molte altre iniziative di rinnovamento o di novità organizzativa si stanno affacciando all'uscio dell'Ateneo con l'insistenza non solo del “nuovo” da

esplorare ma anche con la pressione di esigenze di efficienza organizzativa dettate da una ormai inevitabile competizione che ci obbliga a standard elevati e ad obiettivi di assoluta avanguardia. Mi riferisco in via esemplificativa

- al *portale* di Ateneo che dovrebbe fornire, come ormai già avviene anche per molte Università Italiane, servizi personalizzati agli utenti (studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo, visitatori, alumni, imprese, ...).
- al *Data Warehouse* di Ateneo che dovrebbe finalmente consentire una gestione separata dei dati di governo e dei dati di gestione e che dovrebbe permettere di rispondere in modo soddisfacente al crescente bisogno di informazione e di dati da parte di tutta la dirigenza dell' Ateneo.
- al *sistema per la gestione del patrimonio* di Ateneo che dovrebbe permetterci di avere una visione completa del crescente patrimonio dell'Ateneo, della sua eventuale vetustà ed obsolescenza, degli ammortamenti e rivalutazioni.
- al *sistema di Facoltà* ed al *sistema di Dipartimento* che dovrebbero automatizzare la gestione di Facoltà e Dipartimenti.

Infine una menzione a parte merita la *rete telematica* di Ateneo (*MAN: Metropolitan Area Network*), che dovrà presto essere sostituita da una rete più moderna in grado di fornire un adeguato ed idoneo supporto a tutti i nuovi servizi che l'Università di Trento sta via via sviluppando in un'ottica di "amministrazione di prestazione" e non solo più di "erogazione".

Coloro che prenderanno in consegna tutto questo impianto saranno chiamati a decidere se e come attuare in tutto o in parte i progetti sopra elencati. Lo snodo che, a mio parere, si pone ora è se cercare, o no, di fare diventare l'Università di Trento una delle Università europee di riferimento. Se questo sarà un obiettivo, allora la maggior parte dei progetti di cui sopra andranno sviluppati come condizione necessaria per il passaggio da una situazione di "sopravvivenza di eccellenza" ad una di situazione di eccellenza vera e propria.

Condizione necessaria ma non sufficiente. Attuando tutti i progetti sopra descritti o magari aggiungendone degli altri, l'Ateneo si potrà trovare in una situazione di eccellenza globale intesa sia sul fronte delle strategie politiche sia su quello prettamente gestionale. Tuttavia questo presupposto non può dirsi sufficiente per creare in modo automatico delle corrispondenti competenze e professionalità nel personale tecnico amministrativo tali da poter efficacemente affiancare il corpo docente, interagendo in modo efficiente nella costruzione comune di un Ateneo di eccellenza.

Per favorire questa osmosi e questo “miracolo” di crescita, le direzioni da privilegiare dovrebbero, a mio parere, essere almeno quattro e cioè

1. *(Investimenti in aree strategiche)* Il settore tecnico-amministrativo dovrebbe sviluppare o accrescere al suo interno competenze, attualmente latenti o presenti in modo spurio, acquisire professionalità e specializzazioni di altissimo profilo per collaborare con i docenti nei settori di avanguardia o in quelli dove vi sono altissimi livelli di criticità. In particolare, a mio parere si dovrebbero sviluppare: il settore dell'orientamento e del placement, in particolare per quanto riguarda lauree specialistiche e dottorati anche fuori dall'Italia, il settore dei rapporti con il MIUR, la CEE e le grandi agenzie di finanziamento, il settore dei rapporti con le imprese, il settore dell'internazionalizzazione in particolare per quanto riguarda i rapporti con Università leader del mondo occidentale (utilizzando possibilmente programmi comunitari di supporto, vedi ad esempio il programma ERASMUS MUNDUS).
2. *(Innovazione incrementale come modo di essere)* Creare un ambiente, una infrastruttura ed una cultura diffuse e tali da favorire un processo di continuo miglioramento (in tutti gli ambiti, non solo quello informatico). In un mondo globalizzato ed in continua evoluzione, l'innovazione continua è l'unico modo per mantenere e, ove possibile, migliorare le posizioni.
3. *(Università come Laboratorio: progetti di innovazione discontinua)* L'Università è prima di tutto una organizzazione e come tale ha i suoi bisogni informativi, organizzativi, normativi, ... e così via. Come anche detto in precedenza, il personale tecnico-amministrativo ha come ruolo la gestione, il soddisfacimento e lo sviluppo di questi bisogni. Come già avviene nelle migliori Università europee e statunitensi, si dovrebbero attivare dei progetti concreti il cui obiettivo sia lo sviluppo innovativo, di tipo discontinuo, della gestione dell'Università. A questi progetti dovrebbero partecipare sia il corpo docente in possesso delle competenze necessarie sia il personale tecnico-amministrativo. Il corpo docente dovrebbe favorire la creazione di vera innovazione, il personale tecnico-amministrativo dovrebbe portare le proprie competenze di dominio e garantire la corretta applicazione dell'innovazione stessa. L'Università dovrebbe quindi ricercare l'eccellenza utilizzando congiuntamente la capacità di innovazione dei propri docenti e la conoscenza e l'esperienza del proprio personale preposto alla gestione.
4. *(Integrazione con il territorio: innovazione di sistema)* L'eccellenza per essere strutturale deve essere di sistema. Sulla base di questo principio, l'Università dovrebbe sviluppare i propri progetti di sviluppo e di

innovazione, a carattere informatico ma non solo, in sinergia con il territorio dove si trova. Questo permetterebbe di allargare il concetto di laboratorio a tutto il territorio, con ovvi vantaggi per l'Università stessa, ma sarebbe anche un metodo per trasferire al territorio la propria capacità di innovazione, con ovvi vantaggi per il territorio. Questo potrebbe essere uno dei modi per attivare il circolo virtuoso dell'innovazione. Il progetto Risorse Umane ed il progetto protocollo informatico e gestione documentale, due progetti sviluppati in sinergia con aziende locali e Enti territoriali dove l'Università stanno apportando un proprio contenuto di innovazione, sono due primi promettenti esempi di questa strategia, strategia che però andrebbe rinforzata e applicata a trecentosessanta gradi.

Gli obiettivi sono molteplici e tutti alquanto ambiziosi. In ogni caso destinati ad innestarsi in modo coerente ed armonioso in un'architettura d'insieme che adesso, dopo questi innegabili sforzi collettivi, è realmente in grado di recepire qualsivoglia strumento o progetto innovativo. Perché quello che è stato creato con impegno e fatica in questi anni è il contesto ideale, l'humus in cui poter far crescere ogni linea di progetto.

Le nuove formule informative, organizzative e normative ottenibili con la strategia più sopra delineata o con altre forme diverse ma parimenti costruttive dovrebbero poi, necessariamente, essere colte e tradotte nel nuovo Statuto d'Ateneo. Una "Carta fondamentale" che dovrà essere capace di recepire il diritto vivente di un'Istituzione in profonda evoluzione, tale da conferirle quella flessibilità di *governance* e, per contro, quelle certezze di contesto ed anche giuridiche per ricavarne la massima utilità possibile senza comunque disperdere un generale benessere individuale e collettivo che rappresenta la vera essenza del nostro essere *universitas*.

Con la lucida consapevolezza che molto è stato fatto e che molto, moltissimo resta ancora da fare, con l'umiltà di chi ha la coscienza del limite, con l'ottimismo della volontà e la forza dell'entusiasmo che mi hanno accompagnato durante tutto il percorso, mi piace chiudere questo scritto, al contempo diario e promemoria, volendo sperare che il lettore mi conceda la benevolenza di un atto di fede sugli esiti di tutta questa molteplice progettualità. Ben sapendo, tuttavia che *"Le nuove opinioni (come i nuovi progetti) sono sempre sospette, e di solito incontrano opposizioni, per nessun altro motivo se non perché non sono ancora comuni"*⁹.

⁹ J. Locke, *Saggio sull'intelletto umano*, Lettera dedicatoria, 1690, "New opinions are always suspected, and usually opposed, without any other reason but because they are not already common".