

• DAI VECCHI MESTIERI ALLA CULTURA DIGITALE

La re-ingegnerizzazione dei processi

• Villa dei Papi 22 ottobre 2013

Ing. Raffaele Esposito

Progetto di re-ingegnerizzazione

Sviluppare

metodologie, tecnologie e strumenti finalizzati alla trasformazione

di ambienti informatici proprietari di tipo tradizionale

in

ambienti proprietari che sfruttino le innovazioni della gestione informativa e della comunicazione di tipo telematiche e multimediali.



Il ruolo delle ICT per l'innovazione di business

- Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) rappresentano una leva rilevante per innovare, a diversi livelli, l'impresa, anche di piccole e medie dimensioni.

Le ICT consentono di innovare i processi.

- Si tratta della dimensione di innovazione più “tradizionale”, per altro sempre più vera con le recenti evoluzioni delle tecnologie ICT (ad esempio, verso le applicazioni basate su Web e di Mobile&Wireless), che stanno diventando sempre più pervasive e rilevanti all'interno di tutti i principali processi della catena del valore dell'impresa, anche di quelli più complessi e trasversali (supply chain management, customer relationship management, knowledge management, ecc.).



Le ICT consentono di innovare i servizi.

- Le ICT consentono di innovare radicalmente alcuni servizi erogati dalle imprese, rappresentando, da una parte, la piattaforma di erogazione, dall'altra, una parte integrante del servizio stesso. Si pensi ad esempio ai servizi bancari e assicurativi, ai servizi media e di comunicazione, ai servizi di trasporto, in cui le ICT possono aumentare il valore percepito dai clienti e ridurre i costi di erogazione.

Le ICT consentono di innovare i prodotti.

- Ormai da qualche anno sta diventando sempre più importante un'altra “faccia” delle ICT a supporto del business: quella che riguarda il loro ruolo all'interno dei prodotti. Si pensi ad esempio alle macchine utensili controllate attraverso dispositivi wireless, alle automobili ed agli elettrodomestici controllati da microchip, o da alcuni prodotti di design (ad esempio le lampade) che hanno integrato al loro interno componenti di controllo basati sulle ICT

Le ICT consentono di innovare i canali di comunicazione e di relazione.

- Tali tecnologie mettono a disposizione delle imprese nuovi canali di comunicazione e di relazione con i clienti dell'impresa: si pensi, ad esempio, alle opportunità fornite dalla comunicazione via Web e dagli strumenti di marketing online, dalle tecnologie Mobile&Wireless (ad esempio, i servizi di Mobile CRM), dalle nuove piattaforme televisive (IP TV, Web TV, ecc.), dal nuovo concetto di Web 2.0. In alcuni settori tali tecnologie stanno cambiando profondamente la relazione tra impresa ed i propri clienti.

Esempio delle applicazioni Business-to-Business: integrazione e collaborazione di filiera

- l'eSupply Chain, che include tutti gli strumenti a supporto delle gestione integrata della filiera, dall'automazione del ciclo ordine-consegna-fatturazione- pagamento, alla fatturazione elettronica, alle attività di collaborazione tra cliente e fornitore;
- le applicazioni di eSupply Chain a supporto della collaborazione (quali per esempio il monitoraggio e il controllo delle prestazioni della supply chain, la previsione collaborativa della domanda, la gestione collaborativa dei riapprovvigionamenti, la gestione congiunta delle campagne promozionali, il co-design) consentono finalmente ai manager di disporre di strumenti per lavorare, se lo vorranno, in ottica di “azienda estesa”.

Esempio delle applicazioni Business-to-Business: integrazione e collaborazione di filiera

- l'eProcurement, che include tutti gli strumenti a supporto del sourcing, dalla ricerca dei fornitori fino alla negoziazione (eSourcing), e della gestione degli acquisti a catalogo di beni e servizi, dalla gestione della richiesta di acquisto all'inoltro dell'ordine al fornitore (eCatalog).
 - processamento delle richieste di acquisto, la raccolta delle offerte dei fornitori partecipanti a una gara, il confronto tra tali offerte,

Modello di re-ingegnerizzazione

Organizzazione

- *analizzare gli aspetti di business di alto livello dell'organizzazione, per l'individuazione delle opportunità di improvement e per l'indirizzamento degli interventi*

Processi

- *reimpostazione e riprogettazione radicale dei processi di business, allo scopo di ottenere significativi miglioramenti delle loro prestazioni*

Sistemi

- *ingegnerizzazione dei sistemi legacy di un'organizzazione, attraverso tre fasi integrate tra loro: Assessment, Decision e Implementations*

Business Improvement Planning

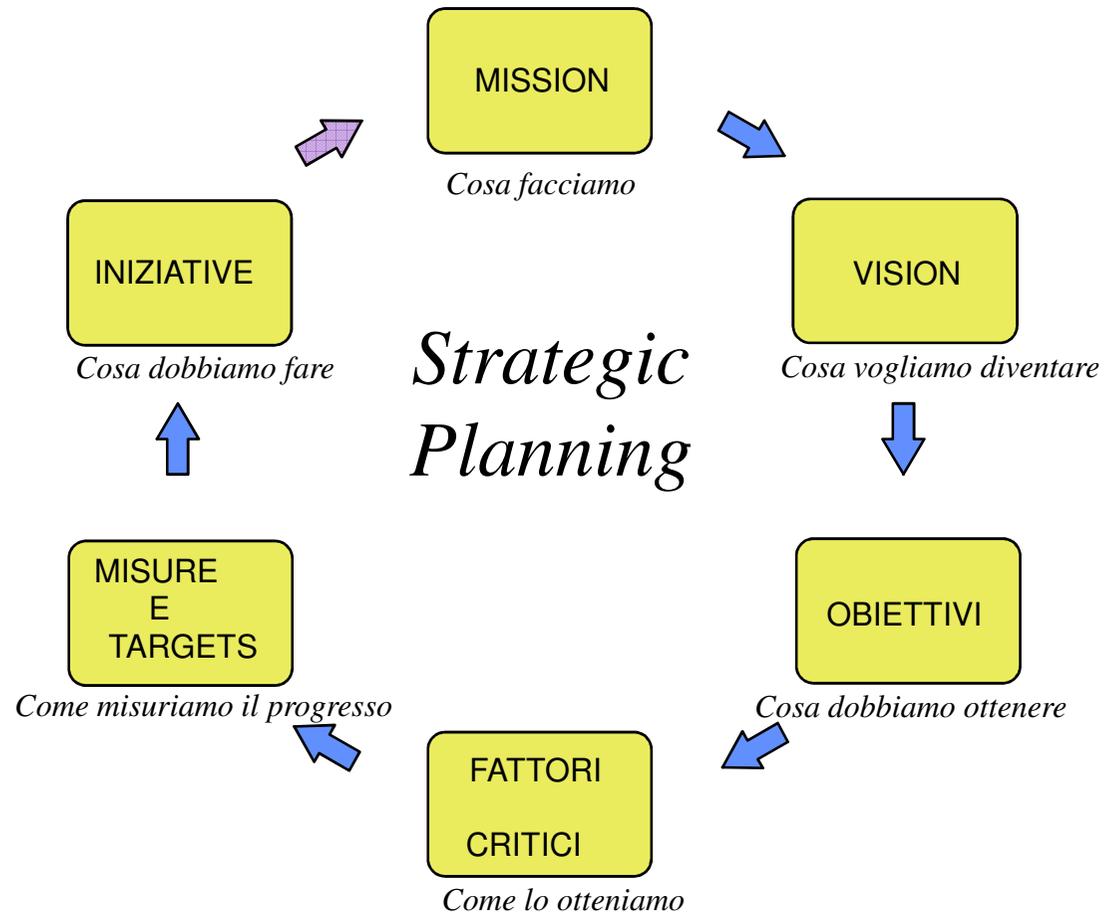
Business Process Reengineering

ORGANIZZAZIONE	BUSINESS FOCUS	
	BUSINESS DIRECTION	
	BUSINESS OPERATIONS	
	BUSINESS RESOURCES	
PROCESSO	EFFICIENZA	COSTO
		TEMPO
		PRODUTTIVITÀ
	EFFICACIA	SODDISFAZIONE DELL'UTENTE
		SODDISFAZIONE DELLO STAFF
		ADEGUATEZZA

Legacy Software Performance Engineering

Caratteristiche	Sotto-caratteristiche
Valore di Business	Valore economico
	Valore dei dati
	Valore d'uso
	Valore di specializzazione
Valore Tecnico	Manutenibilità
	Deterioramento
	Obsolescenza
	Portabilità
	Efficienza
	Affidabilità
	Sicurezza

Il Piano Strategico



II Re-engineering

*Re-engineering
Process*

BUSINESS
CASE

Target



PROCESSO
CORRENTE

Understand

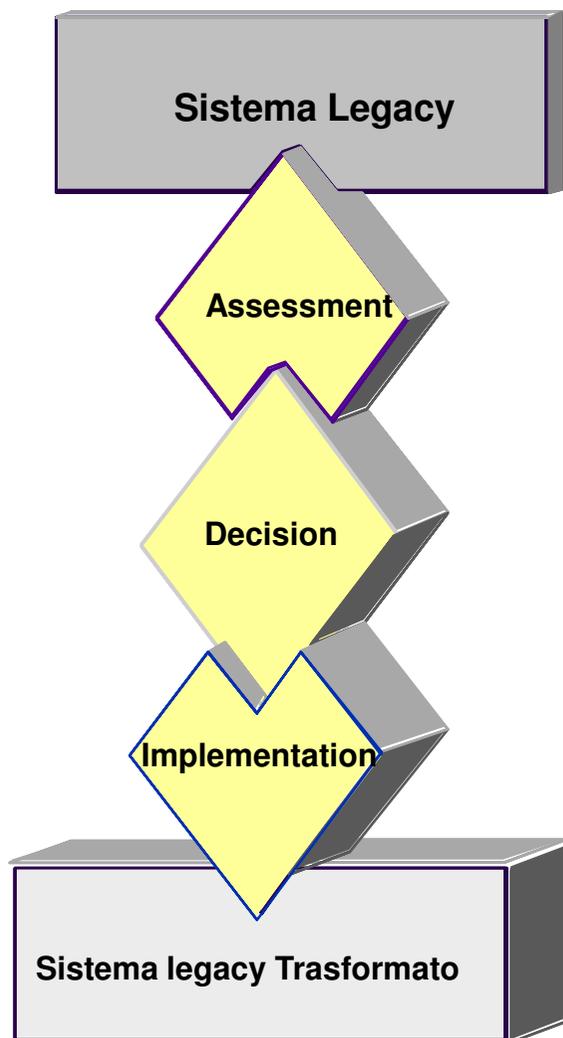


PROCESSO
INNOVATO

Innovate



la Trasformazione dei sistemi



Profilo di Qualita' Corrente

- **Profilo di Qualita' Obiettivo**
- **Esito della Gap Analysis**
- **Prioritizzazione degli Interventi**
- **Strategia d'intervento selezionata**

Strategia d'intervento implementata



CASO DI STUDIO

business focus

- Mission statement
 - “Sostenere, sul territorio provinciale, il sistema scolastico in relazione agli altri soggetti che, ivi, per legge sono tenuti ad organizzare e sostenere il sistema scolastico stesso”
- Vision statement
 - “Porsi al servizio del territorio divenendo una struttura d’interfaccia propositiva tra le Istituzioni Scolastiche e gli altri soggetti titolari di potestà e funzioni sul territorio”

CASO DI STUDIO: business direction

• Obiettivi strategici

- Favorire il cambiamento dell'atteggiamento delle scuole rispetto alle possibilità offerte dal nuovo mondo del lavoro
- Stimolare la scuola ad essere estremamente reattiva ai problemi sociali prevenendoli laddove è possibile
- Accrescere la soddisfazione degli impiegati
- Accrescere la soddisfazione delle famiglie, degli studenti e del personale della scuola

CASO DI STUDIO: business direction

• **Fattori critici di successo (FCS)**

- **Rapporti con organizzazioni del mondo del lavoro**
- **Presenza sul territorio**
- **Rapporti con enti locali**
- **Capacità di comunicazione**
- **Rapporti con altri attori sociali**
- **Rapporti con la soggettività studentesca**
- **Rapporti con l'Università**
- **Rapporti con il MIUR**
- **Competenze del personale del CSA**
- **Motivazione e responsabilizzazione del personale della scuola**
- **Trasparenza**
- **Competenze del personale della scuola**
- **Risorse finanziarie a disposizione del CSA**
- **Rispetto di leggi e norme**
- **Rapporti con l'Ufficio Regionale per la Campania**
- **Motivazione e responsabilizzazione del personale del CSA**
- **Risorse tecnologiche a disposizione del CSA**
- **Quantità di risorse umane a disposizione del CSA**
- **Strutture a disposizione del CSA**



CASO DI STUDIO: core process

- Concorsi ed assunzioni
- Mobilità
- Pianificazione, programmazione e controllo sulla mobilità
- Trattamento giuridico
- Gestione contabile
- Gestione progetti
- Erogazione di provvidenze economiche, sovvenzioni o sussidi alle scuole
- Campagne di informazione e promozione
- Contenzioso
- Ricorsi amministrativi
- Gestione esami di maturità ed obbligo formativo
- Organico di diritto
- Organico di fatto

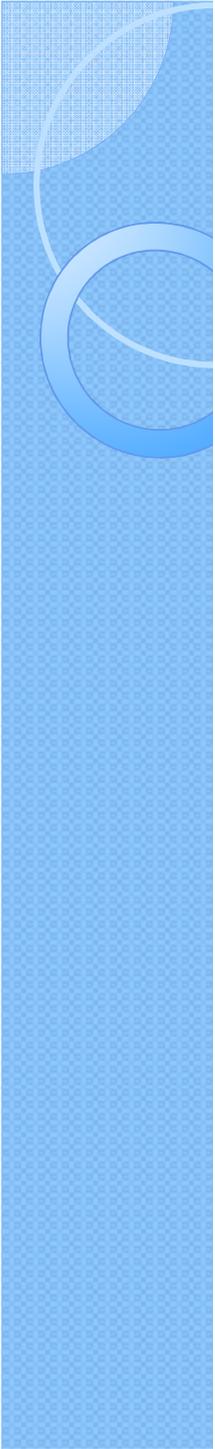
key core process: esempio

- Organico di diritto 
- Mobilità
- Organico di fatto
- Concorsi ed assunzioni
- Gestione progetti
- Trattamento giuridico
- Formazione
- Campagne di informazione e promozione



CASO DI STUDIO: iniziative

- Definizione formale di tutti gli elementi di Business Focus
- Introduzione di strumenti per la misurazione degli indicatori di performance (es. la soddisfazione dello staff e degli utenti e l'adeguatezza dei processi)
- Individuare dei valori di benchmark e target degli indicatori di performance
- Introduzione di tecnologie più innovative nei key core process
- Introduzione di strumenti per l'analisi e la valutazione delle risorse umane e per l'analisi dei fattori tecnologici



CASO DI STUDIO:

La visione della re-ingegnerizzazione

“Reingegnerizzare i processi scelti allo scopo di porsi al servizio del territorio divenendo una struttura d’interfaccia propositiva tra le Istituzioni Scolastiche e gli altri soggetti titolari di potestà e funzioni sul territorio.”



CASO DI STUDIO:

Gli obiettivi della re-ingegnerizzazione

- *Favorire* un atteggiamento propositivo delle scuole finalizzato ad una più efficiente integrazione con le richieste del mondo del lavoro.
- *Stimolare* la scuola ad essere estremamente reattiva ai problemi sociali prevenendoli laddove è possibile.

CASO DI STUDIO:

valutazione quantitativa del processo

Attività	# Out.	Dim. Out.	Tempo Tot.	Tempo HR	Tempo SW	Tempo HW	Tempo Stam.	Costo HR	Aut.
Attività 1	2	452 pag.	300,00	10,00	10,00	10,00	300,00	4,27	90%
Attività 2	4	235 pag.	1175,00	1175,00	1175,00	1175,00	0,00	226,05	70%
Attività 3	6	-	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	0,00	3040,74	10%
Attività 4	20	-	120,00	120,00	0,00	0,00	0,00	202,72	0%
Attività 5	1	-	30,00	30,00	0,00	30,00	0,00	50,68	50%
Attività 6	8	308 pag.	2700,00	2700,00	2700,00	2700,00	110,00	4561,11	70%
Attività 7	14		900,00	900,00	450,00	450,00	450,00	1520,37	30%
Attività 8	1	-	120,00	120,00	0,00	0,00	0,00	202,72	0%
Attività 9	4		60,00	60,00	0,00	60,00	0,00	101,36	20%
Attività 10	7		900,00	900,00	0,00	900,00	450,00	1520,37	30%
Attività 11	4	-	120,00	120,00	0,00	120,00	0,00	34,57	30%
Totali			8225,00	7935,00	6135,00	7245,00	1310,00	11464,95	



valutazione quantitativa del processo

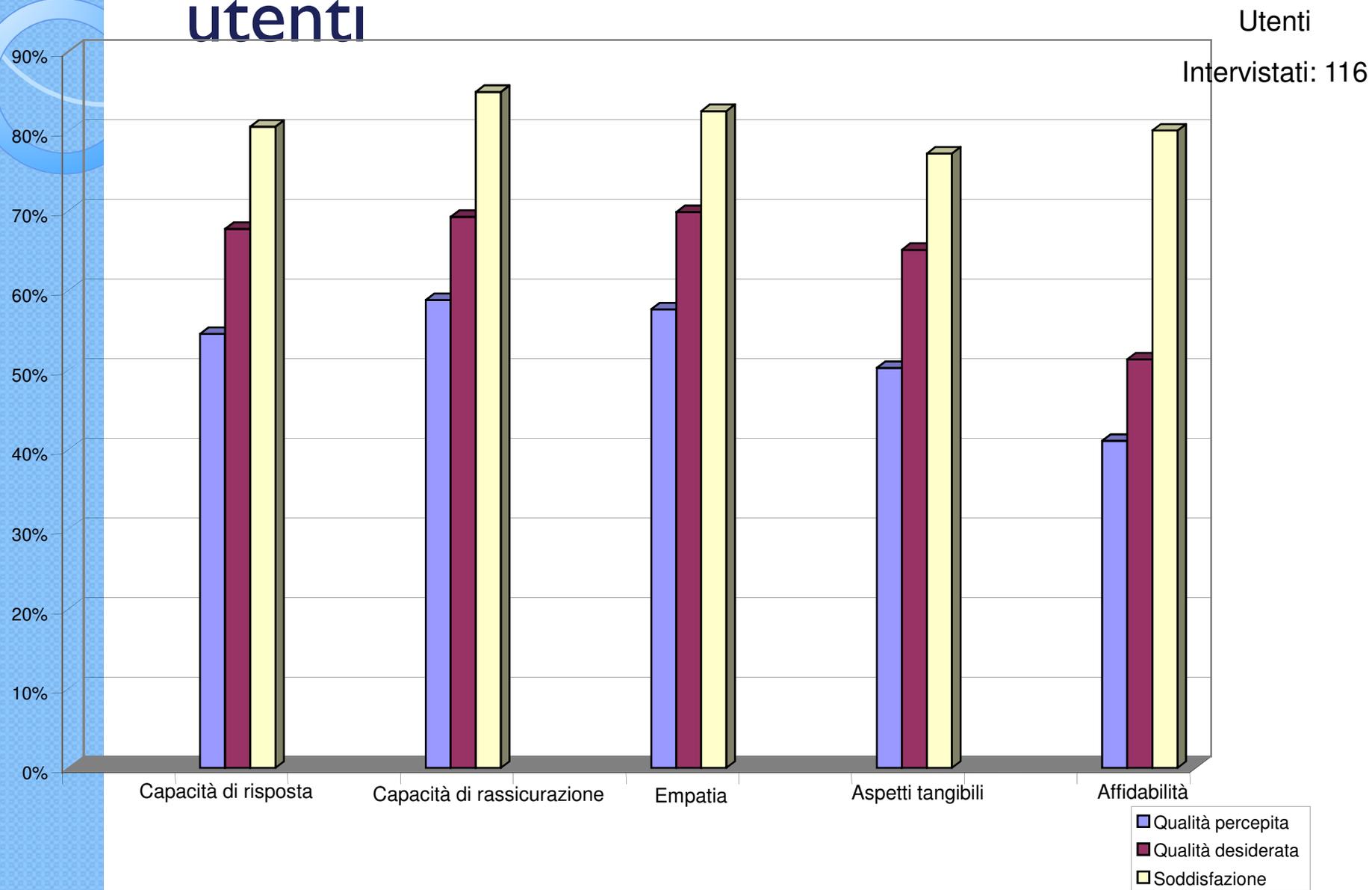
- Ricerca delle attività più onerose in termini di costo delle risorse umane e motivazioni dell'elevato costo delle attività
- Verifica della soddisfazione dell'utente e dell'adeguatezza

valutazione della soddisfazione dell'utente – tecnica del SERVQUAL

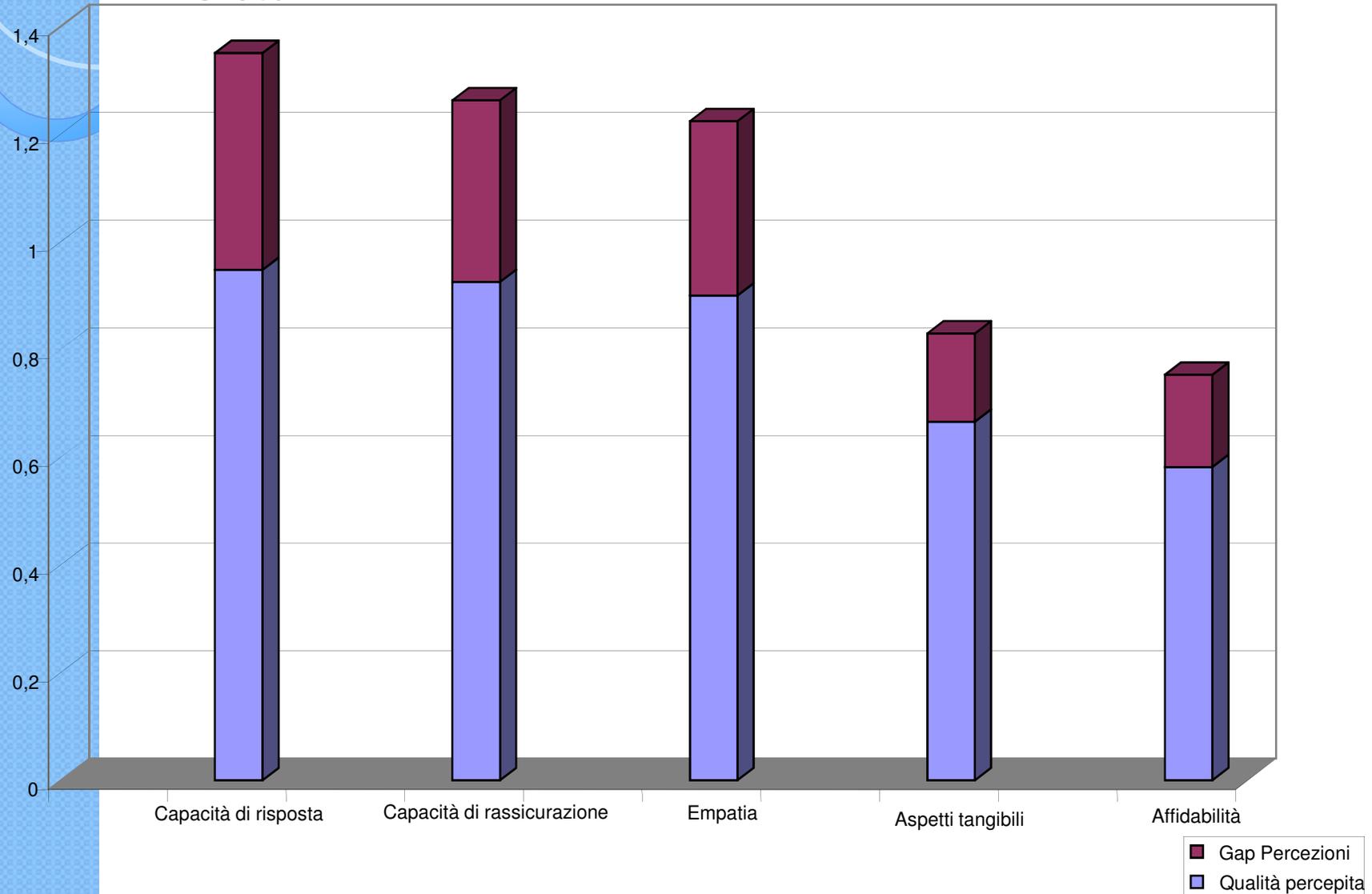
Report dati sintetici soddisfazione dell'utente

	<u>Utenti</u>			<u>Staff Organico</u>	
Totale intervistati	116			5	
	<i>Qualità percepita</i>	<i>Qualità desiderata</i>	<i>Soddisf.</i>	<i>Qualità fornita organico</i>	<i>Gap percezioni organico</i>
Capacità di risposta	0,54534	0,6771	0,8054	0,948	0,4027
Capacità di rassicurazione	0,58770	0,6922	0,8491	0,92533	0,3376
Empatia	0,57621	0,6983	0,8252	0,9	0,3238
Aspetti tangibili	0,50233	0,6509	0,7718	0,666	0,1637
Affidabilità	0,41078	0,5131	0,8006	0,582	0,1712
Valore medio	0,5245	0,6463	0,811	0,8043	0,2797

Report dati sintetici soddisfazione utenti



Report dati sintetici soddisfazione Staff



valutazione della soddisfazione dell'utente

- Soddisfazione dell'utente

- Bassa affidabilità (percezione da parte dell'utente della capacità del fornitore di fornire il servizio in modo preciso e secondo le specifiche fornite)
- Bassi aspetti tangibili (percezioni del cliente su tutti gli aspetti fisici "di contorno" al servizio, come ad esempio l'aspetto del personale, dell'attrezzatura, dei locali, ecc...)
- Gap relativo alla capacità di risposta alto (percezione da parte del cliente della volontà del fornitore del servizio di aiutarlo e di fornire prontamente il servizio di cui ha bisogno)

valutazione della soddisfazione dell'utente –bassa Affidabilità- motivazioni

- La percezione degli errori potrebbe essere dovuta anche semplicemente alle leggi e alle procedure troppo complesse.
- Infatti, alcune decisioni possono apparire come degli errori, inducendo anche l'utente ad iniziare un contenzioso, che nella maggior parte dei casi si risolve a favore dell'organizzazione (90 % dei casi).

valutazione della soddisfazione dell'utente – bassa Affidabilità

si potrebbe:

Migliorare la comunicazione con l'utente, utilizzando anche tecnologie web, cercando di tradurre in linguaggio semplice i meccanismi previsti da norme e leggi e rendendoli più comprensibili all'utente. Sarebbe utile, ai fini della *trasparenza*, rendere disponibile all'utente in modo immediato (per esempio via web) tutte le informazioni relative alla propria posizione e la giustificazione di eventuali decisioni prese che lo coinvolgono.

- *Prevenire la possibilità di errori*, inserendo la gestione delle informazioni all'interno del lavoro reale che le genera, riutilizzando soluzioni provate come efficaci.
- *Valutare le strutture tecnologiche* a supporto del processo al fine di ottenere miglioramenti sia dal punto di vista dell'*usabilità* che delle *funzionalità* disponibili.



valutazione della soddisfazione dell'utente – bassi Aspetti tangibili

- Soluzioni proposte:
- *Migliorare gli ambienti di lavoro, ove necessario, introdurre attrezzature più moderne, segnaletica, ecc.*
- *Fornire all'utente documentazione, anche on line, e strumenti più chiari e facili da usare.*
- *Estendere le funzionalità del sistema SW, mediante l'utilizzo di tecnologie web-based.*
- *Introdurre sistemi interattivi multimediali, per facilitare il reperimento di informazioni da parte dell'utente.*



valutazione della soddisfazione dell'utente – alto gap sulla capacità di risposta

- Soluzioni proposte:
 - Identificare le attività che non aggiungono valore al prodotto/servizio.
 - Identificare le attività che costituiscono colli di bottiglia per il processo.
 - Valutare le strutture tecnologiche a supporto del processo.
 - Mettere le attività in parallelo anziché in sequenza.
 - Eliminare le attività ridondanti, non rispondenti a requisiti di sicurezza e/o controllo.
 - Ampliare, combinare e congiungere le attività attribuite alle singole risorse.
 - Estendere le funzionalità del sistema SW mediante l'utilizzo di tecnologie web based.

Interventi

- Identificare le attività che non aggiungono valore al prodotto/servizio
- Identificare le attività che costituiscono colli di bottiglia per il processo
- Mettere le attività in parallelo anziché in sequenza
- Eliminare le attività ridondanti, non rispondenti a requisiti di sicurezza e/o controllo
- Ampliare, combinare e congiungere le attività attribuite alle singole risorse
- Migliorare la comunicazione con l'utente
- Prevenire la possibilità di errori
- Valutare le strutture tecnologiche a supporto del processo
- Migliorare gli ambienti di lavoro
- Fornire all'utente documentazione
- Estendere le funzionalità del sistema SW
- Introdurre sistemi interattivi multimediali

**Innovate
model**

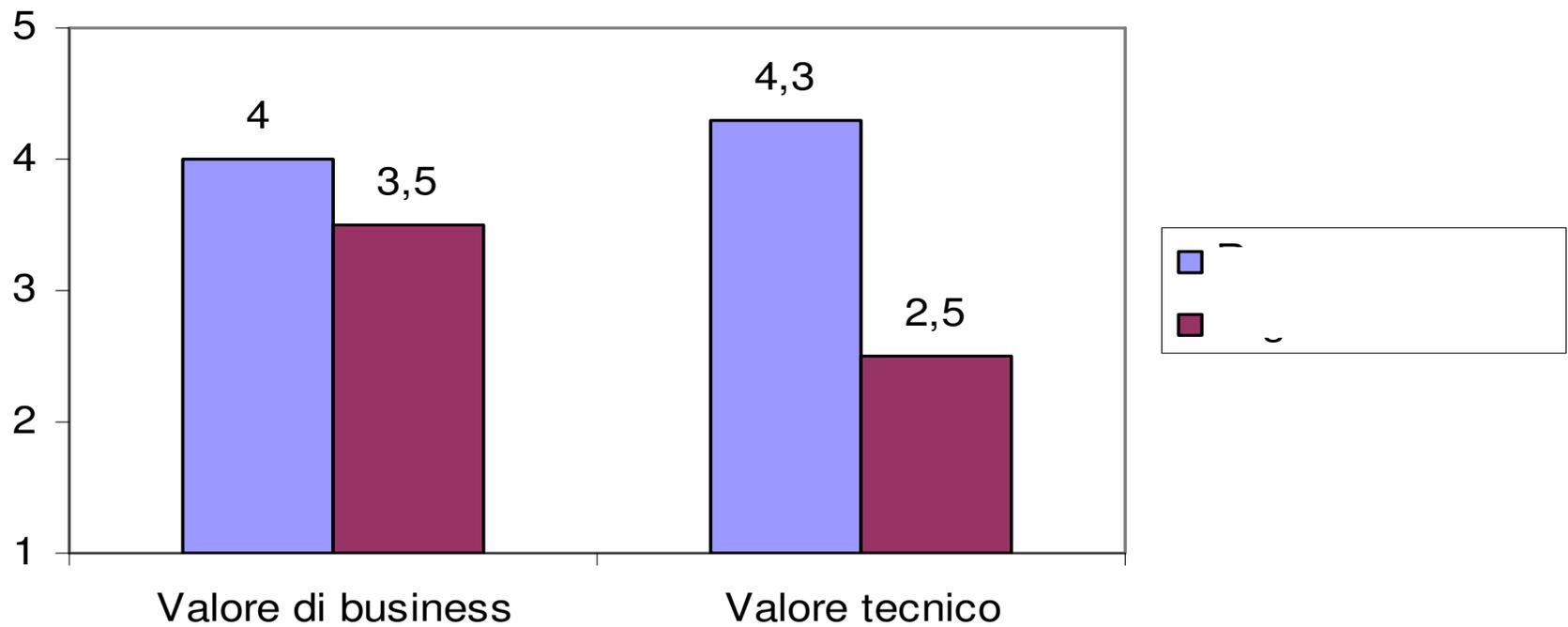
**Nuovi
requisiti**

Nuovi requisiti

Requisiti di eBusiness	Requisiti per l'evoluzione del sistema legacy
Fornire la possibilità all'utente di registrarsi attraverso l'utilizzo del web	Migrare l'interfaccia utente verso il web
Dare la possibilità all'utente di monitorare lo stato delle informazioni di suo interesse	Migrare i dati del sistema
Offrire la possibilità di ricevere una notifica via e-mail ogni volta che ci sono delle variazioni alle informazioni di suo interesse	Implementare nuove funzionalità per supportare la gestione di profili utenti Evolgere il sistema mediante l'invio automatico di e-mail di notifica
Inserire un monitoraggio permanente sulla soddisfazione dell'utente	Implementare la gestione di questionari sulla soddisfazione dell'utente, compilabili via web
Minimizzare gli errori e gli "aggiustamenti" manuali	Evolgere il sistema implementando nuovi sistemi di inserimento e gestione dei dati che permettono un controllo di correttezza più accurato

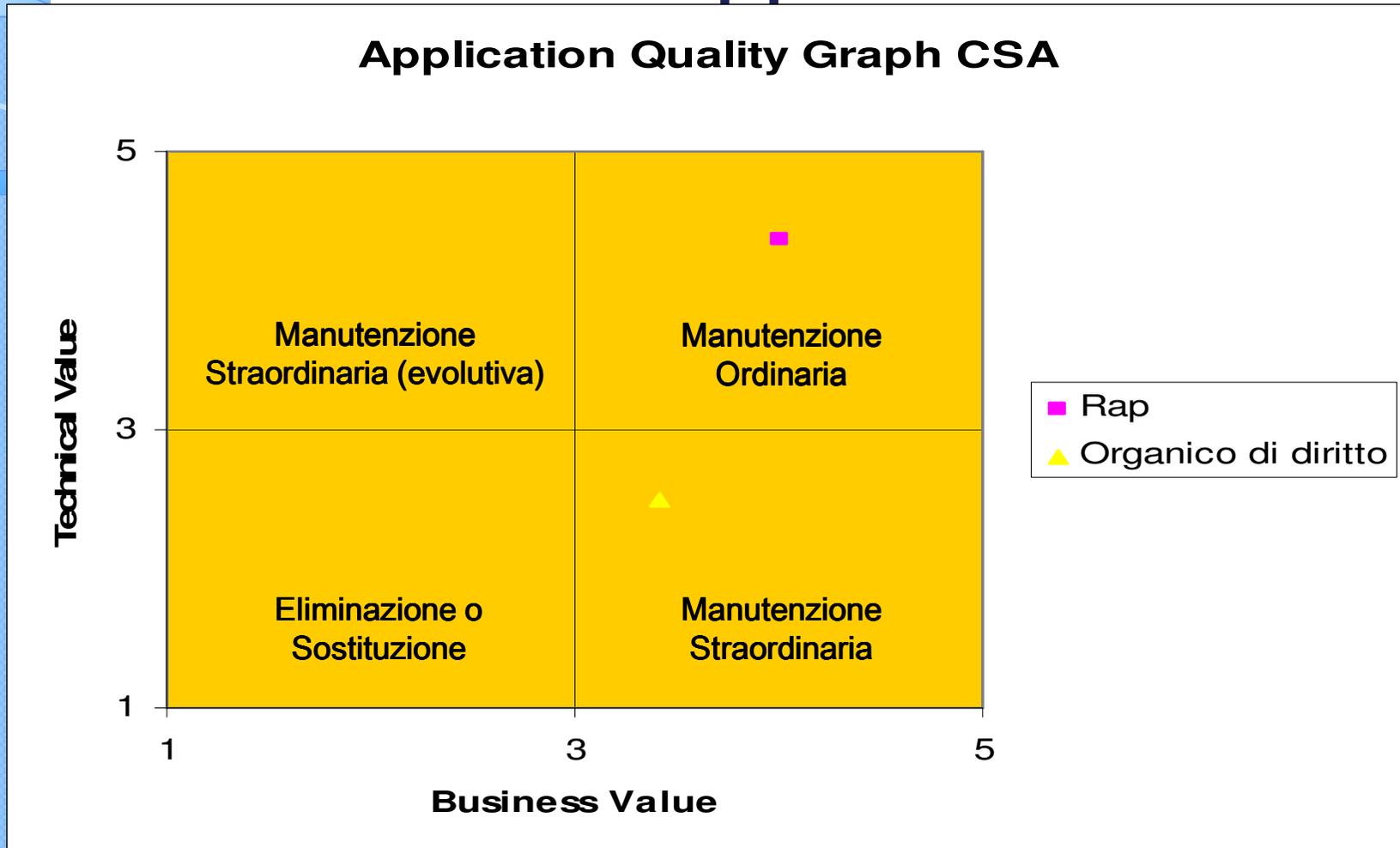
Assessment sul Sistema Informatico

Risultati Assessment



La scelta dell'applicazione

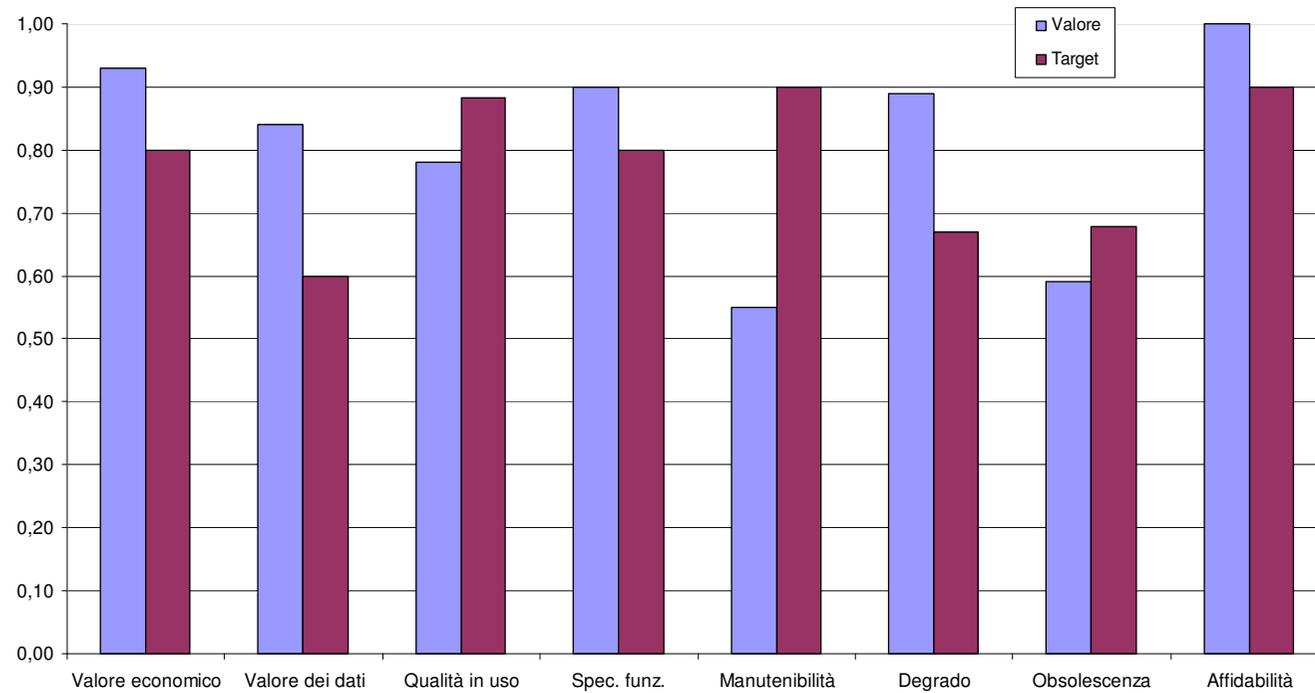
Application Quality Graph CSA



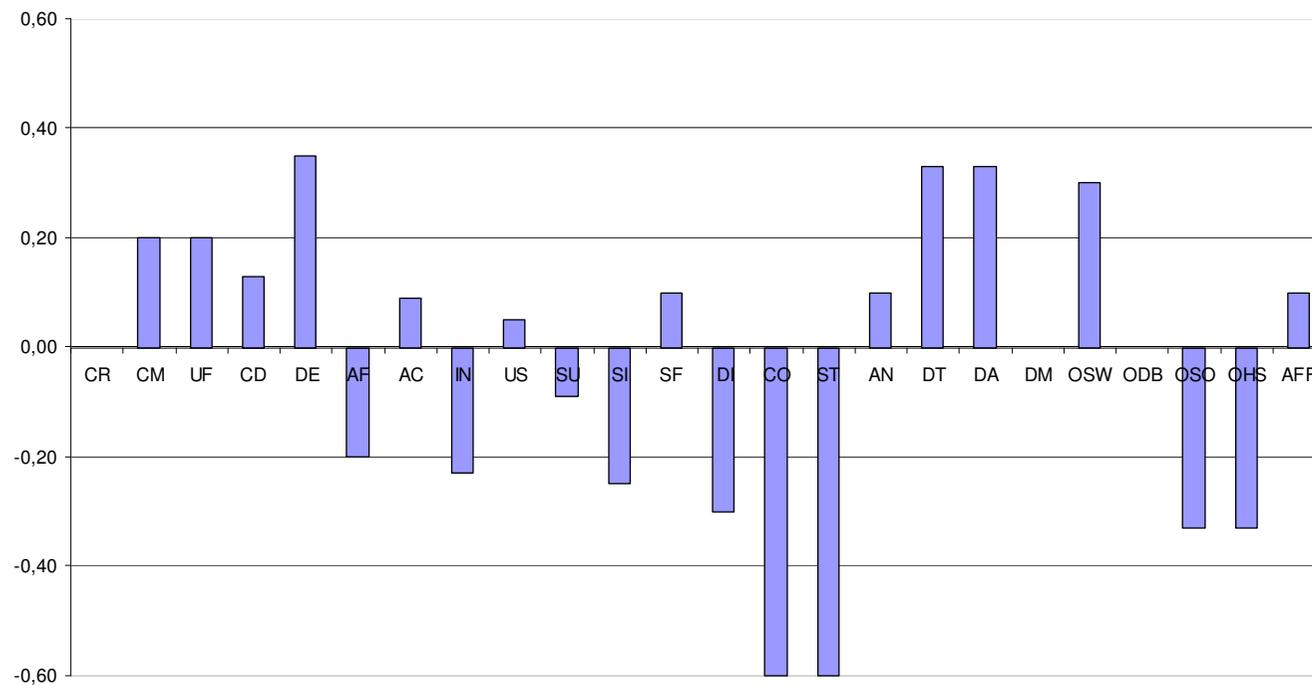
e-LSPE: valutazione tecnica del sistema informatico...

<i>Caratteristica</i>	<i>Valore</i>	<i>Target</i>	<i>Attributo</i>	<i>Abbr.</i>	<i>Valore</i>	<i>Target</i>	<i>Gap</i>
Valore economico	0,93	0,80	Costo di sviluppo	CR	0,80	0,80	0,00
			Costo di manutenzione	CM	1,00	0,80	0,20
			Utilità futura	UF	1,00	0,80	0,20
Valore dei dati	0,84	0,60	Criticità dei dati	CD	0,73	0,60	0,13
			Dipendenza esclusiva dei dati	DE	0,95	0,60	0,35
Qualità in uso	0,78	0,88	Adeguatezza funzionale	AF	0,70	0,90	-0,20
			Accuratezza	AC	0,99	0,90	0,09
			Interoperabilità	IN	0,67	0,90	-0,23
			Usabilità	US	0,95	0,90	0,05
			Soddisfazione	SU	0,71	0,80	-0,09
			Sicurezza	SI	0,65	0,90	-0,25
Spec. funz.	0,90	0,80	Spec. funz.	SF	0,90	0,80	0,10
Manutenibilità	0,55	0,90	Dimensione	DI	0,60	0,90	-0,30
			Complessità	CO	0,30	0,90	-0,60
			Strutturazione	ST	0,30	0,90	-0,60
			Analizzabilità	AN	1,00	0,90	0,10
Degrado	0,89	0,67	Deter. tempi risposta	DT	1,00	0,67	0,33
			Deter. affid.	DA	1,00	0,67	0,33
			Deter. manut.	DM	0,67	0,67	0,00
Obsolescenza	0,59	0,68	Obsolescenza SW	OSW	1,00	0,70	0,30
			Obsolescenza DB	ODB	0,67	0,67	0,00
			Obsolescenza SO	OSO	0,34	0,67	-0,33
			Obsolescenza infrast. HW/SW	OHS	0,34	0,67	-0,33
Affidabilità	1,00	0,90	Affidabilità	AFF	1,00	0,90	0,10

valutazione tecnica del sistema informatico



valutazione tecnica del sistema informatico





la determinazione delle strategie di intervento

- Migrazione dell'Interfaccia Utente
 - L'interfaccia utente può essere migrata verso il web
- Migrazione dell'Architettura
 - Si può passare da un architettura client/server ad una Web-based
- Migrazione della Piattaforma
 - Passare ad una piattaforma più innovativa
- Gestione della Sicurezza
 - Introdurre nuove funzionalità per migliorare la sicurezza del sistema
- Manutenzione Evolutiva
 - Per migliorare l'Adeguatezza Funzionale e la Soddisfazione dell'Utente