

- benefici qualitativi relativi al miglioramento di diversi aspetti della qualità del servizio, quali, ad esempio:
 - ◆ la tempestività e la localizzazione dell'erogazione;
 - ◆ l'integrazione di funzioni oggi erogate da amministrazioni diverse. E' possibile prevedere che tale integrazione riguarderà i processi attualmente automatizzati, pari al 14% dei processi esistenti, più tutti i processi di futura automatizzazione nell'ottica della Rete unitaria. La percentuale globale salirà nel corso del triennio al 75%;
 - ◆ l'eliminazione dei servizi "ridondanti", che rispondono a bisogni indotti dalla frammentazione dei processi amministrativi e dalla non condivisione dei dati. Ad esempio, l'eliminazione dei servizi di certificazione produrrà una diminuzione del 2% del carico di lavoro complessivo;
- benefici qualitativi relativi alla visibilità dei procedimenti amministrativi (trasparenza), resa possibile dalla realizzazione di sistemi elettronici di protocollazione e gestione delle pratiche capaci di superare i confini della singola amministrazione. Si consideri che circa il 30% dei processi di una amministrazione può essere considerata parte di un macroprocesso inter-amministrazione.

Benefici per la pubblica amministrazione locale

Nella Rete unitaria gli enti locali svolgono un ruolo fondamentale sia come fornitori di informazioni e servizi necessari per la cooperazione tra sistemi applicativi delle amministrazioni centrali, sia come attori di processi di cooperazione che coinvolgono sistemi applicativi delle amministrazioni centrali e locali, sia, soprattutto, come erogatori di servizi finali verso i cittadini.

La Rete unitaria, d'altra parte, consente alle amministrazioni locali, ed in particolar modo ai Comuni, di proporsi come sportello dell'intera pubblica amministrazione che, tramite la rete, si presenta all'utente finale come un sistema unitario di servizi.

Sintetizzando è possibile prevedere per gli enti della pubblica amministrazione locale i seguenti benefici:

- benefici economici derivanti dalla eliminazione delle attività e delle strutture organizzative rivolte al trasferimento di informazioni e servizi da e verso l'amministrazione centrale. Si consideri che la certificazione rappresenta circa il 50% dei servizi automatizzati della pubblica amministrazione locale;
- benefici qualitativi relativi al miglioramento di diversi aspetti della qualità del servizio, quali, ad esempio, la tempestività e la localizzazione dell'erogazione, l'integrazione di funzioni oggi erogate da amministrazioni diverse ottenuti mediante l'utilizzazione di dati e servizi dell'amministrazione centrale;
- benefici economici e qualitativi derivanti dalla piena utilizzazione della capillare rete di distribuzione presente sul territorio per l'erogazione dei servizi dell'intera pubblica amministrazione;
- benefici economici indiretti derivanti dalla riduzione della mobilità obbligatoria verso gli uffici della pubblica amministrazione centrale;
- benefici organizzativi derivanti dalla opportunità di decentrare in sede locale parti dei processi di servizio attualmente gestiti dalla pubblica amministrazione centrale.

Benefici per gli utenti finali della pubblica amministrazione (cittadini e imprese)

La realizzazione della Rete unitaria ha come finalità ultima, attraverso l'innovazione generata all'interno della pubblica amministrazione, di migliorare la qualità

del servizio reso agli utenti finali del sistema della pubblica amministrazione: i cittadini, le imprese, le associazioni.

La Rete unitaria promuove il miglioramento del servizio finale operando, tra l'altro, su due variabili fondamentali: l'integrazione funzionale ed il servizio a distanza.

Sintetizzando, è possibile prevedere per cittadini, imprese ed associazioni i seguenti benefici:

- I. economie di tempo e di mobilità generate dalla integrazione dei servizi nei punti di erogazione;
- II. economie di tempo generate dalla semplificazione dei procedimenti amministrativi;
- III. economie di tempo generate dalla erogazione del servizio a distanza sia attraverso la diffusione sul territorio di punti di erogazione automatizzati, sia attraverso la distribuzione telematica dei servizi;
- IV. economie di transazione con la pubblica amministrazione sia per i cittadini sia per le imprese; benefici economici indiretti derivanti dal miglioramento dei servizi resi dalla pubblica amministrazione alla società nel suo complesso;
- V. benefici derivanti dal miglioramento dei conti pubblici reso possibile dalla opportunità di realizzare applicazioni di controllo di gestione, dalla diminuzione dei costi organizzativi delle pubbliche amministrazioni, dalla migliore gestione delle spese e delle entrate.

Benefici per le imprese che producono per la pubblica amministrazione

Il rapporto tra pubblica amministrazione ed imprese di informatica, di telecomunicazioni e di servizi che producono per la pubblica amministrazione può assumere caratteristiche nuove ed inedite nel momento in cui la pubblica amministrazione ha la capacità di promuovere e realizzare il progetto strategico del sistema informativo unitario.

Tanto più significativi questi effetti nel momento in cui, sotto la spinta dell'integrazione di informatica e di telecomunicazioni, questi attori industriali stanno ridefinendo il loro profilo di affari, le loro alleanze, l'organizzazione commerciale e produttiva, la natura stessa della loro offerta di servizi.

E' possibile prevedere per queste imprese i seguenti benefici:

- benefici quantitativi derivanti dalla necessità di rinnovare il patrimonio applicativo delle amministrazioni per reingegnerizzare i processi e far evolvere le architetture applicativi e dalla necessità di adeguare infrastrutture e apparecchiatura. È possibile la seguente stima nel triennio: servizi di trasporto 1000 mld; servizi applicativi 500 mld, stazioni di lavoro 2900 mld; reingegnerizzazione 1000 mld;
- benefici qualitativi derivanti dalla necessità di confrontarsi non più con un mercato di nicchia arretrato, ma con una domanda pubblica di applicazioni coerente con le caratteristiche dei mercati più innovativi;
- benefici quantitativi e qualitativi derivanti dal nuovo ruolo a livello locale delle piccole e medie imprese innovativi che possono giovare della interconnessione degli enti locali con la Rete unitaria per lo sviluppo di nuovi mercati a livello locale;
- benefici economici derivanti da scelte tecnologiche, che privilegiano le indicazioni del mercato e del più avanzato sviluppo tecnologico.

Benefici per i dipendenti della pubblica amministrazione

La diffusione di stazioni di lavoro tra i dipendenti, la disponibilità di strumenti per la cooperazione lavorativa, come, ad esempio, la posta elettronica, richiedono come condizione di successo la piena responsabilizzazione del dipendente come soggetto

autonomo ed intelligente della innovazione organizzativa in un contesto unitario, integrato e controllato, e non più come esecutore passivo di procedure centralizzate.

E' possibile prevedere per i dipendenti pubblici i seguenti benefici:

- I. benefici professionali derivanti dalla valorizzazione del contributo individuale al processo innovativo;
- II. benefici professionali derivanti dal processo formativo avviato con la realizzazione della Rete unitaria;
- III. benefici di ruolo derivanti dalla modificazione dei modelli organizzativi dalla gerarchia alla rete di cooperazione;
- IV. benefici economici derivanti dalla diminuzione dei costi della mobilità resa necessaria del decentramento; tale vantaggio sarà reso possibile attraverso lo sviluppo di esperienze di telelavoro.

Benefici per l'occupazione

La sostituzione del lavoro con le macchine ha operato anche per la pubblica amministrazione, liberando risorse che sono state, o avrebbero potuto essere, riqualificate e assegnate a nuovi compiti lavorativi più complessi.

La Rete unitaria, tuttavia, fa riferimento ad un nuovo utilizzo dell'informatica, caratterizzato dalla integrazione di informatica e telecomunicazioni e dalla diffusione delle stazioni di lavoro individuali.

Tale paradigma vede le tecnologie informatiche e di telecomunicazioni come tecnologie organizzative per la trasformazione flessibile dei processi di servizio e per il supporto alla cooperazione lavorativa.

E' possibile prevedere un aumento della complessità dei servizi erogati che compenserà, in termini occupazionali, la diminuzione conseguente all'automazione di alcune attività del processo produttivo, è inoltre, prevedibile che la erogazione di servizi complessi offrirà possibilità di lavoro a soggetti operanti nel terziario, soprattutto a livello locale.

E' possibile formulare alcune stime quantitative più specifiche. Gli investimenti proposti implicano una creazione diretta di lavoro; una stima prudente, relativa ai soli impegni per l'acquisizione di servizi professionali, porta ad una previsione di fabbisogno di oltre 1.800 anni/uomo per il 1997, di oltre 4.700 per il 1998, di quasi 8.700 nel 1999.

Queste nuove opportunità di lavoro potranno essere utilizzate per il reimpiego di personale interno alla pubblica amministrazione in esubero in altri settori oppure potranno essere rivolte ad occupazione esterna che fornirà i relativi servizi.

Questa previsione non copre la diminuzione di personale della pubblica amministrazione derivante dall'opera complessiva di nazionalizzazione dell'attività, di cui queste iniziative costituiscono una componente fondamentale, né questo sarebbe ragionevole in quanto è obiettivo specifico dell'intervento quello di contribuire al raggiungimento di obiettivi di economicità dell'operatività della P.A.

E' però da notare che il recupero di efficienza si coniuga in questo quadro con un miglioramento dell'efficacia, tenuto conto del basso livello quantitativo e qualitativo fornito in generale dalla P.A. Sono inoltre da evidenziare altre considerazioni importanti:

una percentuale significativa dell'investimento proposto si indirizza all'acquisizione di personal computer, altre apparecchiature e del servizio di trasporto. Tale investimento, pari a circa 950 miliardi nel 1997, a circa 1.000 miliardi nel 1998 e a circa 1.120 miliardi nel 1999, costituisce un elemento che genera occupazione indiretta;

la tendenza, che già si evidenzia chiaramente nel triennio in esame, è quella di un aumento del fabbisogno di lavoro. Tale tendenza deriva dal fatto che la trasformazione dei sistemi informativi da sistemi centralizzati a sistemi distribuiti porta ad un significativo cambiamento della composizione della spesa globale con minori costi di acquisizione di

beni, in prevalenza importati, e maggiori acquisti di servizi professionali, erogati principalmente da aziende localizzate in Italia. Le indicazioni di alcuni osservatori internazionali riportano un valore del 70% e oltre di spesa in servizi per i sistemi distribuiti a fronte del 30% per i sistemi centralizzati. La tendenza verso una maggiore ricaduta occupazionale è quindi strutturale e insita nella scelta architettuale operata;

- la tipologia principale di lavoro richiesto riguarda attività tecnologicamente avanzate che contribuiscono quindi a formare forza lavoro "forte" sul mercato del lavoro, per la quale esistono previsioni di crescita. Inoltre l'acquisizione principale di servizi professionali (che riguarda principalmente l'attività di conduzione e gestione dei sistemi distribuiti e l'assistenza agli utenti) si rivolge in primo luogo a giovani neo-diplomati e neo-laureati, ossia a categorie particolarmente qualificate;
- l'attività programmata implica il definitivo consolidamento del patrimonio informativo in possesso della pubblica amministrazione. Tale patrimonio informativo rappresenta una risorsa preziosissima anche economicamente in quanto suscettibile di essere utilizzata per la produzione di servizi remunerati a valore aggiunto. Al di là del fatto che la produzione di tali servizi possa essere di pertinenza della P.A., con proprio diretto vantaggio, o demandata, previa cessione delle informazioni, ad altri soggetti economici, essa crea, in ogni caso, una essenziale risorsa produttiva.

RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI E DEI RISPARMI PREVISTI

La tabella che segue (Tavola 1) illustra sinteticamente gli investimenti per le infrastrutture ed i servizi necessari per il pieno sviluppo della Rete Informatica della pubblica amministrazione.

Tutti i valori sono espressi in milioni di lire e sono comprensivi di IVA.

Gli investimenti sono suddivisi secondo le principali aree di attività programmate, necessarie al raggiungimento degli obiettivi precedentemente illustrati, che sono:

- l'acquisizione e l'attivazione delle nuove stazioni di lavoro ed il loro collegamento in rete locale;
- il conseguente necessario adeguamento della potenza elaborativa;
- la realizzazione della Rete unitaria come servizio di trasporto e come assicurazione dei servizi di interoperabilità, che si compone dell'assicurazione del servizio di trasporto, della costituzione delle porte di rete, dell'attivazione della posta elettronica e degli altri servizi di interoperabilità e della realizzazione del Centro di Assistenza;
- la realizzazione dell'architettura di base per i servizi cooperativi, attraverso la costituzione delle porte applicative;
- la reingegnerizzazione dei processi di servizio;
- il recupero della qualità delle basi informative oggi esistenti;
- l'evoluzione dei sistemi informativi esistenti alla luce del nuovo scenario;
- la realizzazione dei nuovi servizi cooperativi;
- l'attuazione del piano di formazione del personale interno;
- l'attivazione di un servizio generalizzato di assistenza al personale che utilizzerà i nuovi sistemi.

Per tutte le aree di intervento sono evidenziati anche gli impegni relativi alla gestione.

Viene anche evidenziata la parte dell'impegno finanziario stimato che è già presente all'interno dei piani delle amministrazioni centrali, impegno che quindi non è aggiuntivo rispetto alla proposta di finanziamento per la Rete Informatica.

L'investimento complessivo per il triennio ammonta a quasi 5.205 miliardi, di cui circa 1.228 per il solo 1997. La parte di investimento in nuove infrastrutture e servizi ammonta nel triennio a circa 2.640 miliardi e a circa 659,5 miliardi per il 1997. Le spese per la gestione della rete ammontano a circa 2.564 miliardi per il triennio e a circa 568 miliardi per il 1997.

Dal costo generale del progetto si possono peraltro decurtare i finanziamenti già previsti dalle singole amministrazioni nell'ambito del corrente Piano triennale relativi ad attività connesse al progetto rete. Tale finanziamento ammonta a circa 1.861 miliardi sul triennio e a circa 540 miliardi per il solo 1997.

La quota che rimarrebbe da finanziare, decurtata anche dei finanziamenti già previsti nel d.l.vo 307 del 31/6/96, ammonta pertanto a circa 3.193 miliardi sul triennio e a circa 638 miliardi per il 1997.

Occorre notare peraltro che uno degli obiettivi principali del progetto rete è quello di innalzare non solo l'efficacia dell'attività della pubblica amministrazione ma anche la sua efficienza nell'utilizzo delle risorse. Esistono quindi dei benefici diretti e indiretti che possono essere ragionevolmente stimati e che, in una logica di riallocazione di fondi, possono costituire un vero e proprio autofinanziamento del progetto.

Una più rigorosa economicità derivante da un più efficiente utilizzo delle risorse, può condurre ad una riduzione del numero degli addetti a parità di servizi erogati e questa riduzione può essere cautelativamente stimata in una quota pari al 2,5% del totale, i cui relativi costi ammontano a circa 650 miliardi all'anno.

Un'altra voce di risparmio diretto è costituita dai costi di trasmissione dati, la cui riduzione può essere stimabile in circa 500 miliardi all'anno.

Altri benefici monetizzabili derivano dalla diminuzione delle attività di trattamento manuale dei dati, da economie rese possibili dalla eliminazione di attività ridondanti e dal miglioramento complessivo delle prestazioni. Questi benefici monetizzabili possono essere ragionevolmente stimati in circa 3.890 miliardi all'anno, di cui circa 2.450 miliardi derivano da effettive riduzioni di spesa e altri 1.440 miliardi costituiscono risparmi su attività lavorative che possono comunque essere riallocate.

Da questa prima analisi costi-benefici si può ricavare che, malgrado un esborso finanziario di circa 638 miliardi per il 1997, il progetto risulta nel suo complesso più che "autofinanziato" dai risparmi globalmente conseguibili e che anche a parità dei livelli occupazionali nella P.A. i risparmi perseguibili superano ampiamente i costi del progetto.

L'investimento complessivo per il triennio, comprensivo degli investimenti per la Rete Informatica della pubblica amministrazione e degli impegni derivanti dai Piani delle amministrazioni, viene riassunto nella tabella successiva (Tavola 2).

TAVOLA 1

IMPEGNO FINANZIARIO PER LA RETE UNITARIA

Riepilogo generale

INVESTIMENTO				
Area di intervento	1997	1998	1999	Triennio
Stazioni di lavoro	503.501	594.296	766.943	1.864.741
Adeguamento potenza elaborativa	63.280	90.013	111.506	264.798
Servizio di trasporto	0	0	0	0
Porte di rete e interoperabilità	0	11.500	0	11.500
Centro di Assistenza	2.800	0	0	2.800
Porte applicative	0	5.100	0	5.100
Reingegnerizzazione processi	61.105	72.355	59.730	193.190
Recupero qualità basi dati	4.500	4.500	4.500	13.500
Evoluzione applicazioni	15.137	35.319	50.456	100.911
Nuovi servizi cooperativi	9.191	73.524	101.096	183.811
Formazione	0	0	0	0
Assistenza	0	0	0	0
Totale	659.513	886.607	1.094.231	2.640.351
GESTIONE				
Area di intervento	1997	1998	1999	Totale
Conduzione nuovi posti di lavoro	62.489	214.586	416.067	693.142
Adeguamento potenza elaborativa	0	0	0	0
Servizio di trasporto	380.000	320.000	240.000	940.000
Porte di rete e interoperabilità	0	0	0	0
Centro di Assistenza	5.060	5.060	5.060	15.180
Porte applicative	0	1.700	1.700	3.400
Reingegnerizzazione processi	0	0	0	0
Recupero qualità basi dati	0	0	0	0
Evoluzione applicazioni	0	1.514	5.046	6.559
Nuovi servizi cooperativi	0	919	8.272	9.191
Formazione	25.601	25.601	25.601	76.804
Assistenza	95.211	238.426	486.654	820.291
Totale	568.362	807.806	1.188.400	2.564.567
Totale generale	1.227.875	1.694.413	2.282.630	5.204.918
Finanziamenti già compresi nei piani delle amministrazioni	540.065	578.991	742.035	1.861.091
Finanziamenti per rete da D.L. 307/96	50.000	100.000		150.000
Quota da finanziare	637.810	1.015.422	1.540.595	3.193.827
Risparmi derivanti dalla Rete unitaria	1.013.000	990.000	982.000	2.985.000
da riduzione numero dipendenti	650.000	650.000	650.000	1.950.000
da riduzione costi trasmissione dati	363.000	340.000	332.000	1.035.000

TAVOLA 2

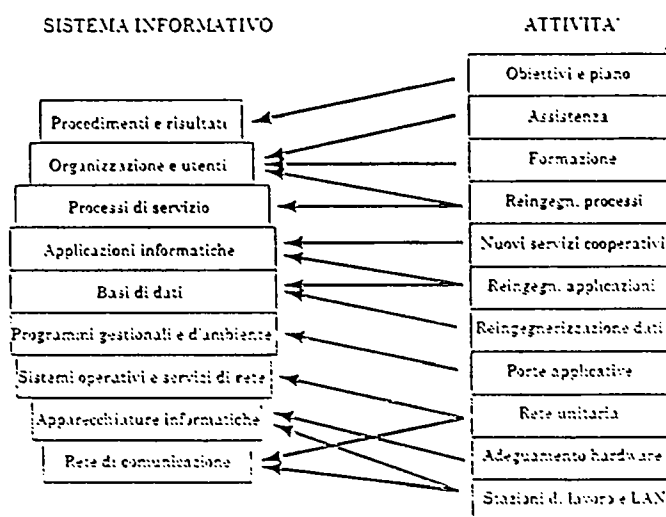
FINANZIAMENTO TOTALE PROPOSTO

Area di intervento	1997	1998	1999	Triennio
Rete Informatica	637.810	1.015.422	1.540.095	3.193.827
Piani delle amministrazioni				
Amministrazioni centrali	3.033.558	2.998.088	2.412.313	8.443.959
Enti pubblici non economici	755.975	716.595	479.778	1.952.348
Totale	4.427.343	4.730.105	4.432.686	13.590.134

GLI INVESTIMENTI PER IL SISTEMA INFORMATIVO UNITARIO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE CENTRALE

AREE DI INTERVENTO

Il sistema informativo della pubblica amministrazione nasce dalla cooperazione di diverse componenti, come evidenziato nelle precedenti sezioni; le attività previste dal Piano dovranno perciò incidere in maniera coerente su tutte le componenti del sistema. Le attività e i conseguenti investimenti previsti, illustrati nella presente sezione, considerano quindi (vedi figura) l'insieme delle varie componenti tecnologiche, applicative, informative ed organizzative.



Nel seguito, le attività sono considerate partendo dalla componente tecnologica, per procedere successivamente alle componenti applicativa, informativa e organizzativa.

Stazioni di lavoro e reti locali

La pubblica amministrazione centrale possiede attualmente un patrimonio hardware e software di un'estensione non trascurabile, tuttavia il processo di informatizzazione di base è ben lungi dall'essere soddisfacente e questo per due motivi principali: le architetture informatiche e telematiche utilizzate risentono di tecnologie superate e i flussi di lavoro completamente informatizzati sono pochi rispetto al complesso dei processi amministrativi esistenti e, anche dove esistono sistemi informatici, risulta preminente la segmentazione dei flussi di lavoro.

La Direttiva della Presidenza del Consiglio del 5 settembre 1995, "Rete unitaria della pubblica amministrazione", ha individuato come fase obbligatoria per l'aggiornamento dei sistemi informatici la diffusione di reti locali e di posti di lavoro automatizzati.

In questa situazione, una radicale estensione dell'informatizzazione di base rappresenta il primo elemento del presente Piano di informatizzazione. Il programma di estensione è caratterizzato dai seguenti obiettivi:

- portare il grado di informatizzazione (espresso in posti di lavoro automatizzati per dipendente) a 0,35 nel 1997 (1 posto di lavoro automatizzato ogni 3 dipendenti), a 0,5 nel 1998 (1 posto di lavoro automatizzato ogni 2 dipendenti), a 0,65 nel 1999 (2 posti di lavoro automatizzati ogni 3 dipendenti);

- assicurare il collegamento alla Rete unitaria e quindi la condivisione delle informazioni e la disponibilità dei servizi di base di interoperatività (anzitutto la posta elettronica) alla totalità dei posti di lavoro previsti, sia quelli di nuova acquisizione che quelli attualmente già esistenti;
- assicurare posti di lavoro tecnologicamente avanzati e quindi capaci di utilizzare i prodotti più attuali presenti sul mercato, nonché di assicurare condizioni ergonomiche soddisfacenti agli utilizzatori, e quindi dalla necessità di sostituire gradualmente tutti i posti di lavoro acquisiti prima del 1996.

L'impegno ipotizzato si concretizza nella sostituzione delle circa 131.000 stazioni di lavoro oggi presenti (di cui 39.200, pari al 30%, nel 1997 e altrettanti nel 1998), nell'acquisizione di circa 118.000 nuove stazioni di lavoro (di cui circa 27.900 nel 1997, circa 40.000 nel 1998) e nella realizzazione di reti locali, tra di loro interconnesse, in tutti i siti dell'amministrazione pubblica. Naturalmente i riferimenti temporali sono indicativi e sottolineano una tempistica ideale.

Adeguamento hardware

La crescita dei posti di lavoro, la necessità di rispondere alle esigenze delle nuove applicazioni e la fisiologica necessità di sostituzione costante e graduale dei sistemi presenti che diventano obsoleti, impongono un adeguamento degli elaboratori esistenti in termini di potenza elaborativa e di capacità di archiviazione dati.

Obiettivo del triennio è quello di dotare ogni amministrazione della potenza necessaria a garantire il nuovo traffico informativo e ad ospitare le nuove applicazioni, continuando nell'opera di adeguamento tecnologico già avviata in passato.

La maggior parte degli investimenti si indirizza a sistemi intermedi, nell'ambito dell'architettura distribuita prevista.

La realizzazione della Rete unitaria come servizio di trasporto e come assicurazione dei servizi di interoperabilità

L'elemento fondamentale è la nazionalizzazione di ciò che è già stato realizzato in tema di infrastrutture telematiche. Oggi sul territorio nazionale esistono circa 70 reti, il cui moltiplicarsi è stato motivato dalla tecnologia disponibile in passato, poiché questa non aveva alta capacità, né grande velocità di trasporto.

Nel triennio sono previste le realizzazioni e le attività già individuate nello studio di fattibilità ed il Piano prevede quindi l'attivazione del servizio di trasporto, tramite il collegamento nella Rete unitaria di tutti i 10.000 siti attualmente informatizzati, l'attivazione delle porte di rete per il collegamento alla Rete unitaria di tutte le amministrazioni; l'attivazione della posta elettronica e degli altri servizi di interoperabilità; la costituzione del Centro Tecnico di Assistenza.

La realizzazione dell'architettura di base per i servizi cooperativi

I servizi di trasporto e di interoperabilità non esauriscono le potenzialità messe a disposizione dalla Rete unitaria, che anzi trovano la principale ragion d'essere nella capacità di sostenere e sviluppare la cooperazione tra i processi applicativi corrispondenti ai servizi di competenza delle diverse amministrazioni.

Per realizzare la cooperazione fra i sistemi applicativi delle P.A., l'architettura proposta prevede basilarmente che presso ciascuna amministrazione (o meglio dominio ad essa associato) siano realizzate le componenti denominate Porta applicativa e Porta delegata, funzionali alle necessità di:

- I. rendere accessibili propri servizi applicativi verso altri domini;
- II. superare le eterogeneità dei sistemi informatici esistenti;
- III. consentire l'accesso ai servizi messi a disposizione da altri domini;
- IV. gestire tutti gli aspetti connessi alla cooperazione.

Si rende pertanto necessario che tutte le amministrazioni si dotino, entro il triennio, delle piattaforme hardware/software (ove non siano già disponibili) di tipo aperto, idonee a ospitare dette componenti architetture, come presupposto di base per far migrare sulla Rete le applicazioni cooperative esistenti e consentire lo sviluppo di nuovi servizi applicativi di cooperazione.

Si assume pertanto l'obiettivo di dotare, nel triennio, ciascun dominio della P.A. con l'infrastruttura di base per la cooperazione applicativa consistente in una Porta Applicativa e un certo numero di Porte Delegate, attraverso l'acquisizione dell'equivalente di una piattaforma aperta, dimensionata proporzionalmente rispetto alla complessità dell'amministrazione (in termini di servizi applicativi, numero utenti, volume di transazioni al minuto).

La reingegnerizzazione dei processi

Non c'è dubbio che in passato l'automazione sia stata spesso applicata a processi di servizio in cui problemi di natura normativa, organizzativa e di gestione del personale hanno impedito un pieno esplicarsi del rinnovamento cercato, oppure si sia concentrata sugli aspetti tecnologici, facendo successivamente emergere problemi di effettivo utilizzo.

Appare oggi necessario inserire la definizione degli interventi per l'automazione dei processi di servizio in un quadro omogeneo di iniziative di rinnovamento che abbracci tutte le componenti dell'attività operativa, agendo, quindi contestualmente, per eliminare attività inutili, superare normative obsolete, rivedere la struttura delle responsabilità, modificare i compiti e accrescere la professionalità del personale. In particolare poi le opportunità derivanti dalla disponibilità e condivisione delle informazioni assicurate dalla Rete unitaria, costituiscono un nuovo scenario che consente di ripensare globalmente il modo di operare degli uffici dell'amministrazione.

Lo sviluppo dei servizi applicativi quindi si svilupperà proficuamente se ogni amministrazione procederà ad una sistematica opera di valutazione della propria operatività, analisi della qualità del proprio attuale patrimonio informativo e informatica, e definizione su questa base delle priorità e quindi degli specifici programmi di automazione dei servizi che si sostanziano in progetti.

Da queste considerazioni nasce la necessità di prevedere nel triennio una serie di attività tese a:

- I. analizzare e riprogettare sotto ogni aspetto (procedurale, organizzativo, normativo) 300 tra i principali processi di servizio legati alla missione istituzionale delle varie amministrazioni. Come già accennato in precedenza, attraverso tali processi si copre il 95% degli atti scambiati nella pubblica amministrazione e con l'esterno. Da questa attività scaturiranno gli elementi di fondo per la definizione degli interventi informatici di evoluzione dei servizi applicativi e di realizzazione di nuovi servizi;
- II. costruire in ogni amministrazione un quadro conoscitivo completo per l'analisi e la valutazione dell'attuale patrimonio, attivando processi di gestione del patrimonio informatico relativi alla gestione della configurazione, l'analisi dei carichi di lavoro informatico, la definizione di indicatori di qualità su basi di dati e applicazioni, l'attivazione di modalità di raccolta dati per la valorizzazione degli indicatori, confronto degli andamenti temporali degli indicatori con situazioni esterne (benchmarking);
- III. dare concretezza alle proposte di progetti tesi alla evoluzione dei servizi attuali e alla realizzazione di nuovi servizi attraverso la redazione di adeguati studi di fattibilità che

forniscano tutti gli elementi per la valutazione della effettiva realizzabilità delle soluzioni individuate e per una attenta valutazione di costi, benefici e rischi sulla base di una appropriata ipotesi progettuale.

Evoluzione dei servizi applicativi esistenti

L'evoluzione dei servizi applicativi esistenti non può che basarsi su priorità definite dalle amministrazioni sulla base dei loro obiettivi funzionali e delle risultanze dell'attività di reingegnerizzazione dei processi e del patrimonio informativo precedentemente delineate: per questi interventi si fa riferimento all'illustrazione dei programmi delle singole amministrazioni.

Nei due paragrafi successivi viene peraltro dedicata specifica attenzione alle problematiche più direttamente connesse alla Rete unitaria, ossia al recupero della qualità dei dati, nell'ottica della condivisione delle informazioni, e alla reingegnerizzazione delle applicazioni che già oggi vedono il collegamento tra amministrazioni diverse e che quindi vanno ad informatizzare processi operativi cooperativi.

Reingegnerizzazione dati

La prospettiva di condivisione/integrazione della basi informative della P.A. impone la massima attenzione agli aspetti di qualità (correttezza, completezza, tempestività di aggiornamento, significatività) dei dati conservati e diffusi.

La rilevazione condotta sui sistemi informativi della pubblica amministrazione ha mostrato che esistono nei centri elaborazione dati della P.A. centrale circa 350 basi di dati principali, che occupano complessivamente uno spazio fisico di 2200 Gigabyte. Il valore è molto più rilevante se si considerano anche le basi di dati secondarie e soprattutto le basi di dati gestite presso le pubbliche amministrazioni locali.

Esperienze condotte in contesti analoghi, per complessità, a quello della P.A. italiana dimostrano che esistono elevate percentuali di dati che necessitano di verifiche e assestamenti: il problema della qualità dei dati, se è già rilevante in sistemi informativi "chiusi", cioè utilizzati da uno specifico insieme di applicazioni, diventa molto più critico in un approccio di utilizzo cooperativo, perché la scarsa qualità si trasmette e si amplifica via via che il dato viene trasportato o correlato con altri dati.

Come conseguenza, è essenziale nel triennio applicare una strategia di intervento sul problema della qualità dei dati, che presuppone l'utilizzo di strumenti software specializzati allo scopo e l'impiego di professionalità specifiche.

Si fissa pertanto l'obiettivo di effettuare nel triennio interventi di verifica di qualità sulla totalità delle 350 basi di dati di riferimento della P.A. Tali interventi consentiranno di sottoporre a verifica l'insieme del patrimonio informativo, ottenendo sia un immediato risultato in termini di validazione di una parte del patrimonio, sia una valutazione di dettaglio che potrà consentire di impostare successivamente gli opportuni interventi progettuali per migrare da file system a DBMS o per più profondi interventi di ristrutturazione delle basi di dati nell'ottica del recupero della qualità. Tali operazioni consentono di attivare parallelamente il processo di separazione tra i dati e le applicazioni.

Reingegnerizzazione applicazioni

Per poter cogliere pienamente le opportunità messe a disposizione dalla Rete unitaria, con riferimento particolare alla graduale evoluzione dei sistemi verso l'adozione di architetture aperte e all'adeguamento dei sistemi di gestione delle basi di dati per favorire la

condivisione/integrazione delle basi informative nella Rete, occorre prevedere uno sforzo di adeguamento e rinnovo dei sistemi applicativi della P.A.

La natura di questo sforzo varia in dipendenza della vetustà delle applicazioni e degli ambienti operativi, del tipo di applicazione e di tecnologia utilizzata, e si articola pertanto in più tipologie tecniche di intervento, quali l'incapsulamento, la migrazione verso soluzioni tecnologiche più innovative, il reverse engineering, la riprogettazione.

Fermo restando che la definizione degli interventi e delle priorità non può che nascere dalla valutazione delle amministrazioni ed esprimersi attraverso specifici progetti, si prevede comunque la necessità nel triennio di un intervento di reingegnerizzazione per le applicazioni relative a processi che coinvolgono più amministrazioni, che possono trarre immediato giovamento dalla realizzazione della Rete unitaria.

Tale insieme di interventi dovrebbe consentire di rendere disponibili tutte le applicazioni e le basi informative oggi presenti, relative all'automazione di processi cooperativi.

La realizzazione di nuovi servizi applicativi cooperativi

Il valore strategico della Rete unitaria, quale opportunità e strumento essenziale per il miglioramento della produttività della macchina amministrativa, risiede principalmente nella capacità di sostenere la progressiva identificazione e il graduale sviluppo di nuovi sistemi applicativi per la cooperazione fra le diverse amministrazioni. Le rilevazioni sullo stato dei sistemi informativi della P.A. hanno fatto emergere un notevole divario fra i flussi attuali e potenziali d'interscambio informativo fra le strutture della P.A.: è quindi notevole il potenziale inespresso di valorizzazione del patrimonio informativo della P.A. che può ottenersi tramite la condivisione e lo scambio di risorse.

Già nel corso dello studio di fattibilità della Rete sono state individuate, con il concorso delle stesse amministrazioni, ipotesi concrete di sviluppo, a partire dalle già citate aree strategiche del sistema delle anagrafi nazionali, del sistema dei pagamenti e del sistema di interscambio dei dati territoriali e del sistema Catasto-Comuni; altre ipotesi si stanno mettendo a fuoco, attraverso il lavoro congiunto di diverse amministrazioni.

Appare ragionevole fissare l'obiettivo di avviare nel triennio una quota di sviluppo di nuove applicazioni cooperative che copra il 10% dei processi cooperativi non informatizzati, cogliendo con questa percentuale la maggior parte dell'effettiva trattazione di atti e di impegno di risorse.

La formazione del personale

La formazione del personale interno delle amministrazioni rappresenta un investimento fondamentale per ottenere un proficuo utilizzo dei nuovi sistemi e delle nuove opportunità di condivisione delle informazioni. La formazione deve coinvolgere l'insieme dei dipendenti della P.A. e deve essere mirata alle varie tipologie di personale in servizio.

In particolare occorre dedicare specifica attenzione:

- I. al personale dirigente, che può e deve costituire il perno della spinta al cambiamento e che quindi deve essere messo in grado di valutare convenientemente e nuove opportunità che si aprono per migliorare i servizi forniti dai vari uffici e per ottenere consistenti economie in tempo e risorse;
- II. al personale informatico, che è chiamato a gestire una imponente ed impegnativa fase di evoluzione dei sistemi informativi con significativi cambiamenti nelle tecnologie utilizzate e nelle modalità operative e che quindi deve essere messo in grado di acquisire conoscenze tecnologiche e metodologiche adeguate;
- III. al personale utilizzatore dei servizi di interoperabilità e delle applicazioni, che dovrà vivere un rapido processo di adeguamento sia in termini operativi che di approccio

complessivo, e che deve essere messo in grado di utilizzare i nuovi servizi con le appropriate conoscenze di base, in modo anche da attivare processi individuali di sperimentazione e crescita.

Questo programma di formazione arriva nel triennio a rivolgersi:

- IV. a oltre 400 dirigenti, sulle politiche generali e sulle nuove opportunità;
- V. a circa 2.400 quadri e dirigenti, sulla revisione dei processi;
- VI. a circa 2.700 figure professionali informatiche, sulle nuove tecnologie distribuite e di rete;
- VII. a quasi 239.000 utenti dei sistemi, sulla posta elettronica e le altre opportunità di comunicazione e di cooperazione;
- VIII. a circa 118.000 nuovi utenti dei sistemi, per avviarli all'operatività.

Da questa impostazione deriva una differenziata proposta formativa che si basa su quattro diverse tipologie di corsi da erogare al personale della P.A. su tematiche concernenti le tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Esse sono:

- I. informazione e sensibilizzazione sui servizi di rete, con incontri di carattere seminariale tesi a sensibilizzare i dirigenti amministrativi di livello più elevato sulle condizioni necessarie per conseguire la nazionalizzazione dei procedimenti.
- II. reingegnerizzazione dei processi, con corsi tesi ad aggiornare dirigenti e tecnici responsabili dell'organizzazione delle procedure di lavoro all'interno dell'amministrazione.
- III. nuove tecnologie della comunicazione, con corsi tesi a fornire la professionalità tecnica necessaria al personale informatico.
- IV. utilizzo dei sistemi automatizzati e degli strumenti per l'interoperabilità, con interventi per la formazione di tutto il personale utente che nel corso del triennio avrà per la prima volta a disposizione le stazioni di lavoro e le funzioni di interoperabilità.

Assistenza

Per avviare con successo l'utilizzo dei nuovi sistemi informativi distribuiti un elemento fondamentale è la disponibilità di un adeguato servizio di assistenza agli utilizzatori del sistema.

Questa assistenza si deve tradurre in un servizio di assistenza a distanza ed in loco, ossia con interventi diretti presso le postazioni degli utenti. Il servizio deve coprire:

- I. gli aspetti legati all'operatività di base (utilizzo delle stazioni di lavoro e attivazione dei collegamenti, utilizzo degli strumenti di automazione d'ufficio quali i pacchetti per scrivere lettere e documenti, i gestori di dati, i fogli elettronici);
- II. gli aspetti legati all'utilizzo dei servizi di interoperabilità (posta elettronica, trasferimento di informazioni, accesso ai sistemi informativi delle altre amministrazioni);
- III. gli aspetti legati agli specifici servizi applicativi attivati.

L'assistenza deve essere organizzata per coprire sia gli aspetti più direttamente tecnici, sia gli altri aspetti necessari ad assicurare l'operatività, quali quelli funzionali.

L'assistenza deve essere organizzata secondo i principi dell'"orientamento al cliente" e quindi assicurare la massima disponibilità, la continuità del servizio, la possibilità di accesso ad ulteriori livelli di assistenza più approfondita oltreché la capacità di utilizzare un linguaggio non specialistico e la necessaria cortesia.

Obiettivo del Piano triennale è quello di attivare in maniera formalizzata in ogni amministrazione l'assistenza agli utenti, arrivando ad una capillarità pari ad una persona dedicata a questo compito ogni 50 posti di lavoro automatizzati nel 1999. Nei due anni precedenti si propone di coprire il 30% dei posti di lavoro nel 1997 e il 60% nel 1998.

CRITERI ADOTTATI NELLA STIMA DEGLI IMPEGNI

Stazioni di lavoro

La valutazione del fabbisogno di nuovi posti di lavoro nella pubblica amministrazione, per il triennio 1997-1999, è stata effettuata sulla base di alcuni fattori fondamentali.

Il primo fattore è la proiezione del numero di dipendenti presenti nel triennio considerato. Le ipotesi che sono state fatte sono essenzialmente due: blocco del turnover e decremento strutturale per il pensionamento, stimata intorno al 2,5% all'anno; si passa quindi da circa 400.000 dipendenti nel 1996 a poco più di 370.000 nel 1999.

Nel dimensionamento si è assunto un valore totale di poco più di 400.000 addetti per l'insieme delle amministrazioni centrali. Questo valore deriva dal considerare in maniera solo parziale alcune categorie non impiegatizie quali gli i militari dell'area tecnico-operativa e gli operai del Ministero della Difesa, gli agenti di Pubblica Sicurezza, il personale operativo della Guardia di Finanza e dell'Arma dei Carabinieri, gli Agenti di custodia, le Guardie forestali.

Il secondo fattore utilizzato nelle stime è il coefficiente espresso dal numero di stazioni di lavoro connesse in reti locali per dipendente della P.A. Si è ipotizzato un valore di tale coefficiente pari a 0,35 per il 1997, 0,50 per il 1998 e 0,65 per il 1999.

Un terzo fattore è il coefficiente di sostituzione dell'hardware e del software presente nella pubblica amministrazione nel 1995-96. I valori dei tempi di vita medi dei personal computer e del software residente hanno fatto ipotizzare coefficienti di sostituzione pari al 30% per il 1997, 60% per il 1998 e 100% del parco hardware e software presente al 1996 per il 1999. Da tali assunti si arriva all'ipotesi di sostituzione totale nel triennio delle attuali circa 131.000 stazioni di lavoro e all'acquisizione di ulteriori circa 118.000.

I costi relativi sono calcolati sulla base di un valore medio dell'hardware e del software reperibili sul mercato e riferiti all'anno 1996. Nei costi di un posto di lavoro sono considerati, oltre al software standard gli oneri per le reti locali e per il cablaggio strutturato. A fronte di questo investimento nascono i relativi impegni di gestione e conduzione. Sono stati per questo assunti come valori indicativi quelli proposti internazionalmente per aree di dimensioni e complessità similare, relative all'erogazione di servizi.

Adeguamento potenza elaborativa

Sono stati assunti per la stima valori di adeguamento proporzionali all'incremento dei posti di lavoro automatizzati previsti. L'ipotesi di investimento risultante si basa sui valori di mercato previsti per 1997, 1998 e 1999 e presuppone un andamento costante degli impegni nel triennio.

L'adeguamento dell'hardware non provoca costi di gestione, essendo questi già attribuiti all'interno dell'impegno di gestione previsto per le stazioni di lavoro.

La realizzazione della Rete unitaria

Attualmente i siti raggiunti dalle reti presenti nella pubblica amministrazione sono circa 10.000. L'entrata in esercizio della Rete unitaria, prevista per la seconda metà del 1998, consentirà di fornire i servizi globali di interoperabilità a ciascun sito. Il costo globale per il trasporto e per i servizi propri di rete dovrebbe diminuire in seguito alla liberalizzazione del mercato, dopo il 1° gennaio 1998.

Sulla base di queste considerazioni il costo annuo per il servizio di trasporto, stimabile nel 1996 in 40 milioni per sito, dovrebbe passare a 38 milioni nel 1997, per scendere successivamente a 32 e 24 milioni, rispettivamente nel 1998 e 1999.

Da ciò derivano le previsioni finali di impegno per i 10.000 siti.

Per le porte di rete la stima si fonda sull'assunto che è possibile effettuare una configurazione minima per le amministrazioni più piccole ed una configurazione estesa per quelle più grandi. Il costo unitario è pari a circa 100 milioni per le prime e circa 300 milioni per le seconde. L'impegno complessivo previsto si colloca nell'anno 1998.

Per quanto riguarda il Servizio Tecnico e di Assistenza (CTA) temporaneo, occorre notare che, in attesa dell'espletamento della gara per il trasporto e l'interoperabilità che avverrà non prima dell'estate 1997, il servizio generale di interoperabilità e controllo della rete potrà essere reso disponibile al più presto da un fornitore selezionato dall'Autorità per l'Informatica.

Si prevede l'attivazione di due centri e l'impegno previsto per l'impianto è di 1.400 milioni per ciascuno dei due (comprendente cablaggio, router, server, PC e altre apparecchiature) per un totale di 2.800 milioni, mentre l'impegno complessivo di esercizio è di 5.060 milioni annui, comprendente sia gli addetti, sia i costi di gestione delle apparecchiature, trasporto, varie ecc.

Il costo di impianto si colloca nel 1997 e sempre dal 1997 parte il costo di esercizio.

La realizzazione dell'architettura di base per i servizi applicativi cooperativi

L'obiettivo di dotare, nel triennio, ciascun dominio della P.A. con l'infrastruttura di base per la cooperazione applicativa consistente in una Porta Applicativa e un certo numero di Porte Delegate afferenti, porta alla necessità dell'acquisizione dell'equivalente di una piattaforma aperta basata su un sistema della fascia midrange e dimensionata proporzionalmente rispetto alla complessità dell'amministrazione (in termini di servizi applicativi, numero utenti, volume di transazioni al minuto), inclusiva dell'hardware, software di base e specifico middleware che dipenderà dal sistema applicativo (o dai sistemi applicativi) in essere cui le porte dovranno interfacciarsi.

Si assume un costo di investimento differenziato per le diverse tipologie di amministrazioni (da 75 a 225 milioni). L'impegno di investimento si colloca nel 1998. A questo è da aggiungersi un costo di gestione (da attribuirsi al 1998 e 1999), pari a un terzo dell'investimento iniziale per ogni anno.

Reingegnerizzazione dei processi di servizio

Per l'insieme delle attività di reingegnerizzazione organizzativa, normativa e procedurale dei processi di servizio, unicamente alle attività di valutazione del patrimonio informatico e di definizione dei progetti tramite studi di fattibilità, si assume un impegno complessivo pari a circa l'8% dell'intero investimento, maggiormente concentrato nel primo anno.

Recupero qualità dei dati

Per raggiungere l'obiettivo di effettuare nel triennio interventi di cleaning sulla totalità delle 350 basi dati di riferimento della P.A., si ipotizza un costo complessivo pari a circa 13.5 miliardi di lire, derivante dall'acquisizione dei pacchetti e dalle prestazioni professionali.

Reingegnerizzazione applicazioni

Nella valutazione dell'investimento necessario per la reingegnerizzazione complessiva, si fa riferimento all'insieme delle applicazioni esistenti che presuppongono interscambi interamministrativi (e che quindi potranno avvalersi dell'infrastruttura di cooperazione della Rete unitaria). Tale insieme viene stimato pari a 105.000.000 di linee di codice.

Viene poi presa in esame la distribuzione del software applicativo della P.A. per fasce di età, derivata dall'analisi delle informazioni in possesso su un insieme significativo di amministrazioni.

Si assume di definire la tipologia delle azioni da effettuare sulle applicazioni in base alla fascia di età di appartenenza, presupponendo una stretta relazione fra età del software e portata dell'intervento: si ipotizza pertanto di graduare gli interventi dalla riprogettazione completa (per il software più vecchio) all'incapsulamento (per il software più recente), prevedendo per le situazioni intermedie interventi di reverse engineering e di migrazione.

Nel triennio si prevede di intervenire sul 100% delle applicazioni da incapsulare, sul 50% delle applicazioni da riprogettare e da migrare, sul 25% delle applicazioni da sottoporre a reverse engineering. Sulla base dei valori di mercato per le varie prestazioni si arriva ad una stima complessiva di 101,6 miliardi nel triennio.

La realizzazione di nuovi servizi cooperativi

Una stima della dimensione economica associata allo sviluppo di nuovi servizi di cooperazione applicativa si ottiene valutando i costi di informatizzazione della quota di processi amministrativi non ancora informatizzati, che prevedono una forma di interscambio di natura cooperativa fra due o più amministrazioni: essi sono evidentemente i processi suscettibili di far ricorso a servizi di cooperazione applicativa attraverso la Rete unitaria.

Questa proiezione porta a stimare che accorrerebbero indicativamente almeno 140 milioni di linee di codice per informatizzare la totalità dei processi in questione, per un costo complessivo dell'ordine di 1.800 miliardi di lire. Avendo fissato per il triennio l'obiettivo di attivare progetti almeno sul 10% dei processi da automatizzare, ne deriva un investimento pari a 180 miliardi di lire.

Questa stima non tiene conto del numero di processi inter-amministrativi la cui informatizzazione è basata sul presumibile impiego di servizi di interoperabilità della Rete unitaria, che non portano perciò a oneri di nuovi sviluppi.

Le realizzazioni saranno collocate principalmente negli anni 1998 e 1999. In aggiunta, si prevede nel 1997 una spesa complessiva stimata al di sotto dei 10 miliardi di lire per la realizzazione di alcuni progetti di sviluppo sperimentale di applicazioni cooperative.

La formazione del personale

Data la notevole dimensione dell'impegno formativo, si ipotizza la preparazione ed erogazione di corsi progettati ad hoc, mirati sulle necessità specifiche del personale della P.A. e organizzati in classi di 10 o 20 allievi.

Il dimensionamento degli allievi previsti è stato determinato secondo i criteri seguenti:

- I. per i seminari ai dirigenti di più alto livello si prevede di toccare la dotazione organica dei dirigenti generali di livello B) e C);
- II. per la reingegnerizzazione dei processi si prevede di toccare in media 150 dirigenti per amministrazione, dando priorità ai giovani dirigenti, con incrementi per le amministrazioni più grandi; il valore complessivo di allievi così ottenuto risulta essere di 2.400 unità;
- III. per la migrazione delle reti si è prevista una partecipazione di sei persone medie sistema, arrivando ad un totale di 600 allievi;
- IV. per gli altri corsi tecnici si è prevista la partecipazione di tutti gli addetti dedicati anche parzialmente all'analisi e progettazione e alla gestione dei sistemi di rete, per un totale di oltre 2000 unità;
- V. il corso sulla posta elettronica ed i servizi di interoperabilità è previsto per tutti i dipendenti che nel triennio ricevono una stazione di lavoro collegata in rete oppure che