

SENATO DELLA REPUBBLICA

XII LEGISLATURA

Doc. C

N. 1

RELAZIONE

SULLO STATO DELL'INFORMATIZZAZIONE
NELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE

(Anno 1994)

(articolo 9, comma 4, del decreto legislativo 12 febbraio 1993, n. 39)

PREDISPOSTA DALL'AUTORITÀ PER L'INFORMATICA NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

PRESENTATA DAL MINISTRO PER LA FUNZIONE PUBBLICA E GLI AFFARI REGIONALI

(FRATTINI)

Comunicata alla Presidenza il 10 aprile 1996

12-MFP-IAP-0001-0

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO

1000

1000

!

INDICE

<i>Premessa</i>	<i>Pag.</i>	9
1. - Considerazioni generali	»	11
1.1. Definizione dell'insieme delle Amministrazioni osservate dalla autorità	»	11
1.2. Scopi della relazione	»	11
1.3. L'evoluzione tecnologica	»	14
1.4. Fonti informative	»	15
1.5. Indicatori osservati per l'analisi dello stato dell'informatica	»	17
1.6. Considerazioni di sintesi sulle amministrazioni centrali	»	23
1.7. Aspetti economici	»	57
1.8. Considerazioni sugli Enti	»	61
1.9. Gli stanziamenti e la spesa	»	66
1.10. Costi e benefici	»	67
1.11. Considerazioni finali	»	68
2. - Consuntivi analitici per amministrazione	»	75
2.1. Presidenza del Consiglio dei ministri	»	77
2.2. Consiglio di Stato	»	80
2.3. Corte dei conti	»	82
2.4. Ministero degli affari esteri	»	83
2.5. Ministero dell'ambiente	»	86
2.6. Ministero dei beni culturali ed ambientali ..	»	88

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

2.7. Ministero del bilancio e della programmazione economica	Pag.	91
2.8. Ministero per il commercio con l'estero	»	92
2.9. Ministero della difesa	»	94
2.10. Arma dei carabinieri	»	97
2.11. Ministero delle finanze	»	100
2.12. Guardia di finanza	»	104
2.13. Amministrazione autonoma dei monopoli di Stato	»	107
2.14. Ministero di grazia e giustizia	»	108
2.15. Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato	»	114
2.16. Ministero dell'interno	»	116
2.17. Ministero dei lavori pubblici	»	119
2.18. Ministero del lavoro e della previdenza sociale	»	121
2.19. Ministero delle poste e delle telecomunicazioni	»	124
2.20. Ministero della pubblica istruzione	»	125
2.21. Ministero delle risorse agricole	»	128
2.22. Ministero della sanità	»	131
2.23. Ministero del tesoro — Direzione generale dei servizi periferici	»	134
2.24. Ministero del tesoro — Ragioneria	»	136
2.25. Ministero del tesoro — Provveditorato	»	139
2.26. Ministero dei trasporti e della navigazione	»	141
2.27. Ministero dei trasporti e della navigazione — Programmazione organizzazione e coordinamento	»	143
2.28. Ministero dei trasporti e della navigazione — Motorizzazione civile e trasporto in concessione	»	144
2.29. Ministero dei trasporti e della navigazione — Navigazione marittima ed interna	»	147
2.30. Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica	»	149
2.31. Automobile club d'Italia	»	150
2.32. Ente per gli interventi sul mercato agricolo	»	152
2.33. Consiglio nazionale delle ricerche	»	153
2.34. Comitato olimpico nazionale	»	154
2.35. Croce rossa italiana	»	156
2.36. Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente	»	157

2.37. Istituto nazionale per il commercio estero ..	Pag.	158
2.38. Istituto nazionale per assicurazioni ed infortuni sul lavoro	»	159
2.39. Istituto nazionale di previdenza e per i dirigenti di aziende industriali	»	161
2.40. Istituto nazionale della previdenza sociale ...	»	162
2.41. Istituto nazionale di statistica	»	165
2.42. Istituto postelegrafonici	»	166
2.43. Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro	»	167
2.44. Istituto superiore di sanità	»	168
2.45. Servizio per i contributi agricoli unificati ...	»	169
2.46. Ente nazionale assicurazione agenti rappresentanti di commercio	»	170
2.47. Istituto nazionale di previdenza per i dipendenti dell'amministrazione pubblica	»	172
3. - Appendice analitica	»	174
3.1. Tabelle di sintesi	»	174
3.2. Serie storiche	»	180
3.3. Informazioni analitiche	»	184
3.4. Allegato 1: nomi ed acronimi utilizzati per le amministrazioni nella relazione	»	186
3.5. Allegato 2: dati utilizzati per il calcolo degli indicatori delle amministrazioni centrali	»	187
3.6. Allegato 3: dati utilizzati per il calcolo degli indicatori degli enti	»	190

RELAZIONE
A CONSUNTIVO SULLO STATO DI AUTOMAZIONE
DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE
(Anno 1994)

PREMESSA.

Il quadro normativo di riordino della pubblica amministrazione ha individuato nello sviluppo armonico dell'informatizzazione della pubblica amministrazione uno degli elementi strategici per la crescita complessiva, in un quadro europeo, del sistema amministrativo italiano.

La concreta attuazione dell'insieme delle norme contenute nel decreto legislativo n. 39 del 1993 prevede che le amministrazioni, anche operando interventi sostanziali sul sistema informativo e sull'automazione dei procedimenti, predispongano azioni finalizzate a:

accrescere l'efficacia dell'azione della pubblica amministrazione;

accrescere la loro efficienza semplificando procedimenti e modalità di accesso ai documenti amministrativi resi anche in forma informatica;

impostare un insieme di provvedimenti organizzativi atti a garantire la programmazione, e il controllo della gestione;

ottimizzare l'impiego delle risorse finanziarie, strumentali ed umane.

Autorità, in base all'articolo 9 del decreto legislativo n. 39 del 1993 presenta al Presidente del Consiglio dei Ministri una relazione sullo stato dell'informatizzazione delle amministrazioni. L'esercizio 1994 è il primo in cui le amministrazioni hanno dovuto porre in essere, relativamente all'utilizzo delle tecnologie informatiche, una prassi gestionale consapevole e coordinata, mirata al conseguimento di precisi obiettivi programmatici individuati sulla base delle loro effettive esigenze di servizio. L'anno trascorso, con la redazione del piano triennale 1995-1997, ha visto l'avvio del ciclo di pianificazione, sviluppo e controllo dei sistemi informativi al cui interno va ricondotta la presente relazione annuale a consuntivo; in questo quadro, il documento relativo al 1994 costituisce un momento di cerniera tra una precedente situazione, governata dal piano stralcio 1994 e caratterizzata da ampie aree di indeterminatezza, ed una fase di progressiva at-

tuazione di interventi coerenti con un più generale quadro programmatico di riferimento.

La presente relazione sullo stato dei sistemi informativi delle amministrazioni è organizzata in tre parti. Nella prima parte vengono riportate considerazioni generali sull'insieme delle amministrazioni, in modo da fornire un quadro di sintesi che permetta una rapida ricognizione. La prima parte è in realtà dedicata ad un sottoinsieme delle amministrazioni, per le quali sono disponibili informazioni analitiche da cui poter desumere informazioni aggregate. Nella seconda parte vengono riportati consuntivi analitici sulle singole amministrazioni, in cui con maggior dettaglio vengono descritti i principali interventi sul sistema informativo effettuati nell'anno 1994. La terza parte è principalmente costituita da tabelle organizzate per amministrazione, che descrivono dati sul personale, sulla spesa ed alcune serie storiche. Un maggior dettaglio sulla struttura interna di ciascuna delle tre parti si può trovare nella sezione 1.2 e all'inizio di ciascuna di esse.

1. — CONSIDERAZIONI GENERALI SULL'INSIEME DELLE AMMINISTRAZIONI.

1.1. — DEFINIZIONE DELL'INSIEME DELLE AMMINISTRAZIONI OSSERVATE DALLA AUTORITÀ.

L'insieme delle amministrazioni oggetto della presente relazione è costituito dalle amministrazioni così come inquadrato dal decreto legislativo n. 39 del 1993, ad esclusione di quelle che per la loro modesta dimensione non hanno attivato una interazione continua con l'Autorità. *Complessivamente, l'insieme delle amministrazioni risulta suddiviso nelle due tipologie delle amministrazioni centrali e degli enti pubblici non economici. Riguardo alle amministrazioni centrali, ai Ministeri occorre aggiungere la Presidenza del Consiglio dei ministri, il Consiglio di Stato, la Corte dei conti, l'amministrazione autonoma dei monopoli di Stato. Le amministrazioni organizzate in più strutture sono il Ministero della difesa, che ha un responsabile specifico per l'Arma dei carabinieri, il Ministero delle finanze, che ha un responsabile specifico per la Guardia di finanza, il Ministero del tesoro, suddiviso in Direzione generale dei servizi periferici, Ragioneria generale dello Stato, Provveditorato generale dello Stato, e il Ministero dei trasporti e della navigazione, suddiviso in Aviazione civile, Programmazione, organizzazione e coordinamento, Motorizzazione civile e trasporti in concessione, Navigazione marittima ed interna.*

1.2. — SCOPI DELLA RELAZIONE.

Una relazione sullo stato della automazione nelle pubbliche amministrazioni deve fornire elementi quanto possibile obiettivi sulle qualità dello stato dei sistemi informativi nelle amministrazioni, e sulla aderenza all'evoluzione delle tecnologie della informazione.

Si intende per sistema informativo di una organizzazione il complesso dei flussi informativi presenti nella organizzazione per lo svolgimento dei processi di lavoro, insieme con gli strumenti, le risorse e le persone che rappresentano, creano o trasferiscono tali informazioni. È opportuno ricordare che un sistema informativo di una orga-

nizzazione nasce dalla cooperazione di diversi componenti, che possono riassumersi, nel caso della pubblica amministrazione, in quelli descritti nella figura 1.2.1.

Figura 1.2.1: Componenti del sistema informativo di una amministrazione

Procedimenti e risultati
Struttura organizzativa e utenti
Processi di servizio
Applicazioni informatiche
Basi di dati
Programmi gestionali di ambiente
Sistemi operativi e servizi di rete
Apparecchiature informatiche
Rete di comunicazione

I procedimenti costituiscono l'insieme degli atti, individuati da norme, che, indipendentemente dalla loro eterogeneità e autonomia, sono tra loro collegati e finalizzati ad un atto conclusivo con rilevanza esterna (risultato).

La struttura organizzativa è l'insieme delle componenti organizzative caratterizzate da rapporti gerarchici e funzionali e deputate alla esecuzione dei processi di lavoro, mentre gli utenti sono gli operatori pubblici (utenti interni), i cittadini e le imprese (utenti esterni). I processi di servizio sono gli schemi procedurali dati alle attività operative svolte all'interno delle unità organizzative operative delle amministrazioni, con ingressi e uscite del processo identificati secondo criteri amministrativi. Le attività comprese nel processo sono finalizzate alla produzione di un risultato, finale o intermedio.

Le applicazioni informatiche sono i programmi informatici di supporto ai processi di servizio.

Le basi di dati sono tutte le tipologie di informazioni codificate che vengono acquisite, memorizzate, estratte, elaborate, scambiate dalle applicazioni e dagli utenti.

Il software di ambiente è costituito da tutti i programmi informatici predefiniti utilizzabili nello sviluppo e nell'esercizio delle applicazioni.

I sistemi operativi e i servizi di rete costituiscono il software che presiede al corretto funzionamento dei programmi operanti nel sistema ed i servizi messi a disposizione dalla rete di comunicazione.

L'hardware è l'insieme dei poli elaborativi centrali, distribuiti e personali su cui operano le applicazioni, il software di ambiente, i sistemi operativi.

La rete di comunicazione è l'insieme delle infrastrutture di comunicazione che permettono lo scambio di dati ed applicazioni tra i diversi utenti e poli elaborativi del sistema.

Solo una efficace cooperazione tra i diversi componenti permette al sistema informativo di erogare servizi di qualità. In una relazione sullo stato dei sistemi informativi della pubblica amministrazione è perciò necessario osservare tutti i componenti del sistema e le loro interrelazioni, nonché confrontarne lo stato con il quadro dell'offerta.

Per alcune amministrazioni le informazioni disponibili sono più ampie ed analitiche: esse sono le amministrazioni per le quali è stata condotta negli scorsi anni una rilevazione sullo stato dei sistemi informativi, che ha portato al censimento di strutture organizzative, processi, basi di dati, applicazioni, centri elaborazione dati.

Insieme alla Rilevazione sullo stato dei sistemi informativi vengono descritte le altre fonti informative disponibili. L'indagine ha coperto tutti i ministeri salvo la Presidenza del consiglio, il Ministero degli interni e il Ministero della difesa, per i quali i dati sono parziali e quindi richiedono un ulteriore approfondimento.

È opportuno, tutte le volte che sia possibile, che la valutazione sullo stato dell'automazione sia effettuata, oltre che mediante considerazioni qualitative di tipo descrittivo, anche sulla base di considerazioni quantitative, relative a indicatori usualmente proposti nella letteratura e/o utilizzati nelle organizzazioni per problematiche analoghe. Nella sezione 1.5 vengono descritti tali indicatori, e viene discusso quali siano in questo momento misurabili per le amministrazioni.

I componenti del sistema informativo vengono analizzati attraverso l'esame quantitativo di alcuni degli indicatori introdotti nella sezione 1.5, applicati in prevalenza alle amministrazioni per le quali la Rilevazione sullo stato dei sistemi informativi offre la disponibilità di informazioni analitiche.

Le amministrazioni sono riferite nelle varie tabelle mediante nomi o acronimi, a seconda dello spazio disponibile. La corrispondenza tra nomi e acronimi è riportata in allegato 1.

La Parte 2, relativa ai consuntivi analitici per amministrazione, riporta tre ordini di considerazioni, relative a:

struttura organizzativa della amministrazione ed in particolare della componente informatica;

linee di sviluppo del sistema nel 1994, come scaturiscono da un esame dei progetti approvati a seguito di pareri emessi dalla Autorità;

valutazione della amministrazione, sulla base dei pareri emessi.

Nella Parte 3, vengono inizialmente riportate alcune tabelle di sintesi per singola amministrazione sul personale e sulla spesa.

Vengono riportate alcune serie storiche, relative a indicatori coerenti con quelli rilevati nel passato da altri Enti pubblici, principalmente il Provveditorato Generale dello Stato. Esse riguardano:

- numero di terminali;
- numero di personal computer;
- numero di posti di lavoro;
- spesa totale in informatica.

Anche in questo caso, sono state inserite solo le amministrazioni per le quali si è raggiunto un sufficiente grado di omogeneità e affidabilità dei dati confrontati.

1.3. — L'EVOLUZIONE TECNOLOGICA.

Nel corso di questi ultimi anni ed in particolare nel 1994, l'evoluzione delle tecnologie informatiche è risultata particolarmente accelerata, costituendo per il mondo delle organizzazioni utenti una forte spinta al cambiamento organizzativo. Tutto ciò ha portato notevoli conseguenze anche sulle strutture dedicate al trattamento automatico delle informazioni, sia dal punto di vista funzionale, sia sotto il profilo dei costi, siano essi relativi alla gestione che ai nuovi investimenti.

In primo luogo si sono rese disponibili piattaforme hardware e software che, pur mantenendo elevati livelli di compatibilità, sono ormai in grado di coprire una fascia di prestazioni elaborative che si estende dal livello del sistema personale fino a quello del mainframe. Conseguentemente, per ciascuna applicazione è possibile scegliere la tecnologia più adeguata, evitando sia sovradimensionamenti inutili e costosi quanto la necessità di ricorrere a compromessi tra le esigenze contrastanti di procedure diverse. Il tradizionale dualismo tra sistemi centralizzati e sistemi distribuiti è ormai superato e queste architetture possono anche convivere tra loro all'interno del medesimo disegno complessivo a seconda degli specifici bisogni e degli obiettivi dell'utente.

Il passaggio da sistemi basati su elaboratori centrali a sistemi definiti di tipo distribuito, costituiti da elaboratori personali o dipartimentali collegati tra loro e con sistemi centralizzati, rappresenta una delle principali linee di evoluzione degli ultimi anni. Tuttavia tale evoluzione non è solo un problema di struttura, di logica architeturale e di tecnologia, ma anche una questione organizzativa in quanto implica, necessariamente, il ripensamento dei processi e dei compiti attribuiti alle strutture. Occorre anche prendere atto che all'iniziale entusiasmo suscitato dai costi di acquisto notevolmente più bassi delle reti di personal computer rispetto a quelli di un sistema centralizzato, è subentrato un atteggiamento più cauto e riflessivo dovuto alla constatazione che le problematiche gestionali ed organizzative introdotte dall'architettura distribuita riducono sensibilmente il vantaggio economico conseguibile.

Sul versante opposto, la diffusione di strumenti di informatica individuale sempre più potenti ha indotto un largo sviluppo delle realizzazioni di procedure automatizzate da parte degli utenti stessi, procedure di cui spesso si è deciso di estendere l'uso all'intera organizzazione. Ciò ha dato origine ad un fenomeno parallelo a quello considerato precedentemente, che consiste nell'evoluzione delle procedure automatizzate realizzate su personal computer verso tecnologie di elaborazione di tipo dipartimentale.

La funzione dei sistemi di elaborazione centralizzati è risultata profondamente modificata; attualmente essi sono ancora utilizzati in molte amministrazioni come nucleo principale dei sistemi informatici, ma in prospettiva sono destinati a divenire sempre più strumenti per la condivisione delle informazioni aziendali, sia gestendo grandi banche di dati, che interconnettendo grandi reti di comunicazione.

Un altro fattore che gioca un ruolo di primo piano nell'evoluzione dei sistemi informatici è l'esigenza d'interoperabilità. Questa esigenza implica l'adozione di standard comuni e questo, più di ogni altra considerazione, ha provocato la crisi di quelle tecnologie che non li ten-

gono nella dovuta considerazione (sistemi proprietari), e che sta conducendo ad un loro progressivo abbandono a favore di sistemi di elaborazione aperti, che cominciano ad essere offerti anche da parte di quei costruttori maggiormente legati a tecnologie proprietarie.

L'esigenza di connettività non è l'unico fattore a spingere in questa direzione; la necessità di preservare gli investimenti ha fatto crescere l'esigenza di una maggiore portabilità delle applicazioni e di conseguenza l'attenzione per gli aspetti di compatibilità e di scalabilità, che di fatto poggiano sopra gli stessi principi.

Infine la sempre maggiore esigenza di disporre di prodotti e servizi affidabili, rispondenti ai requisiti definiti in sede di progettazione, ha affinato la sensibilità nei confronti del problema della qualità. Sempre più frequentemente viene fatto riferimento, nei contratti relativi a prodotti e a servizi, agli standard internazionali (ad esempio norme ISO9000) ed un numero crescente di fornitori ottiene la certificazione di qualità relativa a tutta o a parte della sua offerta.

L'area dei servizi offerti è stata profondamente influenzata dall'innovazione avvenuta nel settore dell'hardware. Le politiche commerciali di molti fornitori si sono riorientate offrendo servizi globali di manutenzione in ambienti multivenditore. Sono sempre più diffusi pacchetti di servizi e di consulenza che includono servizi orientati alla reingegnerizzazione dei processi operativi.

L'evoluzione delle tecnologie e delle politiche commerciali dei fornitori ha sicuramente posto le amministrazioni di fronte alla possibilità di effettuare interventi molto più selezionati su specifiche esigenze, consentendo loro una notevole flessibilità di soluzioni sia tecnologiche che organizzative.

Tutto ciò ha però comportato due ordini di conseguenze per l'amministrazione-cliente. Da una parte, la maggior flessibilità ha sicuramente avvantaggiato le amministrazioni, che sono così meno vincolate a rigidi schemi di intervento, ma che, per questa stessa ragione, sono chiamate ad esprimere delle precise scelte attraverso una fase progettuale che miri a rendere con chiarezza la più stretta integrazione delle strutture informatiche con quelle operative. Dall'altra diviene indispensabile per le amministrazioni dotarsi di adeguate competenze per poter gestire al meglio le numerose possibilità ed alternative offerte dal mercato anche sotto il profilo dei prezzi.

L'evoluzione del mercato delle tecnologie informatiche e dei servizi ha riproposto quindi con rinnovata forza la necessità per le amministrazioni di adeguare la propria capacità progettuale e di governo, pena la loro esclusione dai notevoli vantaggi che queste stesse tecnologie offrono sotto il profilo funzionale ed economico.

1.4. — FONTI INFORMATIVE.

Le fonti informative principali su cui è basata la relazione sono:

1. rilevazione sullo stato dei sistemi informativi;
2. rilevazione sulle reti;
3. pareri;
4. consuntivo sullo stato dell'automazione nelle amministrazioni richiesto nel febbraio 1995 e successivamente verificato attraverso l'aggiornamento dei dati da parte delle amministrazioni.

Rilevazione sullo stato dei sistemi informativi.

La Rilevazione sullo stato dei sistemi informativi ha interessato le unità organizzative centrali di 19 Ministeri; essa ha comportato l'intervista di 23 responsabili di sistemi informativi (considerati dal modello di rilevazione come unità organizzative di primo livello) e il censimento di 397 direzioni generali o centrali (unità organizzative di secondo livello), articolate a loro volta in 1745 divisioni o uffici, considerati come unità organizzative di terzo livello. La suddivisione gerarchica in unità di primo, secondo, e terzo livello se da un lato ha permesso una descrizione unificata delle amministrazioni, dall'altra ha introdotto in alcuni casi una obiettiva forzatura rispetto allo specifico modello organizzativo adottato nella amministrazione.

Con riferimento ai singoli dicasteri la Rilevazione è da considerarsi conclusa per 16 di essi, dove sono state censite e rilevate 230 unità organizzative di secondo livello e 1042 unità di terzo livello. Non si è invece conclusa nei seguenti tre ministeri:

Difesa (anche prescindendo dagli Stati Maggiori che, non essendo di competenza dell'Autorità, non sarà comunque oggetto di rilevazione);

Tesoro (che deve essere completato per la Ragioneria Generale dello Stato).

Rilevazione sulle reti.

L'indagine sullo stato delle reti telematiche effettuata dall'Autorità dalla seconda metà del 1993 alla seconda metà del 1994 è stata impostata con due Rilevazioni successive. La prima Rilevazione aveva un approccio essenzialmente qualitativo, basata su uno schema di questionario al quale rispondere in modo libero, con lo scopo di definire le macroaree di indagine; la seconda, basata sulle indicazioni acquisite con la prima rilevazione e caratterizzata da una precisa metodologia quantitativa, in vista della elaborazione di uno studio di fattibilità per una rete unitaria della pubblica amministrazione, era particolarmente mirata alla conoscenza della strutturazione delle reti geografiche (reti geografiche X.25, reti geografiche su protocolli proprietari, reti geografiche pubbliche e private, dati di traffico), delle reti locali (tipologia ISO, interconnessione), del patrimonio di mainframe e mini sistemi, nonché di stazioni di lavoro consistenti di terminali passivi e di personal computer.

Pareri.

Una ultima fonte conoscitiva è costituita dai Pareri emessi dall'Autorità nel 1994. I Pareri sono un osservatorio particolarmente ricco riguardo alle iniziative di automazione in atto presso le amministrazioni, poiché per la loro emissione è in genere molto analitica la documentazione che le amministrazioni forniscono, e spesso l'esame di tale documentazione è accompagnato da contatti diretti, che permettono di approfondire la conoscenza reciproca tra amministrazioni e Autorità. Per tale ragione, i Pareri sono stati assunti come l'elemento conoscitivo prevalente per la valutazione delle amministrazioni relativamente alla capacità di dominare l'evoluzione dello stato della automazione nel 1994, valutazione che compare nella Parte 2 della pre-

sente relazione. Tale valutazione è stata effettuata relativamente alle forniture che si possono configurare come nuovi sviluppi o come evoluzione tecnologica dell'esistente, e perciò sono stati applicati limitatamente alle amministrazioni che nel 1994 hanno presentato questo tipo di esigenze.

Consuntivo.

Accanto alle precedenti rilevazioni, ulteriori fonti sono costituite dalle informazioni richieste alle amministrazioni nel febbraio 1995 in occasione del presente Consuntivo sullo stato dell'automazione, cui tuttavia le amministrazioni hanno risposto in modo non sempre completo ed omogeneo, e da fonti informative esterne, essenzialmente costituite dalla Ragioneria generale dello Stato e dall'Istat.

Le informazioni raccolte dalle varie fonti sono state confrontate tra loro; in tutte le occasioni in cui si sono riscontrate differenze significative si è proceduto ad una ulteriore verifica, usualmente condotta in collaborazione con il responsabile dei sistemi informativi o i responsabili dei centri elaborazione dati. Soltanto quando si è raggiunta una ragionevole affidabilità sulla qualità del dato, e sul suo livello di copertura del fenomeno osservato, esso è stato assunto alla base delle elaborazioni di sintesi. Per tale ragione, alcune amministrazioni non sono state talvolta inserite in specifiche tabelle di sintesi.

La conclusione che si può trarre dalla esperienza effettuata è la necessità che nel tempo le amministrazioni si abituino a monitorare autonomamente lo stato del loro sistema, acquisendo ed aggiornando in un proprio sistema informativo di gestione le informazioni elementari, e trasferendo successivamente alla Autorità le informazioni di sintesi. L'architettura del sistema informativo sullo stato dei sistemi informativi delle pubbliche amministrazioni risulta così distribuita nell'ambito delle singole amministrazioni, ed ha un polo presso la Autorità.

Queste considerazioni introducono una nota di cautela nella lettura e nel commento degli indicatori in quanto le informazioni non provengono da un sistema informativo-statistico consolidato ma, da un sistema informativo in fase di costituzione.

1.5. — INDICATORI OSSERVATI PER L'ANALISI DELLO STATO DELL'INFORMATICA.

Scopo di questa sezione è di presentare, sulla base di quanto disponibile in letteratura, un insieme limitato, ma significativo, di indicatori utilizzati per rappresentare in modo sintetico lo stato di informatizzazione delle pubbliche amministrazioni.

Nel caso dell'analisi dello stato di automazione di un organizzazione ci si avvale delle tecniche di analisi per indici già ampiamente utilizzate e sistematizzate in letteratura nel caso delle analisi di bilancio di Enti ed imprese. Gli indici che si possono ottenere sono molteplici, in quanto possono essere costruiti considerando le voci, o aggregati di voci, relativi principalmente a:

grandezze economico-finanziarie generali dell'organizzazione in esame desumibili dai bilanci;

informazioni sull'organizzazione;

costi delle tecnologie dell'informazione articolati per natura, fase, area/settore dell'organizzazione, prodotto;
informazioni sul patrimonio applicativo;
informazioni sulle risorse tecnologiche.

In prima approssimazione si possono distinguere almeno due tipi diversi di rapporti:

rapporti di composizione, che si basano sul rapporto fra grandezze o voci appartenenti alla medesima categoria;

rapporti di interrelazione, basati invece, sul rapporto fra grandezze o voci appartenenti a categorie diverse.

Gli indicatori, per essere correttamente impiegati a fini gestionali, devono essere correlati tra loro e nel tempo e confrontati con termini di riferimento il più possibile oggettivi. E necessario perciò disporre di dati, interni ed esterni all'organizzazione in esame, per poter interpretare le variazioni e gli scostamenti dei valori e degli indici da quelli che saranno assunti come riferimento.

I diversi tipi di indicatori da calcolare possono essere ricondotti ad alcune categorie principali per valutare:

il livello di informatizzazione dell'organizzazione (quantità);

la capacità dell'organizzazione di ottenere, con le risorse disponibili, la migliore utilizzazione degli investimenti effettuati nelle tecnologie dell'informazione (efficacia);

la capacità di proseguire il processo di informatizzazione con risorse proprie (autonomia);

le risorse e i costi rapportati ai carichi di lavoro dei sistemi informatici (efficienza);

la qualità, anche in termini di aggiornamento tecnologico, del patrimonio informatico (procedure informatizzate, strumentazione, reti...) dell'organizzazione.

L'efficacia si rivela in generale molto complessa da valutare e, perciò, non verrà ulteriormente presa in considerazione nella presente relazione. Sarà invece oggetto di valutazione nei prossimi anni.

Con riferimento allo schema esposto sono stati scelti tra gli indicatori presenti in letteratura quelli più significativi per contenuto informativo, privilegiando quelli calcolabili con i dati già a disposizione presso l'Autorità. Sono stati inoltre proposti alcuni indicatori originali ritenuti adatti a descrivere la realtà oggetto di osservazione.

Il sistema di indicatori proposto è riportato nella tabella 1.5.1, in cui sono evidenziati in grigio gli indicatori non calcolabili con i dati attualmente disponibili.

Nella tabella 1.5.2 sono riportate le definizioni e le fonti delle variabili utilizzate per calcolare gli indicatori. Le variabili non economiche sono suddivise per i vari componenti del sistema informativo citati nella figura 1.1.

Per alcuni indicatori è stato possibile reperire in letteratura valori di riferimento da utilizzare per confronti (vedi tabella 1.5.3). Tali rife-

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.5.1: Indicatori per l'analisi dello stato dell'informatica

ASPETTI DESCRITTI	codice	INDICATORI
quantità (livello d'informattizzazione)		
- globale	L1	• spesa totale annua in tecnologie dell'informazione/spesa complessiva
	L2	• andamento assoluto della spesa totale in tecnologia dell'informazione
	L3	• spesa totale annua in tecnologie dell'informazione /n. dipendenti
- capacità elaborativa	L4	• milioni di istruzioni al secondo (MIPS)/n. dipendenti
	L5	• andamento MIPS
- capacità di memorizzazione	L6	• milioni di byte (Mb) /n. dipendenti
	L7	• andamento Gb
- copertura funzionale globale	L8	• n. processi informatizzati/n. processi totali della amministrazione
- copertura funzionale area/funzione	L9	• n. processi informatizzati/n. processi totali di una area funzionale
- copertura informativa	L10	• numero di oggetti informatici/numero di oggetti informativi
	L11	• ripartizione del numero di oggetti informatici per area funzionale
	L12	• ripartizione del numero di oggetti informatici per macrofunzione
- copertura fisica	L13	• numero di posti di lavoro informatizzati/n. dipendenti
- copertura delle comunicazioni	L14	• banda trasmissiva totale (Mbps)/n. dipendenti
	L15	• personal computer in rete/n. totale di personal computer
- copertura formativa	L16	• n. utenti partecipanti a corsi/n. totale utenti
	L17	• n. informatici interni partecipanti a corsi/n. informatici interni
efficacia		in questa tabella mancano gli indicatori di efficacia in quanto la selezione di tali indicatori richiede uno specifico adattamento ai servizi forniti dalle singole amministrazioni
efficienza		
- globale	E1	• spesa totale annua in tecnologie dell'informazione / n. posti di lavoro informatizzato
- dello sviluppo applicativo	E2	• punti funzione (o linee di codice) sviluppati/mesi uomo impegnati nello sviluppo
	E3	• costi di sviluppo/punti funzione (o linee di codice) sviluppati
- della manutenzione applicazioni	E4	• punti funzione (o linee di codice) mantenuti/mesi uomo per la manutenzione applicativa
	E5	• costi di manutenzione/punti funzione (o linee di codice) in manutenzione
- della gestione del centro elaborazione dati (CED)	E6	• costo annuale gestione CED/MIPS del mainframe installati
	E7	• costo annuale gestione CED/valore normalizzato del carico di lavoro del CED
- dell'informatica distribuita	E8	• costo totale dell'informatica distribuita/utenti informatica distribuita
- delle comunicazioni	E9	• costo della rete/valore normalizzato del carico di rete
autonomia		
- economica	A1	• spesa interna/spesa totale annua in tecnologie dell'informazione
- risorse umane, complessiva	A2	• personale informatico interno/personale informatico totale
- risorse umane, in fase di sviluppo	A3	• personale interno/personale totale impiegato nelle attività di sviluppo
- risorse umane, in fase di conduzione	A4	• personale interno/personale totale impiegato nelle attività di conduzione
qualità		
- spesa	Q1	• spesa per software e servizi /spesa totale (hardware + spesa servizi e software)
- hardware	Q2	• n. personal computer evoluti/n. totale personal computer
	Q3	• n. personal computer /n. complessivo dei posti di lavoro informatizzato
- applicazioni, anzianità	Q4	• anzianità media delle applicazioni in esercizio
	Q5	• ripartizione delle applicazioni per fasce di età (0-3, 3-8, 8-12, >12)
- applicazioni, ambiente di sviluppo	Q6	• quota delle applicazioni in esercizio sviluppate con linguaggi evoluti
	Q7	• quota delle applicazioni in esercizio sviluppate con l'impiego di strumenti automatici di supporto allo sviluppo e manutenzione del software (CASE)
- grado di "apertura"	Q8	• quota di applicazioni in esercizio operanti in ambiente UNIX
- dati (dimensione oggetti informatici)	Q9	• Gb complessivi delle basi di dati/n. occorrenze nelle basi di dati
- reti	Q10	• banda (Mbps) delle linee ad alta velocità /banda totale

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.5.2: Variabili considerate negli indicatori selezionati

n.	Indicatore associato	nome della variabile	definizione	fonte
Variabili economiche				
1.	L1, L2, L3 A1, Q1, E1	spesa totale in tecnologie informatiche (IT)	spesa nel periodo di riferimento per acquisto, locazione, leasing e manutenzione hardware, apparecchiature di rete, software, servizi (di sviluppo e manutenzione di applicazioni software, elaborazione dati, assistenza sistemistica, consulenza informatica, servizi di telecomunicazioni per trasmissione dati, altri servizi, costo del lavoro del personale interno addetto all'informatica e alle reti)	Responsabile s.i.
2	L1	spesa complessiva	spesa di funzionamento compresi gli investimenti in sistemi informatici esclusi trasferimenti	RGS
3	E3	costi annui di sviluppo	costi complessivi sostenuti nel periodo di riferimento per lo sviluppo applicativo comprensivi di costi dell'hardware, del software (di base e strumenti di sviluppo) e del personale	dato non disponibile
4	E6	costi annui gestione del centro elaborazione dati (CED)	costi nel periodo di riferimento dell'hardware (canoni di noleggio e manutenzione), del software di base (canoni di noleggio e manutenzione), personale (operativo e per servizi tecnici), costi finanziari e amministrativi, altri costi per affitto immobili, arredamento, materiali di consumo, telefoni, ecc.	dato non disponibile
5	E7	valore normalizzato del carico di lavoro del CED	il lavoro del CED, nel periodo di riferimento, valutato sommando i prodotti dei carichi di lavoro relativi a ciascuna categoria (batch, interattivo, on-line, disco, stampante, fiche, montaggio nastro, altri) per i relativi costi unitari standard	dato non disponibile
6	E8	costo totale informatica distribuita	costi nel periodo di riferimento dell'hardware, software, reti locali (LAN) e supporto	dato non disponibile
7	E9	costo rete	il costo della rete nel periodo di riferimento comprendente costi dell'hardware di rete, del software di rete, dei mezzi trasmissivi e del personale	dato non disponibile
8	E9	valore normalizzato del carico di lavoro della rete	il carico di lavoro della rete valutato sommando i prodotti dei carichi di lavoro relativi a ciascuna categoria (traffico, site e device) per i relativi costi unitari standard	dato non disponibile
9	A1	costi esterni dell'IT	la spesa totale per acquisto di beni e servizi relativi all'IT	Responsabile s.i.
10.		spesa interna dell'IT	costo del solo personale interno	stima AIPA su dati Responsabile s.i.
11	Q1	spesa per sviluppo e manutenzione software e relativi servizi	spesa nel periodo di riferimento relativa allo sviluppo e alla manutenzione software e ai relativi servizi; comprende il costo del personale interno con esclusione di quello impegnato nella manutenzione hardware	dato non disponibile
Struttura organizzativa e utenti				
1	L3, L4, L6 L13, L14	numero dipendenti	dipendenti della Amministrazione compresi i comandi e distacchi da altre Amministrazioni e esclusi i comandi e distacchi ad altre Amministrazioni	ISTAT
2	L16	utenti partecipanti a corsi di informatica	n. di utenti che ha partecipato a corsi di informatica nell'ultimo triennio	Rilevazione stato s.i.
3	L17	informatici partecipanti a corsi di informatica	n. di informatici che ha partecipato a corsi di informatica nell'ultimo triennio	Rilevazione stato s.i.
4	L17	n informatici	n. di componenti il personale informatico interno	Rilevazione stato s.i.
5	L16	n utenti	n utenti diretti di informatica (n. di dipendenti che utilizzano posti di lavoro informatizzati)	Rilevazione stato s.i.
6	E8	utenti informatica distribuita	utenti di personal computer stand alone o in rete locale	dato non disponibile
7	A2, A3	personale interno di sviluppo	personale dipendente dell'Amministrazione impegnato in attività di sviluppo alla data di riferimento. Tale impegno è espresso in mesi uomo.	Responsabile s.i.
8	A2, A3	personale interno manutenzione	personale dipendente dell'Amministrazione impegnato in attività di manutenzione, gestione e formazione alla data di riferimento. Tale impegno è espresso in mesi uomo.	Responsabile s.i.

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

n.	indicatore associato	nome della variabile	definizione	fonte
Processi				
1	L8	processi totali	numero totale dei processi di servizio; un processo di servizio è uno schema specifico dato alle attività operative svolte all'interno di una unità organizzativa di terzo livello, o se necessario di una sua articolazione, con un input e un output identificati secondo criteri amministrativi	Rilevazione stato s.i.
2	L8	processi informatizzati	numero di processi di servizio informatizzati; un processo di servizio è informatizzato se è supportato da una o più applicazioni informatiche; i processi supportati soltanto da sistemi di automazione d'ufficio sono trattati a parte	Rilevazione stato s.i.
3	L9	n. processi per area funzionale	numero totale dei processi di servizio ripartiti per area funzionale della Amministrazione alla data di riferimento	Rilevazione stato s.i.
4	L10	n. oggetti informativi	totale degli oggetti informativi dei processi alla data di riferimento, cioè delle tipologie di informazioni aventi struttura omogenea tratte dal processo	Rilevazione stato s.i.
Applicazioni informatiche				
1	E2, E3	punti funzione sviluppati	prodotto dell'attività di sviluppo applicativo effettuata nel periodo di riferimento misurato secondo la metrica dei punti funzione	dato non disponibile
2	E2, E3	linee di codice (LOC) sviluppate nell'anno	prodotto dell'attività di sviluppo applicativo effettuata nel periodo di riferimento misurato secondo la metrica delle linee di codice comprensive dei commenti (LOC)	dato non disponibile
3	E2, A3	mesi uomo per lo sviluppo	impegno complessivo (interno ed esterno), espresso in mesi uomo, per lo sviluppo applicativo, effettuato nel periodo di riferimento, di nuove applicazioni	dato non disponibile
4	E4, E5	punti funzione in manutenzione	applicazioni in manutenzione alla data di riferimento misurate secondo la metrica dei punti funzione	dato non disponibile
5	E4, E5, Q4, Q5, Q6	LOC equivalenti ripartite per linguaggio e per età	LOC equivalenti al linguaggio COBOL, compresi commenti, delle applicazioni in esercizio alla data di riferimento con ripartizione per età della applicazione (differenza tra data attuale e data di ingresso in esercizio) e per linguaggio di programmazione utilizzato.	rilevazione stato s.i.
6	E4, A4	mesi uomo per la manutenzione	impegno, espresso in mesi uomo, per la attività di manutenzione delle applicazioni in esercizio svolta nel periodo di riferimento	dato non disponibile
7	Q7	applicazioni sviluppate con strumenti CASE	applicazioni in esercizio, alla data di riferimento, sviluppate con strumenti automatici di supporto allo sviluppo e manutenzione del software (CASE) misurate in LOC equivalenti o in punti funzione	dato non disponibile
8	Q8	applicazioni operanti in ambiente UNIX	applicazioni in esercizio in ambienti UNIX misurate in LOC equivalenti o in punti funzione alla data di riferimento	dato non disponibile
Basi di dati				
1	L10, L11, L12	n. oggetti informatici	numero totale di oggetti informatici presenti nelle basi di dati in esercizio alla data di riferimento, un oggetto informatico è un insieme di informazioni aventi caratteristiche omogenee che corrisponde a uno degli elementi strutturali di una base di dati	Rilevazione stato s.i.
2	Q9	n. occorrenze nelle basi di dati	n. totale di occorrenze nelle basi di dati, cioè dei record logici o registrazioni di cui sono costituite le basi di dati	Rilevazione stato s.i.
Hardware				
1	L4, L5, E6	capacità elaborativa espressa in milioni di istruzioni al secondo (MIPS)	MIPS dei mainframe e dei mini-sistemi in esercizio (capacità complessiva e non solo quella utilizzata)	Responsabile s.i.
2	L6, L7, Q9	capacità di memorizzazione espressa in milioni di byte	Mb delle memorie di massa (dischi magnetici) collegate a mainframe e mini-sistemi in esercizio	Responsabile s.i.
3	L13, Q3, E1	n. posti di lavoro informatizzati	numero complessivo di terminali, personal computer collegati, personal computer non connessi in rete, stazioni di lavoro, portatili, altre stazioni di lavoro alla data di riferimento	Responsabile s.i.
4		n. di personal computer evoluti	numero di personal computer di tipo evoluto alla data di riferimento	dato non disponibile
5	L15, Q2, Q3	n. di personal computer	numero totale di personal computer presenti alla data di riferimento	Rilevazione stato s.i. e rete
6	L15	personal computer in rete	numero di personal computer collegati in rete locale e/o collegati in emulazione terminale a mini sistemi o mainframe alla data di riferimento	Rilevazione rete
Reti di comunicazione				
1	L14, Q10	banda trasmissiva totale	somma della banda delle linee trasmissione dati espressa in Mbit/sec alla data di riferimento	Rilevazione rete
2	Q10	banda trasmissiva relativa a linee ad alta velocità	somma della banda delle linee trasmissione dati con velocità superiore a 64 Kbit/s espressa in Mbit/s alla data di riferimento	Rilevazione rete

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.5.3: Valori di riferimento per gli indicatori

indicatore	fonte	anno	paese/ area	soggetti	valore
spesa IT/dipendenti	International Data Corporation (IDC)	1993	Italia	banche	18,7 L/ML per dipendente
spesa IT/impegnati	Osservatorio MIP-Politecnico di Milano - Nolan, Norton Italia	1994	Italia	industria e servizi	10,6 L/ML per impiegato
spesa IT/posto di lavoro	Osservatorio MIP-Politecnico di Milano - Nolan, Norton Italia	1992	Italia	industria e servizi	13,3 L/ML per posto di lavoro
spesa IT/posto di lavoro	International Data Corporation (IDC)	1993	Italia	banche	17,6 L/ML per posto di lavoro
personal computer /posto di lavoro	Osservatorio MIP-Politecnico di Milano - Nolan, Norton Italia	1992	Italia	industria e servizi	0,514 (compresi i portatili)
posti di lavoro / n dipendenti	International Data Corporation (IDC)	1993	Italia	banche	1,06
posti di lavoro informatizzati/dipendenti (escluso insegnanti)	Nomos Ricerca	1993	Europa	P A	Francia .0,188 Germania .0,108 Italia .0,163 Spagna .0,129 UK .0,242
posti di lavoro / n impiegati	Osservatorio MIP-Politecnico di Milano - Nolan, Norton Italia	1992	Italia	industria e servizi	0,83
personal computer in rete / personal computer totali	Gartner Group	1993	USA	aziende e enti	0,63
personal computer in rete / personal computer totali (compresi portatili)	Osservatorio MIP-Politecnico di Milano - Nolan, Norton Italia	1992	Italia	industria e servizi	0,471
età media applicazioni	Osservatorio MIP-Politecnico di Milano - Nolan, Norton Italia	1992	Italia	industria e servizi	5,3 anni
LOC Cobol / LOC totali	Osservatorio MIP-Politecnico di Milano - Nolan, Norton Italia	1992	Italia	industria e servizi	0,79
Linee codice mantenute / anno uomo	Gartner Group		USA-Europa	vari	100.000-300.000 linee codice/anno uomo
Linee codice mantenute / anno uomo	C. Jones, Applied Software Measurement, Mc Graw-Hill, Inc., 1991		USA	vari	50.000-150.000 linee codice/anno uomo
costi interni / spesa totale IT	Osservatorio MIP-Politecnico di Milano - Nolan, Norton Italia	1992	Italia	industria e servizi	0,34
costi interni / spesa totale IT	International Data Corporation (IDC)	1993	Italia	banche	0,35
MIPS mainframe / GB mainframe	Gartner Group	1994	USA	vari	2,9
MIPS mainframe / GB mainframe	International Data Corporation (IDC)	1993	Italia	banche	2,5
addetti IT / impiegati	Osservatorio MIP-Politecnico di Milano - Nolan, Norton Italia	1992	Italia	industria e servizi	0,046
spesa per sviluppo / spesa totale	Osservatorio MIP-Politecnico di Milano - Nolan, Norton Italia	1992	Italia	industria e servizi	0,197

rimenti riguardano principalmente i settori nazionali dell'industria, dei servizi e delle banche. In alcuni casi è stato possibile reperire informazioni omogenee relative ad amministrazioni di altri paesi.

1.6. — CONSIDERAZIONI DI SINTESI SULLE AMMINISTRAZIONI CENTRALI.

1.6.1. — *La struttura organizzativa.*

La struttura organizzativa delle amministrazioni: schema di riferimento.

Per analizzare gli indicatori di stato dell'automazione devono essere adottate due diverse chiavi di lettura che mettono in primo piano, rispettivamente, la struttura organizzativa e i servizi resi all'utenza. Ciò ha condotto all'adozione di uno schema di riferimento per analizzare il sistema organizzativo delle amministrazioni che, pur nella sua semplicità, tenga conto simultaneamente delle due chiavi di lettura. In particolare due sono le nozioni cardine di questo schema: quella di unità organizzativa (in relazione alla struttura organizzativa) e quella di processo di servizio (in relazione ad entrambe le chiavi di lettura). I processi di servizio sono, inoltre, classificati in aree funzionali allo scopo di determinare il livello di specializzazione delle amministrazioni in relazione alle tipologie di funzioni eseguite.

Per quanto riguarda le unità organizzative, la loro classificazione e identificazione ha alcuni elementi di complessità derivanti dal fatto che i dicasteri hanno, in generale, una struttura gerarchica diversificata. Basti considerare che il numero di livelli gerarchici varia da 3 a 5. Sono state adottate le seguenti convenzioni per classificare le unità in tipologie:

sono considerate unità organizzative di primo livello (UO1) i Ministeri, individuati in relazione alla presenza di un Responsabile dei sistemi informativi (si ricorda che in alcuni dicasteri, come il Ministero del tesoro, operano diversi responsabili dei sistemi informativi: in questo caso abbiamo tante UO1 quante sono le suddivisioni);

sono considerate unità organizzativa di secondo livello (UO2) le strutture che compongono le UO1; un tipico esempio di UO2 è la Direzione generale;

sono considerate unità organizzativa di terzo livello (UO3) strutture dipendenti da UO2 (con dipendenza quasi sempre diretta); un tipico esempio di UO3 è la Divisione.

Come si vede, le convenzioni forzano la attribuzione della tipologia UO2 o UO3 alle unità organizzative dei dicasteri con più di tre livelli gerarchici. Tale forzatura è stata risolta, caso per caso, in modo tale da rendere il più possibile confrontabili unità attribuite alle stesse tipologie ma presenti in differenti dicasteri.

Se l'unità organizzativa è il componente del sistema organizzativo derivante da una visione che ne mette in primo piano la sua struttura gerarchica, la considerazione dei servizi resi dalle amministrazioni crea la necessità di tener conto dei procedimenti amministrativi. Il procedimento amministrativo è, infatti, l'elemento che specifica l'a-

zione amministrativa. Per sua natura il procedimento amministrativo induce una differente rappresentazione del sistema organizzativo; infatti è possibile considerare isolatamente, nell'ambito dell'intero sistema organizzativo delle amministrazioni, solo la parte dedicata all'attuazione di un singolo procedimento amministrativo; lì sono operate tutte le scelte di carattere organizzativo e tecnologico che consentono di rendere operativo il procedimento stesso. Queste scelte assumono carattere di omogeneità nell'ambito delle unità organizzative di terzo livello. È per questo che, facendo riferimento sia al sistema dei servizi sia alla struttura organizzativa, si individua come unità di analisi il processo di servizio.

Il processo di servizio è definito nel seguito come l'attività operativa svolta all'interno di una unità organizzativa di terzo livello con una entrata e una uscita informative entrambe identificabili, e finalizzata alla produzione di un risultato, finale o intermedio, per l'esterno della struttura organizzativa che contiene il processo stesso.

Nel seguito, il sistema organizzativo delle amministrazioni viene confrontato con lo schema di riferimento per determinarne alcune caratteristiche dimensionali di interesse per lo stato dell'automazione. Alcune di queste caratteristiche si riferiranno alla strutturazione organizzativa, altre alla disaggregazione funzionale, adottando per i processi di servizio un sistema di classificazione in aree funzionali. I dati trattati sono quelli ottenuti con la Rilevazione sullo stato dei sistemi informativi nella pubblica amministrazione. Si ricorda che questa Rilevazione ha, finora, interessato le sole unità organizzative centrali del comparto dei ministeri.

Il modello organizzativo.

L'analisi delle caratteristiche dimensionali del sistema organizzativo fa uso di una classificazione delle unità organizzative di terzo livello basata sulla finalizzazione dei processi di servizio svolti in ciascuna di esse, adottando un criterio di prevalenza fondato sulla consistenza quantitativa del personale allocato nei vari tipi di processo. In base a tale criterio le unità sono state definite:

1. di amministrazione finale, quando i processi svolti rappresentano in maggioranza l'atto finale di un processo destinato al perseguimento della missione dell'amministrazione;

2. di gestione esterna, quando svolgono in prevalenza attività di amministrazione delle risorse (umane, economico-finanziarie, strumentali) utilizzate nelle unità periferiche dello stesso Ministero o nelle unità centrali e periferiche di altri Ministeri;

3. di gestione interna, quando svolgono in prevalenza attività di amministrazione delle risorse (umane, economico-finanziarie, strumentali) utilizzate nelle altre unità centrali dello stesso Ministero.

Si noti che, dal punto di vista dell'utenza, i processi di tipo 1 sono quelli volti principalmente all'espletamento dei servizi, mentre quelli di tipo 2 e 3 sono quelli volti principalmente alla gestione delle risorse.

Nella tabella sono riepilogate le principali informazioni che consentono di valutare in sintesi lo stato della organizzazione interna ai ministeri con riferimento alla tipologia delle loro unità (i dati si riferiscono ai 16 Ministeri rilevati in modo completo dalla Rilevazione sullo stato dei sistemi informativi).

Tabella 1.6.1.1: Dati di sintesi sulle unità organizzative di terzo livello distinte per tipologia

	Unità di Amministrazione	Unità di gestione esterna	Unità di gestione interna	Totale
Distribuzione % delle unità	63,6%	20,1%	16,3%	100,0%
Distribuzione % degli addetti	48,0%	24,0%	28,0%	100,0%
Distribuzione % dei processi	50,0%	24,4%	25,6%	100,0%
Addetti medi per unità	13,1	20,8	29,8	17,4
Processi medi per unità	7,0	10,9	14,1	8,9
Addetti medi per processo	1,9	1,9	2,1	1,9

Considerando i dati contenuti nella tabella è possibile verificare che alla prevalenza numerica delle unità di amministrazione finale (63,6 per cento) corrisponde un loro minor peso in termini sia di processi di servizio (50 per cento) che, soprattutto, di addetti (48 per cento). Al contrario il peso delle unità di gestione interna tende ad aumentare considerevolmente qualora venga considerato, non solo il numero degli addetti (28 per cento), ma anche il numero dei processi (25,6 per cento); si tratta di attività sovente ad alto contenuto di lavoro manuale semplice e non informatizzabile (portierato, guardiania, trasporti, eccetera). Quanto, infine, alle unità che svolgono prevalente attività di gestione esterna il peso tende complessivamente a mantenersi costante sia in termini di processi che di addetti (24 per cento circa nei due casi) su valori non molto superiori alla quota percentuale delle unità (20,1 per cento). Il fenomeno è complessivamente collegato al fatto che nelle unità di gestione interna il numero medio di processi per unità è quasi il doppio di quello delle unità di amministrazione finale (14,1 processi per unità di gestione interna a fronte di 7 processi per unità di amministrazione finale) e comunque sensibilmente superiore a quello delle unità di gestione esterna (10,9 processi per unità), a fronte, invece, di una sostanziale uguaglianza del numero medio di addetti che vengono utilizzati in ciascun processo di servizio. Nelle tre tipologie di unità il numero medio si aggira intorno a 2 addetti per processo. Pertanto, le diverse dimensioni medie delle tre tipologie di unità in termini di personale (rispettivamente 13,1 addetti per quelle di amministrazione finale, 20,8 per quelle di gestione esterna e 29,8 per quelle di gestione interna) variano in funzione della diversa numerosità media dei processi in esse svolti.

Analisi delle aree funzionali.

In quanto segue si fa riferimento alla struttura funzionale delle amministrazioni. L'insieme dei processi di servizio ad alta centralità verso la missione nelle unità organizzative di amministrazione finale è stato classificato in un numero di aree funzionali; occorre peraltro ri-

cordare che le diverse aree funzionali non sono state ponderate con il numero di addetti. Questo ha reso possibile un primo confronto tra amministrazioni e aree funzionali. Come risultato di questa operazione sono emersi tre distinti scenari:

1. un'area funzionale è completamente coperta da un Ministero, ma non in modo da assorbire in maniera rilevante le sue attività (in particolare, almeno il 30 per cento delle attività del Ministero è dedicata ad altre aree);

2. vi è quasi coincidenza tra area funzionale e struttura organizzativa al primo livello nel senso che almeno l'80 per cento delle attività amministrative dedicate all'area sono quelle svolte nella struttura;

3. l'area funzionale è trattata da più Ministeri, essa fa quindi riferimento a sistemi informativi che sono distribuiti tra le amministrazioni coinvolte.

La tabella 1.6.1.2 mostra come le aree funzionali si distribuiscono nei tre scenari.

La classificazione delle aree funzionali riportate in tabella ricalca quella del Formez - Regione Autonoma Sardegna (Indagine e rilevazione della situazione organizzativa del personale e degli uffici della Regione Autonoma della Sardegna, anno 1990).

La tabella mostra: con riferimento allo scenario 1, per ogni amministrazione che assicura copertura funzionale relativamente ad un certo numero di aree, l'elenco di queste aree; con riferimento allo scenario 2, la corrispondenza riscontrata tra singole aree e singole amministrazioni; infine, con riferimento allo scenario 3, per ogni area che coinvolge, nell'espletamento di funzioni ad essa attribuite, più amministrazioni, l'elenco di queste amministrazioni. Inoltre, sempre relativamente allo scenario 3, sono riportate solo le amministrazioni che svolgono almeno il 5 per cento dei processi dell'area; se una di queste è coinvolta in misura rilevante rispetto alle altre essa è riportata in grassetto.

Particolare rilievo ha il valore percentuale espresso tra parentesi accanto alla indicazione di ogni area funzionale (scenario 3). Esso indica la quota dei destinatari diretti di atti intermedi di processi nell'area che appartengono ad amministrazioni diverse da quella nella quale gli atti stessi sono stati prodotti. Questa quota costituisce quindi una misura approssimativa del numero di passaggi di processo tra distinte amministrazioni centrali durante l'espletamento delle funzioni amministrative. Evidentemente questa informazione è caratteristica solo delle aree che coinvolgono più di una amministrazione, cioè quelle relative al terzo scenario; per queste aree vale quanto segue:

1. se il valore è alto vi è indicazione del fatto che le attività sono svolte di concerto da unità organizzative appartenenti alle diverse amministrazioni presenti nell'area. In altre parole le amministrazioni sono raggruppate nella stessa area a causa della compartecipazione delle amministrazioni all'espletamento delle funzioni in essa classifi-

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.6.1.2: Confronto tra aree funzionali e unità organizzative di primo livello

Amministrazione	Area funzionale
1 Beni culturali ed ambientali	Spettacolo
Finanze	Dogane, Fisco
Grazia e giustizia	Giustizia
Industria, commercio e artigianato	Artigianato, Assicurazioni private, Brevetti e marchi, Commercio interno, Energia, Minerie, Produzione industriale
Interno	Affari di culto, Assistenza e beneficenza pubblica, Enti territoriali, Ononficienze, Protezione civile, Servizio elettorale
Lavori pubblici	Acque
Lavoro e previdenza sociale	Società
Risorse agricole, alimentari e forestali	Agricoltura, Foreste
Sanità	Servizio farmaceutico, Servizio sanitario, Servizio veterinario
Tesoro - Provveditorato generale dello stato	Cambio e moneta, Credito e risparmio, Mezzogiorno
Trasporti e navigazione - Aviazione civile	Aviazione civile
Università e ricerca scientifica	Università

2 Beni culturali ed ambientali	Beni pubblici
Commercio con l'estero	Commercio con l'estero
Difesa	Difesa
Pubblica istruzione	Istruzione
Trasporti - Navigazione marittima ed interna	Marina mercantile

3 Affari esteri, Beni culturali ed ambientali, Finanze, Grazia e giustizia, Interno, Lavoro, Tesoro - Ser. Per, PGS, Trasporti - MCTC	Acquisizione forniture pubbliche (62%)
Ambiente, Bilancio, Risorse agricole, Sanità	Ambiente (77%)
Difesa, Industria, Tesoro-PGS	Armaementi (89%)
Finanze, Lavoro, Tesoro - PGS, RGS	Comunità europea (38%)
Commercio estero, Industria, Risorse agricole	Concorrenza e mercato (25%)
Bilancio, Finanze, Grazia e giustizia, Industria, Lavoro, Tesoro - RGS	Controlli (72%)
Affari esteri, Bilancio, Lavoro, Tesoro	Cooperazione allo sviluppo (39%)
Beni culturali, Finanze, Interno, Tesoro - RGS, Trasporti - MCTC	Documenti (14%)
Beni culturali, Difesa, Trasporti - MCTC	Editoria (33%)
Affari esteri, Interno, Lavoro	Emigrazione (25%)
Interno, Tesoro - RGS	Enti pubblici (44%)
Interno, Tesoro - PGS, RGS	Finanza del settore pubblico allargato (57%)
Bilancio, Finanze, Tesoro - RGS	Finanza locale (50%)
Bilancio, Tesoro - PGS, RGS	Finanza statale (22%)
Affari esteri, Lavoro	Immigrazione (33%)
Affari esteri, Grazia e giustizia, Lavoro, Trasporti - MCTC	Impiego privato (22%)
Bilancio, Grazia e giustizia, Interno, Lavoro, Pubblica istruzione, Tesoro - Ser. Per, PGS, RGS	Impiego pubblico (30%)
Beni culturali, Difesa, Finanze, Grazia e giustizia, Industria, Interno, Tesoro - PGS, RGS	Informatica pubblica (4%)
Finanze, Interno, Lavori pubblici, Risorse agricole, Trasporti - Av. civ., MCTC	Lavori pubblici (48%)
Beni culturali, Finanze, Interno, Lavoro, Tesoro - RGS	Locazioni (27%)
Affari esteri, Interno, Lavoro, Pubblica istruzione, Tesoro - PGS, RGS	Previdenza ed assistenza sociale (28%)
Affari esteri, Sanità, Tesoro - PGS	Relazioni internazionali (25%)
Bilancio, Finanze, Lavoro, Sanità, Università	Ricerca scientifica (69%)
Affari esteri, Interno	Stato civile (20%)
Trasporti - Av. civ., MCTC, POC	Trasporti (96%)
Beni culturali, Finanze, Grazia e giustizia, Lavori pubblici	Urbanistica (33%)

cate. Tra queste aree si possono notare le funzioni relative all'Ambiente, ai Controlli, e ai Trasporti (per il quale le interazioni coinvolgono soprattutto le diverse unità organizzative di primo livello del Ministero dei trasporti e della navigazione marittima).

2. se il valore è basso le funzioni amministrative nell'area sono svolte dalle amministrazioni in assenza di interazioni significative tra di esse. In altre parole le amministrazioni sono raggruppate nell'area a causa della sola somiglianza tra le distinte funzioni amministrative svolte. Tra queste aree si possono notare le funzioni di Informatica pubblica, di Documentazione e di Stato civile.

Questa classificazione interna è rilevante nella determinazione delle specifiche dei sistemi informatici chiamati ad operare nell'ambito delle aree. Nel primo caso, infatti, si rende indispensabile l'integrazione delle basi di dati gestite dai sistemi informativi: le amministrazioni partecipano alle stesse attività di servizio e hanno bisogno di scambiare informazione relativamente agli oggetti dell'azione amministrativa. La parte del sistema informatico maggiormente interessata a questo fenomeno è allora la rete unitaria dei sistemi informativi che qui è chiamata al compito di condividere e trasportare informazione tra unità organizzative appartenenti alle diverse amministrazioni coinvolte nell'area. Nel secondo caso, invece, si rende necessaria l'integrazione delle tipologie di informazioni caratteristiche dei diversi sistemi informativi: le amministrazioni non hanno necessità di condividere le stesse specifiche informazioni ma la somiglianza tra le funzioni amministrative svolte determina l'opportunità di condividere gli strumenti informatici (applicazioni informatiche e schemi di basi di dati). In questi casi un'analisi comparata del patrimonio informatico può condurre ad una riorganizzazione del sistema informatico globale dell'area qualitativamente superiore rispetto alla somma di interventi separati sui sistemi informatici delle singole amministrazioni. Lo strumento organizzativo che può condurre a questa riorganizzazione generale, contemplato nel piano triennale per l'informatica, è il progetto intersettoriale.

A prescindere dalle aree funzionali, un'analisi dei destinatari diretti degli atti intermedi dei processi di servizio svolti nel comparto dei ministeri fornisce i risultati mostrati nella tabella 1.6.1.3.

Un'analisi dei dati contenuti nella tabella porta alle seguenti considerazioni relative alle sole destinazioni remote, cioè ai destinatari di atti che sono esterni all'amministrazione nella quale si svolge il processo erogante. Il 46 per cento delle destinazioni remote si mantiene all'interno del comparto dei Ministeri, di queste più della metà sono unità organizzative del Ministero del tesoro. Il 38 per cento è posizionato nel comparto degli Enti pubblici a carattere non economico e il restante 16 per cento nei comuni, nelle province o nelle regioni, ma su questa percentuale influisce il fatto che l'indagine si è, per il momento, fermata alle amministrazioni Centrali. Anche queste indicazioni sono di interesse per definire le modalità di intervento del sistema informatico e, in particolare, della rete unitaria.

XII LEGISLATURA — DISegni DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.6.1.3: Destinatarî diretti degli atti intermedi dei processi svolti nelle UO3

A	Da																			TOTALE
	Affari esteri	Ambiente	Beni culturali	Bilancio	Commercio estero	Difesa	Finanze	Grazia e giustizia	Industria	Interno	Lavori pubblici	Lavoro	Pubblica istruzione	Risorse agricole	Sanità	Tesoro	Trasporti	Min. università		
Affari esteri	166	0	0	0	2	0	22	2	0	1	0	1	5	1	0	3	2	1	148	
Ambiente	0	12	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	15	
Beni culturali	0	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	87	
Bilancio	0	0	0	32	0	0	8	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	44	
Commercio estero	5	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	24	
Difesa	1	0	0	0	0	205	3	1	0	2	0	0	0	0	2	0	3	0	217	
Finanze	2	0	0	1	8	3	167	0	1	6	1	0	0	1	3	7	4	1	205	
Grazia e giustizia	1	0	0	0	0	0	20	49	1	3	0	6	1	0	2	4	1	2	90	
Industria	0	1	0	1	0	0	2	0	44	0	0	0	0	0	2	1	3	0	54	
Interno	5	0	1	0	0	2	1	0	4	117	0	0	0	2	1	2	4	0	139	
Lavori pubblici	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	3	0	1	2	0	41	
Lavoro	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	142	0	0	0	1	2	1	148	
Pubblica istruzione	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0	151	
Risorse agricole	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32	1	1	0	0	35	
Sanità	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	1	0	0	40	
Tesoro	20	2	11	5	2	22	22	25	10	20	5	14	14	16	11	271	24	11	505	
Trasporti	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	2	0	0	0	0	0	97	0	107	
Min. università	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	5	
Altre amm. centrali	9	1	2	14	11	26	10	42	26	16	10	15	13	29	31	85	13	20	373	
Amm. locale	1	23	3	3	2	1	11	0	10	18	10	7	0	10	40	6	13	0	158	
Estero	0	0	0	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7	
TOTALE	157	40	102	57	44	261	274	121	98	183	63	186	181	97	132	388	168	41	2593	

La struttura organizzativa dell'ufficio del Responsabile dei sistemi informativi.

Su queste strutture organizzative così frazionate e interagenti all'interno e all'esterno delle amministrazioni il decreto legislativo n. 39 del 1993 ha innestato un ciclo di programmazione e controllo attraverso l'istituzione di un Responsabile dei sistemi informativi automatizzati che risponde all'Autorità dei risultati conseguiti e ha previsto la figura dei dirigenti informatici ai quali assegnare il compito di progettare, gestire, controllare, l'andamento dei sistemi informativi.

Nei fatti il Responsabile dei sistemi informativi non ha il controllo diretto sulle risorse che devono assicurare a tutta l'amministrazione i servizi informatici e spesso non è affiancato da adeguate strutture che consentano l'efficace svolgimento delle sue attività di indirizzo e di coordinamento. Occorre, pertanto, procedere a:

assegnare una più chiara definizione delle sue responsabilità;

dotare di una maggiore flessibilità e reale possibilità di decisione la struttura del Responsabile anche nella gestione del personale interno;

recuperare il governo della risorsa informazione all'interno di un più ampio contesto gestionale in cui vengano coinvolte anche tutte le altre risorse impiegate nelle attività delle amministrazioni. In particolare occorre che questo processo veda coinvolti tutti i dirigenti generali e i dirigenti delle unità operative ai diversi livelli;

evitare che il Responsabile venga considerato come il detentore di un potere e non invece come titolare di una funzione di servizio a favore di tutte le unità dell'amministrazione;

puntare sul coordinamento dei responsabili delle diverse amministrazioni in modo da realizzare la effettiva interoperabilità fra i sistemi informativi delle amministrazioni Centrali e locali al centro ed in periferia.

Molti degli uffici del Responsabile appaiono assolutamente inadeguati nella dotazione delle risorse a svolgere le funzioni di coordinamento degli interventi informatici nella amministrazione. Inoltre, in diverse circostanze, la figura del Responsabile viene scelta secondo criteri che non privilegiano la adeguatezza al ruolo e la specifica professionalità. Peraltro, non mancano esempi di amministrazioni nelle quali la capacità, la competenza e lo spirito di iniziativa del Responsabile hanno permesso fin dal 1994 una inversione di tendenza, dando luogo al reclutamento di funzionari capaci, che costituiscono un valido nucleo di intervento nell'ambito della amministrazione.

La definizione dei problemi organizzativi della struttura del Responsabile dei sistemi informativi automatizzati e di quelli connessi al coordinamento delle attività di programmazione all'interno di ciascuna amministrazione è dunque cruciale per il perseguimento degli obiettivi di servizio indicati dal decreto legislativo n. 39 del 1993.

1.6.2. — *Le risorse umane.*

L'analisi dei processi ha consentito di procedere a uno studio approfondito delle risorse umane occupate nelle diverse attività e nelle diverse amministrazioni. Un sottoprodotto dell'analisi consente di verificare la distribuzione delle risorse nelle attività e soprattutto il loro livello professionale in relazione al possibile utilizzo di risorse informatiche. Si consideri, preliminarmente, la tabella 1.6.2.1, relativa agli addetti nella pubblica amministrazione Centrale.

La tabella 1.6.2.1 è logicamente suddivisa in due sezioni. La prima sezione riporta, per ogni dicastero, il numero di addetti in servizio nelle unità organizzative di terzo livello e il corrispondente numero di queste unità organizzative (il numero di addetti tiene conto dei comandi e dei distacchi da altre unità organizzative e non tiene conto dei comandi e dei distacchi ad altre unità organizzative). La seconda sezione riporta, per ogni dicastero, la distribuzione delle unità organizzative in quattro classi a seconda del numero di addetti: da 1 a 10 addetti, da 11 a 20 addetti, da 21 a 30 addetti e oltre 30 addetti.

I dati relativi al Ministero dei trasporti sono qui presentati in modo maggiormente aggregato rispetto alle tabelle precedenti. In particolare si intende per trasporti la struttura organizzativa risultante dalla aggregazione di aviazione civile, programmazione organizzazione e coordinamento e motorizzazione civile trasporti in concessione.

La base di analisi è costituita dalle sole unità organizzative che non svolgono compiti di gestione delle tecnologie. Queste unità saranno d'ora in poi denominate unità utenti dei sistemi informatici per differenziarle dalle unità gestori. Risulta che in 994 unità utenti sono risultati in servizio 18.244 addetti. Il confronto con dati ufficiali relativi al numero degli addetti presenti nelle unità di terzo livello centrali dei Ministeri è non facile, poiché essi non sono ricavabili con il necessario livello di disaggregazione dalle statistiche ufficiali pubblicate dalla Ragioneria Generale dello Stato.

La distribuzione delle unità in classi di numero di addetti, descritta nella seconda sezione della tabella 1.6.2.1, mostra come la struttura organizzativa di base risulta nei 16 Ministeri fondata su unità di ridotte dimensioni in termini di personale in servizio. Il fenomeno assume particolare evidenza in 4 Ministeri che hanno più del 60 per cento delle proprie unità di terzo livello con un numero di addetti inferiore o uguale a 10 (Ministero del bilancio, Ministero dell'industria, Ministero della sanità, Ministero dell'università e della ricerca scientifica). Solo in 3 Ministeri le dimensioni delle unità di terzo livello risultano più ampie: il Ministero dei beni culturali ha oltre un terzo delle proprie unità con più di 30 addetti in relazione alla presenza al suo interno di alcuni istituti centrali, quali quello per il restauro, quello per il catalogo e la documentazione, quello per la patologia del libro, che svolgono funzioni di erogazione diretta dei servizi; anche il Ministero di grazia e giustizia e il Ministero dell'ambiente presentano analoghe quote di unità di dimensioni relativamente maggiori, in connessione al rilevante peso che assumono le unità di gestione interna.

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.6.2.1: Numero di addetti nelle unità di terzo livello e distribuzione delle unità per classi di numero di addetti

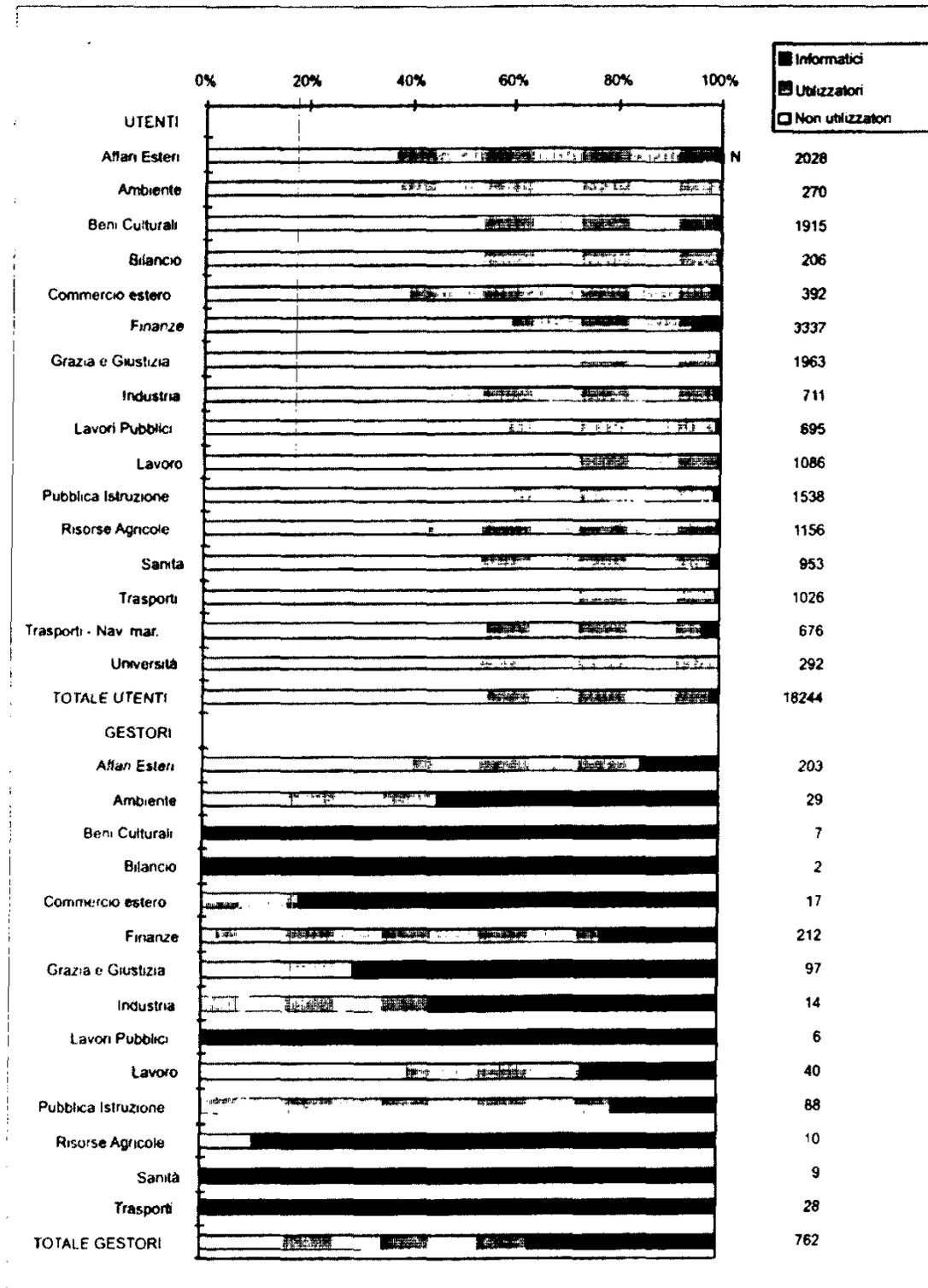
Amministrazione	Addetti nelle UO3 rilevate	Numero UO3	Numero medio	Distribuzione delle UO3 per classi di addetti			
				da 1 a 10	da 11 a 20	da 21 a 30	Oltre 30
Affari Esteri	2028	100	20,3	42,0%	30,0%	14,0%	14,0%
Ambiente	270	15	18,0	26,7%	46,7%	6,7%	20,0%
Beni Culturali	1915	50	38,3	18,0%	26,0%	18,0%	38,0%
Bilancio	206	30	6,9	86,7%	6,7%	-	6,7%
Commercio Estero	392	28	14,0	53,6%	32,1%	10,7%	3,6%
Finanze	3337	178	18,7	38,2%	34,8%	12,9%	14,0%
Grazia e Giustizia	1963	51	38,5	29,4%	21,6%	11,8%	37,3%
Industria	711	82	8,7	74,4%	18,3%	6,1%	1,2%
Lavori Pubblici	695	43	16,2	46,5%	39,5%	7,0%	7,0%
Lavoro	1086	65	16,7	41,5%	36,9%	13,8%	7,7%
Pubblica Istruzione	1538	80	19,2	21,3%	47,5%	21,3%	10,0%
Risorse Agricole	1156	58	19,9	36,2%	31,0%	20,7%	12,1%
Sanità	953	79	12,1	62,0%	25,3%	7,6%	5,1%
Trasporti	1026	60	17,1	35,0%	38,3%	16,7%	10,0%
Trasporti Nav. mar.	676	46	14,7	54,3%	26,1%	10,9%	8,7%
Università	292	29	10,1	72,4%	20,7%	3,4%	3,4%
Totale	18244	994	18,4	44,4%	30,9%	12,5%	12,3%

Si consideri ora la tabella 1.6.2.2.; essa mostra come gli addetti delle unità utenti e gestori si distribuiscono secondo il grado con il quale essi utilizzano le tecnologie informatiche.

La maggioranza assoluta degli addetti (il 54,9 per cento del totale) non utilizza direttamente alcun strumento informatico, neppure finalizzato alla semplice automazione d'ufficio. Per converso gli specialisti di informatica rappresentano una quota decisamente marginale dei lavoratori presenti nelle unità utenti considerate: essi sono solo il 2,2 per cento delle unità di personale rilevate: dunque la funzione informatica è poco diffusa e in ogni caso è centralizzata presso le unità gestore. Ai fini della classificazione, per specialisti di informatica (nella tabella denominati informatici) si sono intesi i dipendenti inquadrati contrattualmente in profili professionali di specifica specializzazione,

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.6.2.2: Addetti distinti per livello di utilizzo delle tecnologie informatiche



ma anche i dipendenti inquadrati in altri profili che in sede di intervista risultano svolgere attività proprie delle professionalità informatiche. Infine, gli utilizzatori di tecnologie informatiche sono circa il 41 per cento degli addetti censiti presso le unità utenti. La definizione di utilizzatore include, oltre ai dipendenti che all'interno delle unità utenti impiegano applicazioni informatiche, anche quelli che si limitano ad utilizzare strumenti di automazione di ufficio. La numerosità del gruppo costituisce un indice delle potenzialità di diffusione presso le unità utenti dell'utilizzo degli strumenti informatici, in quanto denota la familiarità degli addetti con il loro uso.

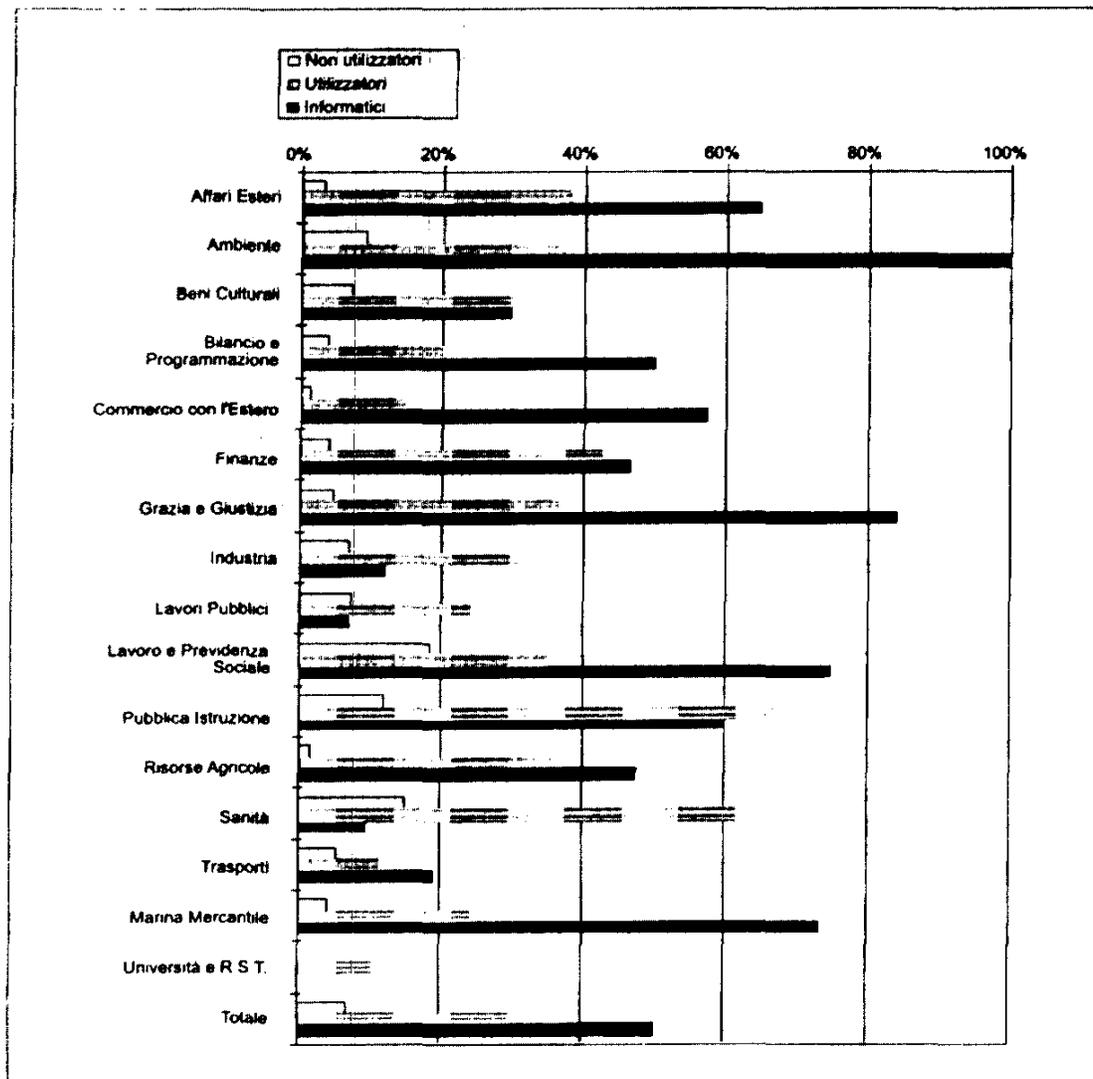
Come si vede, la situazione risulta piuttosto differenziata tra i vari Ministeri. In particolare gli utilizzatori rappresentano quote ben superiori a quella media presso le unità utenti del Ministero degli affari esteri, dell'ambiente, del commercio estero, dell'industria e delle risorse agricole. Al contrario gli utilizzatori sono una quota sensibilmente inferiore a quella media nel Ministero di grazia e giustizia, dei trasporti, del lavoro e della previdenza sociale. Anomalo si presenta, invece, il caso del Ministero delle finanze che si colloca al di sopra della media per quanto riguarda i non-utilizzatori (circa il 60 per cento), mentre presenta una quota tre volte superiore alla media per quanto attiene agli specialisti di informatica (6.3 per cento a fronte di una media pari al 2.2 per cento).

Nella interpretazione della tabella 1.6.2.2 si deve tener conto che non tutti gli addetti in servizio svolgono funzioni informatizzabili. Esempi di funzioni non informatizzabili sono la vigilanza, la portineria e la conduzione automezzi. In alcune amministrazioni questo fenomeno è particolarmente significativo ed è necessario tenerne conto nel valutare il livello di informatizzazione degli addetti. Questo valore deve essere infatti rapportato al tetto massimo che, in questi casi, non potrà mai raggiungere la copertura totale. In particolare, il 15 per cento degli addetti del Ministero dei trasporti — navigazione marittima svolgono funzioni non informatizzabili; ciò accade anche per il 7 per cento degli addetti del Ministero per il commercio estero e del Ministero dei lavori pubblici, per il 6 per cento del Ministero delle finanze e delle altre unità organizzative del Ministero dei trasporti.

Per quanto riguarda la distribuzione per classi elaborata con riferimento agli addetti che prestano servizio nelle unità gestori di sistemi risulta che gli specialisti di informatica rappresentano la maggioranza degli addetti (54,7 per cento). Per converso assai contenuta è la quota di addetti non utilizzatori (13,7 per cento), soprattutto se si escludono quelli del Ministero degli affari esteri e quelli del Ministero del lavoro e della previdenza sociale. In entrambi i casi il personale non utilizzatore di strumenti informatici che presta servizio presso le rispettive unità gestori rappresenta il 40 per cento circa del totale, in relazione alle attività amministrative che vi vengono espletate per garantire i rapporti contrattuali con i fornitori esterni.

Si consideri, infine, la tabella 1.6.2.3 che riporta i dati relativi alla partecipazione a corsi di formazione in informatica relativamente al triennio 1991-1993. La tabella riporta le quote percentuali dei partecipanti non utilizzatori (rispetto al totale dei non utilizzatori), dei partecipanti utilizzatori (rispetto al totale degli utilizzatori) e dei parteci-

Tabella 1.6.2.3: Quota dei partecipanti ai corsi di formazione in informatica



panti specialisti in informatica (rispetto al totale degli specialisti in informatica).

Nelle unità organizzative utenti si riscontra una limitata attenzione alle attività di formazione in informatica. Solo il 22 per cento circa degli addetti sono stati coinvolti in attività di formazione e aggiornamento per l'utilizzo di tecnologie informatiche.

I partecipanti ai corsi di formazione che al momento non utilizzano applicazioni informatiche o strumenti di automazione d'ufficio sono una percentuale ridotta dei non-utilizzatori, ma rappresentano una quota consistente del totale dei partecipanti ai corsi di formazione all'informatica (circa il 20 per cento). Ciò può essere interpretato in tre modi:

una sfasatura temporale tra momento dell'intervento formativo e successiva realizzazione/installazione di sistemi informatici;

un'allocazione distorta della formazione di risorse umane, in quanto si destina 1/5 dell'esiguo sforzo formativo delle amministrazioni a soggetti per i quali non è programmato un successivo utilizzo di tecnologie informatiche in questo caso la quota di non utilizzatori partecipanti ai corsi di formazione costituirebbe un indice di spreco di risorse;

una scelta di indirizzo verso la formazione di risorse umane che, pur non essendo chiamate ad utilizzare direttamente ed operativamente i sistemi e le applicazioni informatiche, ne debbono conoscere i presupposti, le caratteristiche e le potenzialità al fine di incrementare i livelli di efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa; in questo caso il fenomeno dovrebbe risultare concentrato su figure professionali di elevato livello inquadramentale.

Alla non marginale quota di formazione destinata agli addetti non utilizzatori di strumenti informatici corrisponde una quota relativamente bassa di formazione destinata ad utilizzatori. Infatti, il tasso medio annuo di partecipazione ai corsi di formazione degli addetti che risultano attualmente già utilizzare strumenti informatici senza essere specialisti è stato pari all'11,7 per cento, cosicché, applicandolo agli utilizzatori che non hanno partecipato a corsi di formazione negli ultimi tre anni, sarebbero necessari più di otto anni per assicurare a tutti gli addetti utilizzatori la partecipazione ad almeno un corso di formazione o aggiornamento.

Le risorse umane nel settore informatico.

Sulla base delle informazioni pervenute risulta che le risorse che svolgono attività nel settore informatico ammontano a 9381 unità, concentrate principalmente nelle seguenti qualifiche funzionali:

- 35,5 per cento nella V qualifica;
- 15,2 per cento nella VI qualifica;
- 17,1 per cento nella VII qualifica;
- 25,8 per cento nella VIII qualifica.

Tale situazione evidenzia la presenza di una quota significativa di personale in possesso di elevata scolarità anche se sono numerose le segnalazioni relative alla carenza di competenze specialistiche adeguate ai compiti affidati. A tale proposito va notato che il personale di qualifica più elevata (VII e VIII livello) è di fatto concentrato negli Enti; mentre nei Ministeri prevalgono nettamente le qualifiche medio-basse.

Viene segnalato inoltre che un numero elevato ma non quantificabile di persone che operano nel settore non sembra disporre di una specifica professionalità coerente con l'attività effettivamente svolta.

In merito alle attività svolte nel corso dell'anno, le amministrazioni hanno dichiarato impegni di personale interno ed esterno per complessivi 122.183 mesi-uomo di cui il 79 per cento per attività di gestione dei sistemi informatici e il 21 per cento per attività di realizzazione di nuovi progetti. La distribuzione degli impegni tra risorse

interne ed esterne è costituita dal 58 per cento di risorse interne e da 42 per cento di risorse esterne.

Le attività di analisi e progettazione impegnano complessivamente il 6 per cento delle risorse interne, mentre le attività di esercizio ed elaborazione dati assorbono il 38 per cento e infine le attività di manutenzione rappresentano il 14 per cento. Come si può osservare, le risorse esterne sono impegnate prevalentemente in attività di sviluppo progettuale mentre quelle interne sono concentrate nelle attività gestionali. Risultano, infine, insufficienti le risorse interne destinate alle attività di indirizzo e controllo.

1.6.3. - I processi di servizio.

Considerando le applicazioni informatiche che supportano i processi di servizio è possibile ottenere degli indicatori di informatizzazione. A questo scopo si introduce la nozione di processo informatizzato. Un processo è considerato informatizzato se è servito da almeno una applicazione informatica la quale deve però prevedere, nelle sue specifiche, la rappresentazione di una parte, più o meno grande, del processo stesso. Il vincolo posto sull'applicazione informatica ha lo scopo precipuo di escludere i sistemi di automazione di ufficio individuali nella caratterizzazione dei processi informatizzati. Questi sistemi (a meno di particolari loro personalizzazioni), infatti, sono progettati allo scopo di fornire funzioni generali, senza necessità di tener conto di specifiche caratteristiche dei sistemi organizzativi che li adotteranno. Un processo informatizzato è, invece, un processo che vede parte della sua funzione amministrativa rappresentata e gestita dal suo sistema informatico.

L'indicatore di informatizzazione dei processi che verrà qui di seguito presentato è definito come rapporto tra il numero di processi informatizzati e il numero totale dei processi in una certa unità organizzativa di primo livello. Prima di fornire i valori di questo indicatore è necessaria, però, qualche ulteriore precisazione che permette una migliore interpretazione dei dati.

Un processo di servizio è contenuto, per definizione, in una unità organizzativa di terzo livello. Al suo interno addetti dell'unità svolgono delle attività che possono essere gestite da applicazioni informatiche predisposte allo scopo. Come si è visto, se e solo se questo accade, il processo viene definito informatizzato. D'altra parte i processi informatizzati non coprono totalmente il ruolo delle tecnologie dell'informazione nella pubblica amministrazione. Alcune amministrazioni fanno uso di linee informatizzate non gestite in strutture interne, ma affidate all'esterno: i processi esterni. Si noti che in questi casi il fornitore esterno garantisce all'amministrazione una intera parte della linea di produzione del servizio; questa situazione non è paragonabile con le più comuni situazioni di *outsourcing*, poiché in quest'ultimo caso la struttura gestisce i servizi informativi mentre le applicazioni e le interconnessioni vengono attivate dalle strutture interne. Per questo motivo, il processo esterno, anche se presuppone il lavoro di persone e l'uso di strumenti informatici, può essere globalmente considerato una

scatola nera nella quale l'amministrazione non vede coinvolta una sua struttura interna, che risulterà però destinataria dell'intero processo assegnato all'esterno.

Come conseguenza della presenza dei processi esterni, l'indicatore di informatizzazione dei processi descrive solo l'incidenza delle tecnologie dell'informazione sulle attività interne alla struttura organizzativa. Si noti infatti che, da una parte, la struttura interna è disgiunta da quella dei processi esterni e quindi l'analisi delle attività interne è condotta senza riferimento ai processi esterni, e, dall'altra parte, per certi aspetti, come l'incidenza delle tecnologie dell'informazione sui prodotti/servizi, occorre tener conto dei processi esterni. In casi in cui le scelte strategiche pregresse hanno determinato un rilevante uso di processi esterni, e quindi una pesante influenza delle tecnologie informatiche sul prodotto/servizio, è probabile che si rilevino bassi valori di informatizzazione dei processi; questo apparente paradosso potrà essere chiarito quando si potrà misurare il risultato finale dell'attività collegata alla missione delle singole unità UO3.

Si consideri la tabella 1.6.3.1. Nelle 994 unità organizzative dei Ministeri, sono stati censiti 8896 processi che potrebbero utilizzare applicazioni informatiche nelle fasi di lavorazione svolte all'interno dell'unità organizzativa utente cui essi appartengono. Il grado di informatizzazione risulta mediamente pari al 13,5 per cento, con ciò denotando una scarsa utilizzazione dell'informatica integrata nell'espletamento delle funzioni amministrative.

Rispetto ai dati complessivi, si riscontrano situazioni notevolmente diversificate tra i vari dicasteri: una quota elevata di processi informatizzati si nota al Ministero delle risorse agricole (19,8 per cento dei processi; 36,5 per cento in anni-uomo) e al Ministero del commercio estero (19,1 per cento dei processi; 35,7 per cento in anni-uomo). Vi sono, invece, alcune amministrazioni nelle quali il numero dei processi informatizzati appare molto contenuto: in particolare al Ministero dei lavori pubblici la quantità dei processi che utilizzano applicazioni informatiche è pari al 9,4 per cento dei processi complessivi, col 19,4 per cento degli anni-uomo utilizzati; al Ministero del lavoro e della previdenza sociale le quote sono pari al 7,7 per cento dei processi e al 13,9 per cento degli anni-uomo. Al Ministero dell'università e della ricerca scientifica solo 9 processi, con un impiego di 12 anni-uomo, sono informatizzati.

La tabella 1.6.3.2 mostra il grado di informatizzazione dei processi operanti rispettivamente in unità organizzative di amministrazione finale, di gestione esterna e di gestione interna.

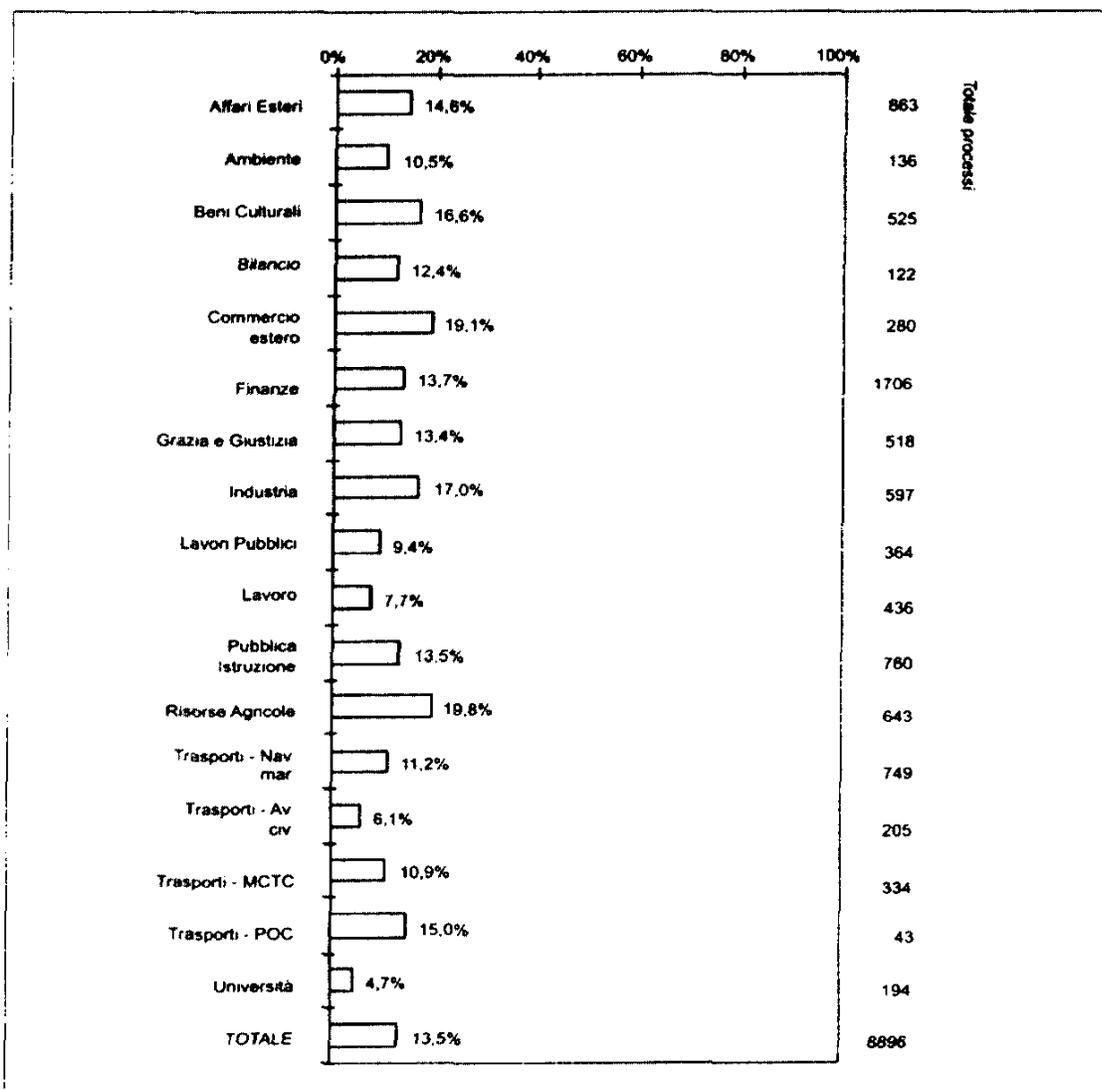
La tabella mostra come i 1.163 processi che utilizzano applicazioni informatiche si distribuiscono, rispetto alle finalità delle unità organizzative in cui sono svolti. In particolare:

530 presso unità di amministrazione finale, dove rappresentano il 12,1 per cento dei 4.370 processi informatizzabili;

299 presso unità di gestione esterna, dove rappresentano il 14,1 per cento dei 2.116 processi informatizzabili;

334 presso unità di gestione interna, dove rappresentano il 15,5 per cento dei 2.152 processi informatizzabili.

Tabella 1.6.3.1: Informatizzazione dei processi di servizio



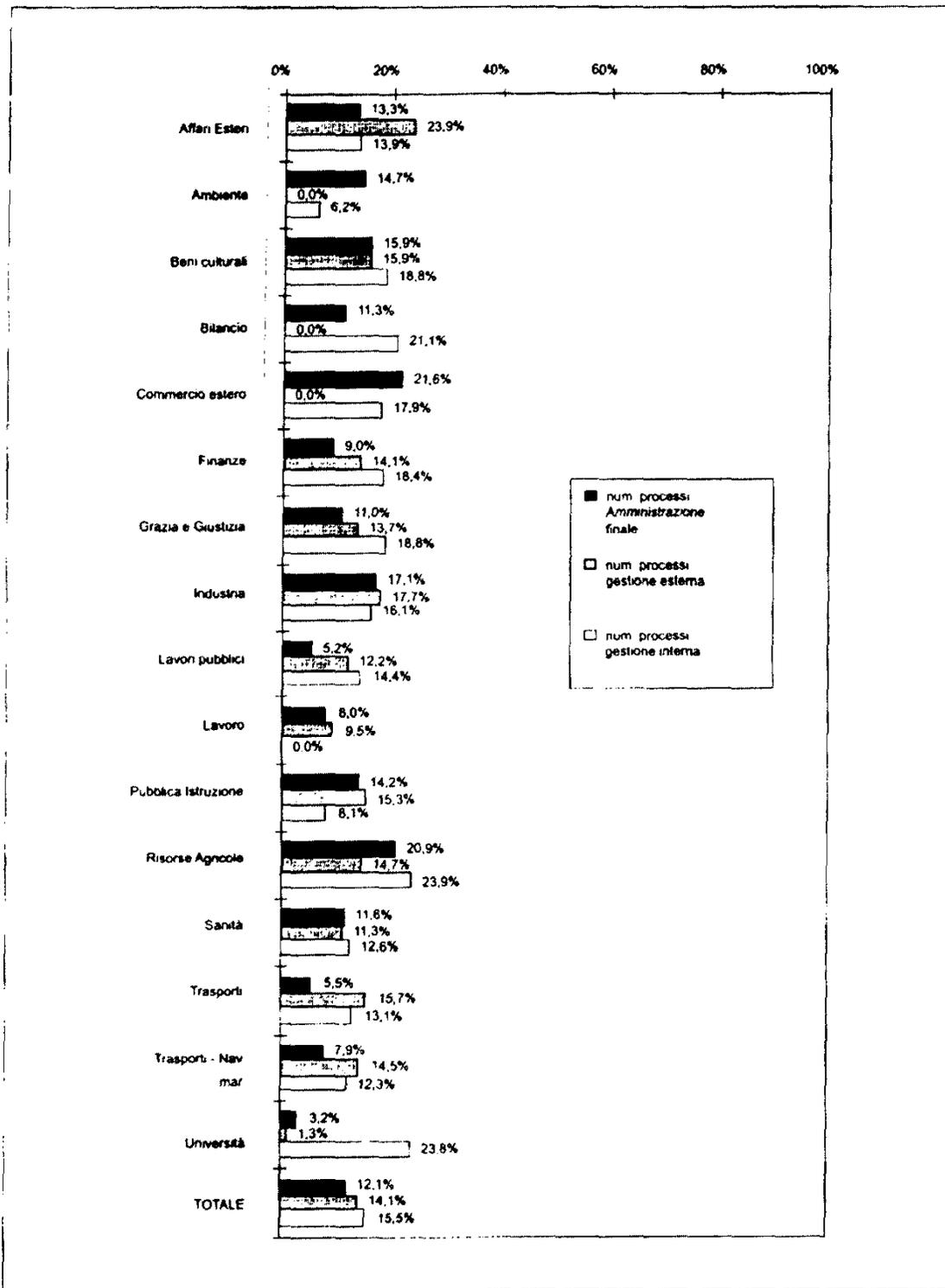
Le strutture deputate alla gestione esterna o interna risultano, quindi, tendenzialmente destinatarie di una quota superiore di processi di servizio supportati da applicazioni informatiche. Viene, quindi, confermata l'idea che la informatizzazione abbia privilegiato le attività di autoamministrazione mentre minore attenzione sia stata dedicata ai servizi finali ai cittadini e alle imprese.

Tra le unità di amministrazione finale rilevate nei Ministeri, una quota di processi superiore alla media è stata informatizzata al Commercio estero (21,6 per cento dei processi svolti in tali unità), alle Risorse Agricole (20,9 per cento) e, in misura meno accentuata, ma comunque superiore alla media dei Ministeri, in quelli dell'Industria (17,1 per cento) e dei Beni culturali (15,9 per cento).

Nelle unità di gestione esterna, che prevalentemente assicurano il funzionamento delle unità periferiche dello stesso Ministero o delle

XII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Tabella 1.6.3.2: Informatizzazione dei processi di servizio nelle unità organizzative di terzo livello distinte per tipologia



unità centrali e periferiche di altri dicasteri, un buon livello di informatizzazione viene raggiunto al Ministero degli affari esteri, dove il 23,9 per cento dei processi svolti è informatizzato.

Infine, tra le unità che curano prevalentemente la gestione delle risorse interne al Ministero di appartenenza, presentano un livello di informatizzazione superiore alla media i processi delle unità del Ministero delle risorse agricole (23,9 per cento dei processi totali). Anche nel Ministero dell'università e in quello del bilancio il grado relativo di informatizzazione dei processi nelle unità di gestione interna appare considerevolmente superiore alla media. Nondimeno in questi casi la numerosità dei processi è molto bassa (rispettivamente 5 processi su 21 nel primo e 4 su 19 nel secondo), cosicché le quote relative sono scarsamente significative.

Come ulteriore dato, si consideri che i processi informatizzati assorbono una quantità di manodopera mediamente superiore a quella impiegata nei processi non informatizzati. La quantità media di forza lavoro addetta ai processi informatizzati è pari a 3,4 anni-uomo, contro 1,7 anni-uomo utilizzati nei processi non informatizzati. Si noti che questa informazione non consente nessuna deduzione relativamente all'impatto dell'informatizzazione sulla struttura organizzativa del processo. Un ragionamento di questo tipo sarebbe possibile solo disponendo di dati comparativi dell'assetto organizzativo prima e dopo l'intervento di informatizzazione.

Si consideri, infine, la tabella 1.6.3.3.

I processi svolti da ciascuna unità operativa di terzo livello sono stati classificati in base all'importanza da essi rivestita nell'ambito della missione assegnata all'unità stessa. In particolare, nelle 994 unità analizzate sono stati individuati 3.089 processi definiti ad alta centralità verso la missione della loro unità; ad essi viene dedicata una quantità di lavoro pari a 9.246 anni-uomo. Si tratta del 34,7 per cento del totale dei processi analizzati e del 53,5 per cento degli anni-uomo complessivi.

La tabella 1.6.3.3 riporta informazioni riguardo l'informatizzazione dei processi ad alta centralità verso la missione. In particolare si può vedere che 765 processi (pari a circa il 25 per cento del relativo totale) risultano utilizzare applicazioni informatiche. Pertanto, il livello di informatizzazione registrato sui processi ad alta centralità raddoppia rispetto al 13,5 per cento complessivamente raggiunto tra tutti i processi presenti nelle 994 unità oggetto della rilevazione (si consideri la tabella 1.6.3.1). I dicasteri che presentano una maggiore informatizzazione in questo gruppo di processi coincidono in gran parte con quelli già segnalati come relativamente più informatizzati. Tra i Ministeri considerati, quello con la quota dei processi ad alta centralità più elevata è il Ministero delle risorse agricole, dove il 39 per cento dei processi è informatizzato. Quote di informatizzazione inferiori a quella media dei processi ad alta centralità hanno invece il Ministero dell'ambiente, dove solo il 15 per cento dei processi ad alta centralità è informatizzato, quello dei Lavori pubblici (14 per cento di processi), del Lavoro e della previdenza sociale (15 per cento di processi), dei Trasporti (20 per cento dei processi) e, soprattutto, il Ministero dell'università e della ricerca scientifica con il 7 per cento di

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.6.3.3: Informatizzazione dei processi di servizio ad alta centralità verso la missione

Amministrazione	Totale processi	Totale processi informatizzati		Totale processi con automazione di ufficio e/o informatizzati	
		valore assoluto	valore percentuale	valore assoluto	valore percentuale
Affari esteri	292	77	26%	171	59%
Ambiente	48	7	15%	17	35%
Beni culturali	162	53	33%	84	40%
Bilancio	44	10	23%	23	52%
Commercio estero	109	34	31%	39	36%
Finanze	598	143	24%	195	33%
Grazia e giustizia	186	39	21%	60	32%
Industria	220	69	31%	86	39%
Lavori pubblici	129	18	14%	23	18%
Lavoro	156	23	15%	64	41%
Pubblica istruzione	253	66	26%	99	39%
Risorse agricole	245	95	39%	131	53%
Sanità	236	57	24%	102	43%
Trasporti	203	40	20%	81	40%
Trasporti-Nav. mar	148	30	20%	51	34%
Università	60	4	7%	23	38%
Totale	3089	765	25%	1229	40%

processi ad alta centralità informatizzati. I dati relativi al Ministero dei trasporti sono qui presentati in modo maggiormente aggregato rispetto alle tabelle precedenti. In particolare si intende per Trasporti la struttura organizzativa risultante dalla aggregazione di aviazione civile, programmazione organizzazione e coordinamento e motorizzazione civile trasporti in concessione.

Per i processi ad alta centralità sono disponibili anche i dati riguardanti l'uso dei sistemi di automazione d'ufficio (si ricorda che la nozione di processo informatizzato non considera questa categoria di sistemi). La tabella 1.6.3.3 è completata con i dati relativi ai processi che risultano o informatizzati o, per lo meno, supportati da sistemi di automazione d'ufficio. Questa nozione più lasca di informatizzazione dei processi conduce a livelli di informatizzazione sensibilmente più elevati. Il dato globale passa da 25 per cento a 40 per cento. È interessante raffrontare le due nozioni di informatizzazione per i singoli dicasteri. In alcuni dicasteri il valore che tiene conto dell'automazione d'ufficio è molto elevato rispetto all'altro. Essi sono: il Ministero dell'università e della ricerca scientifica, il Ministero del lavoro e della previdenza sociale, il Ministero dell'ambiente, il Ministero del bilancio e della programmazione economica e il Ministero degli affari esteri. Per questi dicasteri l'automazione d'ufficio deve aver avuto un ruolo rilevante nel processo di diffusione, nell'ambito dei processi di servizio, delle tecnologie dell'informazione. Vi sono invece altri dicasteri in cui il valore dei due indicatori è simile, lasciando intendere una scarsa rilevanza dell'automazione d'ufficio rispetto alle applicazioni informatiche. Essi sono: il Ministero dei beni culturali e ambientali, il Ministero dell'industria, il Ministero dei lavori pubblici.

1.6.4. — *Il sistema informatico.*

Questo paragrafo è dedicato a fornire elementi di valutazione sui sistemi informatici in uso presso le amministrazioni. Riprendendo lo schema di figura 1.2.1 passiamo a considerare i seguenti componenti del sistema informativo:

- le applicazioni informatiche;
- le basi di dati;
- il software di ambiente.

Per quanto riguarda le applicazioni informatiche si consideri la tabella 1.6.4.1.

La tabella mostra, per ogni dicastero, le seguenti informazioni:

- la dimensione complessiva delle applicazioni, espressa in numero di linee di codice;
- l'anzianità media in anni delle applicazioni censite;
- la distribuzione delle applicazioni per fasce di età (ogni applicazione è qui pesata per numero di linee di codice).

Tabella 1.6.4.1: Applicazioni informatiche

Amministrazione	numero di linee di codice	età media in anni	distribuzione per fasce di età in anni			
			0-3	3-8	8-12	>12
Affari esteri	4 292 910	6,8	18%	34%	45%	3%
Finanze	32 327 904	8,1	21%	26%	34%	19%
Industria	919 772	4,6	40%	60%	0%	0%
Lavori pubblici	1 370 172	12,2	8%	0%	0%	92%
Pubblica istruzione	8 726 522	1,7	91%	9%	0%	0%
Risorse agricole	9 011 236	5,4	17%	83%	0%	0%
Sanità	5 342 044	6,8	12%	54%	34%	0%
Tesoro-RGS	939 362	4,0	6%	87%	7%	0%
Tesoro-RGS	16 909 343	15,3	0%	29%	19%	52%
Tesoro-Serv per	1 300 935	4,5	69%	15%	15%	0%
Trasporti-Av. civ	93 172	2,0	100%	0%	0%	0%
Trasporti-MCTC	4 700 000	9,0	9%	59%	0%	32%
Trasporti-Nav	11 602 241	6,5	0%	100%	0%	0%
Trasporti-POC	72 176	13,1	0%	0%	68%	32%
Università	1 689 038	10,5	3%	0%	71%	26%

Sulla dimensione complessiva delle applicazioni vale una precisazione. Per rendere confrontabili le dimensioni delle applicazioni realizzate con differenti linguaggi, queste sono tutte espresse con riferimento al linguaggio COBOL: sulla base di un confronto tra la capacità espressiva dei vari linguaggi e quella del COBOL è stato determinato il numero di linee di codice necessarie ad esprimere in COBOL ogni applicazione (COBOL equivalenti); il calcolo è stato effettuato a partire dalle caratteristiche dimensionali delle applicazioni ripartite tra i linguaggi effettivamente usati per la loro realizzazione. Senza ulteriori specificazioni, in quanto segue ogni riferimento a numero di linee di codice deve essere inteso in questo modo.

L'anzianità media, riportata nella seconda colonna della tabella 1.6.4.1, si riferisce a valori pesati per il numero delle linee di codice

(COBOL equivalenti) impiegate per esprimere le applicazioni. Dai dati emerge che diversi sistemi hanno una anzianità molto elevata; se si confronta il dato sulla anzianità con quello sulla dimensione in termini di linee di codice, si può ipotizzare che si tratta in diversi casi di sistemi informativi rigidi e tendenzialmente costosi, caratteristici di amministrazioni che non hanno ancora tratto profitto da progetti di distribuzione o di reingegnerizzazione per rinnovare il proprio patrimonio applicativo.

Nella tabella sono, inoltre, considerate quattro fasce di età delle applicazioni, calcolando l'età di ogni applicazione a partire dal momento della sua prima messa in esercizio. La tabella permette di classificare le amministrazioni nel seguente modo:

1. amministrazioni con sistemi informatici messi in esercizio da molti anni senza interventi di rilievo in periodi recenti; tra queste sono da segnalare in primo luogo: Ministero dei trasporti (Direzione generale programmazione organizzazione coordinamento), Ministero del tesoro (Ragioneria generale dello Stato), Ministero dell'università e ricerca scientifica;

2. amministrazioni con sistemi informatici messi in esercizio, almeno per una parte del sistema, solo da poco tempo: Ministero della pubblica istruzione (che ha finora proceduto ad una distribuzione in una parte limitata del territorio), Ministero dei trasporti (Direzione generale aviazione civile);

3. amministrazioni con sistemi informatici in esercizio da lungo tempo con aggiornamenti continui; rientrano in questo caso le amministrazioni non citate precedentemente.

Si consideri ora la tabella 1.6.4.2.

La tabella mostra come le applicazioni in esercizio presso le amministrazioni si distribuiscono tra quattro tipologie di linguaggi di programmazione:

1. i linguaggi di basso livello (di tipo assemblativo) che richiedono per la codifica di un programma un numero di linee di codice generalmente superiore a quello che sarebbe richiesto al linguaggio COBOL;

2. il linguaggio COBOL, considerato a parte in quanto linguaggio maggiormente usato per la realizzazione delle applicazioni;

3. gli altri linguaggi di alto livello (linguaggi imperativi) che richiedono per la codifica di un programma un numero di linee di codice generalmente analogo a quello che sarebbe richiesto al linguaggio COBOL;

4. i linguaggi evoluti (linguaggi non imperativi, di quarta generazione e generatori di codice) che richiedono per la codifica di un programma un numero di linee di codice generalmente inferiore a quello che sarebbe richiesto al linguaggio COBOL.

Il più evidente fenomeno messo in luce dalla tabella è la prevalenza di applicazioni sviluppate in linguaggio COBOL rispetto agli altri

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.6.4.2: Linguaggi utilizzati per amministrazione

Amministrazione	% linguaggi di basso livello	% COBOL	% altri linguaggi di alto livello	% linguaggi evoluti
Affari esteri	0,0%	54%	14%	31%
Bilancio	0,0%	0%	100%	0%
Finanze	0,1%	85%	13%	2%
Grazia e giustizia	0,3%	61%	37%	2%
Interno	0,0%	99%	1%	0%
Beni culturali	0,0%	100%	0%	0%
Industria	0,0%	100%	0%	0%
Lavoro pubblico	0,0%	85%	15%	0%
Lavoro	3,7%	57%	39%	0%
Pubblica istruzione	0,0%	82%	3%	15%
Poste	0,0%	0%	100%	0%
Risorse agricole	0,0%	74%	9%	16%
Sanità	0,0%	80%	8%	12%
Trasporti - Av. Civ.	0,0%	8%	79%	14%
Trasporti - MCTC	0,2%	100%	0%	0%
Trasporti - POC	0,0%	100%	0%	0%
Trasporti - Nav. mar.	0,0%	16%	26%	59%
Tesoro - Serv. per.	0,0%	55%	45%	0%
Tesoro - PGS	0,0%	80%	20%	0%
Tesoro - RGS	0,0%	70%	15%	15%
Università	0,0%	3%	97%	0%
TOTALE	0,1%	72%	14%	13%

anno di installazione	% linguaggi di basso livello	% linguaggi di alto livello	% linguaggi evoluti
1994-1990	0,0%	84,5%	15,5%
1989-1984	0,1%	91,5%	8,5%
prima del 1984	0,2%	99,8%	0,0%
TOTALE	0,1%	86,5%	13,4%

linguaggi. Risulta infatti che il 72 per cento delle linee di codice COBOL-equivalenti è sviluppato effettivamente in COBOL.

La tabella 1.6.4.2 è completata da un riquadro nel quale è mostrato il livello d'uso di linguaggi di basso livello, di alto livello (compreso il COBOL) e evoluti nella realizzazione di applicazioni la cui prima installazione è avvenuta nei periodi 1994-1990, 1989-1984 o precedentemente. Si nota il progressivo ingresso dei linguaggi evoluti e il progressivo abbandono di quelli di basso livello.

La rimanente parte del paragrafo è dedicata alle basi di dati censite dalla Rilevazione. L'analisi del contenuto informativo delle basi di dati è stata effettuata con riferimento ad una ulteriore unità di analisi denominata oggetto informatico.

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Un oggetto informatico è un insieme di informazioni aventi caratteristiche omogenee, che costituisce uno degli elementi strutturali di una base di dati. Sono esempi di oggetti informatici, in una base di dati del personale, il concetto di Dipendente, in una base di dati territoriale il concetto di particella catastale. Ad ogni oggetto informatico in una base di dati corrispondono un insieme di istanze, che costituiscono i record logici o registrazioni di cui sono composte le basi di dati. Ad esempio, nel caso dell'oggetto Dipendente, le istanze sono costituite dai record logici che rappresentano le informazioni significative di ogni singolo dipendente. L'oggetto informatico, insomma, è l'elemento che più direttamente caratterizza il patrimonio di informazioni disponibili presso le amministrazioni.

Le caratteristiche peculiari di un oggetto informatico che saranno prese in considerazione sono:

1. la dimensione, cioè la quantità di informazione necessaria a rappresentarlo;
2. il numero di istanze;
3. la dimensione dell'istanza, cioè la quantità di informazione necessaria a rappresentare una singola istanza.

L'insieme degli oggetti informatici presenti nelle basi di dati della pubblica amministrazione è, inoltre, classificato in un numero di aree informative, come si vedrà nella tabella 1.6.4.4. Si consideri, per ora, la tabella 1.6.4.3.

Tabella 1.6.4.3: Basi di dati e oggetti informatici

Amministrazione	Basi di dati			Oggetti informatici		Istanze degli oggetti informatici	
	Dim. (GByte)	Numero	Dim. media (GByte)	Numero medio per base di dati	Dim. media (GByte)	Numero medio per oggetto informatico	Dim. media (Byte)
Affari esteri	62,3	36	1,7	4,2	0,266	127352	2090
Ambiente	0,4	1	0,4	34,0	0,012		
Beni culturali	4,3	12	0,4	10,8	0,036	15196	2354
Bilancio	3,6	5	0,7	3,2	0,311	3290	94864
Commercio estero	1,9	13	0,1	6,8	0,002	2778	594
Finanze	2304,9	126	18,3	14,2	3,915	10141949	386
Grazia e giustizia	440,8	37	11,9	6,8	0,863	839381	1029
Industria	16,4	7	2,3	7,0	0,048	238398	201
Lavori pubblici	3,3	6	0,6	3,0	0,184	107137	1713
Lavoro	12,2	11	1,1	6,1	0,175	136951	1284
Pubblica istruzione	108,0	1	108,0	54,0	2,000	319633	6257
Risorse agricole	58,9	10	5,9	10,8	0,627	204904	3060
Sanità	18,1	23	0,8	9,1	0,090	104109	868
Tesoro - PGS	19,6	10	2,0	8,1	0,242	150861	1607
Tesoro - RGS	47,0	19	2,5	12,0	0,211	299424	704
Tesoro - Serv per	25,0	2	12,5	22,5	0,568	10819058	53
Trasporti - MCTC	60,5	3	20,2	32,0	2,018	...	
Trasporti - Nav mar.	3,2	5	0,6	18,0	0,077	171159	449
Trasporti - POC	0,1	10	0,0	6,6	0,002	1667	1457
Università	0,9	5	0,2	17,2	0,013	12862	965

La tabella contiene stime relative alle basi di dati, agli oggetti informatici e al loro contenuto informativo. La dimensione delle basi di dati espressa in miliardi di Byte (un Byte corrisponde alla quantità di memoria necessaria per rappresentare un carattere) costituisce una misura, sia pure largamente approssimata, della quantità di informazione rappresentata dai dati accessibile mediante il sistema informatico dell'amministrazione. Questa quantità è ripartita in un certo numero di basi di dati indicato nella colonna denominata Num. Le basi di dati sono caratterizzate dal numero di oggetti informatici in esse contenuti e dalla loro dimensione media. Il numero degli oggetti informatici dà una prima misura della ricchezza concettuale delle informazioni gestite dalla amministrazione, mentre la dimensione media dà una misura fisica della estensione con cui le tipologie di dati rappresentano la realtà osservata. Le ultime colonne rappresentano valori dimensionali caratteristici delle istanze, cioè delle singole registrazioni associate agli oggetti informatici. Il numero medio di istanze dà una misura della estensione con cui le tipologie di dati rappresentano la realtà osservata; la dimensione media delle istanze dà una misura della ricchezza informativa delle singole istanze.

Si noti la grande dispersione dei valori, in particolare per quanto riguarda gli indicatori relativi agli oggetti informatici ed alle occorrenze. In linea generale si può osservare che:

1. un basso numero medio di oggetti per base di dati indica un ridotto livello di integrazione tra le basi di dati gestite dalla amministrazione. Ad esempio, il Ministero degli affari esteri è caratterizzato da un bassissimo livello di integrazione;

2. un basso numero medio di istanze degli oggetti informatici è indice di una bassa copertura informatica del fenomeno osservato. Per avere una dimensione più precisa dell'indice di copertura occorre integrare le informazioni disponibili con informazioni sulla estensione del fenomeno nella realtà osservata, argomento che è in questo momento oggetto di studio. Fin da questa relazione si può osservare che le basi di dati del Ministero dell'ambiente (per il quale è disponibile il dato sulla dimensione media di memoria degli oggetti), del Ministero dei beni culturali sono caratterizzati da un basso grado di copertura, mentre l'alto valore per il Ministero delle finanze, che ha come compito quello di rappresentare le informazioni sul fisco e sul territorio, indica un buon livello di copertura solo per una parte dei fenomeni osservati;

3. a titolo puramente esemplificativo, la più grande base di dati operante nella pubblica amministrazione italiana, quella del catasto urbano, è caratterizzata da una occupazione di memoria pari a 1/4 della più grande base di dati operante negli Stati Uniti, e da un numero di istanze pari a 1/20.

Infine la tabella 1.6.4.4 mostra come si distribuiscono gli oggetti informatici in un numero di aree informative utilizzate per classificarli.

Osservando la tabella 1.6.4.4 si può affermare che il patrimonio di informazioni disponibile nei sistemi informativi delle amministrazioni

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.6.4.4: Distribuzione degli oggetti informatici nelle aree informative

Amministrazione	ASSISTENZA	AUTOMEZZI	AZIENDE INDUSTRIALI	BENI IMMOBILI	CATASTO	CRIMINALITÀ	DOGANE	FISCO	FORNITURE	LAVORO	PREVIDENZA	RAPPRESENTANZE	RELAZIONI ITALIANE ALL'ESTERO	SERVIZIO SANITARIO	TECNOLOGICAZIONI	TRASPORTI
Ambiente																
Affari esteri						1				13			33			
Bilancio																
Commercio estero			59													
Difesa											14					
Finanze				41	42		37	183	2							
Grazia e giustizia						60										
Interno	24	36				7					3	40	8			9
Beni culturali																
Industria			30													
Lavori pubblici			5													
Lavoro			16													
Pubblica istruzione										54						
Risorse Agricole			13													
Sanita	24	25												111		
Tesoro Serv per											19					
Tesoro PGS									44		20					
Tesoro RGS											23					
Trasporti av civ																8
Trasporti MCTC																45
Trasporti POC							10									35
Trasporti - Nav	20						11									
Università																

appare ricco soprattutto nei sistemi informativi di gestione interna, ma questo talvolta è sintomo di ridondanza ed incoerenza dei dati e delle applicazioni, come ad esempio nei sistemi informativi del personale; altri sottosistemi, come quello del protocollo e della gestione delle pratiche, appaiono notevolmente carenti.

Decisamente più povero il patrimonio dei sistemi informativi di servizio, spesso caratterizzato da scarsa circolazione della informazione e frequenti reinserimenti nel circuito informatico di informazioni già presenti. Ciò vale ad esempio, nel caso dei sistemi informativi ambientali e territoriali.

1.6.5. — *Il sistema tecnologico.*

L'architettura tecnologica nei sistemi informatici più evoluti è basata su tre livelli operativi:

1. un livello centrale localizzato principalmente presso la struttura della direzione generale Responsabile del sistema informatico. Presso questa struttura centrale sono presenti di solito uno o più grandi elaboratori (mainframe);

2. un livello dipartimentale (presso le sedi regionali o provinciali o presso strutture centrali per funzioni autonome) dove è presente o un mini elaboratore o un elaboratore di media potenza;

3. un livello locale (presente presso una percentuale di strutture che cambia da amministrazione a amministrazione) formato principalmente da personal computer, alcuni collegati sia ad una rete locale che direttamente al sistema centrale ed altri autonomi.

I principali interventi effettuati nel 1994 su hardware e software di base hanno riguardato:

l'incremento della potenza di calcolo degli elaboratori e della capacità di memorizzazione dei dischi magnetici;

la sistematica introduzione di mini-dipartimentali, di personal computer con processori evoluti e di server per la gestione di reti locali di personal computer;

la massiccia acquisizione di pacchetti integrati per l'informatica individuale e l'automazione di ufficio.

La tabella 1.6.5.1 evidenzia la potenza di calcolo degli elaboratori *mainframe* e *dipartimentali* messa a disposizione da ciascuna amministrazione ogni 1000 dipendenti. Risulta che quattro amministrazioni su diciassette hanno una potenza di calcolo complessiva uguale o superiore ai 50 mips ogni 1000 dipendenti sui dipartimentali e dieci sono quelle con una potenza di calcolo complessiva inferiore a 25 mips ogni 1000 dipendenti.

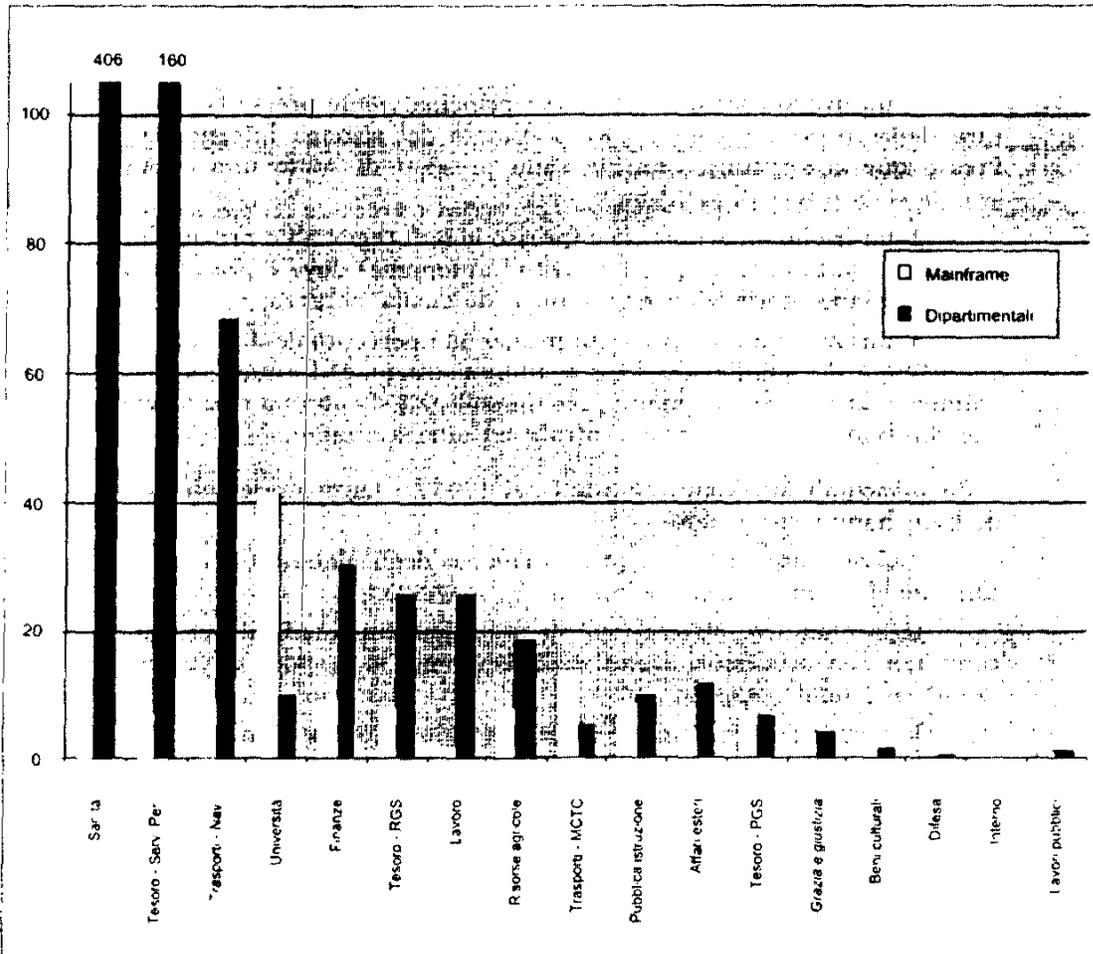
È necessario precisare che i dati relativi alla potenza elaborativa, quando non forniti dalle amministrazioni, sono stati stimati utilizzando la potenza elaborativa dei sistemi *mainframe* e dei dipartimentali ed esprimendola mediante una unità di misura unitaria, il mips; in particolare è stato adottato come indice iniziale di prestazione dei sistemi dipartimentali il TPC-A, considerando 1 mips di *mainframe* equivalente a 12 TPC-A, secondo le indicazioni ottenute da misure comparate di TPC-A su *mainframe* con numero di mips noto.

Confrontando questo dato con la percentuale di copertura dei processi informatici (tabella 1.6.3.1), si può desumere, assumendo la linearità delle relazioni tra percentuale dei processi da informatizzare e potenza di calcolo, una indicazione delle quantità di mips necessari per completare l'informatizzazione delle singole amministrazioni.

La tabella 1.6.5.2 evidenzia il numero di Megabyte, cioè la capacità di memorizzazione per dipendente (sempre superiore alla dimensione degli archivi memorizzati) e fornisce un'idea quantitativa della entità delle informazioni che questi ha a disposizione. Se correlato

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

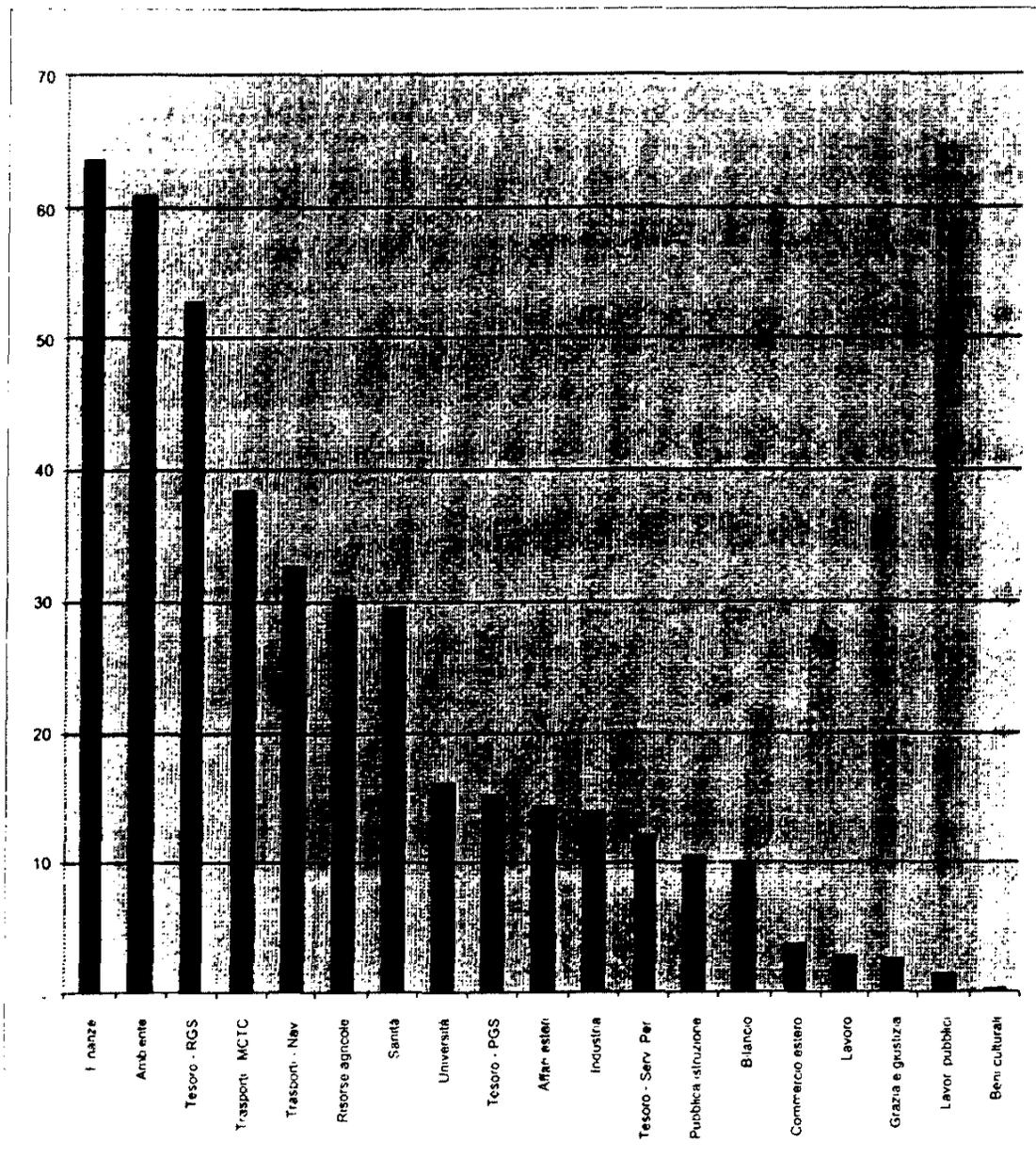
Tabella 1.6.5.1: Capacità elaborativa (mips/n° dipendenti x 1000)



con il grafico relativo alla potenza di calcolo per ogni 1000 dipendenti (tabella 1.6.5.1), indica la potenza di calcolo a sua disposizione per gestire i dati memorizzati e fornisce indirettamente il livello di informatizzazione delle amministrazioni.

La tabella 1.6.5.3 evidenzia il rapporto tra la potenza di calcolo a disposizione dell'amministrazione e la sua capacità di memorizzazione. In questo caso sono stati considerati solo i mips dei mainframe, che costituiscono la capacità elaborativa disponibile a livello centrale. Tale rapporto indica, indirettamente e molto approssimativamente, la tipologia di architettura tecnologica prescelta. Nel caso che i dati superino la soglia delle banche (valore 2.5 per l'anno 1993, fonte IDC) siamo di fronte ad architetture molto distribuite; se, invece, sono uguali o poco inferiori, si tratta di un sistema prevalentemente accentrato con una buona percentuale di applicazioni interattive. Se infine questo valore è molto basso si ha un sistema con applicazioni prevalentemente a lotti e non interattive.

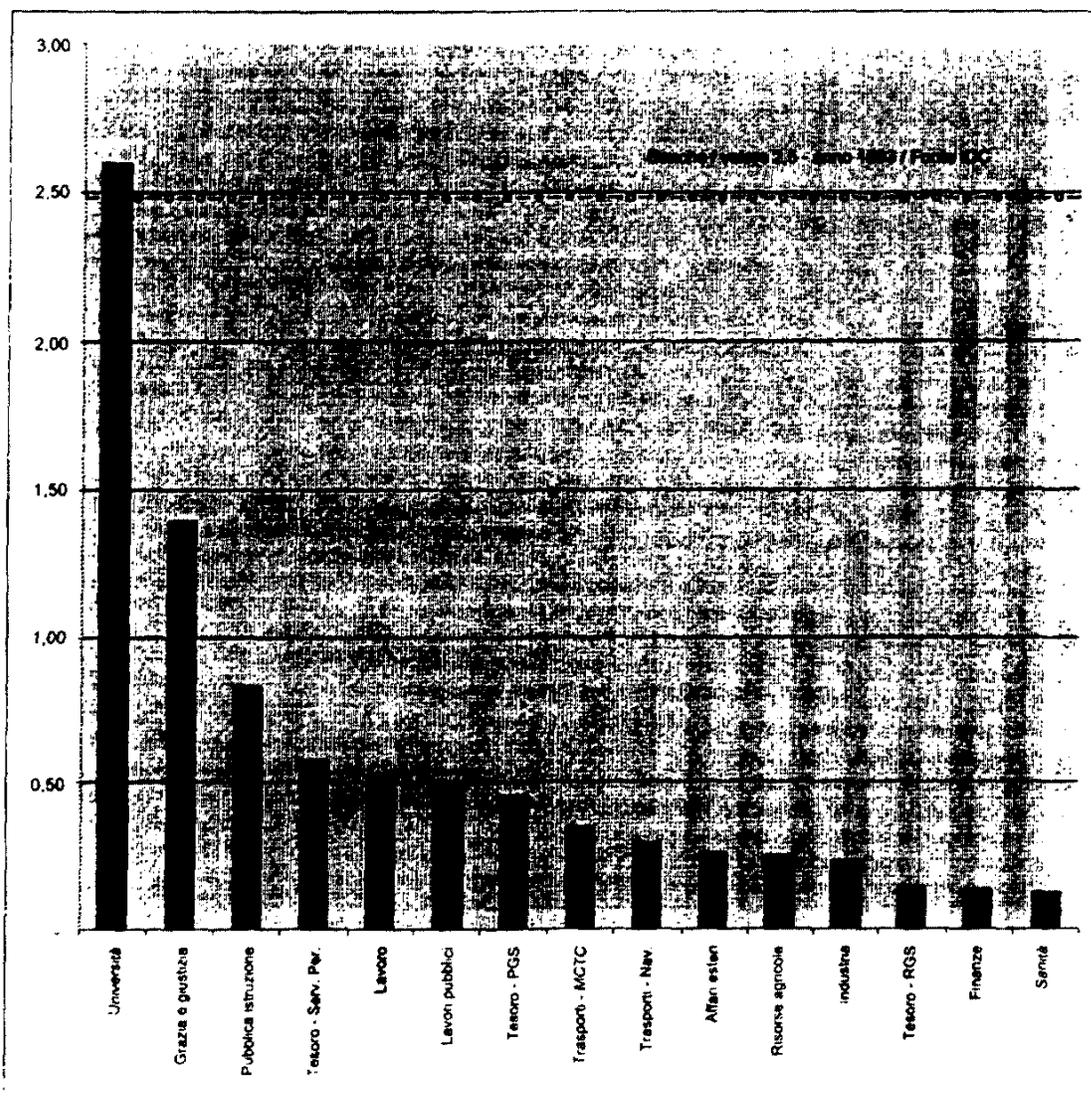
Tabella 1.6.5.2: Capacità di memorizzazione (Megabyte/n° dipendenti)



Possono verificarsi eccezioni a questa diagnosi nel caso di architetture obsolete o di specifiche soluzioni organizzative.

L'indicatore della Tabella 1.6.5.4 è volto a descrivere la diffusione nell'amministrazione delle postazioni di lavoro, ovvero dei punti di accesso ai servizi informatici, servizi che possono essere forniti dai sistemi informativi dell'amministrazione attraverso terminali passivi, personal computer collegati in rete, sistemi stand alone (per esempio tools di informatica individuale residenti su un personal computer) integrati o meno con il sistema informativo dell'amministrazione.

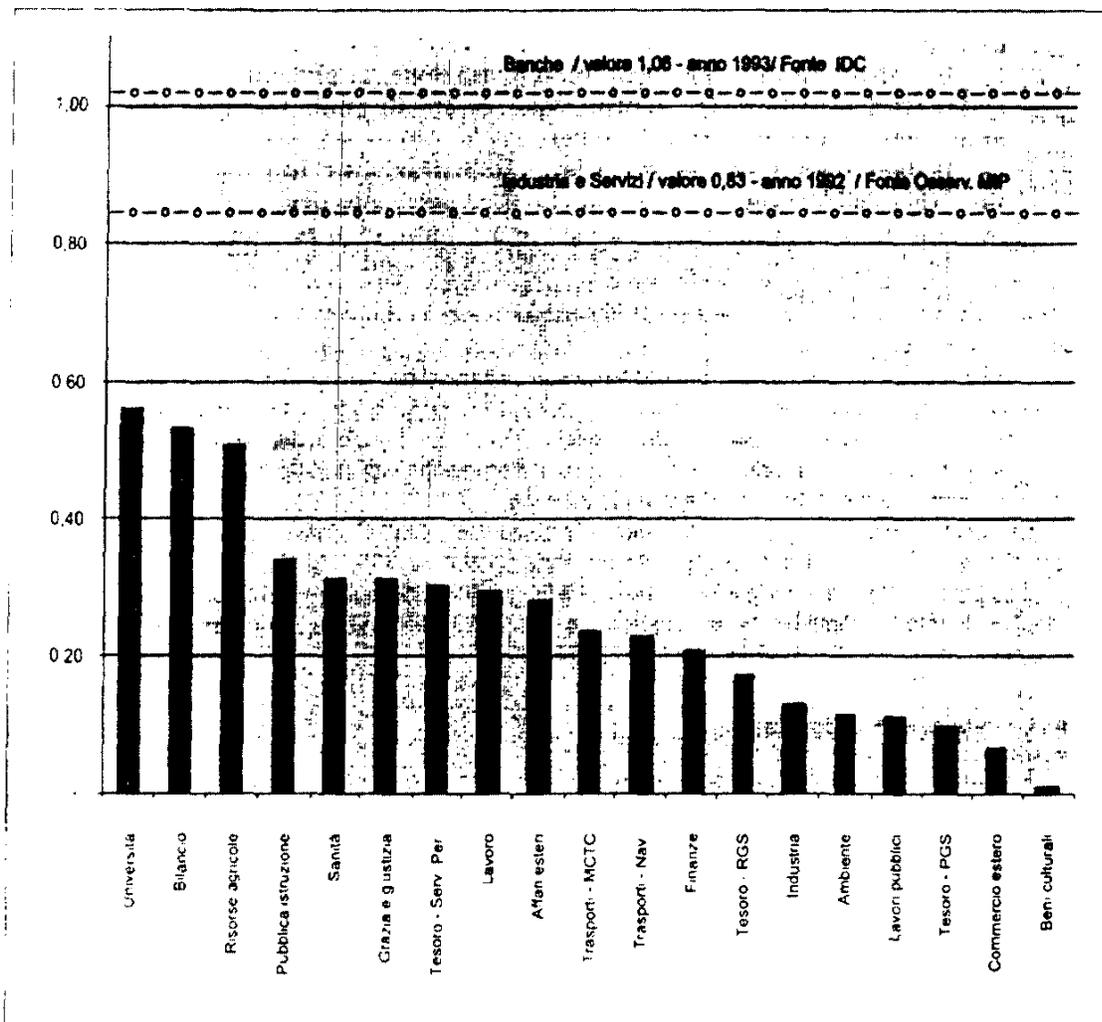
Tabella 1.6.5.3: Capacità elaborativa per unità di memorizzazione (Mips/GigaByte)



Occorre segnalare che per quanto riguarda la Sanità il valore dell'indicatore è stato calcolato tenendo conto dei soli posti di lavoro presenti all'interno dell'amministrazione, non considerando quelli installati presso le Unità Sanitarie Locali.

Analizzando la diffusione di stazioni di lavoro, si può capire quanto la spesa informatica si sia tradotta nella messa a disposizione dei dipendenti di strumenti informatici per supportare direttamente il loro lavoro. I valori presenti nella tabella sono compresi tra il valore 0,01 del Ministero dei beni culturali (una postazione ogni 100 dipendenti) e il valore 0,56 del Ministero della università e della ricerca scientifica e tecnologica (più di una postazione di lavoro ogni 2 dipendenti). Questo indice nella pubblica amministrazione risulta ancora molto distante dai valori di riferimento, riportati nella tabella, pre-

Tabella 1.6.5.4: Copertura fisica (posti di lavoro/n° dipendenti)



senti nel comparto delle Banche (1,06 anno 1993) e nel comparto dell'Industria e dei Servizi (0,83 anno 1992) in cui di fatto la stazione di lavoro è una dotazione standard per ciascun dipendente (funzioni impiegate e direttive).

Un'analisi più approfondita dei valori registrati dovrebbe tener conto inoltre della qualità delle postazioni di lavoro, e cioè della percentuale all'interno dei posti di lavoro di terminali passivi (percentuale uguale al 33 per cento a livello aggregato) e della percentuale di personal computer obsoleti, inadatti nel caso vengano richieste interfacce evolute.

La tabella dell'indicatore posti di lavoro/numero di dipendenti per l'anno 1994 mostra in definitiva una situazione non buona e rappresenta la distanza che ciascuna amministrazione dovrà colmare per adeguare il proprio indice ad un valore il più possibile vicino a quello segnato dal comparto dei Servizi nell'anno '92.

XII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Infine la tabella 1.6.5.5 fornisce un'indicazione sull'anzianità degli elaboratori presenti nelle amministrazioni calcolata a partire dalla data di entrata in esercizio.

La tabella mostra, per ogni amministrazione, la percentuale degli elaboratori distribuiti in quattro classi di età (0 anni, 1-2 anni, 3-4 anni, maggiore o uguale a 5 anni).

Il dato riassuntivo per tutte le amministrazioni è leggibile all'ultima riga della colonna, ne risulta che il 68 per cento degli elaboratori esistenti ha un'età maggiore od uguale a 5 anni, mentre complessivamente il 26 per cento circa degli elaboratori sono di età più recente (da 0 a 2 anni).

Tabella 1.6.5.5.: Distribuzione in percentuale per età degli elaboratori
(Fonte Rilevazione 1993-1994)

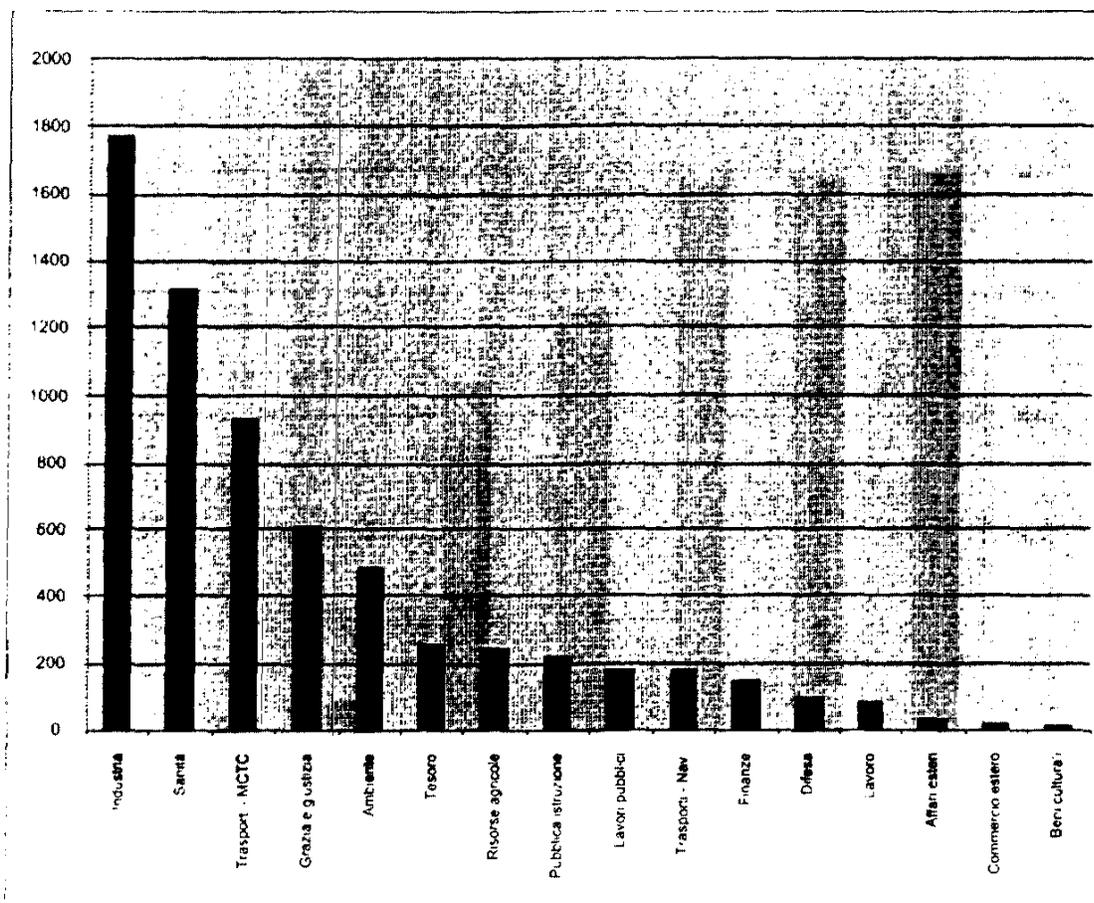
Amministrazione	fascia d'età			
	0	1-2	3-4	>=5
Bilancio	0	100	0	0
Commercio estero	0	0	0	100
Finanze	0	5	12	83
Grazia e giustizia	0	96	1	3
Beni culturali	0	34	33	33
Industria	0	0	100	0
Lavoro pubblico	67	17	16	0
Lavoro	1	94	5	0
Pubblica istruzione	0	67	0	33
Risorse agricole	0	15	39	46
Sanità	0	0	30	70
Tesoro - Serv per	25	0	0	75
Tesoro - PGS	10	60	20	10
Tesoro - Rgs	0	88	8	4
Trasporti - Av civ	0	100	0	0
Trasporti - MCTC	0	100	0	0
Trasporti - POC	0	100	0	0
Trasporti - Nav.	0	92	8	0
Università	33	0	0	67
Distribuzione complessiva nella P.A.	13	13	6	68

1.6.6. - La rete di comunicazione.

Relativamente ai dati per cui è possibile calcolare indicatori, la tabella 1.6.6.1 fornisce la larghezza di banda per dipendente in bit al secondo. La larghezza di banda, cioè la capacità di trasporto fisico delle informazioni elementari nell'unità di tempo, rapportata al numero di dipendenti, è una misura delle necessità telematiche dell'amministrazione stessa. Poiché la banda disponibile è un bene potenziale, la misura è maggiormente significativa se:

1. la media del traffico è proporzionalmente simile, per tutte le amministrazioni considerate, alla larghezza di banda a disposizione;
2. la quantità di dati trasportati media effettiva è confrontabile per tutte le amministrazioni.

Tabella 1.6.6.1: Banda totale / dipendenti (bit al secondo/n° dipendenti)



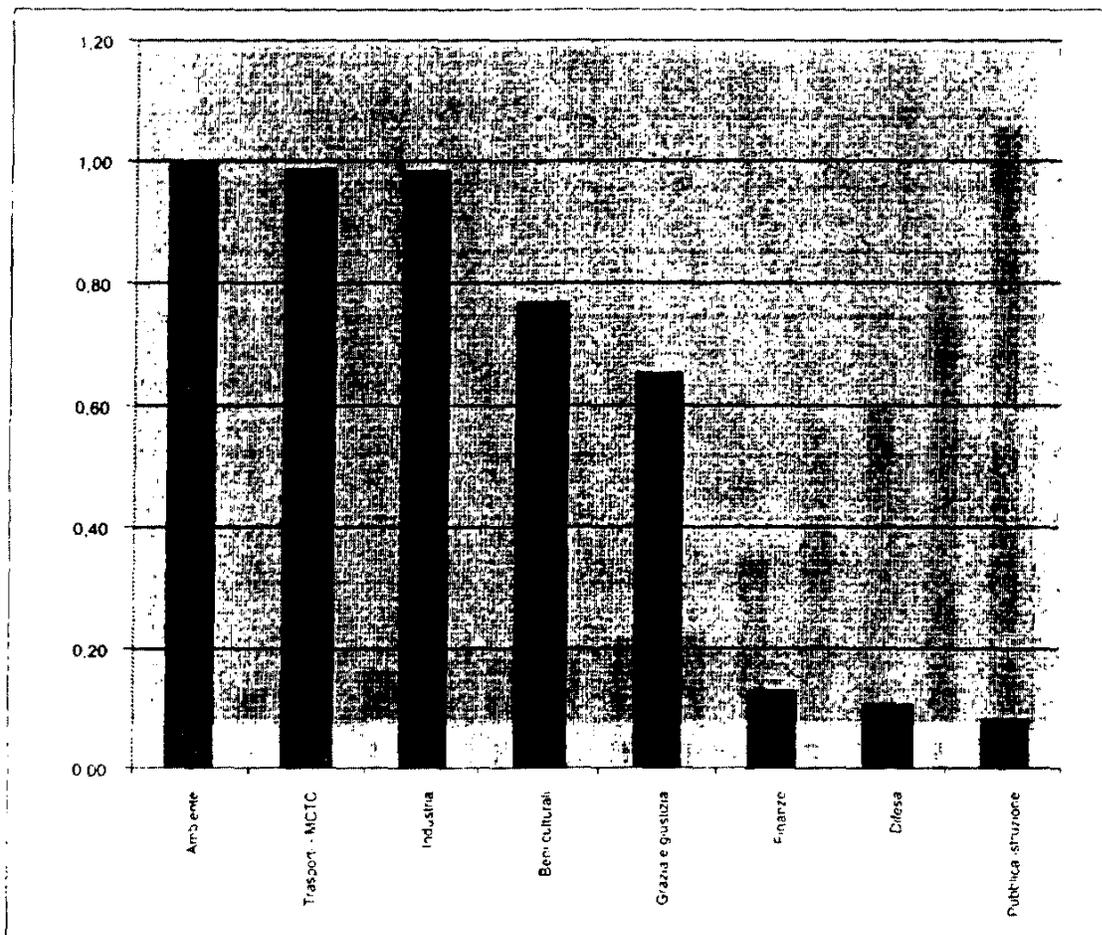
È tuttavia necessario precisare che i dati presentati aggregano circuiti appartenenti alle reti primarie con circuiti delle reti di accesso e secondarie. L'utilizzo di questi circuiti è seriale e quindi il transito di un bit per unità di tempo dal sistema centrale all'apparato terminale genera un traffico equivalente di più bit nell'unità di tempo.

L'indicatore riportato nella tabella 1.6.6.2 mostra l'estensione della rete primaria (dorsale) rispetto alla rete d'accesso e/o secondaria delle amministrazioni che dispongono di dorsali a larga banda, fornendo un'indicazione sulla qualità delle tecnologie impiegate nello strato fisico.

Le amministrazioni non riportate dispongono di una rete primaria realizzata con molti circuiti di banda limitata, oppure di circuiti virtuali di reti pubbliche (a 64 Kb/sec). Il primo caso è tipico di reti geografiche basate su protocolli proprietari, il secondo di amministrazioni che hanno parzialmente aperto le proprie reti utilizzando un trasporto normalizzato X.25 su vettore pubblico (rete Itapac).

Il caso di amministrazioni (per esempio Ministero dell'ambiente) che utilizzano solo portanti a larga banda, presentando un coefficiente alta banda/banda totale vicino o pari all'unità, riguarda organizzazioni

Tabella 1.6.6.2: Quota banda delle linee alta banda /banda totale



che hanno già sostituito la rete secondaria e/o di accesso con reti locali (queste ultime non sono infatti conteggiate nella tabella). L'effetto di traffico equivalente presente per la Tabella 1.6.6.1 in questo caso non compare perché la banda larga è effettivamente utilizzata solo per le reti primarie.

Come considerazione generale, i dati globali sulle reti geografiche riflettono la quasi totale mancanza di integrazione fra le diverse amministrazioni ed in alcuni casi anche fra unità organizzative diversi della stessa amministrazione, le architetture privilegiano strutture gerarchiche tipiche dei sistemi centralizzati con l'impiego di circuiti di banda limitata in grado di servire postazioni basate su terminali passivi o personal computer con funzioni di emulazione. Le architetture utilizzate si basano in genere su di una dorsale (rete primaria o di primo livello) e su di una rete di accesso che connette reti secondarie capillari che raggiungono i singoli posti di lavoro. Le connessioni fra amministrazioni diverse sono realizzate con circuiti ad hoc in funzione di specifiche applicazioni e quindi, in generale, non risolvono in

modo globale il problema dell'integrazione fra i diversi sistemi informativi.

Le soluzioni adottate sono poi disomogenee, essendo presenti circa 50 reti basate sia su insiemi di protocolli proprietari (66 per cento), spesso con incompatibilità all'interno della medesima amministrazione, che su protocolli standard (X.25 per il restante 34 per cento); i protocolli X.25 risultano poi essere impiegati per reti private (per il 20 per cento), e per il restante 80 per cento per realizzare reti private virtuali su ITAPAC. L'uso delle reti locali è limitato; si è comunque rilevato un utilizzo maggiore di reti ISO 8802.3 (Ethernet) pari a l'85 per cento rispetto al 15 per cento di ISO 8802.5 (Token Ring). Il 74 per cento delle reti locali esistenti è utilizzato dalle amministrazioni Centrali mentre il restante 26 per cento è installato presso gli Enti non economici.

1.7. — ASPETTI ECONOMICI.

La tabella 1.7.1 fornisce i valori della spesa totale in I.T. per ciascuna amministrazione. Tale spesa comprende tre voci:

1. la spesa interna, riferita solo alla spesa del personale interno dedicato all'I.T. (stima ricostruita sulla base dell'utilizzo delle risorse umane valutate in termini di mesi uomo sulle attività di nuovi progetti e di conduzione dei S.I.);

2. la spesa per nuovi progetti (studi di fattibilità, analisi, realizzazione, collaudo, messa in produzione etc) stimata dall'amministrazione identificando nell'ambito dell'impegnato 1994 le quote effettivamente utilizzate per spese di cui all'oggetto;

3. la spesa per la conduzione del sistema informativo (manutenzione dell'hardware, delle reti, del software d'ambiente ed applicativo, gestione esercizio, assistenza sistemistica, elaborazione dati, data entry, formazione) stimata dall'amministrazione identificando nell'ambito dell'impegnato 1994 le quote effettivamente utilizzate per spese di cui all'oggetto.

La tabella 1.7.2 fornisce il rapporto tra la spesa interna I.T. e la spesa totale in I.T.

I valori osservati di tale indicatore per l'anno 1994 si distribuiscono tra il valore irrilevante del Ministero delle risorse agricole fino al 70 per cento registrato per il Ministero del bilancio. Il valore medio per la pubblica amministrazione centrale nel suo complesso è il 12 per cento, valore che indica in generale una bassa autonomia delle amministrazioni dovuta essenzialmente ad una insufficiente conoscenza e quindi capacità di controllo dei propri sistemi informativi più che di una efficiente gestione in outsourcing degli stessi. Un livello troppo basso di spesa interna nell'I.T. rivela infatti che l'amministrazione ha delegato completamente all'esterno non solo gran parte delle attività di conduzione dei sistemi, e di quelle di sviluppo, ma anche le attività di pianificazione e controllo degli stessi sistemi. L'amministrazione di fatto rinuncia in tal modo a una parte fondamentale delle proprie funzioni di controllo del sistema informativo, funzioni che

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.7.1. Spesa totale I.T.
(fonte: elaborazione Aipa)

Amministrazioni/Enti	Totale spesa I.T. milioni di lire
Affari esteri	8 717
Ambiente	1 973
Beni culturali	19 847
Bilancio	1 055
Commercio estero	658
Finanze	870 384
Grazia e giustizia	196 723
Industria	7 816
Lavori pubblici	4 098
Pubblica istruzione	178 603
Risorse agricole	53 163
Sanità	100 832
Tesoro - Serv. per	19 268
Tesoro - RGS	225 644
Tesoro - PGS	17 438
Trasporti - MCIC	55 119
Trasporti - Nav.	4 061
Università	3 073

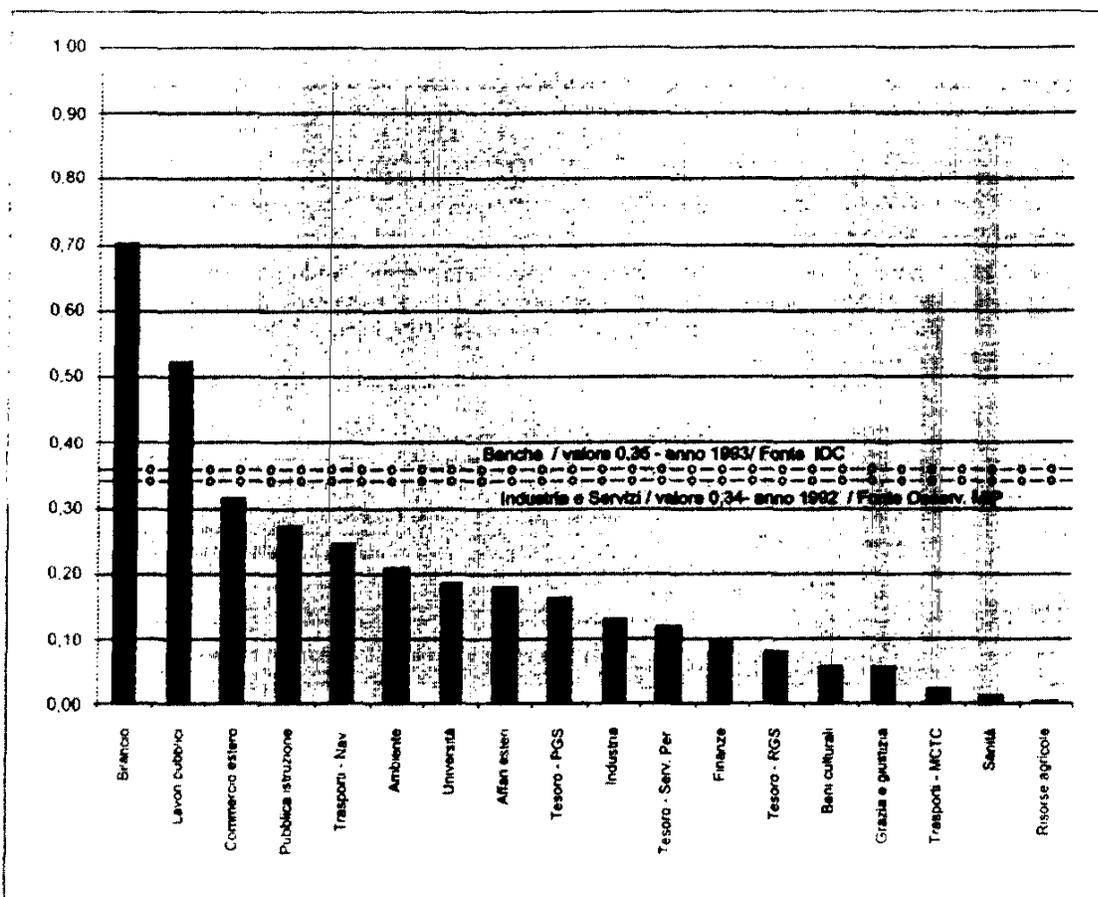
possono essere svolte con consapevolezza solo destinando al proprio interno una parte significativa della spesa in I.T.

La tabella 1.7.3 fornisce i valori della spesa totale in I.T. sostenuta dall'amministrazione, in rapporto alla consistenza numerica dei suoi dipendenti, in pratica quanto l'amministrazione spende in I.T. per ognuno dei suoi dipendenti. La spesa totale è la stessa della tabella precedente.

I valori osservati variano tra lo 0,8 milioni di lire per dipendente del Ministero dei beni culturali ed i 47,0 milioni di lire per dipendente del Ministero della sanità.

I valori riportati nella tabella per le amministrazioni centrali possono essere confrontati con i valori di riferimento registrati in Italia nel comparto delle Banche che nel 1993 è stato di 18,7 milioni per dipendente (fonte IDC) e nel comparto dei Servizi con 10,6 milioni per dipendente (fonte MIP - Nolan Norton anno 1994).

Tabella 1.7.2. Spesa interna I.T./Spesa totale I.T.



Scostamenti rilevanti in eccesso rispetto ai valori di riferimento possono derivare da due fattori:

1. evoluti sistemi informativi, accompagnati dalla presenza di evoluti strumenti di produttività individuale, di aggiornate ed estese banche dati, di sistemi di supporto alle decisioni, fattori che certamente concorrono ad elevare la spesa informatica per dipendente;

2. una politica di spesa non caratterizzata da una adeguata politica di gestione;

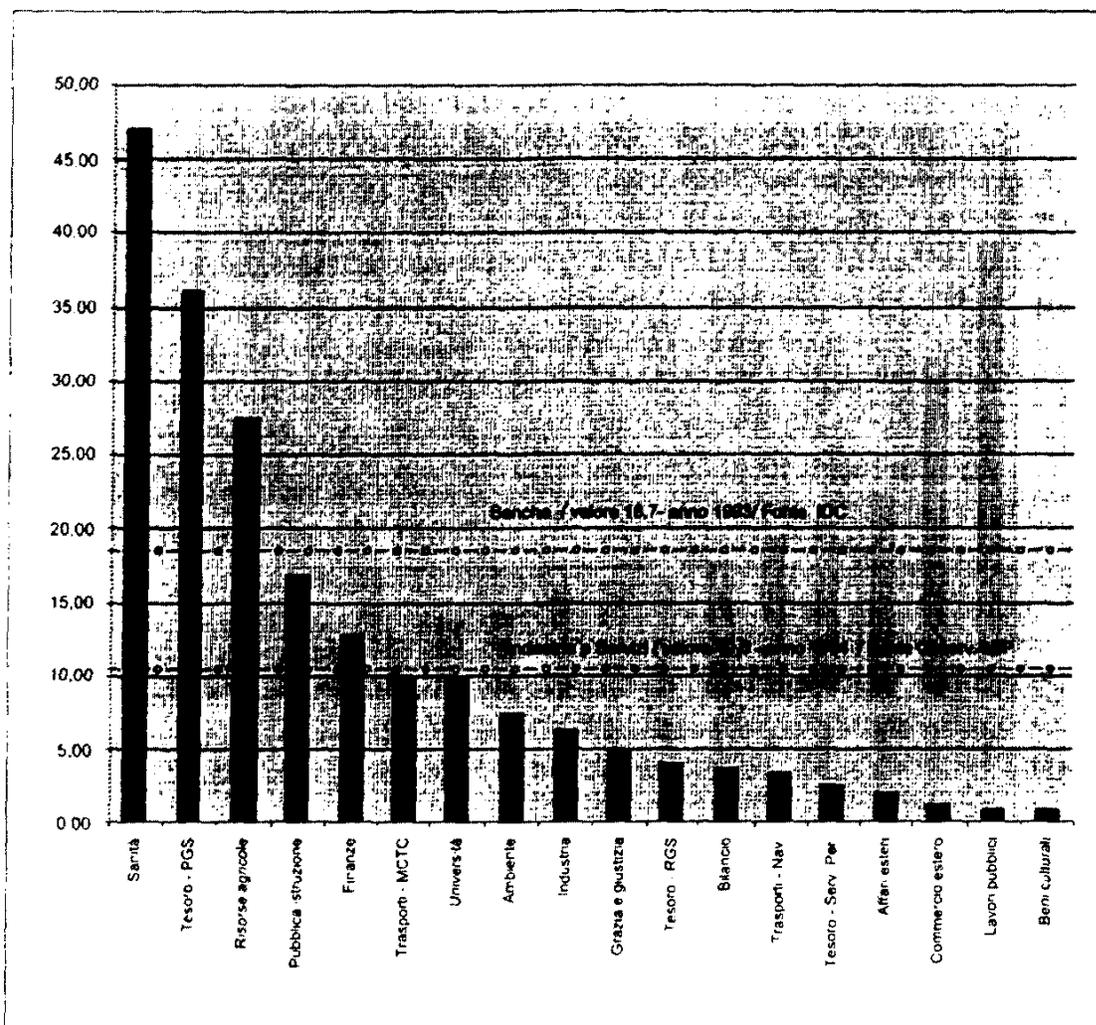
3. quota di spesa costituita da trasferimenti di fondi verso organismi locali.

Scostamenti rilevanti in difetto rispetto ai valori di riferimento denotano un insufficiente investimento in tecnologie della informazione da parte dell'amministrazione.

La tabella 1.7.4 fornisce i valori della spesa in I.T. sostenuta dall'amministrazione, in rapporto alla consistenza numerica delle postazioni di lavoro. Si ricorda che per posti di lavoro si considerano sia i

XII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Tabella 1.7.3 : Spesa totale I.T. / dipendenti (milioni di lire/n° dipendenti)



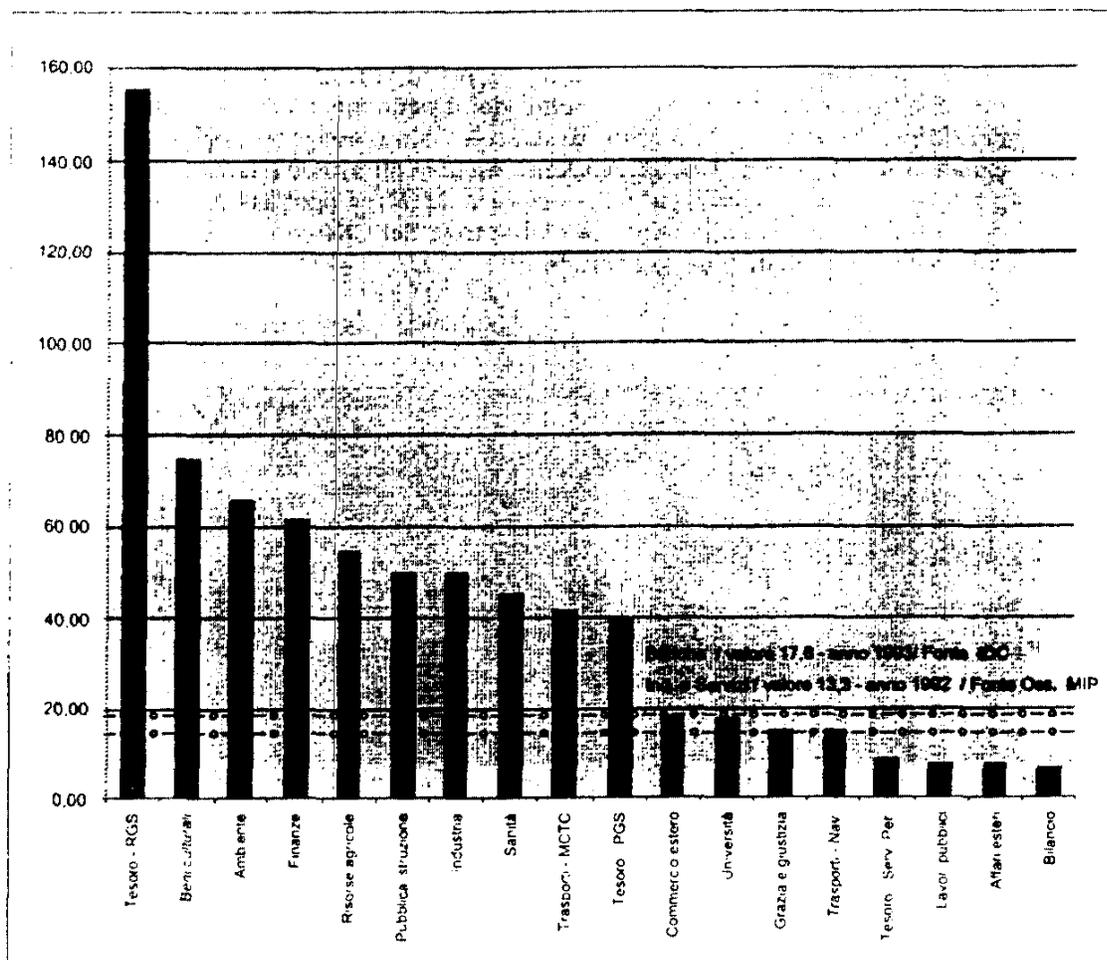
terminali passivi che le stazioni di lavoro (personal computer e workstation, sia in rete che non).

I valori osservati per l'anno 1994 variano tra il valore di 6,7 milioni per posto di lavoro del Ministero del bilancio fino al valore di 155 milioni per posto di lavoro della Ragioneria generale dello Stato.

Questo indicatore è correlato positivamente con il precedente (spesa Totale I.T./n. dipendenti) a causa della naturale correlazione positiva tra posti di lavoro e numero di dipendenti delle amministrazioni (0,9). Tale indicatore risulta particolarmente interessante nel confronto con i valori osservati in altri comparti per la vistosa differenza che possiamo osservare tra i valori registrati per la pubblica amministrazione Centrale ed il valore osservato per il comparto Banche in Italia nel 1993 che risulta pari a 17,6 milioni (fonte IDC). In particolare è possibile osservare come il valore medio dell'indicatore

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.7.4 : Spesa totale I.T./ posto di lavoro (milioni di lire /n° posti di lavoro)



osservato per la pubblica amministrazione Centrale è più che triplo del valore riportato per il comparto Industria e Servizi.

Risultano pertanto per l'anno 1994 di difficile interpretazione i valori registrati per le amministrazioni: Tesoro-RGS, Risorse agricole, Ambiente, Beni culturali, Finanze, Sanità. Per quanto attiene al valore alto registrato dal Tesoro RGS va tenuta in conto la specificità del sistema informativo che fornisce diversi servizi anche a posti di lavoro non attribuibili alla stessa amministrazione.

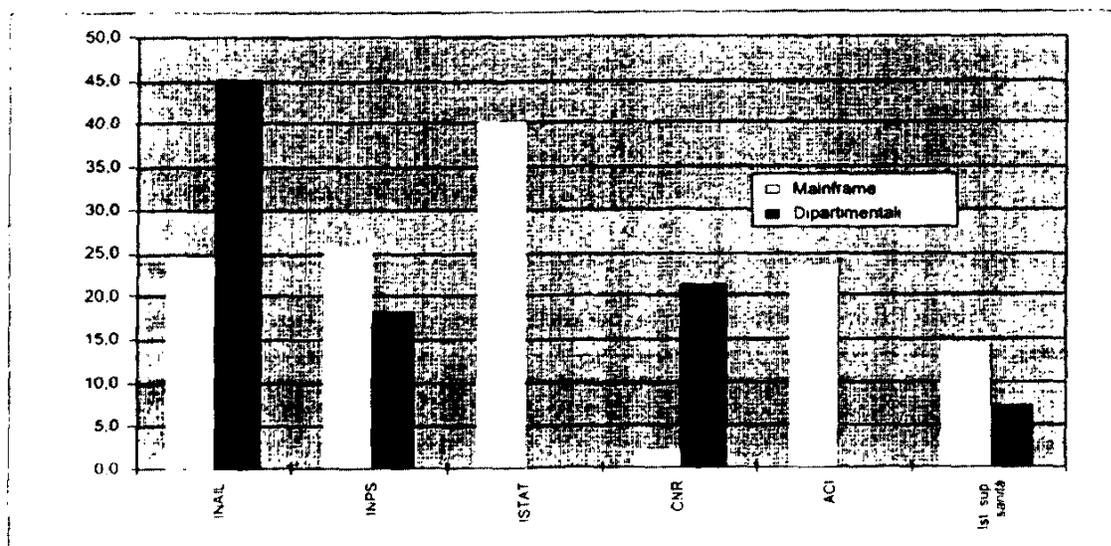
1.8. - CONSIDERAZIONI SUGLI ENTI.

I grafici qui di seguito riportati ricalcano quelli utilizzati per le amministrazioni Centrali. Pertanto le considerazioni svolte in quel capitolo relativamente alle valutazioni che si possono trarre dai grafici non verranno qui ripetute, limitandosi ad un commento su alcuni dati specifici degli Enti non economici.

La tabella 1.8.1 evidenzia la potenza di calcolo messa a disposizione da ciascun Ente ogni 1000 dipendenti e fornisce una cognizione, approssimata, di quanto impegna in tecnologia per ogni dipendente.

Risulta che, degli Enti considerati, i primi tre (che complessivamente annoverano circa l'80 per cento dei dipendenti e l'89 per cento dei Mips) hanno una potenza di calcolo complessiva superiore o eguale a 40 Mips ogni 1000 dipendenti, mentre gli altri tre hanno una potenza di calcolo complessiva inferiore a 25 Mips ogni 1000 dipendenti. Il dato relativo alla capacità elaborativa del CNR si riferisce alla sola area amministrativo-gestionale.

Tabella 1.8.1: Capacità elaborativa (Mips/n° dipendenti x 1000)



La tabella 1.8.2 evidenzia il numero di megabyte per dipendente.

Considerando insieme questa tabella e quella precedente, l'INAIL risulta avere una potenza di calcolo ed una capacità di memorizzazione superiore a quella dell'INPS, mentre il numero delle informazioni contenute negli archivi dell'INPS è nettamente maggiore di quello dell'INAIL, addirittura superiore al rapporto esistente (3,5 circa) tra i dipendenti dei due Enti. Infatti considerando uguali il numero delle informazioni relative ai datori di lavoro, il numero delle informazioni degli assistiti (pensionati o non) dell'INPS è nettamente maggiore del numero degli assicurati (infortunati e titolari di una rendita) dell'INAIL. Il dato relativo alla capacità di memorizzazione del CNR si riferisce alla sola area amministrativo-gestionale.

La tabella 1.8.3 evidenzia il rapporto tra la potenza di calcolo a disposizione dell'Ente e la sua capacità di memorizzazione (tale capacità è sempre superiore alla dimensione degli archivi memorizzati). In questo caso, come nell'analoga tabella delle amministrazioni centrali, sono stati considerati solo i Mips dei mainframe, che costituiscono la capacità elaborativa disponibile a livello centrale. Dal dato relativo all'INPS ed all'INAIL si rileva poca potenza elaborativa e molta capacità di memorizzazione. Ciò conferma che i due Enti gestiscono basi dati

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 1.8.2: Capacità di memorizzazione (Megabyte/n° dipendenti)

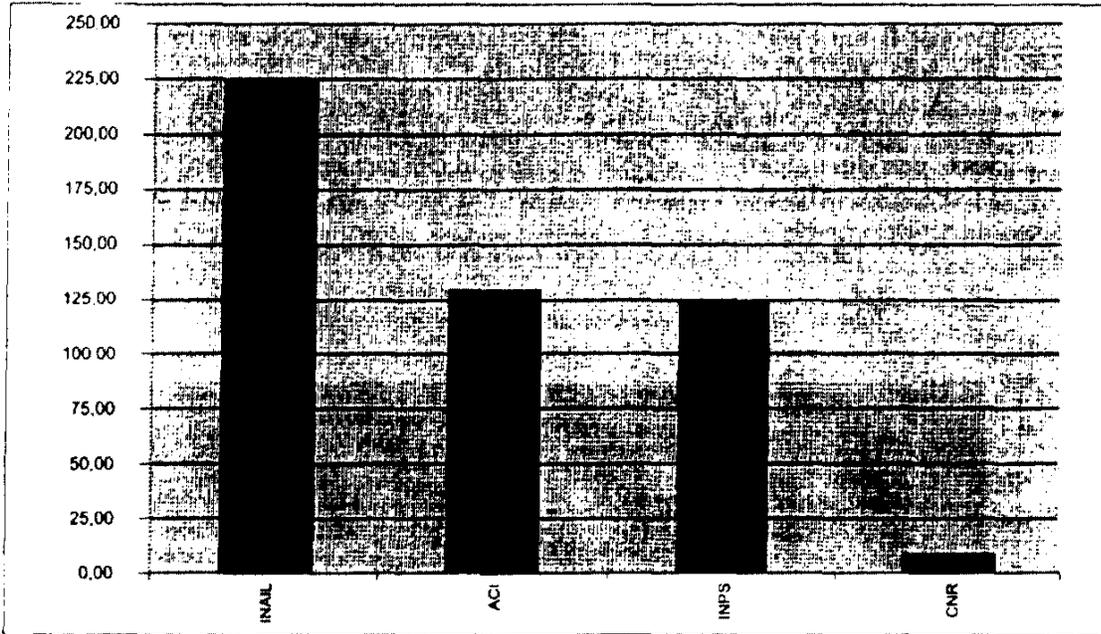
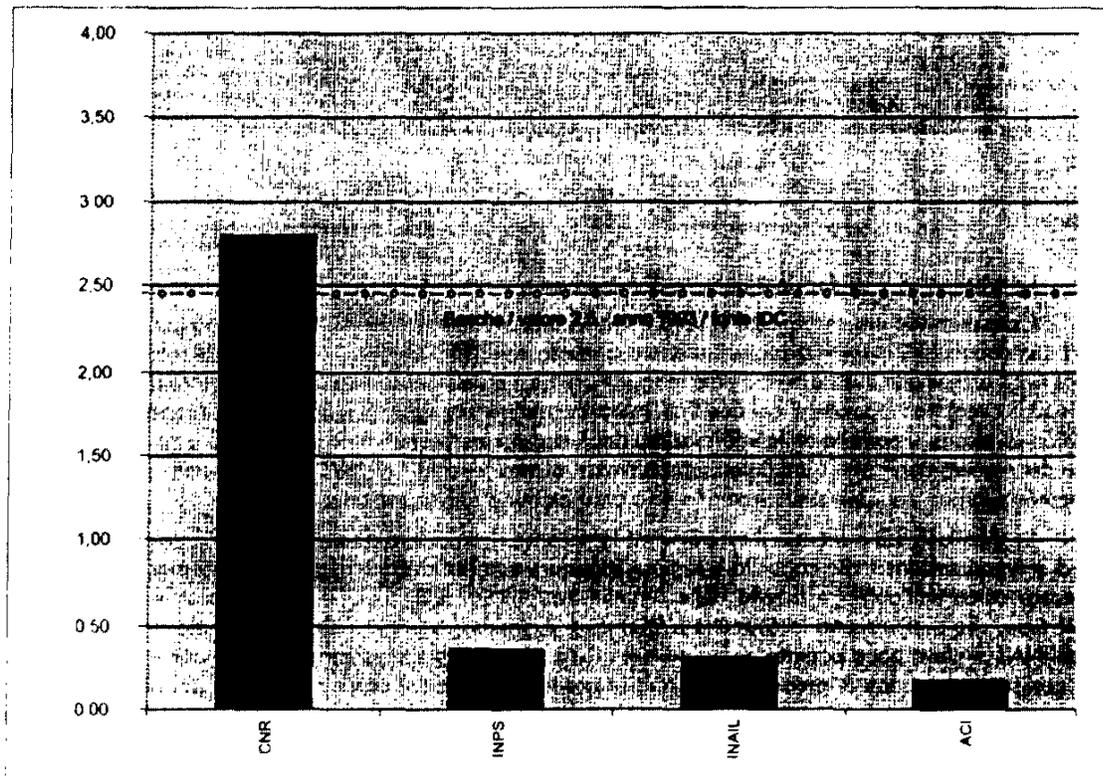


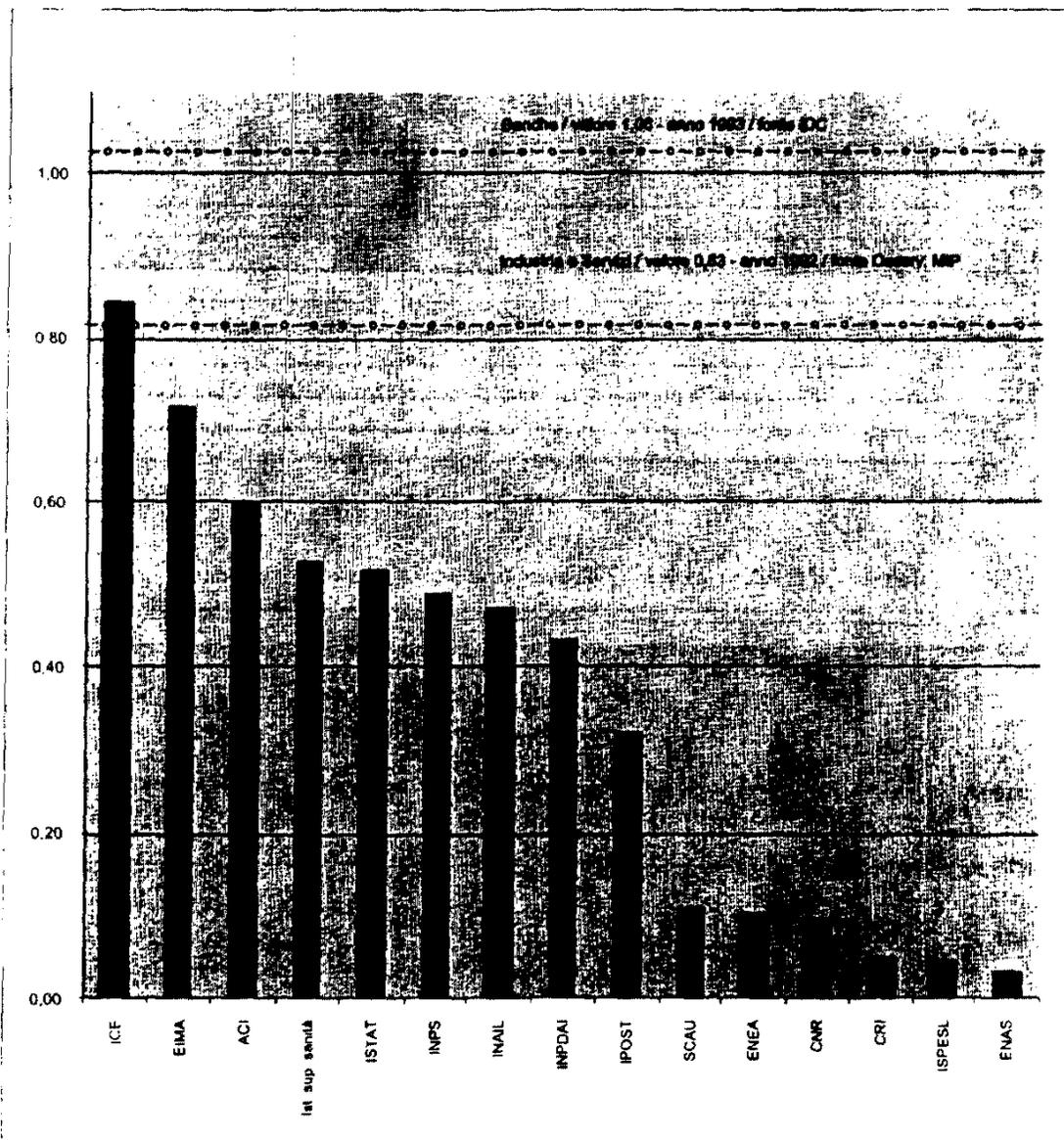
Tabella 1.8.3: Capacità elaborativa per unità di memorizzazione (Mips / GigaByte)



di grandi dimensioni; le grandi elaborazioni batch avvengono al centro, se pur in presenza di un sistema distribuito; al centro sono presenti gli archivi storici mentre in periferia sono presenti gli archivi di lavoro. Il dato relativo alla capacità elaborativa del CNR si riferisce alla sola area amministrativo-gestionale.

Analizzando la diffusione di stazioni di lavoro nella tabella 1.8.4, si può capire che gli Enti pubblici hanno una diffusione di posti di lavoro per dipendenti, in media, intorno al 50 per cento (infatti solo l'INPS e l'INAIL che hanno oltre il 60 per cento dei dipendenti degli

Tabella 1.8.4: Copertura fisica (posti di lavoro/n° dipendenti)



Enti pubblici hanno un rapporto di un posto di lavoro ogni due persone) superiore a quella delle pubbliche amministrazioni Centrali. Comunque questo indice negli enti risulta ancora distante dai valori di riferimento nel comparto dell'industria e dei Servizi (0,83 anno 1992) in cui di fatto la stazione di lavoro è una dotazione standard per ciascun dipendente (funzioni impiegatizie e direttive).

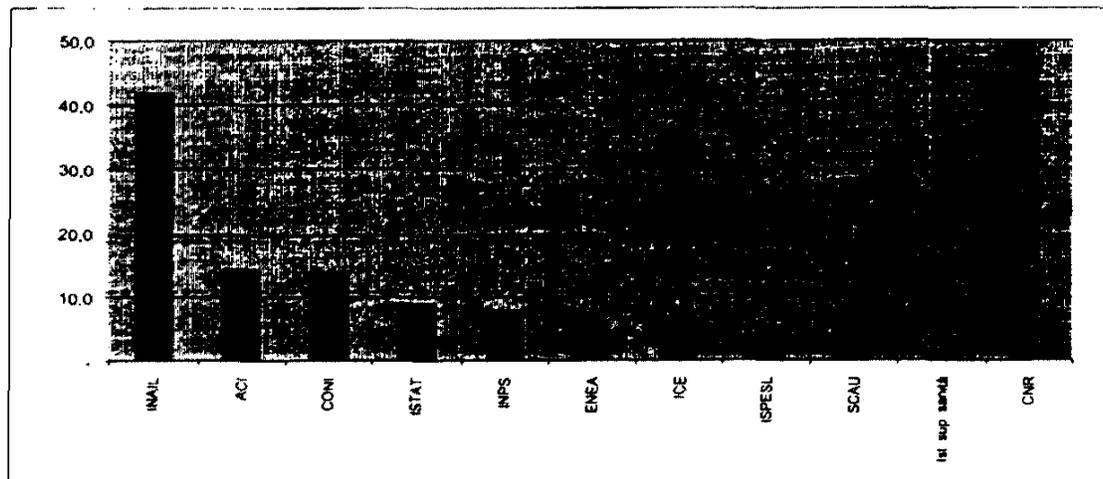
La tabella 1.8.5 fornisce i valori della spesa totale in I.T. nel 1994 per diversi Enti. La spesa totale comprende oltre alla spesa interna, riferita solo alla stima del costo del personale interno dedicato all'I.T., la spesa per nuovi progetti (studi di fattibilità, analisi, realizzazione, collaudo, messa in produzione, eccetera) e la spesa per la conduzione del sistema informativo (manutenzione dell'hardware, delle reti, del software d'ambiente ed applicativo, gestione esercizio, assistenza sistemistica, elaborazione dati, data entry, formazione).

Tabella 1.8.5. Spesa totale I.T.

Enti	MLi.
ACI	60.570
CNR	3.965
CONI	44.910
ENEA	30.426
ICE	7.882
INAIL	464.051
INPS	288.060
ISTAT	22.563
ISPESL	3.624
Ist. sup. sanità	2.246
SCAU	3.848
ENASARCO	4.951

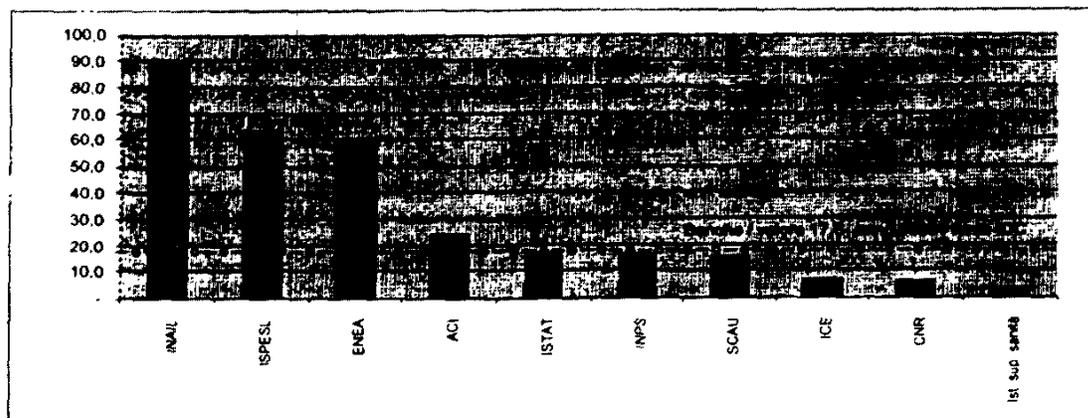
La tabella 1.8.6 fornisce i valori della spesa totale in tecnologie della informazione sostenuta da ogni singolo Ente, in rapporto alla consistenza numerica dei suoi dipendenti (fonte ISTAT 1993).

Tabella 1.8.6: Spesa totale I.T. / n° dipendenti (Milioni di lire per dipendente)



La tabella 1.8.7 fornisce i valori della spesa in tecnologie della informazione sostenuta dall'amministrazione, in rapporto alla consistenza numerica delle postazioni di lavoro.

Tabella 1.8.7: Spesa totale I.T. / PdL (Milioni di lire per posto di lavoro)



1.9. - GLI STANZIAMENTI E LA SPESA.

Permane, come già segnalato nel consuntivo 1993, una grande difficoltà di contabilizzare la spesa informatica per le amministrazioni centrali dello Stato. Sono difficilmente identificabili le quote di spesa destinate a specifiche attività informatiche nell'ambito di più generali capitoli promiscui e non ha trovato ancora completa attuazione la prassi di imputare a due soli capitoli, uno per le spese correnti e uno per gli investimenti, tutte le spese relative alle attività informatiche.

Sul bilancio dello Stato i fondi di competenza dell'esercizio 1994 per la spesa informatica delle amministrazioni Centrali sono ammontati a 2.436.600 milioni, a fronte di un piano stralcio che per lo stesso esercizio prevedeva 2.143.000 milioni. I dati di consuntivo forniti dalla Ragioneria Generale dello Stato (v. tabella 3.1.2) mostrano impegni di spesa per complessivi 2.066.424 milioni, mentre dai dati forniti dalle amministrazioni Centrali a consuntivo risulta che le stesse hanno impegnato fondi per 1.810.947 milioni. Gli enti non economici hanno speso 901.352 milioni.

Il 25 per cento dei fondi (Ministeri ed Enti) è stato indirizzato verso attività di sviluppo, comprensive di acquisizione di hardware, mentre le attività di gestione e manutenzione hanno assorbito una quota del 75 per cento. Risulta che la quota di spesa per sviluppo e investimento è stata pari al 28 per cento del totale per Ministeri e del 19 per cento per gli Enti.

Permane una certa discrepanza tra i dati di consuntivo forniti dalle singole amministrazioni e dalla Ragioneria, in parte spiegabile dalla diversa visibilità che le amministrazioni hanno sui propri capitoli di spesa.

Tutto ciò non può che confermare l'urgenza di identificare univocamente i capitoli di bilancio dedicati alla spesa informatica evitando l'uso di capitoli omnibus.

1.10. — COSTI E BENEFICI.

L'individuazione dei costi per le tecnologie della informazione è certamente complessa a causa della mancanza di criteri contabili adeguati.

I costi del personale esterno nel settore informatico rappresentano una quota importante dei costi di fornitura per la pubblica amministrazione. La possibilità di contenere questa tipologia di costo, legata alla riduzione delle tariffe di mercato, non è stata sfruttata dalle amministrazioni che raramente hanno rinegoziato le condizioni di fornitura.

I dati hanno evidenziato un costo per le forniture informatiche generalmente superiore ai valori di mercato. In alcuni casi i costi non sono stati adeguatamente esplicitati, mentre in altri casi essi sono stati aggregati, rendendo difficoltosa la loro elaborazione. Raramente vi è stato un atteggiamento di collaborazione su questo aspetto, sia per il permanere di inefficienze interne, sia per una scarsa disponibilità a fornire informazioni trasparenti ed esaurienti; in generale, questa problematica è più forte laddove sono presenti concessioni e/o convenzioni in atto.

La valutazione dei benefici inerenti l'utilizzo di tecnologie informatiche rimane uno degli obiettivi principali delle amministrazioni. In molti casi la prassi operativa delle amministrazioni è talmente lontana da criteri gestionali basati sulla dimensione della economicità che queste non sono state in grado di indicare benefici di alcun tipo. In altri casi sono stati indicati prevalentemente benefici generici e di tipo qualitativo, quali l'incremento della efficienza interna o una maggiore efficacia; raramente sono stati forniti indicatori di tipo quantitativo per la misurazione dei benefici conseguiti.

Il sovradimensionamento nell'acquisizione e impiego di risorse strumentali è una prassi diffusa presso le amministrazioni. Tra le sue cause certamente l'incertezza sui tempi di espletamento delle procedure di acquisto, che porta le amministrazioni a garantirsi una certa disponibilità di risorse per periodi medio-lunghi. La conseguenza però è quella di sottrarre risorse per i nuovi sviluppi, di mantenere un parco macchine con un basso tasso di sostituzione, di non sfruttare il progressivo miglioramento del rapporto prezzo/prestazioni. Allo stesso tempo sembra molto difficile per le amministrazioni alienare macchinari obsoleti, difficoltà che è certamente tra le cause della diffusione di hardware obsoleto.

Una soluzione a questi problemi è rappresentata dalla locazione finanziaria. Tale strumento è molto diffuso presso le amministrazioni malgrado che i costi di acquisizione dell'hardware risultino molto superiori a quelli di acquisto.

Per quanto riguarda il software applicativo prodotto o gestito, gli alti costi riscontrati sembrano dovuti a:

mancato utilizzo di metriche moderne per la stima delle applicazioni e per la misura della produttività;

crescita, non controllata, della quantità del software realmente prodotta con conseguente riduzione dell'efficienza;

numero elevato di linee di codice in manutenzione, indipendentemente dall'uso;

mancato utilizzo di strumenti di aiuto allo sviluppo che aumentano la produttività.

1.11. - CONSIDERAZIONI FINALI.

1.11.1. - *Lo stato attuale del sistema.*

L'analisi sul sistema informativo delle amministrazioni porta a formulare un insieme di considerazioni a diversi livelli di sintesi.

Pur nella diversità dei compiti istituzionali, delle capacità finanziarie, della cultura e delle professionalità interne, dell'articolazione territoriale, è possibile collocare i sistemi informativi delle amministrazioni in un quadro di riferimento caratterizzato da due modelli estremi, che chiameremo modello cooperativo e modello centralizzato.

Il modello cooperativo distribuisce il sistema informatico in coerenza con la modalità di distribuzione del sistema informativo. Quest'ultimo risiede nei pressi delle linee di servizio e quindi nelle unità organizzative che svolgono i processi di servizio che compongono tali linee; tali unità sono ripartite tra sedi dell'amministrazione centrale (spesso diversi Ministeri o Enti) e sedi dell'amministrazione periferica.

Poiché il sistema informatico è distribuito esso è:

presente in ogni struttura coinvolta;

autonomo nei trasferimenti di informazione tra strutture adiacenti sulla linea di servizio.

Le seguenti caratteristiche sono tipiche del modello cooperativo:

generazione automatica dell'atto finale da parte del sistema informatico;

elevata probabilità che le informazioni necessarie ai processi svolti dal sistema siano ritrovate e scambiate all'interno del sistema informatico, senza la necessità di reinserirle nel corso della esecuzione del processo questo è dovuto all'assenza di trasporto di informazione al di fuori del sistema informatico. Quindi, presenza di reti locali e reti geografiche con alto tasso di trasmissione di dati e bassi livelli di produzione di rapporti cartacei da parte del sistema informatico;

presenza di molte basi di dati collocate in vari punti del sistema informatico;

presenza di strumenti di memorizzazione ad elevata capacità sia al centro che in periferia; architetture hardware basate sui tre livelli di elaboratori (mainframe-dipartimentali-personal computer);

accesso trasparente al sistema da parte degli utenti coinvolti;

uso di linguaggi evoluti e di moderne metodologie e strumenti di documentazione nella realizzazione delle applicazioni operanti sul sistema informatico, con conseguenti ridotti costi di manutenzione.

Il modello obsoleto è caratterizzato da una organizzazione del sistema informatico semplificata e non coerente con la distribuzione del sistema informativo. Necessita di bassi livelli di sofisticazione del sistema tecnologico ed è quindi alla portata delle tecnologie del passato. Esso è:

presente solo in strutture adibite alla sua gestione (centri di elaborazione dati);

dipendente da altri sistemi e tecnologie nei trasferimenti di informazione tra strutture adiacenti sulla linea di servizio.

I seguenti fenomeni sono interpretabili come sintomatici del modello centralizzato:

generazione dell'atto finale da parte del sistema organizzativo e non di quello informatico;

frequente trasporto di informazione al di fuori del sistema informatico ma al di dentro del sistema informativo. Quindi assenza di reti locali e reti geografiche e alti livelli di produzione di rapporti cartacei da parte del sistema informatico;

poche basi di dati, collocate nei centri di elaborazione dati;

trasporto di dati tra unità organizzative al solo scopo di eseguire elaborazioni su di essi;

architetture hardware basate sulla concentrazione della potenza di calcolo e distribuzione dei dati di ingresso e uscita mediante terminali;

accesso rigido e verticale alle applicazioni e ai dati da parte degli operatori;

uso di linguaggi poco evoluti e scarsa documentazione nella realizzazione delle applicazioni operanti sul sistema informatico, con conseguenti elevati costi di manutenzione.

Nel 1994, i sistemi informativi di molte amministrazioni continuano ad afferire prevalentemente al modello che abbiamo qualificato come centralizzato.

Rispetto agli anni precedenti, la diffusione di strumenti di accesso per l'utente finale in luoghi diversi dalle amministrazioni, la distribuzione e la attribuzione di maggiori responsabilità funzionali in periferia, la cooperazione instaurata tra alcuni processi distintivi di responsabilità di diverse amministrazioni, costituiscono i principali segnali di una migrazione verso il modello cooperativo. Un maggiore dettaglio sulle linee di sviluppo del sistema può trovarsi nella sezione successiva.

Accanto a questa valutazione di carattere generale, è possibile, analizzando i diversi componenti del sistema informativo delle amministrazioni, formulare un insieme di considerazioni generali di sintesi riportate nel seguito.

Complessivamente il sistema organizzativo delle amministrazioni risulta eccessivamente sbilanciato a favore delle unità organizzative di gestione, sia in termini di processi gestiti, sia, e in misura ancor più rilevante, in termini di addetti. I processi di lavoro sono inoltre forte-

mente parcellizzati tra le unità organizzative, dando luogo ad un esiguo numero di addetti per processo. Inoltre, la attribuzione degli organici alle unità da luogo ad un elevato rapporto dirigenti/impiegati. Scarsa è la attività di formazione in informatica, sia per gli utenti che per gli specialisti, soprattutto se commisurata con il ciclo di evoluzione tecnologica ed il ciclo di vita delle applicazioni.

Un fenomeno evidente e generalizzato è il modesto livello di copertura nella informatizzazione dei processi, concentrato prevalentemente nelle unità di gestione. L'informatica è stata finora molto scarsamente utilizzata nella pubblica amministrazione come fattore di produzione per i processi di servizio verso l'utente esterno. Il baricentro delle attività gestionali, specialmente nei Ministeri, è ancora l'autoamministrazione, che assorbe una quota abnorme di risorse umane, strumentali, tecnologiche e finanziarie; ne deriva che le tecnologie informatiche vengono utilizzate prevalentemente per automatizzare questi processi piuttosto che le procedure che forniscono servizi ai cittadini. D'altro canto, a causa della macchinosità degli stessi processi di autoamministrazione, anche tale obiettivo minimale non è stato di fatto completamente raggiunto perché sono mancati i necessari interventi sull'organizzazione interna.

La concentrazione dei finanziamenti su pochi processi e la scarsa efficienza dell'investimento determinano il permanere di un sistema orientato prevalentemente all'auto-conservazione. Parallelamente, la carenza di capacità progettuale e di orientamento nel governo del sistema determina l'assorbimento della quasi totalità delle risorse finanziarie da parte della gestione dell'esistente, limitando fortemente i nuovi sviluppi. Questo quadro è stato sostanzialmente confermato dalle relazioni pervenute e non sembra attribuibile solo a carenze nella disponibilità di risorse.

Il ruolo della automazione d'ufficio è differenziato nelle amministrazioni: in alcuni casi i sistemi di automazione d'ufficio sono la forma di informatizzazione prevalente, se non esclusiva, in altri casi il livello di copertura è coerente con il livello di informatizzazione dei processi, anche se la bassa dotazione di pacchetti e la scarsissima utilizzazione di servizi di rete porta a concludere che essa si riduca spesso a un uso efficiente di elaborazione di testi.

Riguardo ai sistemi informativi, si è visto che esiste un elevato numero di aree funzionali in cui vi è forte coesione tra i sistemi informativi di più amministrazioni: spesso a tale elevata coesione corrisponde una scarsa o scarsissima integrazione tra i corrispondenti sistemi informativi delle diverse amministrazioni interessate, ed una ridotta circolarità delle informazioni di reciproco interesse all'interno del circuito informatico, con flussi informativi e cartacei scambiati bilateralmente al di fuori di un disegno di integrazione.

Relativamente alle applicazioni, diversi sistemi hanno una anzianità molto elevata; si tratta di sistemi informativi rigidi e tendenzialmente costosi, caratteristici di amministrazioni che non hanno tratto profitto da progetti di distribuzione o di reingegnerizzazione per rinnovare il proprio patrimonio applicativo.

Il patrimonio di informazioni disponibile nei sistemi informativi delle amministrazioni appare ricco, come nel caso dei processi, so-

prattutto nei sistemi informativi di gestione interna, ma questo talvolta è piuttosto sintomo di ridondanza ed incoerenza dei dati e delle applicazioni, come ad esempio in una parte dei sistemi informativi del personale; altri sottosistemi, come quello del protocollo e della gestione delle pratiche, appaiono notevolmente carenti.

Decisamente più povero il patrimonio dei sistemi informativi di servizio, spesso caratterizzato da scarsa circolazione della informazione e frequenti reinserimenti nel circuito informatico di informazioni già presenti. Ciò vale ad esempio, nel caso dei sistemi informativi ambientali e territoriali.

In diverse amministrazioni gli investimenti effettuati hanno portato ad un correlato scarso livello complessivo di informatizzazione: questo appare essere particolarmente vero per due sottoinsiemi di amministrazioni, quelle con sistemi che non sono stati rinnovati nel tempo, o attraverso una reingegnerizzazione o attraverso una distribuzione, e quelle per cui il processo di informatizzazione è più recente ma non è stato caratterizzato da un adeguato livello di produttività. Il raffronto con il mondo bancario ed il mondo dei servizi porta a concludere che sono potenzialmente possibili ampi margini di miglioramento.

Riguardo alla correlazione tra autonomia della amministrazione e intensità della spesa del processo di informatizzazione, accanto ad amministrazioni che con prevalenti risorse interne sono in grado di garantire un buon livello di intensità della spesa (amministrazioni peraltro di importanza spesso marginale) coesiste un notevole insieme di amministrazioni in cui il prevalente affidamento all'esterno non favorisce la tipica riduzione dei costi connessa a tale fenomeno. Se peraltro si correla l'efficienza con la complessità del sistema informativo, questa polarizzazione viene in diversi casi un po' mitigata.

Il processo di informatizzazione si è sviluppato in modo diversificato anche rispetto alla correlazione tra copertura fisica (posti di lavoro per dipendente) e percentuale dei processi informatizzati. Accanto ad amministrazioni che hanno proceduto ad una informatizzazione di tipo tradizionale, rigido, centralizzato, e quindi caratterizzata da pochi processi informatizzati per posto di lavoro, si individuano alcune isolate amministrazioni in cui è garantito un alto livello di connettività e di concentrazione di funzioni nello stesso posto di lavoro.

Da un'analisi complessiva delle iniziative poste in essere dalle amministrazioni è inoltre possibile rilevare alcuni sostanziali elementi di criticità quali:

1. la rigidità presente nei processi del sistema pubblica amministrazione, che produce effetti negativi soprattutto sui tempi di adeguamento ai mutamenti degli scenari esterni che si riflettono sull'organizzazione, la pianificazione e la possibilità di dotarsi di adeguate risorse professionali;

2. la mancanza di una cultura orientata alla qualità del servizio come del prodotto, con la conseguente incapacità di misurare il livello di qualità dell'offerta;

3. l'insufficiente capacità e volontà di diagnosticare la propria situazione interna ed i livelli di servizio offerti e conseguentemente di

pianificare le esigenze. Ciò conduce spesso ad interventi finalizzati alla sola gestione dei problemi contingenti ed alla mancanza di una concreta volontà di attivare il monitoraggio del proprio sistema;

4. il permanere di un consistente parco hardware con architetture di tipo proprietario che determina l'assorbimento di risorse finanziarie consistenti per il suo mantenimento e costituisce un forte deterrente alla migrazione verso architetture aperte;

5. l'elevato costo della manutenzione hardware, dovuto in gran parte alle sue modalità, che incide in modo significativo sui costi di manutenzione in generale;

6. lo squilibrio nel rapporto con i fornitori, ancora lontano da un'ottica di vera partnership.

Dall'analisi dei dati censiti emerge la necessità di focalizzare gli interventi verso una più adeguata gestione delle risorse, piuttosto che sul loro incremento. Infatti risultano presenti consistenti risorse umane con professionalità medio-alte, un notevole ammontare di risorse finanziarie non utilizzate ed un'abbondante disponibilità di risorse tecnologiche.

Le tecnologie informatiche sono state in genere considerate come un supporto all'automazione di attività ripetitive e come risposta al trattamento di grandi masse di dati, mentre è più raro il loro utilizzo finalizzato al supporto della riorganizzazione interna delle amministrazioni e come spinta all'innovazione dei servizi forniti ai cittadini. Essa è stata il più delle volte semplicemente sovrapposta ai procedimenti amministrativi, spesso obsoleti, la cui scarsa efficacia non può certo essere superata per mezzo di un loro aggiornamento tecnologico. Sono perciò andati perduti i considerevoli vantaggi che sarebbero potuti derivare da un corretto uso della tecnologia, tanto in termini di innovazione di servizio che di processo.

Dal comportamento delle amministrazioni nel corso dell'esercizio 1994 è emersa la loro oggettiva difficoltà, soprattutto per quelle centrali, ad avviare una attività di pianificazione e controllo perché debbono utilizzare strumenti di gestione amministrativa che, per loro natura, non consentono una gestione delle risorse basata su criteri di economicità. Altrettanto carente è la visione strategica sulla propria missione istituzionale e sul correlato uso delle tecnologie informatiche, che porta ad un utilizzo non ottimale delle stesse.

Più in particolare, riguardo ai Ministeri, suscita perplessità la stessa padronanza che le amministrazioni hanno degli aspetti finanziari connessi alla spesa informatica. Questa viene appostata sui capitoli del bilancio dello Stato in modo spesso non correlato alle effettive necessità. Il processo di negoziazione che porta alla dotazione di bilancio dei Ministeri viene vista più come una occasione per assicurarsi una disponibilità futura di fondi che come la logica conseguenza, sul piano finanziario, delle attività programmate.

L'assenza di una contabilità economica e la mancata individuazione di precise responsabilità gestionali costituiscono un formidabile ostacolo all'effettivo perseguimento degli obiettivi più generali di efficacia e di economicità.

Nelle realizzazioni effettuate o impostate continua a prevalere una visione ingessata dell'azione amministrativa volta alla conservazione dell'attuale modo di operare e poco sensibile ai mutamenti del contesto socioeconomico e alle innovazioni organizzative; questa situazione è evidente principalmente in alcune delle amministrazioni che hanno rinunciato ad un reale governo del sistema affidandolo a terzi e in alcune amministrazioni in cui l'impegno a portare avanti con tempestività progetti e iniziative è stato molto modesto e l'attività annuale finalizzata quasi esclusivamente al mantenimento dell'esistente.

Amministrazioni caratterizzate da un ben individuato processo decisionale, da un impatto diretto sulla struttura sociale, da una preesistente cultura di servizio o semplicemente da maggiore volontà di azione hanno adottato invece strategie differenti tra loro, ma comunque rivolte a migliorare i livelli di servizio offerti, ad integrare le risorse informative, a costituire supporto a processi decisionali e di governo, tentando di allinearsi gradualmente all'obiettivo di un effettivo governo delle risorse.

Un'area di inefficienza consistente è da individuare nella prosecuzione di progetti pluriennali già iniziati anche in attuazione di leggi speciali, che, in diverse circostanze, hanno una evoluzione temporale eccessivamente dilatata che non dà luogo a prodotti fruibili.

Con riferimento ad un quadro sovranazionale, appare attualmente prematuro parlare di consapevolezza e capacità strategica della pubblica amministrazione italiana di collocarsi in uno scenario europeo; alcune amministrazioni, però, partecipano a comitati ed a progetti europei utilizzando, anche se in misura assai ridotta, finanziamenti da parte dell'Unione Europea.

1.11.2. — *Le linee di sviluppo del sistema.*

L'esigenza più importante attualmente avvertita dall'utenza della pubblica amministrazione, che dovrebbe influenzare in maniera decisiva le scelte riguardanti le prospettive di sviluppo dei sistemi informatici, è il bisogno di cooperazione legato, da un lato, all'ancora modesto livello di interoperabilità esistente tra i sistemi della stessa amministrazione e, ancora di più, tra quelli di amministrazioni diverse, e, dall'altro, alla crescente consapevolezza che la sinergia dei sistemi informativi può aumentare in modo significativo l'efficienza dell'amministrazione e l'efficacia della sua azione, riducendo contemporaneamente le ridondanze ed i costi.

Questa esigenza si è tradotta in primo luogo nella individuazione, da parte di almeno il 30 per cento delle amministrazioni, quali obiettivi importanti nel breve-medio periodo, del potenziamento dei sistemi di comunicazione e del miglioramento della interoperabilità tra sistemi diversi, soprattutto tra sistemi centrali e periferici, ma anche, in modo paritetico, tra questi ultimi.

Un adeguato livello di connettività è sentito come il presupposto irrinunciabile per una progressiva decentralizzazione dell'elaborazione, che, basata su un largo impiego di reti locali interconnesse a li-

vello geografico sia con i sistemi centrali che tra loro, è esplicitamente vista come direzione di sviluppo da numerose amministrazioni.

La spinta verso sistemi distribuiti viene favorita anche dalla diffusione dei sistemi di elaborazione personali, che stanno progressivamente sostituendo in modo generalizzato i tradizionali terminali, grazie alla loro flessibilità e polivalenza che consente di concentrare in un solo strumento le funzioni precedentemente distribuite tra dispositivi diversi e, contemporaneamente, apre la strada ad un modo più efficiente di concepire il lavoro d'ufficio. Circa un terzo delle amministrazioni prevedono nel futuro prossimo una diffusione capillare di tali sistemi negli uffici.

Il bisogno di integrazione non si limita all'ambito dell'hardware, ma si estende all'intero sistema ed in particolare alle basi informative su cui esso poggia. In alcuni casi, purtroppo non molto frequenti, viene segnalata l'intenzione di procedere, attivando appositi progetti, alla riorganizzazione ed integrazione delle basi di dati utilizzate all'interno dell'amministrazione, prefigurando anche una successiva evoluzione verso l'interconnessione delle basi informative di amministrazioni diverse. Tale processo costituirebbe un significativo passo in avanti sulla strada dell'integrazione delle basi informative della pubblica amministrazione, obiettivo ambizioso ma di grande rilevanza strategica. Di notevole interesse in tale prospettiva è anche la disponibilità manifestata da alcune amministrazioni a rendere accessibili le informazioni di interesse generale di cui esse dispongono, attraverso la realizzazione e gestione di banche dati pubbliche.

Un altro fenomeno significativo, collegato, almeno in parte, a quelli cui si è fatto cenno, è la definitiva conquista di una posizione non marginale da parte dei sistemi aperti ed in particolare di quelli UNIX, tanto che alcune amministrazioni hanno circoscritto i nuovi investimenti a tale ambito, escludendo in modo esplicito i sistemi proprietari da ogni prospettiva di ulteriore sviluppo e pianificando la progressiva migrazione dell'esistente verso piattaforme aperte. Va però osservato che in taluni casi questa scelta, in sé certamente condivisibile, sembra dettata non tanto da una approfondita analisi dei costi e dei benefici legati alla riconversione, quanto dalla mutata politica di mercato di alcuni fornitori, che, nel generalizzato ridimensionamento del mercato dei sistemi proprietari, hanno provveduto a spostare la loro offerta verso i sistemi aperti.

2. - CONSUNTIVI ANALITICI PER AMMINISTRAZIONE.

La Parte 2, relativa ai consuntivi analitici per amministrazione, riporta essenzialmente tre ordini di considerazioni, relative a:

1. struttura organizzativa della Amministrazione, ed in particolare della componente informatica;
2. linee di sviluppo del sistema nel 1994, come scaturiscono da un esame dei progetti approvati a seguito di pareri emessi dalla Autorità;
3. valutazione della Amministrazione, sulla base dei pareri emessi.

Così come per la parte 1, sulla base delle informazioni disponibili si sono suddivise le Amministrazioni in due gruppi. Per il primo gruppo la relazione analitica viene articolata nei seguenti punti:

- struttura organizzativa;
- elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche;
- struttura organizzativa dell'informatica, articolata in Struttura del settore informatico e Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi;
- linee di sviluppo del sistema nel 1994.
- nuovi progetti;
- valutazione della Amministrazione;
- risorse umane.

Per tali Amministrazioni il sistema informatico è descritto in forma dettagliata nella Parte 3. Per il secondo gruppo di Amministrazioni, la relazione è articolata come segue:

- struttura del settore informatico;
- il sistema informatico;
- linee di sviluppo del sistema nel 1994;
- nuovi progetti;

valutazione della Amministrazione;
risorse umane.

Dall'esame dei pareri emessi, esteso al periodo settembre 1993-dicembre 1994, è stata dedotta per ogni Amministrazione una valutazione qualitativa sul processo d'informatizzazione per essa in corso. È da considerarsi che l'universo esaminato non comprende interventi al di sotto dei limiti di spesa previsti per il parere obbligatorio dell'Autorità, e quelli per cui si propone una gara senza prezzo di riferimento, così come possono mancare interventi operati da soggetti economici collegati in regime di convenzione o concessione.

I criteri assunti alla base di tale valutazione sono i seguenti.

1. *Presentazione delle esigenze.*

Fornisce indicazioni sulla traiettoria che l'Amministrazione segue di fatto per il soddisfacimento delle proprie esigenze: concorrono a ciò più elementi circostanziali.

1.1. *Su linee definite - progressive.*

Evidenzia per il sistema informatico dell'Amministrazione uno sviluppo regolare, pilotato dalla dimensione delle esigenze che via via si configurano.

1.2. *Con modifiche di tecnologia/metodi di lavoro.*

Appare sensibile una rottura di monotonia nella traiettoria evolutiva per uno dei due aspetti o per ambedue (in quanto normalmente ma non necessariamente riscontrabili entrambi). Può riguardare l'hardware, il software, la rete, la gestione del personale.

1.3. *Con modifiche organizzative.*

Le modifiche a cui si assiste non riguardano solo i singoli metodi di lavoro, bensì arrivano ad interessare l'intera struttura organizzativa.

1.4. *Con interventi di formazione.*

L'aspetto è di rilievo per la crescita professionale interna e momento obbligato per acquistare autonomia dall'esterno.

2. *Grado di autonomia.*

Fornisce elementi sulla crescita tecnico-organizzativa dell'Amministrazione. Si possono evidenziare dipendenze da uno o più fornitori di mezzi e servizi informatici o di comunicazione anche per attività normalmente attribuite alla competenza diretta dell'Amministrazione.

3. *Incidenza delle gare rispetto alle trattative private.*

È indice, sia del grado di maturità raggiunto dall'Amministrazione nel formulare le specifiche sia nel condurre le indagini di mercato. Sono chiari i vantaggi raggiungibili in termini di economicità e traspa-

renza con la prima soluzione, consentendo un più valido controllo, sia interno sia esterno.

4. *Incidenza dei pareri positivi sul totale.*

Oltre che della validità tecnico-economica delle proposte, mostra l'attitudine dell'Amministrazione ad operarne la presentazione in modo corretto ed a recepire in senso costruttivo le indicazioni già emergenti dalla fase istruttoria dei pareri.

A detti aspetti è stato associato nelle tabelle un livello di qualità (B=basso, M=medio, A=alto).

Le Amministrazioni non devono vedere la valutazione come un giudizio, ma piuttosto come un contributo cooperativo cui si possono ispirare per analizzare il proprio modo di porsi rispetto al processo di automazione.

2.1. — PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI.

2.1.1. — *Struttura del settore informatico.*

La struttura dedicata al settore è il Dipartimento per l'informatica e la statistica al cui interno è collocato l'ufficio per l'informatica, la telematica, e l'automazione d'ufficio cui spettano compiti di pianificazione, gestione, coordinamento ed indirizzo delle politiche del settore; il Dipartimento agisce anche quale struttura di supporto per una molteplicità di Dipartimenti ed uffici, principalmente quelli coordinati dal Segretariato generale. Un altro insieme di Dipartimenti, quali il Dipartimento della funzione pubblica e il Dipartimento dei servizi tecnici è prevalentemente caratterizzato da un proprio coordinamento interno. Funzioni di organizzazione e gestione del Sistema informativo unico e della rete nazionale integrata di rilevamento e sorveglianza sono riferite invece all'Ufficio per il sistema informativo unico del Dipartimento per i servizi tecnici nazionali.

Il responsabile dei sistemi informativi è il capo del Dipartimento di informatica e statistica. Tale collocazione rende particolarmente fluido il coordinamento con i Dipartimenti verso cui esiste una attività di supporto, mentre crea un rapporto più lasco con gli altri Dipartimenti citati.

2.1.2. — *Il sistema informatico.*

Il sistema centrale è costituito da un elaboratore collegato a sistemi dipartimentali. Lo scopo primario di questo elaboratore è quello di gestire e rendere disponibili ai sistemi dipartimentali banche dati collocate presso la Presidenza del Consiglio. Gli archivi gestiti sono di tipo relazionale e le applicazioni sono sviluppate in ambiente client-server. La rete telematica permette il collegamento a tutte le sedi centrali della Presidenza ed ai 22 uffici dei Commissari di Governo sparsi sul territorio ed è collegata ad altre strutture della pubblica amministrazione (Senato, Camera dei deputati, Istituto Poligrafico e Zecca di Stato, Corte di Cassazione, ISTAT, INPS).

2.1.3. - Linee di sviluppo del sistema nel 1994.

L'Amministrazione ha in atto una migrazione dagli attuali sistemi verso sistemi basati sul sistema operativo Unix; l'intervento permetterà una migliore interoperabilità dei sistemi ed il raggiungimento dell'obiettivo di rendere le applicazioni indipendenti dalla tecnologia, per realizzare il massimo della portabilità e il minimo della dipendenza dai fornitori.

Nuovi progetti.

L'Amministrazione ha attivato nel 1994 i seguenti progetti:

convenzione tra Presidenza del Consiglio dei ministri ed ENEA per la realizzazione del progetto « Polo di calcolo intensivo »; tale progetto è finalizzato alla missione del Dipartimento dei servizi tecnici nazionali, che consiste principalmente nel raggiungere una adeguata conoscenza del territorio nazionale. La realizzazione del polo fornirà, inoltre, la potenza di calcolo necessaria per lo sviluppo di modelli numerici avanzati per la simulazione in tempo reale di rilevanti fenomeni geofisici e territoriali, in particolare: modello di circolazione marina con applicazione prevalente alla difesa delle coste e al confronto con i dati telerilevati via satellite; modello di inversione per lo studio della propagazione delle onde sismiche; modello di bilancio idrologico del suolo per l'analisi del dissesto idrogeologico del territorio. Si prevede di acquisire un elaboratore centrale parallelo, un dipartimentale e 2 stazioni di lavoro collegate;

acquisizione di 45 personal computer per il Dipartimento dei servizi tecnici nazionali; la fornitura costituisce la prima acquisizione hardware nell'ambito del progetto di automazione del Dipartimento che si inquadra nel sistema informativo unico di cui alla legge n. 67 del 1988. Obiettivi del sistema, che verrà gestito dal Dipartimento, sono: realizzazione di un centro di documentazione del territorio nazionale, al fine di redigere rapporti sullo stato dell'ambiente; coordinamento a fini ambientali dei sistemi informativi di altre amministrazioni statali: regioni, enti locali, unità sanitarie locali;

acquisizione di servizi professionali per l'area informatica; le risorse esterne acquisite verranno utilizzate per raggiungere i seguenti obiettivi: predisporre un processo di controllo di gestione che evidenzi le criticità dei sistemi in esercizio; razionalizzare i processi cui sono interessate più unità organizzative, allo scopo di eliminare inutili specificità e costose ripetitività; informatizzare i processi più rilevanti, creando basi di dati relazionali; predisporre scambi di informazioni con altre Amministrazioni.

Nel 1994, inoltre, sono stati completati e messi in produzione i seguenti progetti: MAGO (monitoraggio attività di governo), anagrafica personale, protocollo, banca dati rilevazione caratteristiche sedi della pubblica amministrazione, banca dati richieste nuovi interventi, censimento associazioni volontariato e interventi aerei per lo spegnimento degli incendi boschivi. Sempre nel 1994 sono iniziati o portati in avanzato stato di realizzazione i seguenti progetti: trasmissione documenti

decreto del Presidente del Consiglio dei ministri n. 10 del 1993, passaggio delle procedure in esercizio dall'elaboratore centrale a sistemi di tipo dipartimentale, rete della Presidenza del Consiglio dei ministri, sistema informativo del personale (sottosistema ruoli e competenze accessorie), agenda gestione decreti leggi e automazione del dipartimento affari sociali, ha avuto inizio la riprogettazione della banca dati C127 relativa al controllo di costituzionalità delle leggi regionali.

2.1.4. — *Valutazione dell'Amministrazione.*

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	A
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	A
software	A
rete	A
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	A
Grado di autonomia	A
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	M
Incidenza pareri positivi sul totale	A

I progetti presentati dall'Amministrazione riguardano, sostanzialmente, la convenzione con l'ENEA per la realizzazione del « Polo di calcolo intensivo », il rinnovo di contratti di licenza d'uso di prodotti software di base, l'acquisto di personal computer, la fornitura di servizi professionali per l'area informatica.

Tali progetti — con l'ovvia esclusione di quelli per il rinnovo di licenze d'uso e per l'acquisto di personal computer — si caratterizzano per il contenuto tecnologico innovativo e per la coerenza con gli obiettivi del piano triennale presentato dall'Amministrazione.

Lo sviluppo del sistema informativo realizzato mediante la collaborazione di risorse interne ed esterne permette all'Amministrazione di mantenere il pieno controllo del proprio sistema informatico.

Per l'individuazione dei contraenti, quando non si tratta di prodotti proprietari, l'Amministrazione ricorre a gare ristrette.

2.1.5. — *Risorse umane.*

L'intera gestione operativa, la maggior parte della conduzione sistemistica e parte della formazione è effettuata da personale interno, mentre al personale esterno sono demandati l'assistenza sistemistica, lo sviluppo, l'installazione sistemi e la manutenzione.

2.2. — CONSIGLIO DI STATO.

2.2.1. — *Struttura del settore informatico.*

La struttura organizzativa dell'Ufficio per l'informatizzazione della giustizia amministrativa (UIGA), cui compete la pianificazione, il coordinamento, la gestione ed il monitoraggio dei progetti di informatizzazione della giustizia amministrativa, prevede due sezioni: una tecnica ed una amministrativa, raccordate con l'utenza centrale e periferica, sia della magistratura che amministrativa.

2.2.2. — *Il sistema informatico.*

L'architettura del sistema prevede:

un centro operativo presso il Consiglio di Stato che dispone di un elaboratore dipartimentale al quale sono connessi 100 posti di lavoro, un secondo elaboratore, analogo al primo, dedicato alle attività di sviluppo e con funzioni di backup dell'elaboratore di produzione;

elaboratori dipartimentali, dimensionalmente distinti in tre fasce, installati presso i Tribunali amministrativi regionali;

stazioni di lavoro individuali connesse in rete locale nelle varie sedi;

dotazioni informatiche individuali, costituite da personal computer portatili, per i magistrati amministrativi;

2.2.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Attualmente le linee di sviluppo del sistema riguardano il suo adeguamento alle accresciute esigenze in tema di sicurezza e di affidabilità, nonché l'estensione dell'area coperta dalle procedure di informatizzazione. Gli interventi tecnologici realizzati nel 1994 hanno comportato:

l'acquisizione di un sistema dipartimentale, con sistema operativo Unix;

il potenziamento di un altro sistema dipartimentale anch'esso con sistema operativo Unix;

l'acquisizione di 103 personal computer 486 e di 2 sistemi di archiviazione ottica;

l'acquisizione di 97 stampanti con velocità superiore a 5 pagine al minuto.

Nuovi progetti.

L'Amministrazione ha attivato un progetto di evoluzione tecnico/funzionale del Sistema informatico della giustizia amministrativa (SIGA), acquisendo le apparecchiature, i programmi ed i servizi necessari per completarne l'infrastruttura di base in modo tale da predisporre il sistema stesso per gli sviluppi pianificati nell'arco del prossimo triennio.

Il progetto prevede l'aggiornamento dell'attuale sistema installato presso il CED del Consiglio di Stato e l'affiancamento di un nuovo, in modo da avere una piena specularità dei sistemi per garantire i requisiti di affidabilità, disponibilità e sicurezza. Analogamente viene previsto il completamento del sistema presso la sede di Roma del TAR del Lazio, realizzando la specularità tra i due elaboratori dipartimentali, e la estensione del sistema di informatizzazione di base nella sede di Napoli del TAR della Campania. Nel contempo viene attuata la migrazione degli attuali sistemi di comunicazione in rete locale verso la rete Ethernet, coerentemente con quanto realizzato presso le altre sedi del SIGA.

2.2.4. — Valutazione della Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	M
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	M
Incidenza pareri positivi sul totale	A

Le richieste presentate dall'Amministrazione nel periodo di riferimento concernono l'acquisto di raccolte normative e giurisprudenziali su CD-ROM, l'acquisizione di servizi di inserimento dati e la fornitura di hardware, software e servizi per l'evoluzione del Sistema informatico della giustizia amministrativa.

Ad eccezione dell'acquisizione del servizio di inserimento dati, per cui è stata prevista una gara comunitaria ristretta, per gli altri progetti l'Amministrazione ha esperito una trattativa privata.

Appare non ancora sufficiente il grado di autonomia dell'Amministrazione dai fornitori.

Non si evidenziano tendenze evolutive che segnalino modificazioni di rilievo alla situazione in atto, caratterizzata dalla forte incidenza di ambienti proprietari.

2.2.5. — Risorse umane.

Il personale informatico interno è costituito da 69 unità appartenenti, per la maggior parte, al quinto livello funzionale.

L'impegno delle risorse per progetti di sviluppo di nuovi sistemi è pari a 6 mesi-uomo per le interne ed a uno per le esterne; per la ge-

stione del patrimonio informatico l'impegno è di 63 mesi-uomo per le risorse interne e 58 per le esterne.

2.3. — CORTE DEI CONTI.

2.3.1. — *Struttura del settore informatico.*

L'assetto organizzativo del settore informatico della Corte prevede tre livelli: il Comitato direttivo, il servizio per l'informatica ed i nuclei informatici. Tale disegno è solo parzialmente realizzato, infatti è stato istituito solamente il terzo livello (nuclei informatici) mentre mancano tuttora i primi due, in particolare è determinante l'assenza del Comitato direttivo cui sono attribuiti compiti di coordinamento ed indirizzo.

La mancanza di uno staff dedicato alle attività di governo del sistema ed il dualismo di responsabilità presenti nel settore (il Servizio per l'informatica fa capo al Responsabile dei sistemi informativi, mentre non dipendono funzionalmente dallo stesso Responsabile gli addetti ai CED dipartimentali), rendono la struttura organizzativa non adeguata e difficilmente in grado di controllare i processi che si svolgono nel suo ambito.

2.3.2. — *Il sistema informatico.*

Il sistema informatico della Corte è direttamente integrato con il sistema della Ragioneria generale dello Stato, è collegato inoltre con il sistema della Banca d'Italia attraverso trasmissione dati su supporto magnetico.

2.3.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

La strategia perseguita è a favore della interconnessione ed integrazione con gli altri sistemi tramite l'adozione di una struttura multipolare; il progetto dell'architettura prevede piccole aree integrate tra loro secondo una rete polifunzionale. L'attuazione di tale disegno dovrebbe consentire il ridimensionamento di voci di costo quali: personale, hardware, software e infrastrutture, ma il miglioramento della struttura organizzativa e del grado di professionalità interna appaiono come condizione necessaria perché tali obiettivi possano essere raggiunti.

Nuovi progetti.

L'Amministrazione, nel corso del 1994 ha attivato il seguente progetto:

acquisto di 200 personal computer portatili, corredati da stampanti non portatili e software, da assegnare ai magistrati impegnati nei settori giurisdizionale e referente; l'iniziativa è volta ad assicurare la possibilità di consentire direttamente e personalmente da parte del

magistrato interessato la stesura di relazioni o altri atti, con conseguente abbattimento dei tempi necessari per le relative operazioni, di creare archivi personali, d'ufficio e, in prospettiva, d'istituto memorizzati su disco relativi a atti, decisioni e relazioni.

Nel corso dell'anno sono stati portati avanti inoltre i seguenti progetti: sviluppo dell'area referti e controllo del sistema informatico della Corte dei conti, sviluppo dell'area procura e giurisdizione del sistema informatico della Corte dei conti, sistema procura generale e procure regionali.

2.3.4. — *Risorse umane.*

L'impegno del personale esterno è dichiarato dalla stessa Corte dei conti non rilevabile a causa della tipologia di fornitura concordata.

L'assenza di figure professionali di elevato livello specialistico resta uno dei problemi cruciali dell'Amministrazione; tale situazione è anche conseguenza della difficoltà di attuare adeguate politiche di selezione ed incentivazione del personale.

Per dare una risposta concreta a questa problematica, personale della Corte dei conti sta partecipando ad attività formative organizzate dall'Autorità e dalla scuola superiore della pubblica amministrazione.

2.4. — **MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI.**

2.4.1. — *Struttura organizzativa.*

Le unità organizzative di secondo livello sono:

- archivio storico diplomatico;
- cerimoniale;
- direzione generale degli affari economici;
- direzione generale degli affari politici;
- direzione generale del personale e dell'amministrazione;
- direzione generale dell'emigrazione e degli affari sociali;
- direzione generale della cooperazione allo sviluppo;
- direzione generale delle relazioni culturali;
- ispettorato generale del ministero e degli uffici all'estero;
- istituto diplomatico;
- segreteria generale;
- servizio del contenzioso diplomatico trattati e affari legislativi;
- servizio stampa e informazione;
- servizio storico e documentazione.

2.4.2. — *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

Le unità organizzative periferiche sono:

<i>Nome</i>	<i>Numerosità</i>
Agenzia consolare	18
Ambasciata	121
Cancelleria consolare	6
Consolato	52
Consolato generale	63
Consolato generale di prima classe	14
Ispettorato di frontiera	4
Istituto di cultura	89
Rappresentanza diplomatica permanente	11
Viceconsolato	15

2.4.3. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

Le unità gestore di sistemi sono: il Centro cifra della Direzione generale personale e affari generali, il Centro per l'informatica del segretariato generale e l'ufficio III della Direzione generale cooperazione allo sviluppo. I compiti di promozione, realizzazione, gestione e coordinamento degli interventi nel settore sono demandati al Centro per l'informatica.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Il ruolo attribuito al Responsabile dei sistemi informativi non trova attualmente rispondenza in una struttura dedicata che assolva funzioni di coordinamento con il resto dell'organizzazione e che riconduca sia gli interventi puntuali sia il processo complessivo di governo ed indirizzo del sistema ad una visione organica ed unitaria.

2.4.4. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Nuovi progetti.

L'Amministrazione ha attivato nel 1994 i seguenti progetti:

ristrutturazione del Sistema informatico della Direzione generale cooperazione allo sviluppo; l'intervento ha riguardato l'avvio di un nuovo elaboratore centrale, l'acquisizione di un sistema RISC, con database relazionale, dedicato al funzionamento di nuove procedure e il passaggio al nuovo elaboratore del collegamento del sistema dipartimentale già connesso con il Centro per l'informatica del Ministero. La richiesta di prestazioni specialistiche dall'esterno per il supporto alla gestione è proseguita, ma tendendo a diminuire al crescere della capacità operativa interna dell'Amministrazione con conseguente riduzione dei costi;

per le elezioni europee 1994 è stato dato avvio, con acquisizione di prestazioni professionali specialistiche, ad uno specifico progetto di informatizzazione per le seguenti quattro aree d'intervento:

a) Bonifica elettori, per la correzione degli errori contenuti nella banca dati dell'anagrafe consolare attraverso un confronto con i dati della banca dati del Ministero degli interni;

b) Elenco seggi, per la memorizzazione delle informazioni relative alla localizzazione dei seggi ed ai criteri di ripartizione degli elettori tra gli stessi;

c) Rappresentante locale, per l'aggiornamento delle liste degli elettori con l'esclusione dei nominativi di coloro che dichiarano di votare per un Rappresentante locale;

d) Liste elettori, per l'individuazione e l'elencazione degli elettori italiani cui è possibile associare un Ufficio consolare.

Altre attività svolte hanno riguardato progetti collegati all'attuazione delle leggi n. 241 del 1990 (riordinamento amministrativo) e n. 388 del 1993 (ratifica degli Accordi di Schengen) e la definizione di una ipotesi di realizzazione per il cablaggio strutturato del Ministero.

2.4.5. — Valutazione dell'Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	B
formazione	B
Grado di autonomia	B
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

Le richieste di parere presentate nel periodo in esame si sono riferite in genere a rinnovi di contratti di assistenza (alla gestione, sistemistica, allo sviluppo) a trattativa privata per il funzionamento dei Centri.

Le pianificazioni provengono da proposte di fornitori, pertanto in parte carenti sul piano della necessaria generalizzazione.

Non si apprezzano proposte che segnalino modificazioni di rilievo alla situazione in atto.

In un caso è indicata una maggior incidenza del personale interno rispetto al passato. La tecnologia utilizzata per le nuove iniziative è peraltro moderna (sistemi aperti).

2.4.6. — *Risorse umane.*

Il personale interno ha svolto attività di consulenza sistemistica, analisi, sviluppo software, manutenzione hardware e software, formazione e assistenza agli utenti; al personale esterno è stato demandato lo sviluppo in settori specifici.

2.5. — MINISTERO DELL'AMBIENTE.

2.5.1. — *Struttura organizzativa.*

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello: Servizio affari generali e personale; Servizio conservazione natura;

servizio di collaborazione al funzionamento organi ACTA;

servizio inquinamento atmosferico acustico industrie a rischio;

servizio per la tutela delle acque, disciplina dei rifiuti, risanamento del suolo, prevenzione inquinamento di natura fisica;

servizio valutazione impatto ambientale, informazione ai cittadini e per la relazione sullo stato dell'ambiente.

2.5.2. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

Il settore informatico viene gestito dal Servizio valutazione impatto ambientale cui compete anche la gestione del Sistema informativo nazionale ambientale (SINA), il principale sistema informatico dell'Amministrazione composto da una serie di sottosistemi distribuiti su tutto il territorio nazionale. Il nucleo principale è basato su una architettura proprietaria nella quale sono presenti un sistema centralizzato, due dipartimentali ed una postazione grafica, tutti connessi ad una rete locale su cui si affacciano una trentina di posti di lavoro costituiti da personal computer di varia configurazione e potenza.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Il Responsabile dei sistemi informativi non dispone di una struttura di supporto in effetti non esiste una struttura con compiti specifici di pianificazione e controllo dell'intero sistema informatico ed ha molte difficoltà a coordinare i servizi per cui non ha responsabilità funzionali. Tale situazione discende dalla presenza di una molteplicità di luoghi coinvolti nella progettazione e nella gestione, che si evidenzia, in particolare, nella separazione tra la gestione delle telecomunicazioni e dell'informatica.

2.5.3. - Linee di sviluppo del sistema nel 1994.

Nuovi progetti.

L'Amministrazione, nel corso del 1994 ha avviato il seguente progetto:

adeguamento del numero di punti di accesso al modulo centrale del Sistema informativo nazionale ambientale, inizialmente dimensionato in base alle sole esigenze di sviluppo, tramite l'attivazione presso ciascuna Divisione di almeno due stazioni di lavoro.

Nel 1994, inoltre, sono stati messi in produzione i seguenti progetti: Inserimento dati Nucleo operativo ecologico, monitoraggio acqua e aria, Sistema dei riferimenti, banca dati immagini e banca dati testuale.

2.5.4. - Valutazione dell'Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite - progressive	A
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	A
software	A
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	M
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	A
Incidenza pareri positivi sul totale	A

L'Amministrazione ha presentato un progetto relativo al potenziamento del modulo centrale del Sistema informativo nazionale ambientale (SINA).

Tale progetto costituisce un passo importante verso il processo di migrazione dei sistemi centralizzati-proprietari verso le architetture distribuite ed aperte, segnando il trasferimento dell'elemento centrale del SINA, la banca dati alfanumerica, dal mainframe all'ambiente Unix.

La modalità di scelta del contraente è la gara ristretta.

È previsto l'addestramento di personale interno all'Amministrazione.

2.5.5. - Risorse umane.

L'Amministrazione presenta notevoli carenze di organico con specializzazione informatica. La maggior parte di tale personale è concentrato nella struttura dell'ispettorato difesa del mare, assorbito dal Ministero dell'ambiente e proveniente dal soppresso Ministero della

marina mercantile. Al personale informatico vanno ad aggiungersi cinque carabinieri del Nucleo operativo ecologico (NOE).

Il CED del Sistema informativo nazionale ambientale è completamente gestito da personale esterno.

2.6. - MINISTERO PER BENI CULTURALI ED AMBIENTALI.

2.6.1. - *Struttura organizzativa.*

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

- consiglio nazionale per i beni culturali e ambientali;
- direzione generale affari generali amministrativi e del personale;
- soprintendenza generale agli interventi post sismici nelle regioni Campania e Basilicata;
- ufficio centrale per i beni ambientali, architettonici, archeologici, artistici e storici;
- ufficio centrale per i beni archivistici;
- ufficio centrale per i beni librari e gli istituti culturali.

2.6.2. - *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

Nome	Numerosità
Archivio di Stato	95
Biblioteca	47
Sezione di archivi di Stato	39
Soprintendenza archeologica	21
Soprintendenza archivistica	18
Soprintendenza beni ambientali e architettonici	15
Soprintendenza beni artistici e ambientali	13
Soprintendenza beni artistici e storici	15

2.6.3. - *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

La struttura organizzativa del Ministero, derivata dalla unione di unità organizzative provenienti da diverse amministrazioni statali, è caratterizzata da un contesto settoriale e parcellizzato di competenze (sia amministrativo/contabili che tecniche), da un processo decisionale della spesa decentrato e di spiccati contenuti tecnico-scientifici.

L'organizzazione si riflette nel sistema informativo che continua ad essere ripartito su settori diversi: Direzione generale affari generali amministrativi e personale, arti (a sua volta composto da tre sottosistemi), beni librari, beni archivistici; un ulteriore elemento di caratterizzazione è la tipologia specialistica degli istituti centrali che, operando in piena autonomia, hanno sviluppato dei sottosistemi settoriali ad elevati contenuti culturali, ma di architettura non aperta. Gli uffici periferici sono dotati generalmente di personal computer in alcuni casi connessi in rete locale.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Nell'intento di superare le difficoltà gestionali ed operative derivanti dall'attuale situazione, dall'inizio dell'anno il Responsabile dei sistemi informativi ha intrapreso la riorganizzazione di un ufficio dedicato a compiti di governo e programmazione e in particolare con funzioni di raccordo con le altre aree della struttura a livello sia centrale che periferico.

2.6.4. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

L'Amministrazione ha iniziato una azione di razionalizzazione e riorganizzazione del settore; sono stati individuati obiettivi che vanno da una maggiore efficienza dell'area gestionale ad una più ottimale fruizione del patrimonio (servizio bibliotecario nazionale) ad una conoscenza globale ed approfondita del bene da tutelare (anagrafi di arti e archivi) in una ottica sostanzialmente rivolta all'utenza finale.

Ad incremento del patrimonio hardware sono stati potenziati due elaboratori mainframe esistenti ed acquisiti: un elaboratore mainframe, n. 12 dipartimentali in ambiente Unix, n. 286 personal computer o workstation, di cui circa il 50 per cento di tecnologia non molto recente (processori 386) e n. 196 stampanti; parallelamente sono stati dismessi 30 personal computer.

Le basi di dati messe in produzione (n. 6) sono di tipo relazionale su tutte le piattaforme, mainframe, dipartimentale o personal computer e sono collegate agli applicativi sviluppati (n. 7) nel corso dell'anno. Un incremento è avvenuto anche nel numero di licenze d'uso acquisite per software standard e d'ambiente (n. 676).

Nuovi progetti.

L'Amministrazione ha attivato, nel corso del 1994, i seguenti progetti:

evoluzione del sistema Servizio bibliotecario nazionale (SBN) da semplice sistema gestionale a sistema informativo evoluto, produttore di servizi di supporto per il controllo ed il coordinamento delle attività del Servizio bibliotecario. In particolare sarà realizzata una base informatica statistica contenente tutte le informazioni necessarie a misurare la frequenza di utilizzo della base dati indice da parte delle biblioteche al fine di produrre elaborati statistici per l'analisi, fra l'altro, della distribuzione del posseduto dalle varie biblioteche e dell'integrità

delle informazioni memorizzate, rendendo maggiormente affidabili i servizi informatici forniti sia a livello nazionale che internazionale;

adeguamento e razionalizzazione del sistema di gestione della Direzione generale per gli affari amministrativi e del personale, mediante interventi di informatizzazione di diversi settori e acquisizione di strumentazione hardware, in sostituzione della vecchia di potenza e tecnologia inadeguata alle nuove esigenze;

adeguamento del sistema informativo al fine di permettere l'erogazione del servizio di consultazione delle principali banche dati residenti presso il servizio bibliotecario nazionale, per rendere fruibili le informazioni sul patrimonio librario italiano ad un vasto insieme di operatori: professori, ricercatori, studenti, utenti del mondo Internet. Il progetto rientra nel piano triennale di attuazione di interventi organici di tutela e valorizzazione dei beni culturali approvato con decreto ministeriale n. 25 del 1992;

realizzazione della base dati centrale di catalogazione dei manoscritti dell'istituto centrale per il Catalogo unico delle biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche mediante la catalogazione su personal computer ed il successivo riversamento sul sistema centrale (dove sono disponibili funzioni di ricerca documentale) dei dati dei manoscritti catalogati, al fine di censire in maniera efficace e normalizzata i manoscritti disponibili sul territorio nazionale e rendere disponibili tali informazioni al pubblico. Il progetto è finanziato dalla legge n. 145 del 1992;

adeguamento della struttura e realizzazione di funzionalità di supporto della base dati musica, residente sul sistema indice SBN presso l'istituto centrale del catalogo unico che attualmente contiene circa 200.000 record catalografici di documenti presenti in oltre 500 tra biblioteche ed archivi pubblici, privati ed ecclesiastici; il progetto prevede la fusione con le basi di dati dell'Accademia e del Conservatorio di S. Cecilia. L'iniziativa rientra nel piano triennale di attuazione degli interventi organici di tutela e valorizzazione dei beni culturali, approvato con decreto ministeriale n. 25 del 1992 ed è finanziato dalla legge n. 145 del 1992.

Nel 1994 sono stati completati e messi in produzione i progetti: Evoluzione sistema informativo MBCA (iniziato nel 1993), AEFPE sistemazione archivio fotografico e documentazione restauri.

Sono stati, inoltre, portati in fase di avanzamento i progetti: Anagrafe degli archivi italiani (prosecuzione del progetto avviato in base a legge n. 84 del 1990) e sistema ICCD (convenzione con ENEA per studio di fattibilità del progetto generale di automazione del catalogo).

2.6.5. - Valutazione dell'Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite - progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M

software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	B
formazione	B
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

I progetti presentati dall'Amministrazione riguardano, sostanzialmente, il potenziamento ed il miglioramento delle funzionalità degli archivi costituiti presso il proprio sistema informatico, nonché l'adeguamento tecnologico di quest'ultimo.

La trattativa privata è la modalità di individuazione del contraente usata nella totalità dei casi esaminati.

In taluni casi si nota lo sforzo dell'Amministrazione di adottare tecnologie che permettono l'interoperabilità e la portabilità delle applicazioni.

Appare tuttora sensibile la dipendenza, anche progettuale, dai fornitori, favorita da una scarsa attenzione nei confronti della formazione del personale interno.

2.6.6. — *Risorse umane.*

La maggior parte delle attività di sviluppo e di gestione è stata effettuata da personale esterno; presso alcuni uffici dotati di CED vi è carenza di operatori con qualifica adeguata e ciò ha reso necessario il ricorso a ditte esterne; in questo settore l'Amministrazione si propone di raggiungere, tramite l'adozione di opportune strategie formative, una propria autonomia funzionale.

Nel corso dell'anno è stato attuato un programma di formazione rivolto agli utenti del sistema con l'obiettivo di sostenere il processo di cambiamento derivante dall'introduzione di strumenti informatici; altri corsi su software applicativo sono stati realizzati a livello locale.

2.7. — **MINISTERO DEL BILANCIO E DELLA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA.**

2.7.1. — *Struttura organizzativa.*

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

direzione generale per l'attuazione della programmazione economica;

nucleo ispettivo;

segreteria generale della programmazione economica;

servizio centrale degli affari generali e del personale.

2.7.2. - *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

L'Amministrazione si trova attualmente in una fase di riorganizzazione a seguito del decreto legislativo n. 96 del 1993 e del decreto del Presidente della Repubblica n. 283 del 1994 che hanno attribuito nuove competenze istituzionali e ridefinito il quadro organizzativo e funzionale. Il sistema informatico è costituito da un insieme di sistemi distribuiti la cui architettura si basa sostanzialmente su reti locali di personal computer, il grado di copertura risulta limitato sia rispetto ai compiti istituzionali che a quelli gestionali.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Nell'ambito dell'attività di ridefinizione del quadro organizzativo è prevista la costituzione, all'interno del servizio affari generali e personale, di una struttura dedicata alla gestione e coordinamento dei sistemi informativi automatizzati di supporto al responsabile dei sistemi informativi.

2.7.3. - *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Attualmente, in conseguenza della ristrutturazione organizzativa che l'Amministrazione sta affrontando, non sono definite linee di sviluppo del sistema.

Nuovi progetti.

I progetti realizzati nell'anno si riferiscono quasi esclusivamente ad interventi finalizzati alla gestione delle necessità contingenti ed al recupero di efficienza interna ed hanno riguardato: l'automazione delle unità giuridico amministrative e il trattamento economico del servizio affari generali, la banca dati del comitato interministeriale per la programmazione economica ed altri comitati, il calcolo del prezzo medio europeo dei farmaci.

Sono stati inoltre avviati i progetti relativi a: integrazione sistema rilevazione presenze, studio di fattibilità del sistema informativo del servizio per la contrattazione programmata.

2.7.4. - *Risorse umane.*

Il personale interno è costituito da 3 unità, il ricorso a personale esterno risulta non quantificabile.

2.8. - MINISTERO PER IL COMMERCIO CON L'ESTERO.

2.8.1. - *Struttura organizzativa.*

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

direzione generale del personale e degli affari generali;

direzione generale delle importazioni ed esportazioni;
direzione generale delle valute;
direzione generale per gli accordi commerciali;
direzione generale per lo sviluppo degli scambi.

2.8.2. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

La dimensione ed estensione del sistema esistente è assai contenuta, compiti di gestione, sviluppo e formazione sono svolti dal Servizio per sistemi informativi automatizzati alle dirette dipendenze del Responsabile per i sistemi informativi automatizzati e collocato nell'ambito della Direzione generale del personale.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

La collocazione del Servizio per sistemi informativi automatizzati in una posizione periferica nei confronti dell'organizzazione determina qualche difficoltà di raccordo con tutti i livelli della struttura e contraddice la caratterizzazione orizzontale dei processi supportati.

L'Amministrazione ha avviato di recente un processo di adeguamento delle infrastrutture tecnologiche e di sostanziale ridisegno del sistema informativo. In questo quadro appare indispensabile la ridefinizione del Servizio per sistemi informativi automatizzati ed un potenziamento dell'ufficio di staff del Responsabile in modo da garantire un saldo controllo sull'attuazione del processo avviato e un più fluido rapporto con il resto della struttura.

2.8.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

L'Amministrazione, che si trova in una fase iniziale di informatizzazione, intende avviare la propria riorganizzazione nel senso dell'intensificazione delle relazioni con altri soggetti (Istituto per il commercio estero ed altri) e della accentuazione delle funzioni di programmazione, coordinamento e controllo; in relazione a tale processo l'Amministrazione vuole espandere il proprio sistema informativo dagli aspetti di gestione operativa agli aspetti di supporto decisionale operando una progressiva integrazione delle basi informative, una estensione ed integrazione dei sistemi e dei collegamenti esistenti, una riqualificazione delle risorse umane.

Nuovi progetti.

Nel corso del 1994 è stato realizzato, ad opera di una società esterna, uno studio di fattibilità con lo scopo di definire l'assetto e l'architettura tecnologica ed applicativa del sistema informatico sulla base di cinque progetti: costituzione della nuova infrastruttura di base, gestione delle richieste provenienti dall'esterno, gestione basi di dati comuni, sistemi di collegamento con l'esterno, automazione d'ufficio. I risultati dello studio, recepiti dall'Amministrazione, hanno quindi costituito la base per la successiva pianificazione.

2.8.4. — *Risorse umane.*

Il personale interno copre integralmente le attività di gestione e manutenzione dell'esistente ed è impegnato in attività di sviluppo e formazione interna. Il ricorso a personale esterno risulta limitato.

2.9. — MINISTERO DELLA DIFESA.

2.9.1. — *Struttura organizzativa.*

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

- direzione generale dei servizi — Difeservizi;
- direzione centrale commissariato — Commidife;
- direzione generale del contenzioso — Contendife;
- direzione generale della leva, del reclutamento obbligatorio, della militarizzazione, della mobilitazione civile e dei corpi ausiliari — levadife;
- direzione generale della motorizzazione e dei combustibili — Motordife;
- direzione generale della sanità militare — Difesan;
- direzione generale delle armi, delle munizioni e degli armamenti terrestri — Terrarmimuni;
- direzione generale delle costruzioni, delle armi e degli armamenti aeronautici e spaziali — Costarmaereo;
- direzione generale delle costruzioni, delle armi e degli armamenti navali — Navalcos;
- direzione generale delle pensioni — Difepensioni;
- direzione generale delle provvidenze per il personale — Difeassist;
- direzione generale per gli impianti e mezzi per l'assistenza al volo la difesa aerea e le telecomunicazioni — Telecomdife;
- direzione generale per gli impiegati civili — Difeimpiegati;
- direzione generale per gli operai — Difeoperai;
- direzione generale per gli ufficiali dell'esercito — Uffesercito;
- direzione generale per i lavori, del demanio e dei materiali del genio — Geniodife;
- direzione generale per il personale militare della marina — Maripers;
- uffici centrali per gli Studi giuridici e la Legislazione — Leggidife;
- direzione generale per il Personale militare dell'Aeronautica — Persaereo;
- direzione generale per i sottoufficiali e i Militari di Truppa dell'esercito — Sottuffesercito;

- ufficio centrale del bilancio e affari finanziari — Bilandife;
- ufficio centrale per gli allestimenti — Alledife;
- ufficio centrale per l'organizzazione, i metodi, la meccanizzazione e la statistica — Ormedife;
- ufficio centrale per le ispezioni amministrative — Ispedife.

2.9.2. — *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

<i>Nome</i>	<i>Numerosità</i>
Accademia	41
Centro soccorso aereo	7
Comando	38
Comando militare	22
Distretto militare	62
Ispettorato	12
Ospedale militare	30
Tribunale militare	10
Ufficio di leva	55

2.9.3. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

La struttura del settore è divisa in due aree: Tecnico Amministrativa e Tecnico Operativa.

È prevista, nel disegno di legge relativo al nuovo modello della Difesa, una riorganizzazione riguardante l'informatica che, pur rimanendo distribuita su tutta la struttura, vedrà un coordinamento centralizzato nell'area tecnico — amministrativa.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Il Dirigente Generale Responsabile dei sistemi informativi non dispone di una propria struttura di supporto, ma si avvale di quella del Reparto telecomunicazioni elettronica ed informatica dello Stato maggiore della difesa, di cui è attualmente il Capo; la grande articolazione della struttura organizzativa del Ministero rende complesso, per il Responsabile, il coordinamento delle varie iniziative.

2.9.4. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

L'Amministrazione ha individuato linee evolutive del sistema nella integrazione delle risorse informatiche disponibili, nella diffusione in tutte le strutture dell'Amministrazione di strumenti di informatica in-

dividuale con utilizzo di pacchetti consolidati, nella adozione di architetture distribuite per i nuovi progetti.

Nuovi progetti.

L'Amministrazione ha attivato nel 1994 i seguenti progetti: impostazione di una banca dati di vertice, allo scopo di fornire supporto alle decisioni ed una interfaccia unica verso l'esterno, allestimento di un Centro unico della Difesa, progettazione di un centro campione destinato a simulare qualsiasi ambiente informatico gestionale e dotato di strumenti software per l'ausilio alla progettazione, al controllo di qualità, alla standardizzazione ed al controllo di configurazione.

2.9.5. - *Valutazione dell'Amministrazione.*

Presentazione delle esigenze:

su linee definite - progressive	B
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	B
formazione	M
Grado di autonomia	B
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

I progetti presentati dall'Amministrazione concernono, sostanzialmente, il potenziamento del sistema informativo di una sua Direzione generale ed il rinnovo di licenza d'uso di software di base e d'ambiente.

Tali progetti non si connotano per particolari innovazioni tecnologiche, né si pongono in un disegno strategico che preveda la migrazione dagli attuali sistemi verso sistemi aperti, integrati, interoperabili in ambiente multifornitore.

La dipendenza dai sistemi proprietari, rivelata dai progetti in esame, riduce la capacità dell'Amministrazione di governare i propri processi informatici. Tale dipendenza, inoltre, è fortemente correlata all'uso che l'Amministrazione fa della trattativa privata per l'individuazione dei fornitori.

2.9.6. - *Risorse umane.*

Il personale militare e civile impiegato nel settore informatico è di circa 5000 unità con netta prevalenza di personale militare nell'area tecnica-operativa e di personale civile nell'area tecnico-amministrativa. La percentuale di analisti e programmatori è inferiore al 20 per cento. Le attività di sviluppo e di controllo sono condotte con la colla-

borazione di personale esterno, la gestione dei sistemi è condotta essenzialmente da personale interno.

2.10. — ARMA DEI CARABINIERI.

2.10.1. — *Struttura del settore informatico.*

L'organizzazione del settore informatico è stata rivista alla luce di funzioni strategiche delineate a livello sia centrale che periferico.

La nuova struttura prevede:

al livello centrale del comando generale un ufficio informatica con compiti di Stato maggiore e logistico-amministrativi, un Reparto informatica con compiti di natura organizzativa ed esecutiva, un Centro addestramento per l'informatica, una Sezione informatica;

al livello periferico una organizzazione territoriale articolata su:

comandi di regione, cui fa riferimento un ufficio con capo ufficio e personale che svolga attività di coordinamento, direzione, controllo e raccordo con il comando generale;

comandi provinciali di gruppo e di compagnia, cui fa riferimento un Nucleo informatico.

Sono inoltre previsti uffici e nuclei di Informatica a supporto dell'organizzazione addestrativa, dell'organizzazione mobile, dell'organizzazione speciale.

2.10.2. — *Il sistema informatico.*

La realtà informatica dell'Arma è notevolmente complessa ed articolata. Le aree oggetto di automazione sono: l'area gestionale e l'area operativa.

L'area gestionale si incentra sul sistema informativo Arma dei carabinieri (SIACC); la struttura di tale sistema prevede:

due centri elaborazione dati ad alta capacità a livello centrale;
sistemi dipartimentali presso i comandi di divisione, regione, scuola;

sistemi mini ubicati presso i comandi provinciali, di battaglione ed intermedi.

L'area operativa è centrata su due distinte attività: acquisizione ed aggiornamento dati residenti nella banca dati Forze di polizia, ed altre; memorizzazione, ricerca ed elaborazione di informazioni relative ad attività di indagine in ambito locale. La prima attività è incentrata su:

due sistemi di interfacciamento a livello centrale per la gestione dei collegamenti con le banche dati;

sistemi mini e personal computer a livello comando provinciale, operativo ed intermedi;
terminali fissi e mobili al livello minimo operativo (pattuglie).

La seconda attività dispone di:

un sistema per il comando tutela del patrimonio artistico;
un sistema di information retrieval presso il comando generale dell'Arma;
un sistema di acquisizione archiviazione immagini.

Per le comunicazioni l'Arma si avvale della rete a commutazione di pacchetto ARMAPAC X25.

Il patrimonio informatico, nel corso del 1994, è stato incrementato di n. 1 elaboratore mainframe, n. 1 dipartimentale, personal computer e stampanti; parallelamente è stato dismesso un elaboratore mainframe. Sono state messe in produzione n. 3 basi di dati e n. 3 applicazioni.

2.10.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Appare evidente, da parte dell'Arma, l'intento di ricondurre ad unità il governo del cambiamento sviluppando, ai massimi livelli istituzionali, l'attività di pianificazione strategica; si sta realizzando infatti una sezione pianificazione strategica e ricerca operativa, con carattere di multidisciplinarietà e con la presenza di esperti in sistemi informatici, organizzazione ed amministrazione.

I compiti della sezione saranno essenzialmente di indirizzo strategico, governo dell'evoluzione del sistema informativo, sperimentazione e ricerca, pianificazione e programmazione, contatti con l'Autorità.

2.10.4. — *Nuovi progetti.*

L'Amministrazione ha attivato nel 1994 i seguenti progetti:

acquisizione di un elaboratore centralizzato per le esigenze del 1° CED dell'Arma cui sono attualmente demandati i principali processi informatizzati inerenti le aeree: operativa, ordinativa, degli automezzi, territoriale e del personale; l'intervento garantirà agli utenti finali (stazioni-compagnie-comandi provinciali-regioni) i seguenti servizi: integrazione dei sistemi proprietari, integrazione dei sistemi standard (Unix, DOS), garanzia di evoluzione con le tendenze tecnologiche, distribuzione orizzontale e verticale di dati, documenti, immagini (da un comando provinciale ad un altro e ad una regione), comunicazioni sia geografiche sia locali;

acquisto di 7799 personal computer, corredati di software e dotati di stampanti, da assegnare alle stazioni dell'Arma dei carabinieri, con impatto rilevante sull'operatività delle strutture interessate, tale iniziativa costituisce una fase del progetto GOAL, che prevede interventi radicali sull'intero sistema informatico oggi operante presso l'Amministrazione;

acquisizione di 31 sistemi destinati a sostituire i sistemi elaborativi degli Enti Amministrativi dell'Arma in quanto gli attuali elaboratori non supportano il carico di lavoro che dovrebbero svolgere, creando disservizi in aree che rivestono una notevole importanza strategica; l'intervento consentirà di migliorare il livello di servizio offerto dai sistemi attuali;

acquisizione di due librerie robotizzate per la memorizzazione di dati in ambiente protetto; l'intervento permetterà di perseguire gli obiettivi di: gestione non presidiata della nastroteca, riduzione degli spazi operativi, aumento del livello di sicurezza dei dati, aumento del livello di servizio dei sistemi di elaborazione, recupero delle risorse umane adibite alla gestione delle nastroteche.

Nel corso dell'anno sono stati completati inoltre i progetti: realizzazione rete locale per i comandi provinciali, sistema multimediale ad uso del raggruppamento operativo speciale e automazione procedura denunce, quest'ultimo progetto è stato portato avanti in coordinamento con la procura di Roma.

Sono stati iniziati e/o portati in avanzato stato di completamento altri 18 progetti relativi a automazione di centrali e nuclei operativi, implementazioni e ammodernamenti di sistemi elaborativi; è stato potenziato il sistema tutela patrimonio artistico sia nella componente hardware che software.

2.10.5. — Valutazione dell'Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	A
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	M
Grado di autonomia	A
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	M
Incidenza pareri positivi sul totale	A

I progetti presentati dall'Amministrazione riguardano prevalentemente l'acquisizione di nuovi sistemi per l'ampliamento del CED, il rinnovo di licenze per software di base, l'acquisizione di servizi di assistenza sistemistica.

L'Amministrazione fa prevalente uso della trattativa privata per individuare i contraenti; ciononostante dimostra di saper governare i processi di informatizzazione dei propri servizi.

Per quanto concerne i sistemi centrali non si apprezzano tentativi di migrare da sistemi proprietari verso sistemi aperti, interoperabili in ambiente multifornitore.

Per quanto riguarda, invece, le sedi periferiche, si segnala la tendenza a sostituire la maggior parte dei sistemi proprietari con sistemi Unix (progetto GOAL).

2.10.6. — *Risorse umane.*

L'Arma è impegnata ad assicurare, per tutta la struttura informatica, ai vari livelli, personale qualitativamente e quantitativamente adatto rispetto alle esigenze; parallelamente si sta definendo una pianificazione nell'impiego, nel settore informatico, di ufficiali provenienti dai ruoli normali, al fine di garantire la disponibilità di una dirigenza adeguatamente preparata a supportare il governo e l'evoluzione del sistema.

Particolare attenzione è stata dedicata ai percorsi ed alle strutture formative. È stato recentemente rivisto il contesto specialistico del settore, sono state infatti identificate le specializzazioni e gli iter evolutivi del personale addetto e la relativa struttura dei corsi; le attività formative vengono volte dallo Stato maggiore della difesa o da enti civili o militari.

Il tema della formazione informatica e di un addestramento omogeneo e capillare degli operatori riveste aspetti di particolare importanza, l'orientamento è stato verso lo sviluppo di competenze dei quadri decisionali, degli specialisti, dei tecnici addetti e degli utenti utilizzando diffusamente tecnologie e competenze esistenti.

2.11. — *MINISTERO DELLE FINANZE.*

2.11.1. — *Struttura organizzativa.*

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

- dipartimento del territorio;
- dipartimento delle entrate;
- dipartimento delle dogane e delle imposte indirette;
- direzione generale degli affari generali e del personale;
- segretariato generale.

2.11.2. — *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

<i>Nome</i>	<i>Numerosità</i>
Compartimento doganale	13
Conservatoria dei registri immobiliari	140

Direzione circoscrizionale doganale	52
Direzione compartimentale	15
Direzione regionale delle entrate	20
Guardia di finanza/Comando di legione	20
Guardia di finanza/Comando di zona	13
Guardia di finanza/nucleo polizia tributaria	13
Guardia di finanza/scuola	5
Intendenza di finanza	95
Ispettorato compartimentale delle imposte dirette	21
Ispettorato compartimentale tasse ed imposte indirette sugli affari	24
Laboratorio chimico dogane	17
Ufficio del registro	432
Ufficio distrettuale delle imposte dirette	462
Ufficio doganale	183
Ufficio IVA	105
Ufficio tecnico di finanza	40
Ufficio tecnico erariale	95

2.11.3. - *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

Le unità gestore di sistemi sono: divisioni XIII e XIV della Direzione generale del personale e degli affari generali, divisioni XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII del servizio V dipartimento delle entrate, divisioni XII, XIII, XIV servizio V dipartimento del territorio, divisioni XII, XIII, XIV, della Direzione centrale affari generali e personale - ispettorato generale per i servizi informatici del dipartimento delle dogane. L'organizzazione del settore informatico dell'Amministrazione è stata definita, nell'assetto attuale, con la legge di riforma 29 ottobre 1991, che ha attribuito all'ufficio centrale per la programmazione ed il coordinamento delle attività di informatica, dipendente direttamente dal segretariato generale, il ruolo di organismo preposto al processo di automatizzazione; la collocazione ad un livello elevato dell'organizzazione garantisce un potenziale raccordo con le altre strutture organizzative e l'accentuazione del ruolo di coordinamento ed indirizzo strategico nel settore. Opera inoltre, nel settore, a livello centrale, un comitato centrale per il coordinamento dell'informatica.

Il sistema informativo del Ministero assolve molteplici funzioni ed è costituito da un insieme di sistemi operanti nelle strutture organizzative competenti ed a diffusione capillare. Lo sviluppo, gestione conduzione tecnica del sistema sono demandati totalmente alla società Sogei in base ad una convenzione novennale istituita nel 1992.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

La struttura di raccordo delle attività svolte dall'ufficio centrale per la programmazione ed il coordinamento delle attività di informatica è stata individuata in uno specifico servizio che fornisce anche supporto al Responsabile dei sistemi informativi.

L'articolazione delle strutture e degli organi di governo ed una consolidata tradizione di autonomia a livello periferico non permettono ancora, nonostante il ruolo centrale dell'ufficio, un efficace coordinamento del settore.

Sembrano attualmente insufficienti le iniziative intraprese con l'obiettivo di conseguire una adeguata capacità di autonomia decisionale e di controllo nei confronti della società concessionaria.

2.11.4. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Le principali direttrici di sviluppo del sistema, nel 1994, sono state: la realizzazione di sistemi di supporto all'attività istituzionale; l'estensione dei processi informatizzati relativi al sistema fiscale al fine di migliorarne l'efficacia; il miglioramento del rapporto con gli utenti attraverso l'introduzione di sportelli polifunzionali; l'aumento della qualità delle informazioni presenti nelle banche dati e dei controlli all'evasione fiscale attraverso l'interscambio di informazioni con INAIL, INPS ed altre entità; la diffusione degli strumenti informatici a livello locale.

2.11.5. — *Nuovi progetti.*

L'Amministrazione ha attivato nel 1994 i seguenti progetti:

avvio del terzo atto esecutivo della convenzione di concessione con la Sogei per l'attivazione, l'avviamento ed il funzionamento del centro servizi di Trento. La richiesta comprende beni e servizi per attrezzare il centro e prestazioni di risorse umane. Il contratto ha durata triennale e l'intervento è stato finalizzato a dare al centro servizi di Trento una dotazione analoga a quella degli altri 10 già presenti sul territorio. L'architettura del sistema elaborativo è di tipo tradizionale con elaboratore centralizzato;

creazione di un archivio elettronico delle schede planimetriche relative alle unità immobiliari urbane nel nuovo catasto edilizio urbano. Le attività principali previste sono: acquisizione dei dati identificativi dell'Unità, con « rasterizzazione » delle immagini ove disponibili (secondo l'Amministrazione, nell'85 per cento dei casi) e « vettorializzazione » dell'immagine e calcolo delle superfici;

ristrutturazione e ampliamento della rete secondaria e di accesso del Ministero; l'ampliamento è finalizzato a supportare il potenziamento dei servizi e l'aumento di carico conseguente all'automatizzazione di uffici periferici non ancora automatizzati, e ad ammodernare il patrimonio di altri uffici già automatizzati (prevalentemente tramite sostituzione di apparati la cui acquisizione risale al 1983). L'Amministrazione ha curato la concorrente acquisizione, attraverso

gara europea, di circa 8000 stazioni di lavoro di nuova tecnologia. Gli interventi riguardano in particolare le aree operative delle entrate e delle imposte dirette. Le sedi periferiche sono dotate di elaboratori basati su differenti tecnologie. Le stazioni di lavoro complessivamente servite sono attualmente circa 14.000. Su questa struttura di rete convivono così diverse architetture, proprietarie e standard, e diverse modalità di collegamento. L'Amministrazione prevede che la struttura di rete evolva rapidamente verso un'architettura con protocolli X.25 e frame-relay. L'intervento dell'Autorità ha portato miglioramenti delle condizioni economiche, la limitazione degli impegni contrattuali al 31 dicembre 1997 al fine di non avere interferenze con realizzazioni di validità più generale (nuova struttura primaria e rete unitaria per la pubblica amministrazione) e garanzie sulla qualità di servizio della rete.

Nel corso dell'anno sono stati portati avanti inoltre progetti relativi allo sviluppo di nuovi sistemi e/o di nuove funzionalità per le aree: dogane, centri di servizio, territorio, direzione generale affari generali e personale.

2.11.6. — Valutazione dell'Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	A
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	A
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	B
Grado di autonomia	B
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

Per tutte le proprie esigenze di informatizzazione, il Ministero utilizza la convenzione in atto con la società Sogei.

Non si apprezza alcuna crescita del personale interno all'Amministrazione.

Oltre a due atti esecutivi che hanno ricevuto parere favorevole, il Ministero nel periodo in esame ha richiesto il parere dell'Autorità per alcuni rilevanti interventi di revisione ed aggiornamento degli archivi del Catasto (pareri favorevoli forniti nel 1995 per circa 310 miliardi complessivi), e per due nuove convenzioni con la società Telecom inerenti le reti telematiche primaria e secondaria.

L'Autorità ha infine valutato negativamente la proposta di una concessione alla società Sogei per l'esercizio dei servizi telematici nei confronti di utenti privati.

2.11.7. - Risorse umane.

Nel settore dovrebbero confluire circa 440 unità, provenienti dall'ex-ruolo dei Servizi Meccanografici di ruolo VII e VIII e con profili professionali di: analista di sistema, analista di procedura, analista e programmatore di sistema e capo sala macchina. È inoltre in corso la selezione di 1100 unità per l'informatizzazione della periferia.

2.12. - GUARDIA DI FINANZA.

2.12.1. - Struttura del settore informatico.

La struttura organizzativa del settore ha il suo punto di raccordo tra obiettivi, esigenze, interventi tecnici ed assegnazione dei fondi nella figura del responsabile dei sistemi informativi il quale si avvale di un ufficio di coordinamento (già ufficio organizzazione), un ufficio informatica con compiti di provvedere alla progettazione, acquisizione e gestione delle risorse informatiche su tutto il territorio nazionale ed un ufficio pianificazione e progettazione finanziaria per la gestione delle risorse finanziarie finalizzate al settore informatico.

2.12.2. - Il sistema informatico.

Il sistema informatico della Guardia di finanza si basa sull'utilizzazione di sistemi centralizzati e locali, distribuiti su tutto il territorio nazionale, in corrispondenza con la dislocazione geografica delle singole unità operative. La soluzione architettonica adottata per il sistema centrale si articola in tre centri elaborazione dati, ubicati in sedi diverse, che utilizzano due unità operative di tipo mainframe ed una di tipo dipartimentale.

La rete telematica è basata su un'architettura proprietaria e prevede un elaboratore centrale e 18 nodi primari: per i collegamenti vengono utilizzate sia linee di trasmissione analogica ricavate su canali del ponte radio interpolizie, che su linee Telecom.

Il sistema informativo copre prevalentemente aree gestionali ed operative, offre supporto alle decisioni e permette l'interscambio di informazioni con Enti esterni a fini istituzionali di vigilanza e controllo (anagrafe tributaria, interforze di polizia, eccetera). I collegamenti con numerose banche dati esterne (anagrafe tributaria, Ministero degli interni, Cerved, motorizzazione civile, eccetera) risultano preziosi per l'attività informativa e di consultazione normativa. L'area delle attività logistiche presenta una minore copertura da parte del sistema informativo, ma la graduale diffusione di reti locali dovrebbe consentire un incremento del livello di efficienza.

Il patrimonio software centralizzato è costituito da 7104 programmi di cui 2229 in tempo reale.

Nel 1994 il patrimonio hardware ha subito le seguenti modifiche:

potenziamento delle prestazioni di un mainframe;

acquisizione di 17 dipartimentali con sistema operativo Unix;

acquisizione di 3 sistemi mini;
acquisizione di 906 personal computer;
acquisizione di 968 stampanti con velocità fino a 5 pagine al minuto.

Le postazioni di lavoro nel 1994 sono diventate, con le nuove acquisizioni, 4142.

2.12.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Le direttrici principali di sviluppo del sistema, nel 1994, sono state le seguenti: adeguamento dei processi e dei prodotti d'uso (servizi ed attività) agli indirizzi legislativi più recenti (legge n. 241 del 1990, decreto-legge n. 29 del 1993) relativi ad improntare l'attività amministrativa a criteri di efficienza e di efficacia nell'uso delle risorse; potenziamento dell'attività operativa, ampliamento dei supporti conoscitivi; all'interno, aumento della circolarità delle informazioni, all'esterno aumento dell'interscambio di dati con l'anagrafe tributaria, con le altre amministrazioni e con gli altri organi di Polizia; diffusione degli strumenti informatici.

2.12.4. — *Nuovi progetti.*

L'Amministrazione ha attivato nel 1994 i seguenti progetti:

collegamento di compagnie, tenenze e nuclei provinciali di polizia tributaria alla rete telematica del Corpo attraverso la rete ITAPAC. Il progetto dell'Amministrazione s'inquadra nell'ambito di un intervento teso al conseguimento di economie di bilancio, la soluzione individuata, oltre a rappresentare il sistema telematico più conveniente per raggiungere gli obiettivi di natura economica, consente un potenziamento delle capacità trasmissive dei Comandi interessati ed una evoluzione dell'attuale architettura di rete, da proprietaria e gerarchica in standardizzata e paritetica;

realizzazione di una procedura automatizzata per la gestione tecnico-logistica del servizio navale del Corpo; l'intervento risponde alle esigenze di efficienza caratteristiche di un corpo di polizia nonché a quelle di assoluta affidabilità e di integrazione nell'architettura logistica del Corpo;

acquisizione di un sistema integrato di elaborazione dati in grado di far fronte alle previsioni di richiesta di maggior potenza elaborativa per il biennio 1994-1995; tale richiesta deriva dalle esigenze di: integrare la propria attività con quella della anagrafe tributaria, collegare in rete altri 1850 personal computer ed alcune valigette telematiche, installare un nuovo sistema di posta elettronica, installare nuove applicazioni e predisporre procedure speciali, permettere la dismissione di un sistema proprietario preesistente;

realizzazione di 15 reti video didattiche per aule informatiche multimediali polifunzionali a livello centrale e periferico per l'addestramento del personale all'uso degli strumenti e delle applicazioni informatiche;

l'intervento è dettato dalla necessità di contrarre gli oneri finanziari per l'affidamento all'esterno e le trasferte del personale, tali oneri sono attualmente rilevanti a causa del consistente numero di corsi di formazione da erogare.

realizzazione ed ampliamento di reti locali; complessivamente le reti interessate sono 35, di cui 15 presso le sedi dei gruppi investigativi sulla criminalità organizzata, una per il servizio centrale investigativo criminalità organizzata e le rimanenti 19 presso altre sedi di vario tipo. Sono di nuova installazione complessivamente 17 reti, mentre per le rimanenti 18 si tratta di ampliamenti di reti già esistenti. L'iniziativa, che si colloca nel quadro del processo di integrazione tra i sistemi informativi del corpo e dell'anagrafe tributaria, deriva dalla necessità di incrementare la diffusione delle reti a seguito dell'istituzione di nuovi reparti.

2.12.5. - *Valutazione dell'Amministrazione.*

Presentazione delle esigenze:

su linee definite - progressive	A
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	A
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	M
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	M

L'operato dell'Amministrazione pone in luce la capacità di governare i processi di informatizzazione sotto il profilo sia della loro integrazione sia dei necessari interventi organizzativi nei confronti della struttura utente.

Per quanto riguarda la realizzazione dei vari progetti emerge, viceversa, la dipendenza dell'Amministrazione dai fornitori esterni, essendo limitata la disponibilità all'interno di personale specialistico.

L'Amministrazione ha iniziato a modificare la tendenza a scegliere le ditte fornitrici attraverso trattativa privata: dopo i primi interventi dell'Autorità sono state infatti affidate due forniture a seguito di gara e di indagine di mercato.

2.12.6. - *Risorse umane.*

La maggior parte della gestione è stata effettuata da personale interno, al personale esterno è stato demandato il supporto tecnico alla

personalizzazione di procedure già sviluppate e lo sviluppo in settori specifici.

Sono stati inoltre selezionati 254 militari per l'impiego nel settore informatico.

2.13. — AMMINISTRAZIONE AUTONOMA DEI MONOPOLI DI STATO.

2.13.1. — *Struttura del settore informatico.*

Il servizio informatico dei Monopoli di Stato è espletato da due strutture:

la divisione gestione servizi informatici che ha compiti di manutenzione correttiva del patrimonio software, di gestione e supporto operativo alle applicazioni in esercizio, di conduzione sistemistica ed operativa del CED e di acquisizione delle risorse hardware;

la divisione sviluppo servizi informatici che ha compiti di sviluppo di nuove applicazioni, di manutenzione adeguativa, migliorativa ed evolutiva del patrimonio software.

Il coordinamento delle attività dei CED periferici è svolto dalle due divisioni, mentre non esiste alcuna struttura di supporto all'attività del Responsabile dei sistemi informativi.

2.13.2. — *Il sistema informatico.*

L'architettura informatica è su due livelli: un livello centrale presso la Direzione Generale ed un livello periferico, formato da 55 dipartimentali a cui sono collegati 210 terminali e 240 personal in emulazione terminale; l'Amministrazione possiede inoltre altri 450 personal computer in locale.

La rete telematica è basata sull'architettura di tipo stellare.

Nel 1994 il patrimonio hardware ha subito le seguenti modifiche:

acquisizione, per il CED della direzione generale, di 2 mini elaboratori e 2 personal computer;

acquisizione, per i CED periferici, di 31 mini elaboratori in sostituzione di altri dismessi.

Nel 1994 sono state inoltre acquistate: 240 licenze di prodotti di elaborazione testi, 200 licenze di prodotti di automazione d'ufficio e prodotti per grafica e statistica.

2.13.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Le direttrici principali di sviluppo del sistema, nel 1994, hanno riguardato la sostituzione di sistemi proprietari con sistemi aperti e lo sviluppo di applicazioni di supporto ai processi di pianificazione e controllo e alla gestione diretta da parte degli utenti finali.

Nuovi progetti.

L'Amministrazione, nel corso del 1994, ha attivato i seguenti progetti: trasmissione dati tra magazzini vendita, ispettorati compartimentali e direzione generale che consente di effettuare statistiche su vendite e rimanenze; applicazioni per la determinazione dei crediti dell'Amministrazione, per la rilevazione dei dati contrattuali, per il controllo fatture e per rilevazioni statistiche; adeguamento della procedura tabacchi depositi; contratti e ricevimento tabacco in foglia.

2.13.4. — Risorse umane.

Parte dello sviluppo e l'intera gestione e manutenzione del sistema informativo sono effettuate da personale interno che complessivamente è di 294 unità.

2.14. — MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA.**2.14.1. — Struttura organizzativa.**

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

- direzione generale affari civili e delle libere professioni;
- dipartimento amministrazione penitenziaria;
- direzione generale affari penali delle grazie e del casellario;
- direzione generale organizzazione giudiziaria e affari generali;
- gabinetto del ministro;
- ufficio centrale archivi notarili;
- ufficio centrale giustizia minorile;
- ufficio centrale studi ricerche legislazione e automazione;
- ufficio I — ufficio centrale del personale;
- ufficio II — ufficio centrale della formazione ed aggiornamento del personale;
- ufficio III — ufficio centrale dell'ispettorato;
- ufficio V — ufficio centrale dei beni e servizi;
- ufficio IV — ufficio centrale detenuti e trattamento.

2.14.2. — Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

Nome	Numerosità
Archivio notarile distrettuale	96
Archivio notarile misto	115
Archivio notarile sussidiario	15

Corte d'appello	27
Istituto di pena	264
Pretura	900
Procura della Repubblica	160
Procura della Repubblica presso tribunale per minori ..	26
Procura generale presso corte d'appello	26
Tribunale civile e penale	160
Tribunale per minori	26
Ufficio ispettivo e sovrintendenza	9

2.14.3. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

Le unità gestore del sistema sono: l'ufficio VI della direzione generale affari penali, la divisione II dell'ufficio VI del dipartimento amministrazione penitenziaria, le aree I, VII, VIII della Corte di cassazione.

Il sistema informativo principale, gestito dall'ufficio VI della direzione generale affari penali, è rappresentato dal casellario giudiziale ed è costituito dal casellario centrale con sede a Roma e da sei centri interregionali presso le Procure di Milano, Genova, Firenze, Napoli, Palermo, ad ogni sede sono collegati con terminali i circa 161 casellari locali distribuiti su tutto il territorio.

La rete primaria di trasmissione dati è costituita da 26 concentratori distrettuali collegati all'elaboratore centrale della sede romana; la rete secondaria è costituita dai collegamenti con le sedi interregionali.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

La funzione di coordinamento di un settore di notevole consistenza e complessità ed esteso su tutto il territorio è affidata all'ufficio per l'automazione dei servizi e per l'informatica diretto dal responsabile per i sistemi informativi. È stato attuato dal responsabile uno sforzo considerevole ed originale tra le Amministrazioni per dotare l'ufficio di uno staff professionalmente preparato e per ricondurre gli interventi ad una dimensione unitaria ed organica.

2.14.4. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Le principali linee di sviluppo del sistema sono principalmente rivolte verso l'automazione a supporto dei compiti istituzionali e l'allargamento del servizio agli utenti.

In particolare è previsto per:

1. le Preture ed i Tribunali, il completamento della procedura REGE relativa alla gestione automatizzata dei registri generali penali a partire dal registro notizie di reato delle procure e l'interscambio delle informazioni di competenza tra i diversi uffici giudiziari, in ma-

niera tale da realizzare un sistema informativo dell'intera area penale;

2. le Corti d'appello, l'estensione della procedura REGE per le avocazioni e per la gestione dei registri della Corte d'appello e l'adeguamento tecnologico del sistema centrale (sito in Roma) e dei suoi collegamenti con gli altri uffici giudiziari dipendenti dalla Corte e dal Tribunale, nonché la adozione di REGE presso questi ultimi;

3. le Procure generali, l'istituzione presso ciascuna procura generale di una banca dati distrettuale delle sentenze e dei provvedimenti impugnabili, anche ai fini di una puntuale conoscenza e verifica dei dati sull'amministrazione della giustizia nel distretto;

4. gli Uffici di sorveglianza, la gestione informatizzata delle attività del tribunale e degli uffici del giudice di sorveglianza, l'interscambio delle informazioni (con la procura generale, con il sistema del casellario centrale e con il sistema informativo dell'Amministrazione penitenziaria) e la possibilità di audizione a distanza dei detenuti;

5. la Direzione distrettuale antimafia (DDA) e la Direzione nazionale antimafia (DNA), la costruzione di una banca dati in cui far confluire tutte le informazioni concernenti i processi di criminalità organizzata;

6. il Casellario ed i carichi pendenti, la realizzazione di una banca dati nazionale dei carichi pendenti aggiornata in tempo reale al fine di evitare il costante ritardo delle iscrizioni dei precedenti penali sul sistema casellario;

7. i Giudici di pace, l'informatizzazione dell'attività di cancelleria;

8. la Cassazione informatica giudiziaria, il miglioramento della gestione ricorsi e sentenze della Corte;

9. la Cassazione informatica giuridica, l'espansione della banca dati gestita dal sistema di informatica giuridica ITALGIURE/FIND che costituisce la principale fonte di documentazione giuridica per gli operatori del diritto (magistrati, avvocati, eccetera), ed è riconosciuta legislativamente come servizio pubblico;

10. l'Amministrazione penitenziaria, l'evoluzione globale dell'attuale sistema informativo;

11. la Giustizia minorile, l'automazione delle procedure giudiziarie minorili (penali e civili, tra cui principalmente l'adozione);

12. l'Amministrazione centrale ed i servizi amministrativi, la completa automazione degli uffici e lo sviluppo di procedure per la gestione di esigenze generali e settoriali;

13. infine è prevista la creazione di un'unica rete di comunicazione rispetto alle tre attuali e distinte, facenti capo ai tre diversi elaboratori esistenti presso il Casellario centrale, il dipartimento amministrazione Penitenziaria, il CED della Corte di cassazione.

2.14.5. — Nuovi progetti.

L'Amministrazione ha attivato nel 1994 i seguenti progetti:

acquisto di 500 personal computer e 50 server di rete, destinati a risolvere problematiche connesse al completamento di alcune reti locali e al supporto di procedure applicative presso i più importanti uffici giudiziari;

acquisizione di due mainframe da installare nella nuova sede del Centro elettronico interregionale di Napoli a integrazione e completamento della configurazione esistente; l'intervento scaturisce dalla necessità di prevenire il rischio del blocco dei servizi di certificazione dell'intero circondario collegato al Centro;

acquisizione di stampanti per personal computer delle tipologie e quantità seguenti: 2000 ad aghi, 2000 a getto d'inchiostro, 700 con tecnologia laser, 600 ad impatto; gli obiettivi dell'intervento sono: completare la configurazione di stazioni di lavoro installate da tempo e finora impiegate con una non ottimale condivisione di risorse, dotare di idonea periferica personal computer già acquisiti, disporre di una ridotto aliquota di apparati di riserva per la progressiva sostituzione di stampanti non più suscettibili di riparazioni;

implementazione della rete fonia dati del palazzo della Procura della Repubblica Corte d'appello di Napoli;

realizzazione del progetto di cablaggio strutturato da attuare per il complesso giudiziario della città di Napoli nell'ambito del programma di ammodernamento delle strutture del complesso giudiziario della città di cui al decreto-legge 1° luglio 1994 n. 429 e 31 agosto 1994 n. 524. Il sistema prevede: rete dell'intero complesso, rete dorsale d'edificio, reti e accessori di distribuzione di piano, sistemi di amministrazione di piano, sistema di gestione. Le soluzioni adottate sono omogenee a quelle della rete fonia dati del nuovo palazzo della Procura della Repubblica con il quale esistono esigenze di collegamento;

acquisizione di beni e servizi occorrenti per l'attivazione del Sistema informativo della direzione distrettuale antimafia — SIDDA di Napoli, tale iniziativa si inquadra nel programma di interventi sul complesso giudiziario della città di cui al decreto-legge 31 agosto 1994 n. 524;

acquisto di n. 65 server di rete, n. 220 stazioni specializzate e n. 350 stazioni di lavoro per gli uffici giudiziari penali di Napoli che si insedieranno nel nuovo complesso del centro direzionale; le principali applicazioni previste su tali macchine sono prodotti di automazione di ufficio e le applicazioni sviluppate nell'ambito del progetto REGE;

ristrutturazione ed adeguamento tecnologico del Centro elaborazione dati del dipartimento dell'amministrazione penitenziaria; l'intervento si basa sulla decisione di unificare i due distinti centri di Roma destinati alla gestione del sistema informativo del Dipartimento. La motivazione essenziale dell'iniziativa è la necessità di far fronte ad un maggiore carico elaborativo e di assicurare il necessario supporto ai nuovi progetti applicativi che l'Amministrazione ha pianificato ed avviato nell'area dei detenuti, nell'area del personale, nei collegamenti

con gli uffici giudiziari e con il sistema informativo del Dipartimento della pubblica sicurezza;

sviluppo del Progetto SIDDA (Sistema informativo per le direzioni distrettuali antimafia) che prevede la fornitura e la distribuzione presso le Direzioni distrettuali antimafia di un software di accesso alle informazioni Investigative; la realizzazione del progetto richiede la messa a punto di un sistema informativo che possa garantire al magistrato, nel corso delle sue indagini, la massima conoscenza riguardo il fatto di reato e/o gli indagati, permettendo una navigazione tra le informazioni; lo sviluppo del progetto è collegato all'esperienza acquisita in una fase di sperimentazione effettuata presso la DDA di Caltanissetta a partire dal 1992;

evoluzione tecnologica del Sistema informativo dell'informatica giuridica (ITALGIURE), a tale sistema sono collegati circa 3600 utenti pubblici e privati, il servizio per i privati è a pagamento. La situazione attuale vede, in momenti di picco, carichi di lavoro prossimi a quelli di saturazione; al fine di consentire la soddisfazione delle richieste di informazioni in tempi accettabili è necessario un potenziamento del sistema che preveda: un aumento della potenza elaborativa e della memoria centrale, il miglioramento delle prestazioni delle memorie di massa, la sostituzione di alcuni componenti del sistema di comunicazione per aumentarne l'affidabilità, l'adeguamento del software di base. La realizzazione del progetto consentirà, inoltre, di conseguire benefici in termini di incremento annuo del fatturato e di risparmi sugli oneri di manutenzione e consumi;

potenziamento tecnologico del CED della Corte d'appello di Roma per la creazione di un polo centrale di elaborazione dati per l'Amministrazione della giustizia. L'Amministrazione intende estendere in un immediato futuro il bacino di utenza remota [Commissari per usi civili, Giudici di pace (n. 3000), studi legali, eccetera] dando la possibilità agli utenti di operare da un unico terminale per accedere ad archivi interni ed esterni all'organizzazione della Giustizia civile. In questo quadro l'obiettivo per il CED è l'acquisizione della capacità tecnica di utilizzare una tecnologia di sviluppo telematico adeguata allo stato dell'arte attuale e della capacità operativa di fungere da polo nazionale di Giustizia civile;

attivazione di un servizio di assistenza sistemistica addestramento e supporto agli uffici giudiziari per l'automazione del Registro delle notizie di reato; il progetto, iniziato nel 1989, prevede l'estensione della procedura REGE alla totalità degli uffici giudiziari penali ed è finalizzato a rendere più efficace l'azione giudiziaria e più razionale il servizio giustizia;

evoluzione del Sistema informativo dell'informatica giudiziaria della Corte suprema di cassazione; l'intervento, che si inquadra in un originario progetto di migrazione del sistema verso una architettura client-server, è reso necessario dalla criticità della situazione attuale che non permette l'attivazione di nuove utenze e riguarda la realizzazione di una prima fase di transizione, in modo tale da non impedire

l'attività della Corte suprema di cassazione in seguito alle limitate prestazioni ed affidabilità del sistema attuale;

fornitura di 3000 personal computer portatili dotati di stampante per i magistrati ordinari, tali dotazioni sono ritenute indispensabili per snellire il lavoro dei magistrati sia in udienze che nella preparazione delle sentenze e sono destinate, in molti casi, a rappresentare l'unico strumento di informatica individuale per il lavoro del giudice e del pubblico ministero;

automazione dell'attività certificativa da parte del Casellario dei carichi pendenti su tutto il territorio ed integrazione del Sistema informatico del casellario giudiziario con il Sistema REGE; tale progetto si inserisce nella iniziativa di costituzione dell'archivio nazionale delle pendenze penali aggregate per singolo imputato in modo da estendere ai carichi pendenti l'attività certificativa e dare la possibilità di conoscere per qualsiasi persona non solo le condanne riportate ma anche i procedimenti a carico indipendentemente dalla sede competente per il giudizio. Gli obiettivi dell'Amministrazione sono: garantire la riservatezza assoluta nella fase delle indagini preliminari e l'autonomia gestionale ed organizzativa della giurisdizione, consentire la valutazione da parte degli organi giudiziari della personalità dell'imputato attraverso la conoscenza dei precedenti penali e dei carichi pendenti, assicurare l'attività certificativa per le Amministrazioni pubbliche e per i privati;

conversione del software applicativo relativo alle procedure automatizzate per la gestione del contenzioso ordinario; l'obiettivo è quello di completare le applicazioni attuali, funzionanti su strutture informatiche di tipo centralizzato, operandone la conversione su un'architettura distribuita del tipo client-server. Le applicazioni che verranno sottoposte a conversione operano attualmente sul sistema centralizzato degli Uffici giudiziari di Roma.

2.14.6. — Valutazione dell'Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	A
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	M
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

Le richieste di parere presentate nel periodo in esame concernono, essenzialmente, rinnovi di software di base, servizi di assistenza

(alla gestione, sistemistica, allo sviluppo), acquisizione di personal computer, potenziamenti dei sistemi informativi dell'Amministrazione.

La modalità di scelta dei contraenti, esclusivamente a trattativa privata, indica ancora un notevole grado di dipendenza dell'Amministrazione dai fornitori.

In un paio di casi, in controtendenza, l'Amministrazione ha redatto con risorse interne uno studio di fattibilità, grazie anche al potenziamento, ancora in atto, dell'ufficio del responsabile dei sistemi informativi.

Non si apprezzano progetti che segnalino modificazioni di rilievo alla situazione in atto, caratterizzata dal dominio di ambienti proprietari, con l'eccezione di quello relativo all'evoluzione del Sistema informativo dell'informatica giudiziaria della cassazione, in cui il software applicativo — utilizzando strumenti di sviluppo avanzati — potrà in futuro essere utilizzato su sistemi aperti.

2.14.7. — Risorse umane.

Il personale interno copre in parte le attività di sviluppo, manutenzione e gestione del sistema informatico. Vengono delegate all'esterno le attività di assistenza sistemistica.

2.15. — MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO.

2.15.1. — Struttura organizzativa.

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

direzione generale affari generali e del personale;

direzione generale del commercio interno e dei consumi industriali;

direzione generale della produzione industriale;

direzione generale delle assicurazioni private e di interesse collettivo;

direzione generale delle fonti di energia e delle industrie di base;

direzione generale delle miniere;

Ufficio italiano brevetti e marchi.

2.15.2. — Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

Nome	Numerosità
Stazione sperimentale per l'industria	8
Ufficio distrettuale miniere	12

Ufficio metrico provinciale e del saggio dei metalli preziosi	95
Uffici provinciali dell'industria del commercio e dell'artigianato - Upica	93

2.15.3. - *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

La attuale struttura del settore è caratterizzata dalla presenza di due distinte realtà: la prima rappresentata dal sistema del Ministero dell'industria, la seconda rappresentata dal sistema dell'ex Ministero delle partecipazioni statali le cui competenze sono state trasferite con la legge n. 202 del 1993 al Ministero dell'industria. Il coordinamento del settore è stato finora garantito dal Responsabile dei sistemi informativi che ne sta anche curando la progressiva integrazione. Dal punto di vista architetture le due realtà si presentano con differenti connotazioni, infatti il sistema del Ministero dell'industria è basato su una struttura mainframe (CED di via Molise) e realtà locali indipendenti con una modesta presenza di postazioni di lavoro connesse in rete locale, mentre il sistema dell'ex Ministero delle partecipazioni statali è basato su un sistema centrale (CED di via Sallustiana), due sistemi periferici e stazioni di lavoro interconnesse in rete locale.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Dal secondo semestre del 1994 è operante, anche se a carattere provvisorio e non ancora formalizzato, un ufficio centrale sistemi informativi automatizzati che, in futuro, svolgerà funzioni tecniche, di programmazione e di controllo.

2.15.4. - *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

L'Amministrazione sta evolvendo il proprio sistema informatico nell'ottica di una progressiva interconnessione tra i due sistemi informativi per un sinergico uso di servizi e risorse di comune interesse. L'esigenza più pressante appare infatti quella di poter vedere il sistema informativo come un tutt'uno logico, anche se le sue componenti sono fisicamente disseminate sul territorio e basate su piattaforme tecnologiche diverse. In questo quadro è stato dato impulso a iniziative volte a realizzare sistemi integrati di telecomunicazioni e interconnessione tra i CED ed i sistemi dipartimentali esistenti.

Nuovi progetti.

Nel 1994 sono stati completati e messi in produzione i progetti: gestione fondo speciale legge n. 181 del 1989 e legge n. 67 del 1988, gestione interrogazioni parlamentari e protocollo elettronico unico; sono invece al livello di studio e analisi progetti di realizzazione del sistema centrale di gabinetto, nuovo sistema informativo ufficio nazionale minerario idrocarburi e geotermia, informatizzazione degli archivi istituzionali e degli uffici metrici provinciali, collegamento con la

rete della Camera di commercio, industria, artigianato, *Networking integrato* del Ministero industria commercio artigianato, cablaggio dell'ufficio brevetti, interconnessione con la rete di Molise 2 e collegamento in fibra ottica con Sallustiana 53 e Pagano 3.

2.15.5. — *Risorse umane.*

Le risorse umane sono impegnate sia nelle attività di sviluppo che in quelle di gestione del sistema; esiste una consistente presenza di personale esterno (circa il 30 per cento dell'impegno in mesi/uomo), la gestione operativa del sistema dipartimentale ex Partecipazioni statali è delegata, in base ad un atto di proroga di convenzione al consorzio Cloto.

2.16. — MINISTERO DELL'INTERNO.

2.16.1. — *Struttura organizzativa.*

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzativa di secondo livello:

- direzione generale degli affari dei culti;
- direzione generale dei servizi civili;
- direzione generale della amministrazione civile;
- direzione generale della protezione civile e dei servizi antincendi;
- direzione generale per la amministrazione generale e per gli affari del personale;
- dipartimento di pubblica sicurezza.

2.16.2. — *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

<i>Nome</i>	<i>Numerosità</i>
Commissariato di governo	23
Commissariato pubblica sicurezza	359
Compartimento polizia stradale	19
Distretto di pubblica sicurezza	31
Prefettura	92
Questura	95
Scuola	19

2.16.3. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

Dal punto di vista informatico l'organizzazione del Ministero prevede un ufficio centrale per i sistemi informativi automatizzati (UCSIA), con funzioni di coordinamento ed indirizzo, al quale fanno riferimento le cinque direzioni generali, due uffici centrali (affari legislativi e relazioni internazionali, problemi delle zone di confine e delle minoranze etniche), l'ispettorato generale di amministrazione ed il Dipartimento della pubblica sicurezza.

L'architettura è costituita da sistemi di elaborazione centralizzati indipendenti installati presso i quattro CED dell'Amministrazione. Il primo è presso il Dipartimento della pubblica sicurezza e viene utilizzato essenzialmente per scopi amministrativi (archivio degli istituti di vigilanza ed investigazione, passaporto europeo, dati relativi alla documentazione antimafia delle ditte, eccetera), il Dipartimento dispone anche di un altro centro, quello operativo delle forze di polizia, che non viene qui preso in considerazione. Il secondo CED è a disposizione della Direzione generale per l'amministrazione generale e per gli affari del personale e viene utilizzato sia per scopi amministrativi interni, sia come risorsa elaborativa per altre strutture che ne sono prive. La Direzione generale dell'amministrazione civile dispone del terzo dei centri di elaborazione che viene utilizzato per i servizi elettorali. Infine quello della Direzione generale della protezione civile assolve compiti di integrazione informativa tra organi centrali e periferici.

Sono poi presenti diversi sistemi dipartimentali e numerosi personal computer, distribuiti sia presso gli uffici centrali che in quelli periferici.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

L'ufficio centrale per i sistemi informativi automatizzati (UCSIA) dispone di due sole unità di personale, oltre il responsabile dei sistemi informativi, e risulta perciò, al 1994, particolarmente carente nei confronti delle funzioni di governo e di sviluppo di progetti interdirezionali che è chiamato a svolgere, notevolmente critici in una situazione architettureale come quella evidenziata in precedenza.

2.16.4. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Stante la presenza contemporanea di diversi centri di elaborazione dati con caratteristiche e risorse differenziate, particolare importanza rivestono le problematiche legate all'interoperabilità di cui si sta facendo carico l'UCSIA. D'altra parte l'esigenza di una maggiore apertura e decentralizzazione dei sistemi, si è concretizzata, già nel corso del 1994, con l'assenza di nuove acquisizioni nel settore dei grandi sistemi, mentre è stato consolidato il parco dei sistemi personali e di quelli dipartimentali in ambiente Unix.

Nuovi progetti.

L'Amministrazione ha attivato, nel corso del 1994 i seguenti progetti:

automazione dei servizi delle prefetture; l'intervento prevede la sostituzione presso 10 prefetture dei vecchi sistemi (peraltro ancora non attuata alla fine del 1994); il potenziamento è ritenuto indispensabile sia per il bassissimo livello di servizio che gli attuali sistemi offrono, sia per la impossibilità di aumentare il numero degli utenti; i nuovi sistemi permetteranno il collegamento con prefetture limitrofe per l'elaborazione locale delle certificazioni antimafia e costituiranno, inoltre, il polo locale del progetto « prefetture che prevede l'estensione dei sistemi a tutte le prefetture capoluogo di regione e l'integrazione di tutti i sistemi disponibili all'interno dell'Amministrazione.

Nel corso dell'anno, inoltre, sono stati avviati gli studi di fattibilità per l'interoperabilità e per il sistema di archiviazione ottica, per quest'ultimo lo studio si è anche concluso, senza però avviare alcuna fase realizzativa in quanto si tratta di uno studio preliminare. Il progetto interoperabilità tarda invece a concretizzarsi.

Si sono invece conclusi gli studi di fattibilità e sono state avviate le fasi successive dei seguenti progetti: automazione frontiere; automazione sale operative delle questure; automazione casellario centrale identità; automazione sezione indagini balistiche.

Ad uno stadio più avanzato di realizzazione sono giunti i progetti: patenti di guida; distribuzione delle carte di identità; servizi di documentazione generale; automazione area affari di culto; gestione personale.

Sono state messe in produzione infine le procedure sviluppate nei progetti: concessione cittadinanza, protocollo ed archivi.

2.16.5. - Valutazione dell'Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite - progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	B
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	M
Incidenza pareri positivi sul totale	A

I progetti presentati si riferiscono, sostanzialmente, a servizi di assistenza sistemistica ed a rinnovi di contratti di locazione relativi sia a software di base e di ambiente sia ad apparecchiature per l'automazione di prefetture.

L'esame di tali progetti consente di individuare una moderata tendenza alla migrazione degli attuali sistemi verso architetture aperte, interoperabili in ambiente multifornitore, rilevabile soprattutto nell'acquisizione dei sistemi per l'automazione delle prefetture.

Il ricorso all'assistenza sistemistica da parte di società esterne non configura necessariamente una forte dipendenza dai fornitori, sia perché l'Amministrazione dispone di un corpo tecnico interno di circa 70 elementi, di cui 40 fra sistemisti, analisti e programmatori, sia perché il rapporto fra risorse esterne ed interne appare ragionevole.

La modalità più frequente di scelta del contraente è la trattativa privata.

2.16.6. — Risorse umane.

La distribuzione delle risorse vede il peso maggiore nel Dipartimento di pubblica sicurezza con 506 unità, seguito, nell'ordine, dalla Direzione generale amministrazione civile con 122 unità, dalla Direzione generale amministrazione generale e personale, con 80 unità, dalla Direzione generale protezione civile con 50 unità, dalla Direzione generale servizi civili con 36 unità ed infine dalla Direzione generale degli affari dei culti che dispone di 4 unità.

Particolarmente critici, per l'organizzazione della struttura informatica dell'Amministrazione, i problemi legati alla carenza del personale specializzato determinata anche da un significativo ricambio dovuto alle insufficienti prospettive per il personale tecnicamente più qualificato.

L'Amministrazione deve fronteggiare, sul versante delle risorse umane, un problema di carenza sistematica delle figure professionali di livello più elevato; anche per il Dipartimento della pubblica sicurezza, nel quale la presenza di personale informatico è più consistente, la molteplicità delle attività e delle incombenze non consentono di ritenere adeguata l'attuale dotazione. Va poi sottolineata l'insufficienza della formazione del personale che svolge attività informatiche, che spesso è privo della qualifica corrispondente alle funzioni assolte.

2.17. — MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI.

2.17.1. — Struttura organizzativa.

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

- consiglio superiore dei lavori pubblici;
- direzione generale affari generali e del personale;
- direzione generale del coordinamento territoriale;
- direzione generale dell'edilizia statale e dei servizi pubblici;
- direzione generale della difesa del suolo;
- direzione generale delle opere marittime;

ispettorato generale per l'albo nazionale dei costruttori e per i contratti;

segretariato generale del comitato per l'edilizia residenziale.

2.17.2. — *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

<i>Nome</i>	<i>Numerosità</i>
Istituto autonomo case popolari — Iacp	105
Provveditorato regionale opere pubbliche	20
Ufficio opere marittime	11
Ufficio provinciale del genio civile	100
Ufficio servizio idrografico	17

2.17.3. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

Funzioni di organizzazione coordinamento e gestione del sistema informatico sono attualmente attribuite al Centro Elettronico che fa capo alla Direzione generale degli affari generali e del personale; compiti di gestione e sviluppo del sistema informativo della Direzione generale della difesa del suolo sono invece assolti da una struttura dedicata (ufficio informativo).

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Non risulta attualmente definita alcuna struttura di supporto al Responsabile dei sistemi informativi, ne consegue una situazione di marginalità del settore rispetto al resto della struttura dell'Amministrazione.

2.17.4. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Il settore attraversa al momento una fase di rinnovamento strutturale a seguito della necessità di potenziare le attività di sviluppo software rivolte sia all'utenza degli uffici centrali che alle strutture periferiche.

Le aree di intervento sulle quali è ritenuto necessario operare nel breve periodo riguardano l'unificazione dei vari e disarticolati programmi di automazione avviati dagli uffici centrali e periferici in un disegno complessivo e coerente con gli obiettivi generali del Ministero.

Nuovi progetti.

I progetti avviati nell'anno riguardano la collaborazione con il servizio sismico nazionale per la realizzazione di un progetto di sistema

informatico territoriale e l'automazione del segretariato generale del comitato per l'edilizia residenziale.

2.17.5. — *Valutazione dell'Amministrazione.*

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	B
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	
rete	
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	
modifiche organizzative	B
formazione	B
Grado di autonomia	B
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	M

I progetti presentati dall'Amministrazione concernono la sostituzione del sottosistema a dischi del proprio elaboratore centrale.

Detti progetti, per quanto prevedano la sostituzione della vecchia apparecchiatura con una caratterizzata da migliori prestazioni generali e da soluzioni tecniche più aggiornate, sono connotati dall'utilizzo di tecnologia proprietaria.

L'autonomia mostrata dall'Amministrazione al riguardo appare modesta. Inoltre, trattandosi di sistema proprietario, la modalità di scelta del contraente è la trattativa privata.

2.17.6. — *Risorse umane.*

Le informazioni trasmesse non consentono una piena visibilità sull'impegno e sul numero delle risorse umane. L'Amministrazione sta avviando un progetto di formazione per il personale specificamente addetto al settore.

2.18. — **MINISTERO DEL LAVORO E DELLA PREVIDENZA SOCIALE.**

2.18.1. — *Struttura organizzativa.*

La struttura dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

- direzione generale dei rapporti di lavoro;
- direzione generale previdenza e assistenza sociale;
- direzione generale affari generali e del personale;
- direzione generale della cooperazione;
- direzione generale per l'impiego;

direzione generale per l'osservatorio del mercato del lavoro;
ufficio centrale orientamento e formazione professionale dei lavoratori.

2.18.2. - *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate con la loro numerosità nella seguente tabella:

<i>Nome</i>	<i>Numerosità</i>
Centro di emigrazione	4
Ispettorato provinciale	95
Ispettorato regionale	19
Ufficio collocamento	8.166
Ufficio collocamento lavori e spettacolo	103
Ufficio provinciale massima occupazione	94
Ufficio regionale massima occupazione	20

2.18.3. - *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

La gestione ed il coordinamento delle elaborazioni informatiche sono affidati alla Direzione generale degli affari generali e del personale che operativamente se ne fa carico attraverso la sua Divisione III. Una parte minore dell'attività informatica viene svolta dalla Divisione III dell'ufficio centrale orientamento e formazione professionale dei lavoratori.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Per le attività di pianificazione ed organizzazione il responsabile dei sistemi informativi può disporre non a tempo pieno di cinque unità di personale l'azione di coordinamento delle iniziative è stata poco incisiva.

2.18.4. - *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Il sistema informatico dell'Amministrazione è organizzato su due livelli un livello nazionale ed uno regionale. Al primo sono presenti due elaboratori centralizzati con sistema proprietario mentre il secondo è basato su sistemi dipartimentali. I posti di lavoro sono costituiti da oltre 3000 personal computer di vario tipo.

Lo sviluppo del sistema informatico avviene nell'ambito del progetto SIL (Sistema informativo del lavoro) che è nato nel 1987 con il nome di TELEPORTO prefiggendosi l'obiettivo di automatizzare tutte le attività sia della struttura centrale che di quella periferica. La realizzazione di tale progetto che non si è ancora concluso costituisce la principale attività in cui è impegnato il Ministero.

Le principali direttrici di sviluppo del sistema sono la progressiva standardizzazione degli ambienti operativi ed il progressivo abbandono degli ambienti proprietari a favore di quelli aperti.

In accordo con tali direttrici il 1994 ha visto la sostituzione degli elaboratori dipartimentali esistenti con sistemi caratterizzati da un maggior livello di apertura.

Nuovi progetti.

Sempre nel quadro del progetto SIL nel corso del 1994 il Ministero ha attivato i seguenti tre progetti che hanno lo scopo principale di razionalizzare ed aggiornare i sistemi informatici esistenti:

il primo avviato sulla scorta dei risultati di un censimento effettuato negli uffici dell'Amministrazione e della sperimentazione condotta nella fase preliminare omogeneizza ed aggiorna gli strumenti di produttività individuale utilizzati. A tale scopo vengono acquistate 2000 licenze di pacchetti di automazione d'ufficio per altrettante stazioni di lavoro. Parallelamente vengono acquistate 225 licenze per sistemi di gestione di basi di dati in ambiente relazionale Run Time per estendere a tutti i server la configurazione scelta quale ambiente operativo per le applicazioni;

il secondo riguarda l'aggiornamento hardware e software di 926 posti di lavoro di tecnologia ormai obsoleta che vengono dotati di personal computer basati su Pentium e corredati del medesimo software previsto dal progetto precedente;

il terzo progetto potenzia il CED di Napoli, ormai insufficiente a sostenere il carico di lavoro, mediante la sostituzione dell'elaboratore centralizzato con altro di più elevate prestazioni e caratterizzato da un maggior livello di apertura; tale sostituzione consente perciò di fare un significativo passo avanti verso l'apertura del sistema con un graduale abbandono degli ambienti proprietari.

2.18.5. - Valutazione dell'Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite - progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	B
modifiche organizzative	B
formazione	B
Grado di autonomia	B
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	M

I progetti presentati dall'Amministrazione riguardano, sostanzialmente, la sostituzione dell'elaboratore di un CED regionale, l'acquisizione di pacchetti applicativi e la manutenzione di procedure.

Tali progetti non presentano, complessivamente, particolari aspetti innovativi, né sotto l'aspetto tecnologico né sotto quello organizzativo. Costituisce parziale eccezione, il progetto relativo alla sostituzione dell'elaboratore del CED regionale, il quale, per le sue caratteristiche tecnologiche rappresenta un passo importante, se pure parziale, verso il superamento degli ambienti proprietari; il nuovo sistema operativo installato, inoltre, garantisce un'apertura verso i sistemi standard.

La capacità di governo dei propri processi informatici mostrata dall'Amministrazione appare scarsa.

La prevalenza dei sistemi proprietari costituisce sicuramente un fattore che spiega l'ampio ricorso alla trattativa privata, da parte dell'Amministrazione, per l'individuazione dei fornitori.

2.18.6. — *Risorse umane.*

Presso il CED nazionale operano circa 40 addetti, mentre altrettanti sono distribuiti nei quattro CED regionali di Napoli, Torino, Firenze, Campobasso. Alle apparecchiature collegate ai CED sono addetti circa 840 operatori.

l'impegno delle risorse interne per progetti di sviluppo di nuovi sistemi è stato pari a 35 mesi/uomo contro i 12 delle esterne; per la gestione del patrimonio informatico gli impegni sono stati rispettivamente di 403 e 73 mesi/uomo.

2.19. — MINISTERO DELLE POSTE E DELLE TELECOMUNICAZIONI.

2.19.1. — *Struttura organizzativa.*

La legge 29 gennaio 1994 n. 71 ha trasformato profondamente la struttura dell'Amministrazione delle poste e telecomunicazioni, creando un Ente pubblico economico, l'Ente poste italiane, cui sono stati attribuiti i compiti operativi e gestionali, ed il Ministero delle poste e telecomunicazioni, con funzioni di indirizzo regolamentazione e concessione principalmente nei settori delle telecomunicazioni e della radiodiffusione.

La struttura organizzativa del nuovo Ministero prevede cinque Direzioni generali.

2.19.2. — *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione è presente con 16 Uffici Circostrizionali, che si collocano a livello regionale ed interregionale.

2.19.3. - *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

La riforma ha attribuito all'Ente l'intera struttura informatica dell'Amministrazione delle poste; nel Ministero si è perciò resa necessaria la realizzazione di un nuovo sistema informatico, allo stato attuale non ancora completato.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Ad un anno dalla sua istituzione l'Amministrazione non è ancora riuscita ad organizzare in modo adeguato la struttura prevista dal decreto legislativo n. 39 del 1993.

2.19.4. - *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

L'Amministrazione è impegnata nella definizione dell'architettura del proprio sistema. Nel corso del 1994 è stata data priorità alla automatizzazione dell'operatività di base della struttura. Sono stati perciò acquisiti principalmente sistemi di elaborazione individuale, per i quali, utilizzando risorse interne, sono state sviluppate le procedure necessarie per consentire la gestione del personale mediante un collegamento con l'ispettorato generale per i servizi speciali e il Ministero del tesoro.

Nuovi progetti.

Nel corso del 1994 l'Amministrazione ha intrapreso lo studio di numerosi progetti; particolare importanza rivestono quelli relativi all'architettura generale e di rete del sistema informatico del Ministero, al controllo dello spettro elettromagnetico ed alle omologazioni. Nessun progetto è però ancora arrivato alla fase realizzativa.

2.20. - MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE.

2.20.1. - *Struttura organizzativa.*

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

direzione generale del personale e degli affari generali e amministrativi;

direzione generale per gli scambi culturali;

direzione generale per la istruzione classica, scientifica e magistrale;

direzione generale per la istruzione elementare;

direzione generale per la istruzione media non statale;

direzione generale per la istruzione professionale;

direzione generale per la istruzione secondaria di I grado;

direzione generale per la istruzione tecnica;

ispettorato per la educazione fisica e sportiva;
 ispettorato per la istruzione artistica;
 ispettorato per le pensioni;
 servizio per la scuola materna.

2.20.2. — *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

<i>Nome</i>	<i>Numerosità</i>
Distretto scolastico	95
Istituto di ricerca, sperimentazione e aggiornamento educativo	19
Provveditorato studi	94
Sovrintendenza regionale e interregionale	15

2.20.3. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

La Direzione generale del personale e degli affari generali è la struttura deputata a gestire i rapporti con la concessionaria Finsiel a cui è stato affidato lo sviluppo e la gestione del sistema informatico.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

L'Amministrazione non ha ancora intrapreso un percorso mirato ad adeguare le proprie strutture alle esigenze di pianificazione, controllo e governo del sistema. Le funzioni attribuite al responsabile dei sistemi informativi non trovano ancora supporto in una struttura dedicata che assolva ai compiti di coordinamento ed indirizzo necessari in una struttura che presenta, inoltre, una diffusione capillare su tutto il territorio.

2.20.4. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

L'evoluzione si articola su tre direttrici: architetture, funzionali e tecnologiche. Sul versante architetture l'obiettivo è quello di collegare tutti gli attori del sistema (uffici centrali e periferici, istituzioni scolastiche, eccetera) al fine di supportare i decentramenti procedurali ed eventuali autonomie operative. Sul versante funzionale l'obiettivo è un decentramento sia verso i provveditorati che verso i singoli Istituti. Infine sul versante tecnologico la scelta è stata verso standard de facto del mercato.

Nel 1994 è stato acquisito il seguente hardware:

tre elaboratori centralizzati;

un elaboratore dipartimentale; una stampante da 5 pagine al minuto.

Per quanto riguarda il software sono state acquisite 16 licenze di un sistema di gestione di basi di dati in ambiente relazionale e 2 pacchetti di prodotti di posta elettronica.

Nuovi progetti.

L'Amministrazione ha attivato nel 1994 i seguenti progetti:

rinnovo delle licenze del software di base per i due sistemi centrali; l'acquisizione è giustificata dal fatto che il prodotto fornisce significativi risultati e offre migliori possibilità di ottimizzazione delle risorse;

avvio delle procedure per l'affidamento dell'attività di monitoraggio del sistema informativo del Ministero, l'intervento è necessario per ottemperare al disposto dell'articolo 13 decreto legislativo n. 39 del 1993 in quanto le attività di sviluppo e di conduzione tecnica del sistema informativo sono oggetto di un contratto incluso nel primo elenco dei contratti di grande rilievo. L'Amministrazione, non disponendo al proprio interno di strutture con specifiche conoscenze in materia di monitoraggio di progetti complessi, intende avvalersi della facoltà di rivolgersi a società qualificata esterna.

Nel 1994 inoltre sono stati completati e messi in produzione i seguenti progetti:

su piattaforma personal computer: modello d'organico - I grado, contenzioso movimenti - II grado, edilizia scolastica - flusso monetario, gestione della biblioteca ed amministrazione del personale - rilevazione presenze;

su piattaforma mainframe: edilizia scolastica - strutture scolastiche, anagrafe scuole primarie, anagrafe scuole secondarie e impianto e gestione personale docente scuola secondaria, personale direttivo e personale ATA.

Sono invece ancora in fase di realizzazione o di collaudo i seguenti progetti: organico di diritto scuola primaria, organico di diritto - scuola secondaria I grado, reclutamento personale di ruolo - concorso magistrale, movimenti - acquisizione domande scuola primaria, movimenti - acquisizione domande secondaria I grado, determinazione disponibilità - scuola primaria, determinazione disponibilità - scuola secondaria I grado, organico fatto - scuola primaria, mobilità in organico di fatto - scuola primaria, anagrafe professionalità, posizioni di stato personale docente scuola secondaria, personale direttivo e personale ATA, cessazioni dal servizio, rivalutazione monetaria, rilevazione delle presenze del personale amministrativo, amministrazione beni - bilancio e alunni, impianto anagrafe personale amministrativo e impianto anagrafe scuola non statale.

2.20.5. - Valutazione dell'Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite - progressive	A
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	B
Grado di autonomia	B
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	A
Incidenza pareri positivi sul totale	A

I progetti presentati dall'Amministrazione riguardano, principalmente, l'acquisizione di software di base per due sistemi centrali, la fornitura di un sistema elettronico per la rilevazione e la gestione delle presenze del personale ed il monitoraggio del progetto per lo sviluppo e la conduzione del sistema informativo dell'Amministrazione stessa.

Iniziative interessanti appaiono da una parte, l'operatività in ambiente Unix del sistema di rilevazione e di gestione delle presenze, per le sue caratteristiche innovative, e, dall'altra, il monitoraggio del progetto per lo sviluppo e la conduzione del sistema informativo dell'Amministrazione, per l'importanza che potrà rivestire per il buon esito del progetto monitorato e per lo sviluppo futuro delle capacità di governo delle proprie risorse da parte dell'Amministrazione.

Tuttavia, il fatto che l'Amministrazione abbia, attualmente, affidato all'esterno la gestione e lo sviluppo del proprio sistema informativo non corrisponde ad un adeguato grado di autonomia in tale ambito.

La gara ristretta e lo strumento di individuazione del fornitore più usato dall'Amministrazione per i progetti esaminati.

2.20.6. — Risorse umane.

L'impegno delle risorse in mesi/uomo per progetti di sviluppo di nuovi sistemi e pari a 144 per le interne ed a 2330 per le esterne. Per quanto riguarda la gestione del patrimonio informatico l'impegno è di 192 mesi/uomo per le risorse interne, mentre per le risorse esterne il dato non è visibile, trattandosi di attività svolte nell'ambito di contratti a corpo. Una stima approssimativa dell'impegno delle risorse esterne nella gestione e nella manutenzione (calcolata sulla base degli oneri finanziari del costo medio mensile di una figura professionale di livello elevato) fornisce un valore pari a 4357 mesi uomo.

2.21. — MINISTERO DELLE RISORSE AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI.

2.21.1. — Struttura organizzativa.

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

direzione generale dei servizi generali e del personale;

direzione generale delle politiche agricole ed agroindustriali nazionali;

direzione generale delle politiche comunitarie ed internazionali;

direzione generale delle risorse forestali, montane e idriche;

gestione dell'ex azienda di stato foreste demaniali;

ispettorato centrale per la repressione delle frodi.

2.21.2. — *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

<i>Nome</i>	<i>Numerosità</i>
Commissariato per la liquidazione degli usi civici	14
Istituto di sperimentazione agraria	25
Istituto vigilanza repressione frodi	22
Parco nazionale	3
Ufficio amministrazione ex Gestione dell'ex Azienda di Stato Foreste Demaniali — ASFD	37

2.21.3. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

Le attività del settore informatico, per la quasi totalità, sono concentrate nel Sistema informativo agricolo nazionale (SIAN), controllato e gestito da un apposito comitato presieduto dal Ministro e da una segreteria tecnica; i sistemi informativi sono gestiti in regime di convenzione con la società Finsiel.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

All'interno del Ministero non esiste un ufficio specifico dedicato al coordinamento ed indirizzo del sistema informativo tale funzione è svolta dal dirigente Responsabile affiancato dai rappresentanti delle varie strutture organizzative.

Il responsabile ha fornito ampia disponibilità e collaborazione all'avvio, nel corso dell'anno, del processo di monitoraggio del SIAN, ma la carenza di personale con adeguate conoscenze e capacità professionali nel settore informatico non ha consentito finora un pieno assolvimento delle funzioni di governo del sistema previste dal decreto legislativo n. 39 del 1993.

2.21.4. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Nuovi progetti.

L'Amministrazione ha attivato nel 1994 i seguenti progetti:

potenziamento del sistema informativo dell'ex Azienda di Stato per le foreste demaniali attraverso la stipula di un atto esecutivo nel-

l'ambito della convenzione esistente. L'intervento è giustificato dalla saturazione delle risorse elaborative attualmente disponibili nei sistemi informatici degli uffici periferici, e dalla necessità di incrementare i posti di lavoro sia attraverso l'introduzione di nuove macchine che tramite il collegamento in rete locale di quelle già disponibili;

completamento e gestione del Sistema informativo agricolo nazionale (SIAN) finalizzato alla acquisizione, nel sistema informativo dell'Ufficio centrale di economia agraria (UCEA), di informazioni meteorologiche elaborate presso il SIAN; anche questo intervento si inserisce nell'ambito della convenzione. L'interesse da parte dell'UCEA, che non dispone attualmente di un sistema di accesso a queste informazioni, è relativo sia ad attività di monitoraggio sia ad attività previsionali;

sviluppo del Sistema informativo della pesca marittima; l'intervento, che si inserisce nella convenzione, prevede di sviluppare una componente del Sistema informativo agricolo nazionale che supporti, in un quadro di riferimento europeo, lo svolgimento delle attività della Direzione generale della pesca. Il sistema si comporrà dei seguenti sottosistemi: naviglio, produzione, finanziamenti, ricerca, provvedimenti;

sviluppo di applicazioni di supporto alle decisioni per il Sistema dell'ispettorato centrale repressioni frodi; l'intervento, che si inserisce nella convenzione, è necessario per far fronte, tra l'altro, ai compiti richiesti dalla UE per una più incisiva azione contro il fenomeno delle frodi al bilancio comunitario.

Oltre alle attività descritte nel 1994 sono stati completati i seguenti progetti: anagrafe delle aziende agricole; banca dati fitofarmaci; agricoltura biologica e CITES (commercio internazionale di animali e piante selvatiche).

2.21.5. — Valutazione della Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	B
Grado di autonomia	B
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

Le richieste presentate dall'Amministrazione nel periodo di riferimento concernono il potenziamento e lo sviluppo di alcuni sistemi informativi dell'Amministrazione.

La trattativa privata è la modalità dominante di individuazione del contraente.

Si segnala, in un caso, l'acquisto di apparati Unix. Occorre tuttavia sottolineare che le richieste esaminate — a parte il caso segnalato — non consentono di concludere che sia in atto una tendenza alla migrazione verso sistemi aperti, operanti in ambiente multifornitore.

Appare accentuata la dipendenza, anche progettuale, dal fornitore.

2.21.6. — *Risorse umane.*

Il personale dell'Amministrazione non svolge attività strettamente di tipo informatico, ma si avvale di risorse della società concessionaria per analizzare le esigenze ed i servizi da realizzare ed ha il compito di coordinarne la realizzazione.

L'impegno preponderante delle risorse esterne è rivolto alla gestione del patrimonio informatico (2435 mesi/uomo a fronte di 7,5 mesi/uomo per sviluppo nuovi progetti). Dai dati forniti emerge una contraddizione tra il numero dei progetti rilasciati e il basso impegno di risorse umane per nuovi sviluppi, ciò è dovuto al fatto che tali progetti sono stati considerati come manutenzione evolutiva del SIAN.

2.22. — MINISTERO DELLA SANITÀ.

2.22.1. — *Struttura organizzativa.*

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

- Consiglio superiore di sanità;
- direzione generale degli affari amministrativi e del personale;
- direzione generale degli ospedali;
- direzione generale dei servizi veterinari;
- direzione generale del servizio farmaceutico;
- direzione generale dell'igiene pubblica;
- direzione generale medicina sociale;
- direzione generale per l'igiene degli alimenti e la nutrizione;
- servizio centrale per le dipendenze da alcool e sostanze stupefacenti o psicotrope — Secedas;
- servizio centrale della programmazione sanitaria;
- ufficio per l'attuazione del servizio sanitario nazionale.

2.22.2. - *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

Nome	Numerosità
Ufficio medico provinciale	9
Ufficio sanità marittima, aerea e di confine	34
Ufficio veterinario di confine	35
Ufficio veterinario provinciale	9

2.22.3. - *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

Il Ministero ha affidato al Servizio centrale per la programmazione sanitaria il sistema informatico centrale. La gestione del sistema è affidata in concessione alla società Finsiel. Il sistema centrale è costituito da: un mainframe che mantiene in linea i dati rilevati dagli enti periferici, un elaboratore di potenza media per il controllo centralizzato della rete e sistemi mini per i poli dei compartimenti realizzati in ambiente Unix.

Il quadro della periferia è composto da 659 Unità sanitarie locali e ventuno sedi regionali, per un totale di 680 unità periferiche collegate.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Non esiste una struttura dedicata al governo del sistema informativo, tale funzione è ricondotta all'interno del Servizio centrale per la programmazione sanitaria e vi sono assegnati, oltre al responsabile dei sistemi informativi, quattro addetti. La debolezza dell'attività di coordinamento ed indirizzo comporta l'adozione di interventi mirati a risolvere urgenze e all'adempimento di specifici atti normativi, piuttosto che azioni organiche impostate e condotte in un quadro di riferimento complessivo.

2.22.4. - *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Non emerge una strategia significativa di evoluzione del sistema, le direttrici di sviluppo fondamentali hanno riguardato prioritariamente l'adeguamento del sistema informativo alle nuove norme di riforma del Sistema sanitario nazionale (decreto-legge n. 502 del 1992 e n. 517 del 1939).

Nuovi progetti.

L'Amministrazione ha attivato nel 1994 il seguente progetto:

informatizzazione dei servizi pubblici per le tossicodipendenze (SERT); il progetto è collocato nel quadro di iniziative previste dalle disposizioni normative in materia di prevenzione, cura e riabilitazione degli stati di tossicodipendenza e deriva dalla necessità di avere a di-

sposizione un sistema di sorveglianza sulle tossicodipendenze completo e tempestivo.

Nel corso dell'anno sono stati completati i seguenti progetti di sviluppo di nuovi sistemi: sperimentazione sistema ROD (Raggruppamenti omogenei di diagnosi) negli ospedali pilota; rilevazione dati strutture veterinarie; adeguamento dei sistemi CUP (Centro unico di prenotazione); determinazione tariffe di riferimento prestazioni ospedaliere. Sono stati inoltre portati avanti i progetti: estensione sistemi di office automation, estensione a tutti i presidi multizonali di prevenzione del controllo delle acque potabili; rilevazione dati delle comunità terapeutiche; gestione capitolo spese per ispezioni; analisi dei dati di ricovero ospedaliero tramite SDO (Scheda dimissione ospedaliera).

2.22.5. — Valutazione dell'Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	B
modifiche organizzative	A
formazione	B
Grado di autonomia	B
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

Il progetto presentato si riferisce all'informatizzazione di talune procedure relative al fenomeno della tossicodipendenza.

Il progetto presenta discrete caratteristiche innovative per quanto concerne l'organizzazione del lavoro, in quanto sostituisce l'archiviazione elettronica ed il flusso telematico delle informazioni ad un sistema di archiviazione manuale e ad un flusso informativo fra centro e periferia basato sul mezzo postale. Dal punto di vista informatico il progetto, peraltro, non rivela caratteristiche tali da poterlo considerare parte di un processo tendente alla migrazione verso sistemi aperti, interoperabili in ambiente multifornitore.

Lo strumento usato dall'Amministrazione per l'individuazione del fornitore è la trattativa privata.

Per quanto è possibile evincere dal progetto presentato, l'Amministrazione non sembra mostrare una significativa autonomia nei confronti dei contraenti.

2.22.6. — Risorse umane.

Nell'Amministrazione è avvertita l'esigenza di personale qualificato, in particolar modo per le attività di progettazione e pianifica-

zione e per il controllo e l'indirizzamento del fornitore. Non esiste allo stato piena visibilità sulla distribuzione e sull'impiego delle risorse interne ed esterne.

2.23. - MINISTERO DEL TESORO - DIREZIONE GENERALE DEI SERVIZI PERIFERICI.

2.23.1. - *Struttura organizzativa.*

Ai fini della classificazione illustrata al punto 1.6.1, la DGPS è assimilata alle unità organizzative di primo livello.

2.23.2. - *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

<i>Nome</i>	<i>Numerosità</i>
Direzione provinciale del tesoro	95

2.23.3. - *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

L'articolazione territoriale della direzione si riflette nella struttura del sistema che è servito a livello centrale da un Centro di calcolo nazionale, ubicato a Latina, a livello interregionale da due centri situati rispettivamente a Bologna e a Latina, a livello periferico da sistemi dipartimentali in dotazione alle 95 Direzioni provinciali.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

La Direzione ha affidato ad una commissione, presieduta dal responsabile dei sistemi informativi e composta da 12 membri in rappresentanza di tutte le strutture dell'Amministrazione, compiti di indirizzo, coordinamento e pianificazione del sistema informativo; un forte elemento di criticità dichiarato, accentuato dalle caratteristiche di estensione territoriale e di complessità del sistema informatico, consiste nella difficoltà ad assicurare continuità all'attività della commissione a causa dell'impegno dei membri in altri compiti. Funzioni operative di raccordo e di supporto all'attività del responsabile dei sistemi informativi non sono attualmente attribuite ad alcuna struttura dedicata.

2.23.4. - *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Le acquisizioni di tecnologie, i progetti impostati e le realizzazioni effettuate nel corso dell'anno sono indirizzate ad una naturale evoluzione del sistema esistente.

Nuovi progetti.

L'Amministrazione, nel corso del 1994 ha attivato i seguenti progetti:

potenziamento dell'hardware del sistema informatico delle 95 Direzioni provinciali del tesoro, l'intervento, che ha comportato l'aumento del numero dei posti di lavoro, è stato finalizzato a porre tali sedi nella condizione di operare con maggiore celerità e tempestività, per fronteggiare, con urgenza, le carenti situazioni operative periferiche; l'intervento consentirà all'utenza degli uffici provinciali un migliore utilizzo delle risorse centrali e un più veloce disbrigo degli impegni da assolvere anche in relazione alla legge n. 413 del 1991, che obbliga la resa dell'assistenza fiscale ai lavoratori dipendenti e assimilati;

realizzazione di uno studio di fattibilità che preveda una nuova architettura tecnologica e funzionale, la migrazione delle vecchie procedure nel nuovo sistema e l'implementazione di nuove funzioni applicative sia a livello centrale che delle Direzioni provinciali del tesoro;

potenziamento della rete di trasmissione dati per il collegamento delle unità centrali e periferiche del sistema informatico della Direzione generale dei servizi periferici; scopo del progetto è il soddisfacimento dei seguenti requisiti funzionali: potenziamento dell'attuale sistema di comunicazione, raggiungimento di un elevato grado di affidabilità di rete, miglioramento dei tempi di risposta. L'intervento consentirà all'utenza degli uffici provinciali una migliore utilizzazione delle procedure in linea (pensioni, stipendi, contabilità) — il cui uso è stato finora limitato ad alcuni uffici, l'aumento dell'attività interattiva con il sistema centrale per l'aggiornamento in tempo reale della banca dati, nonché l'utilizzazione delle nuove procedure di cui è previsto il rilascio nel triennio in corso;

acquisto di 1396 personal computer, 824 stampanti da connettere in rete locale, nonché del relativo software di base e di comunicazione; l'intervento deriva dalla necessità di sostituire i sistemi informatici installati presso le Direzioni provinciali perché tecnologicamente superati e basati su dispositivi ormai usciti dalla produzione e di consentire la migrazione di un primo insieme di procedure.

L'Amministrazione inoltre ha completato e messo in produzione nel 1994 i seguenti progetti: Gestione del protocollo e Liquidazione pensioni con supporto magnetico.

2.23.5. — Valutazione dell'Amministrazione.**Presentazione delle esigenze:**

su linee definite — progressive	A
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	A

personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	B
formazione	M
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

I progetti presentati dall'Amministrazione concernono, sostanzialmente, il potenziamento dei sistemi installati presso i Centri interregionali di elaborazione, il potenziamento dei sistemi operanti presso le Direzioni provinciali del tesoro, la sostituzione della rete di telecomunicazione del sistema informativo della Direzione generale, l'affidamento dell'incarico per uno studio di fattibilità sull'adeguamento del sistema informatico delle Direzioni provinciali e dei servizi.

Il disegno strategico dell'Amministrazione, di cui i progetti esaminati costituiscono la prima fase attuativa, prevede una migrazione graduale dell'attuale architettura proprietaria verso sistemi interoperabili in ambiente multifornitore. Attualmente, però, l'Amministrazione stessa ricorre in modo prevalente alla trattativa privata per l'individuazione dei propri fornitori.

Ciononostante, l'Amministrazione mostra una notevole autonomia progettuale, che si manifesta nelle linee-guida con le quali essa orienta gli studi di fattibilità, cui opportunamente ricorre.

2.23.6. — Risorse umane.

L'Amministrazione, tramite una politica di formazione impostata da tempo, ha ottimizzato l'utilizzo delle risorse umane, il personale addetto al settore ha raggiunto infatti un notevole livello di professionalità che garantisce autonomia in tutte le fasi del ciclo di vita del software. In particolare è stato acquisito know-how interno sia nell'ambiente client server che per le metodologie di progettazione di basi di dati. L'impegno di risorse esterne copre soltanto il 15 per cento.

2.24. — MINISTERO DEL TESORO — RAGIONERIA GENERALE DELLO STATO.

2.24.1. — Struttura organizzativa.

Ai fini della classificazione illustrata al punto 1.6.1, la RGS è assimilata alle unità organizzative di primo livello.

La struttura dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

ispettorato generale degli affari generali e del personale e degli studi;

ispettorato generale del bilancio;

ispettorato generale di finanza;

ispettorato generale per gli affari e per la gestione del patrimonio degli enti disciolti;

ispettorato generale per gli affari economici;
ispettorato generale per gli ordinamenti del personale;
ispettorato generale per l'amministrazione del fondo di rotazione per l'attuazione delle politiche comunitarie;
ispettorato generale per la finanza del settore pubblico allargato.

2.24.2. - *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

Nome	Numerosità
Ragioneria provinciale	95
Ragioneria regionale	20

2.24.3. - *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

Il sistema informativo della Ragioneria oltre ad avere collegamenti con enti esterni (Ministero della sanità, delle finanze, banca d'Italia, INPS) è fisicamente e funzionalmente integrato con quello della Corte dei conti. La Ragioneria dispone di due unità centrali riservate alle attività di esercizio e di un'unità dedicata all'attività di sviluppo e test. Accanto alle unità centrali sono presenti anche quattro sistemi dipartimentali (due di esercizio e due di sviluppo) dedicati ad applicazioni di tipo distribuito per specifiche esigenze di alcuni ispettorati della Ragioneria. Le attività di gestione, conduzione e sviluppo del sistema sono delegate, per la quasi totalità, alla società concessionaria Fin-siel.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

La debolezza della struttura di supporto al responsabile dei sistemi informativi non consente all'Amministrazione di raggiungere una piena autonomia nelle politiche di indirizzo del sistema, né di coordinare le strutture organizzative del settore. Anche la capacità di governare le scelte tecnologiche è fortemente influenzata da rapporti consolidati con fornitori esterni.

2.24.4. - *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Nuovi progetti.

L'Amministrazione ha attivato, nel 1994 i seguenti progetti:

adeguamento del sistema elaborativo dell'Ispettorato generale del bilancio; l'intervento è determinato dalle accresciute necessità operative e dall'esigenza di adeguamento tecnologico della macchina in uso;

acquisizione di n. 35 sistemi dipartimentali, al fine di estendere l'informatizzazione a tutte le 95 Ragionerie provinciali dello Stato; l'intervento si colloca nel quadro di una iniziativa che vede conclusa la fase sperimentale e in corso di attuazione la prima fase limitata a 23 Ragionerie.

L'Amministrazione ha inoltre portato avanti, nel corso del 1994, iniziative progettuali afferenti i seguenti sottosistemi: bilancio, comunità europea, patrimonio, entrate, funzioni locali degli uffici, modelli previsionali, spese, personale, liquidazione enti soppressi, attività pre-legislativa, settore storico-statistico e settore pubblico allargato. Sono inoltre in corso i progetti di banca dati conoscitiva, documentazione normativa, attività tecniche e conti pubblici.

2.24.5. - Valutazione dell'Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite - progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	B
formazione	B
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	M
Incidenza pareri positivi sul totale	M

I progetti presentati si riferiscono principalmente alla fornitura di sistemi dipartimentali per le Ragionerie provinciali del tesoro ed all'ammodernamento del sistema dipartimentale dell'Ispettorato del bilancio.

Per l'individuazione del contraente l'Amministrazione ha esperito, con pari frequenza, trattativa privata e gara comunitaria ristretta.

L'orientamento dell'Amministrazione nei confronti dei sistemi aperti, interoperabili in ambiente multifornitore appare non perfettamente lineare: da un lato i sistemi dipartimentali delle Ragionerie provinciali del tesoro operano su piattaforme Unix; dall'altra il potenziamento del sistema dipartimentale dell'Ispettorato generale del bilancio avviene in ambiente rigorosamente proprietario.

Non si apprezza, nei progetti esaminati, una particolare attenzione nei confronti dell'addestramento del personale interno, il che può riflettersi negativamente sulla capacità dell'Amministrazione di governare i processi di sviluppo dei propri sistemi informatici.

2.24.6. — *Risorse umane.*

La trasparenza delle informazioni relative all'impiego delle risorse non è completa; il personale interno copre in parte le attività di gestione/esercizio dei sistemi, quella di analisi e progettazione e quella di immissione dati, relativamente ai progetti di sviluppo di nuovi sistemi è nettamente prevalente l'impiego di risorse esterne. Non è visibile l'impegno delle risorse esterne nella gestione del sistema.

2.25. — MINISTERO DEL TESORO — PROVVEDITORATO GENERALE DELLO STATO.

2.25.1. — *Struttura organizzativa.*

Ai fini della classificazione illustrata al punto 1.6.1, il PGS è assimilato alle unità organizzative di primo livello.

2.25.2. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Al Provveditore, nella qualità di responsabile dei sistemi informativi, fanno capo le responsabilità relative ai sistemi delle seguenti strutture:

- provveditorato generale dello Stato;
- direzione generale affari generali e del personale;
- direzione generale dei servizi vari e delle pensioni di guerra;
- direzione generale del tesoro (Servizi I, II, III, IV, V).

Struttura del settore informatico.

Il livello di informatizzazione delle Direzioni generali del tesoro oggetto della presente scheda informativa, è notevolmente differenziato: infatti presso il Provveditorato generale dello Stato e la Direzione generale dei servizi vari e delle pensioni di guerra sono attivi sistemi ad elevata copertura dei processi amministrativi, presso la Direzione generale del tesoro sono informatizzati i servizi di tesoreria, mentre nella Direzione generale del personale e affari generali sono diffusi solo strumenti di informatica individuale.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Funzioni di coordinamento, indirizzo e governo dei sistemi sono state finora attribuite ad una commissione presieduta dal responsabile dei sistemi informativi e costituita da 12 componenti interni e da 6 esperti esterni di informatica.

L'orientamento dell'Amministrazione per il futuro e verso la costituzione di un ufficio di staff al responsabile dei sistemi informativi.

2.25.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Le strategie di sviluppo sono mirate ad ottimizzare l'efficienza del sistema nell'ottica di una revisione e progressiva integrazione dei si-

stemi informativi delle quattro Direzioni generali dell'Amministrazione centrale e di una graduale riconversione dei sistemi proprietari esistenti.

Nuovi progetti.

L'Amministrazione ha attivato nel 1994 i seguenti progetti:

acquisizione di un sistema di gestione delle comunicazioni per il Centro telematico di distribuzione banche dati istituito presso il provveditorato; l'intervento è indispensabile per garantire la continuità del servizio nei confronti della Suprema corte di cassazione, contemporaneamente il nuovo sistema consentirà il potenziamento del nodo di rete in vista del forte incremento del numero di accessi previsto;

realizzazione del software gestionale dello stesso Centro telematico; l'intervento mira a garantire, nel transitorio, la passibilità d'interfacciamento tra sistemi informatici basati su piattaforme tecnologiche diverse.

Nel corso dell'anno sono stati inoltre avviati e/o completati i progetti di seguito indicati distinti per strutture organizzative:

Provveditorato generale dello Stato:

revisione delle procedure minute spese;

integrazione collegamenti con sedi distaccate del provveditorato;

procedure relative a: fabbisogno vestiario, albo fornitori, fabbisogno arredi, forniture istituto poligrafico e zecca dello Stato.

Direzione generale servizi vari e pensioni di guerra:

procedure relative a: invalidi civili, gestione amministrativa e contabile, verifiche di invalidità civile tramite integrazione con i sistemi informativi di altre amministrazioni.

Direzione generale AAGG e personale:

realizzazione della rete locale;

automazione dei servizi di istituto.

Direzione generale del tesoro:

ampliamento della piattaforma per il servizio I;

riconversione del sistema informativo della Tesoreria da ambiente proprietario verso un sistema aperto (servizio II);

inizio dell'automazione della gestione del personale (servizio III);

adeguamento delle procedure relative alla gestione della banca dati antiriciclaggio (servizio V).

2.25.4. — *Valutazione dell'Amministrazione.*

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	A
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	B
formazione	M
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	M
Incidenza pareri positivi sul totale	A

I progetti presentati dall'Amministrazione si riferiscono, essenzialmente, all'acquisizione di strumenti informatici individuali per la Corte dei conti, a servizi di assistenza sistemistica, alla produzione di software di gestione di un sistema di distribuzione di banche dati, all'aggiornamento dell'hardware di quest'ultimo.

Per le forniture relative ai suddetti progetti, l'Amministrazione ricorre, in proporzioni pressoché uguali, alla trattativa privata ed a gare ristrette.

Taluni progetti presentano caratteristiche tecnologiche tali da poterli considerare momenti transitori di un processo orientato ai sistemi aperti, interoperabili in ambiente multifornitore.

È apprezzabile, inoltre, il tentativo (in fase iniziale) di formare personale interno capace di fornire assistenza sistemistica per la manutenzione delle procedure operanti presso il sistema informatico dell'Amministrazione.

2.25.5. — *Risorse umane.*

Il personale che svolge attività nel settore informatico, a supporto delle strutture sopra elencate, è di 85 unità. Al personale interno è demandata la gestione dei sistemi informatici del Provveditorato e delle pensioni di guerra, con la sola esclusione dell'assistenza sistemistica sul sistema centrale del Provveditorato.

2.26. — **MINISTERO DEI TRASPORTI E DELLA NAVIGAZIONE — AVIAZIONE CIVILE.**2.26.1. — *Struttura organizzativa.*

Ai fini della classificazione illustrata al punto 1.6.1, Aviazione civile è assimilata alle unità organizzative di primo livello.

La struttura dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

- servizio aeroporti;
- servizio affari generali e del personale;
- servizio navigazione aerea;
- servizio trasporti aerei.

2.26.2. — Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.

A livello periferico l'Amministrazione dispone di 26 Direzioni di circoscrizione aeroportuale.

2.26.3. — Struttura organizzativa dell'informatica.

Struttura del settore informatico.

Dal 1989 lo sviluppo e la gestione del sistema informatico sono affidati, mediante una convenzione, al Consorzio SESIT (Italsiel, Bull, Fenit).

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Il coordinamento delle attività informatiche e la gestione delle procedure informatizzate sono curate dall'Ufficio organizzazione. Attualmente non sembra che l'Ufficio del responsabile dei sistemi informativi abbia ancora raggiunto il pieno controllo delle attività informatiche della Direzione generale. Ciò anche a causa della non ancora pienamente definita ripartizione delle competenze tra questo e la Direzione generale pianificazione organizzazione e coordinamento, alla quale è stata attribuita la responsabilità per il sistema informativo dell'intero Ministero.

2.26.4. — Linee di sviluppo del sistema nel 1994.

Nel corso del 1994 è stata completata la parte più significativa della prima fase dello sviluppo del sistema informativo della Direzione generale dell'aviazione civile, con l'installazione e connessione in rete dei sistemi di elaborazione situati presso le due sedi dell'Amministrazione centrale e le Direzioni di aeroporto di Roma Fiumicino e di Genova. Parallelamente sono state sviluppate le procedure informatiche relative all'Ufficio brevetti ed al Registro aeronautico nazionale.

Nuovi progetti.

Nel corso dell'anno è stata avviata la seconda fase della realizzazione del sistema informativo, che prevede l'estensione della sua copertura alle altre 24 Direzioni di circoscrizione aeroportuale e l'ampliamento dell'utenza.

A tale scopo vengono acquisiti, per il tramite del concessionario che provvede anche alla realizzazione del necessario software applica-

tivo ed alla gestione e manutenzione del sistema, 56 ulteriori stazioni di lavoro basate su personal computer.

2.27. — **MINISTERO DEI TRASPORTI E DELLA NAVIGAZIONE — PROGRAMMAZIONE ORGANIZZAZIONE E COORDINAMENTO.**

2.27.1. — *Struttura organizzativa.*

Ai fini della classificazione illustrata al punto 1.6.1, la Direzione generale programmazione organizzazione e coordinamento è assimilata ad una unità organizzativa di primo livello.

La Direzione generale programmazione organizzazione e coordinamento è l'unica unità organizzativa del Ministero che non afferisce ad una delle Direzioni generali principali. L'intera struttura organizzativa dell'Amministrazione, che è stata istituita con la legge 24 dicembre 1993 n. 537, è ancora in fase di definizione.

2.27.2. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

L'intera Direzione generale dispone di due sole unità di personale informatico ed attende la definitiva ristrutturazione del Ministero. Tuttavia essa cura, d'intesa con le singole Direzioni generali, il coordinamento organizzativo del sistema informativo elettronico dell'intero Ministero. Tale funzione è svolta dalla sua Divisione III, che ha stipulato le convenzioni con i Consorzi SESIT e SIMT, che curano lo sviluppo e la gestione dei sistemi informativi dell'aviazione civile e della motorizzazione.

2.27.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

La maggior parte delle attività informatiche del Ministero comprende quelle gestionali, che fanno capo alla Direzione generale degli affari generali e del personale che è parte della Direzione generale per la navigazione marittima ed interna, afferiscono alle tre Direzioni generali principali, pertanto le risorse informatiche di questa Direzione generale sono piuttosto limitate. Nel primo anno di operatività le acquisizioni hanno riguardato una decina di posti di lavoro costituiti da un personal computer dotato di stampante e pacchetti per l'automazione del lavoro di ufficio.

Nuovi progetti.

Nel 1994 è stato avviato uno studio di fattibilità relativo alla realizzazione di una banca dati dei trasporti ed un piano di formazione tecnica del personale.

2.27.4. — *Valutazione dell'Amministrazione.*

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	B
formazione	M
Grado di autonomia	B
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	M

I progetti presentati dall'Amministrazione concernono, sostanzialmente, il completamento del sistema informativo di CIVILAVIA, la creazione di alcuni archivi e l'accesso ai dati di un altro sistema informativo.

Mentre il primo dei progetti citati prevede un'architettura client/server basata su Unix e l'uso degli standard internazionali per le connessioni geografiche a commutazione di pacchetto, gli altri usano tecnologie prevalentemente proprietarie.

I progetti in questione, realizzati nell'ambito di convenzioni con Consorzi, rivelano uno scarso grado di autonomia da parte dell'Amministrazione.

2.27.5. — *Risorse umane.*

Il personale informatico è costituito da 2 soli addetti.

2.28. — **MINISTERO DEI TRASPORTI E DELLA NAVIGAZIONE — MOTORIZZAZIONE CIVILE E TRASPORTI IN CONCESSIONE.**2.28.1. — *Struttura organizzativa.*

Ai fini della classificazione illustrata al punto 1.6.1 la Motorizzazione civile e trasporti in concessione è assimilata ad una unità organizzativa di primo livello.

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

- direzione centrale I — personale;
- direzione centrale II — affari generali ed economici della mctc;
- direzione centrale III — autotrasporto di persone e cose;
- direzione centrale IV — motorizzazione civile;

direzione centrale V — sicurezza della circolazione stradale e dei trasporti ad impianti fissi.

2.28.2. — *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

<i>Nome</i>	<i>Numerosità</i>
Centro prova veicoli	10
Direzione compartimentale motorizzazione civile e dei trasporti in concessione — MCTC	20
Ufficio provinciale motorizzazione civile e dei trasporti in concessione — MCTC	95

2.28.3. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

Il sistema informatico della Motorizzazione è costituito da due livelli operativi: uno centrale, basato su un mainframe, che esegue le elaborazioni principali, ed uno periferico, costituito da 105 sistemi dipartimentali, che svolge attività rivolte all'utenza esterna. A questi elaboratori sono connessi oltre 4.000 posti di lavoro costituiti da personal computer di varia configurazione.

I collegamenti tra gli elaboratori sono realizzati attraverso due tipi di rete: la prima collega via satellite i centri elettronici distribuiti sul territorio nazionale; la seconda è la rete ITAPAC che assicura i collegamenti tra gli utenti esterni ed il CED.

Il sistema informativo copre prevalentemente aree gestionali ed operative, offre supporto alle decisioni e permette l'interscambio di informazioni con Enti esterni per i fini istituzionali di vigilanza.

Lo sviluppo e la gestione del sistema è affidata, attraverso una concessione valida fino al 1 maggio 1996, al Consorzio SIMT, costituito da Finsiel, Bull e Fenit Servizi.

2.28.4. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Lo sviluppo del sistema ha riguardato essenzialmente l'adeguamento agli indirizzi legislativi più recenti (legge n. 241 del 1990, decreto-legge n. 29 del 1993), che mirano ad improntare l'attività amministrativa secondo criteri di efficienza e di efficacia nell'uso delle risorse, e questo anche attraverso una più capillare diffusione degli strumenti informatici. Nel corso dell'anno è stato infatti ampliato di circa un terzo l'insieme dei posti di lavoro disponibili (on l'acquisto di 906 nuovi personal computer. Tale incremento è stato accompagnato dalla crescita dei sistemi dipartimentali, con l'acquisizione di 17 nuovi elaboratori con sistema operativo Unix, e dal potenziamento dell'elaboratore centrale.

Nuovi progetti.

Nel corso dell'anno l'Amministrazione ha avviato due progetti miranti alla automazione di importanti basi informative e dei processi che le utilizzano. Il primo riguarda l'impianto dell'archivio nazionale dei veicoli e dell'anagrafe nazionale degli abilitati alla guida, richiesti dal nuovo Codice della strada. Il secondo attiene alla gestione degli Albi provinciali e delle quote associative degli autotrasportatori.

La realizzazione dei progetti, che è stata affidata al concessionario, ha richiesto il potenziamento dei sistemi informatici presenti nelle 95 sedi provinciali, ed in particolare l'istallazione di sistemi adatti all'acquisizione automatica delle informazioni dai bollettini di conto corrente.

2.28.5. — Valutazione dell'Amministrazione.**Presentazione delle esigenze:**

su linee definite — progressive	B
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	B
rete	B
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	B
modifiche organizzative	B
formazione	B
Grado di autonomia	B
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

I progetti presentati dall'Amministrazione riguardano, essenzialmente l'ampliamento della memoria di massa del proprio sistema informativo, nonché la stampa di Albi provinciali e la gestione delle quote associative degli autotrasportatori.

I progetti in questione non si connotano per particolari innovazioni tecnologiche, né per essere orientati verso sistemi aperti, interoperabili in ambiente multifornitore.

Il grado di autonomia mostrato dall'Amministrazione appare basso, come rivela anche il rapporto concessionario esistente con i fornitori per i progetti in parola.

2.28.6. — Risorse umane.

Il personale informatico interno è costituito da 25 addetti ed un dirigente e svolge compiti di analisi amministrativa, di supporto per gli utenti ed di coordinamento della gestione inconvenienti. Tutte le attività operative sono affidate al concessionario, ne discende una situazione fortemente sbilanciata verso l'esterno, che vede un impegno

delle risorse interne per progetti di sviluppo di soli 6 mesi-uomo, contro 865 delle esterne, mentre per la gestione sono stati spesi 91 mesi-uomo, tutti da parte di risorse esterne.

2.29. — MINISTERO DEI TRASPORTI E DELLA NAVIGAZIONE — NAVIGAZIONE MARITTIMA ED INTERNA.

2.29.1. — *Struttura organizzativa.*

Ai fini della classificazione indicata al punto 1.6.1 la Navigazione Marittima ed Interna è assimilata ad una unità organizzativa di primo livello.

La struttura dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

- area ammiraglio ispettore;
- direzione generale affari generali e del personale;
- direzione generale del demanio marittimo e dei porti;
- direzione generale del lavoro marittimo e portuale;
- direzione generale del naviglio;
- direzione generale della navigazione e del traffico marittimo;
- direzione generale della pesca marittima;
- ispettorato centrale per la difesa del mare;
- ispettorato tecnico;
- ispettorato generale delle capitanerie di porto.

2.29.2. — *Elenco con numerosità delle tipologie di unità organizzative periferiche.*

A livello periferico l'Amministrazione dispone delle unità organizzative riportate, con la loro numerosità, nella seguente tabella:

<i>Nome</i>	<i>Numerosità</i>
Capitaneria di porto	44
Delegazione di spiaggia	111

2.29.3. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

Oltre ad occuparsi delle questioni più strettamente legate alla navigazione, questa Direzione generale si fa carico della gestione amministrativa del Ministero, infatti al suo interno è collocata la Direzione generale affari generali e del personale a cui fa capo il centro elaborazione dati gestionale-amministrativo. Tale centro è affiancato da quattro sistemi dedicati ad attività specifiche, di cui tre istituzionali: gestione di operazioni di ricerca e soccorso in mare, gestione delle pa-

tenti nautiche e gestione del naviglio, mentre la quarta gestisce i mezzi propri degli uffici periferici.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

L'Ufficio pianificazione del sistema informativo copre attualmente tutte le fasi del ciclo di pianificazione, gestione e controllo del sistema informativo dell'Amministrazione. In particolare esso si occupa della predisposizione del piano triennale, della realizzazione del Piano compatibilmente con le disponibilità finanziarie, del supporto alle decisioni, del soddisfacimento delle esigenze informatiche delle unità operative dell'Amministrazione, della sicurezza informatica, del monitoraggio dei progetti dalla definizione iniziale alla messa in produzione.

2.29.4. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

L'evoluzione del patrimonio tecnologico, che è di acquisizione relativamente recente, si svolge lungo due direttrici principali: la progressiva apertura dei sistemi e la diffusione degli strumenti informatici. Infatti, nel corso dell'anno, il parco dei sistemi dipartimentali Unix, che già copriva circa la metà dei sistemi installati, è stato ulteriormente esteso con l'acquisto di tre nuovi elaboratori, mentre è stato dismesso un mainframe. Le ulteriori acquisizioni riguardano l'insieme dei personal computer, che è stato ampliato di 31 unità, ed un sistema di archiviazione ottica.

Nuovi progetti.

Per aumentare la diffusione degli strumenti informatici, l'Amministrazione ha provveduto ad avviare un progetto che, mentre estende l'insieme di personal computer disponibili con l'acquisto di 200 nuovi calcolatori ed altrettante stampanti, si occupa anche della formazione del personale che li utilizza, curandone l'aggiornamento attraverso corsi autodidattici.

2.29.5. — *Risorse umane.*

Le attività del settore informatico sono svolte da 92 addetti e 1 dirigente; risultano però insufficienti le figure di livello più elevato, in particolare gli analisti di sistema e di procedura. Il personale interno ha in parte sopperito alle carenze di organico provvedendo alla gestione degli ambienti di rete ed apprendendo nuovi linguaggi di programmazione.

Tanto lo sviluppo che la gestione del patrimonio informatico vengono effettuati essenzialmente con le risorse interne, che sono state impegnate rispettivamente per 78 e 142 mesi-uomo, a fronte di impegni delle risorse esterne pari a 7 mesi-uomo per sviluppo (9 per cento) e 63 mesi-uomo (44 per cento) per gestione e manutenzione.

2.30. — **MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA.**

2.30.1. — *Struttura organizzativa.*

La struttura organizzativa dell'Amministrazione prevede le seguenti unità organizzative di secondo livello:

dipartimento per la programmazione e per il coordinamento generale;

dipartimento per la ricerca scientifica e tecnologica;

dipartimento per le relazioni internazionali;

dipartimento per l'istruzione universitaria;

supervisione per il supporto agli organi collegiali;

servizio per il personale;

servizio per il sistema informatico e statistico;

servizio per il supporto tecnico e amministrativo;

servizio per la vigilanza sugli enti.

2.30.2. — *Struttura organizzativa dell'informatica.*

Struttura del settore informatico.

Le competenze relative all'informatizzazione, al sistema informativo e statistico e alla verifica della funzionalità dell'organizzazione del Ministero sono state attribuite, in attuazione della legge n. 168 del 1989 istitutiva del Ministero, al Servizio sistema informativo e statistico.

Il sistema informativo del Ministero, che si trova ad uno stato iniziale di informatizzazione, può vedersi organizzato in termini di due tipologie di sottosistemi:

1. i sistemi informativi delle strutture operative (Direzioni Generali, Comitati, eccetera);

2. il sistema delle anagrafi informative di supporto alle decisioni di programmazione e coordinamento riguardanti la anagrafe delle strutture didattiche e di ricerca, le ricerche, attrezzature, laboratori, offerta didattica, organici, studenti, strutture edilizie, dati finanziari.

L'Amministrazione affida la raccolta ed elaborazione delle informazioni ad enti esterni, principalmente al Cineca per gli aspetti riguardanti gli organici, i concorsi, e i fondi di ricerca, ed al Cilea per gli aspetti di automazione d'ufficio e per alcune procedure locali, a costi probabilmente non bassi rispetto al servizio reso, con una notevole rigidità di accesso nel caso del Cineca e con scarsa capacità di controllo da parte del Ministero.

Struttura organizzativa del responsabile dei sistemi informativi.

Non appare allo stato un impegno adeguato dell'Amministrazione all'assolvimento dei compiti previsti dal decreto legislativo n. 39 del 1993. La relazione sullo stato dell'automazione relativa l'anno 1994, prevista dal comma 3 articolo 10 del suddetto decreto, non è pervenuta all'Autorità, mentre la stessa ha messo a disposizione alcuni dati per il calcolo di alcuni indicatori (vedi relativa tabella allegato 2).

2.30.3. — *Linee di sviluppo del sistema.*

L'evoluzione del sistema informativo dell'Amministrazione ha visto in questi anni uno sviluppo disarmonico; si è registrata, infatti, una sostanziale stasi nella automazione delle procedure istituzionali e delle basi di dati direzionali, mentre il momento di maggior successo è stato la realizzazione della rete GARR per la interconnessione delle Università e degli Enti di ricerca. Tale infrastruttura, al concretizzarsi di una sempre maggiore integrazione tra le reti della Pubblica Amministrazione, costituirà la parte destinata alla comunità scientifica nazionale e all'accesso alla rete Internet. Traendo vantaggio dall'esistenza di questa rete, sembra improcrastinabile il potenziamento del sistema informativo del Ministero tramite l'utilizzo di un'architettura aperta e distribuita sul territorio nazionale che interconnetta ed integri i sistemi informativi delle Università e degli Enti di ricerca.

2.31. — AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA.

2.31.1. — *Struttura del settore informatico.*

La struttura organizzativa informatica dell'Automobile club d'Italia è centrata sopra la Direzione centrale sistemi informativi (DSI), la quale, per le attività di progettazione e sviluppo delle procedure informatiche, utilizza una società esterna, la ACI Informatica SpA, interamente controllata dall'Ente e che ha in questo il suo unico ed esclusivo cliente. Il legame tra le due realtà è talmente stretto da condurre l'ACI a considerare la SpA come sua struttura interna.

Nel 1994 è stato avviato un processo di riorganizzazione interna mirante alla costituzione di una struttura unica, composta da personale qualificato e competente, cui affidare i compiti di pianificazione, coordinamento e controllo dei progetti. Tale riorganizzazione ha avuto come effetto anche quello di trasferire alla DSI i sistemi precedentemente gestiti in modo autonomo dalla Direzione turismo.

2.31.2. — *Il sistema informatico.*

Il sistema informatico dell'Ente è articolato in due sistemi di grandi dimensioni, oltre cento sistemi dipartimentali, oltre 2000 posti di lavoro connessi in rete con gli Uffici provinciali del pubblico registro automobilistico (PRA) ed gli oltre 1200 Uffici esattori, ed altri 3500 posti di lavoro collegati alle banche dati del PRA. Il sistema di

collegamento è realizzato essenzialmente attraverso linee telefoniche sia di tipo dedicato che commutato.

2.31.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Nel corso dell'anno l'Amministrazione ha avviato una fase di ripensamento e studio dell'intera architettura del suo sistema informatico. In conseguenza di ciò il concreto sviluppo del sistema si è limitato alla estensione della disponibilità di memoria di massa dei sistemi centralizzati e nella acquisizione di personal computer utilizzati come posti di lavoro polifunzionali.

Nuovi progetti.

Il 1994 ha visto l'avvio dello studio di fattibilità di numerosi progetti, tra cui quelli che debbono ridefinire l'architettura del sistema, tanto a livello centrale che periferico, introducendo progressivamente sistemi di tipo aperto. Particolare importanza riveste il progetto che mira a concentrare in un unico sportello tutti gli adempimenti relativi all'immatricolazione dei veicoli.

2.31.4. — *Valutazione dell'Amministrazione.*

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	B
modifiche organizzative	A
formazione	B
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto a la trattativa privata	A
Incidenza pareri positivi sul totale	A

Il progetto presentato dall'Amministrazione concerne l'acquisizione di apparecchiature e di applicazioni per il sistema di rilevazione delle presenze.

Tale progetto non presenta particolari connotazioni innovative. Occorre però menzionare la scelta in favore di un sistema operativo per le reti locali che è orientato all'integrazione di piattaforme diverse.

Appaiono considerevoli le modifiche organizzative indotte dal progetto che prevede la « liberazione » di una notevole quantità di risorse umane il cui diverso impiego consentirà l'apertura pomeridiana di uffici.

Il fornitore è individuato attraverso il ricorso a gara ristretta.

2.31.5. — *Risorse umane.*

Le risorse umane disponibili nell'ACI sono 105, alle quali si aggiungono le 202 della ACI Informatica. La distribuzione delle qualifiche è abbastanza simile nelle due strutture salvo le differenze legate al diverso contratto che regola il rapporto di lavoro. Sebbene le risorse disponibili siano qualificate e sufficientemente motivate, viene comunque riscontrata una carenza di elementi dotati di elevata specializzazione e per tale motivo è stato avviato un programma di formazione e riqualificazione del personale.

L'impegno per progetti di sviluppo di nuovi sistemi è di 37 mesi-uomo per l'ACI e 191 per l'ACI Informatica inoltre sono stati impiegati 2 mesi-uomo di personale esterno; per la gestione del patrimonio informatico sono stati impegnati 787,50 mesi-uomo del personale interno 2401 di quello della SpA e 161 di personale esterno.

I dati forniti sembrerebbero mostrare che la disponibilità di una struttura quale l'ACI Informatica riduce notevolmente la necessità di ricorrere a personale totalmente esterno. Tuttavia occorre fare due ordini di considerazioni. In primo luogo dal punto di vista formale anche l'attività di questa società è da riguardarsi come esterna; in tale prospettiva solo il 16 per cento dell'attività legata ai nuovi sviluppi e meno del 24 per cento di quella di gestione viene svolta internamente all'Ente. La seconda considerazione nasce dal confronto di questi dati con quelli di spesa che vedono oltre il 40 per cento di quella della SpA impegnata per prestazioni professionali esterne che evidentemente non vengono riportate nei dati analitici forniti.

2.32. — ENTE PER GLI INTERVENTI SUL MERCATO AGRICOLO

2.32.1. — *Struttura del settore informatico.*

L'Amministrazione non si è dotata di una propria struttura organizzativa di coordinamento e governo del sistema la gestione del sistema è stata delegata totalmente ad un fornitore esterno (Consorzio per il sistema informativo dell'EIMA) che agisce sulla base di atti esecutivi contrattualizzati.

2.32.2. — *Il sistema informatico.*

Sono attualmente presenti un sistema installato presso la sede centrale dell'Amministrazione e diversi sistemi periferici. Al sistema centrale è affidata la gestione di specifici sottosistemi applicativi; esso gestisce il collegamento dei posti di lavoro locali, controlla, attraverso il sottosistema di trasmissione, il collegamento dei sistemi e dei posti di lavoro periferici e delle risorse che ad essi afferiscono, provvedendo alla ricezione dei flussi informativi provenienti dalla periferia e all'alimentazione delle basi informative periferiche attraverso lo smistamento dei dati di competenza.

I sistemi periferici (mini elaboratori e personal computer in rete o isolati) sono caratterizzati da una totale autosufficienza in termini di

base dati e di funzioni applicative; l'allineamento con la banca dati centrale è garantito da un flusso di informazioni nei due sensi.

L'infrastruttura di comunicazione è stata revisionata con l'aggiunta ai collegamenti su Rete Fonia Dati di due collegamenti per l'accesso alla rete a commutazione di pacchetto ITAPAC e con l'ampliamento del numero di sistemi periferici collegati.

L'Ente utilizza inoltre, nel quadro degli atti esecutivi sopra citati, l'ambiente elaborativo del Consorzio.

2.32.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Nuovi progetti.

Nel corso dell'anno sono stati portati avanti i seguenti progetti: seminativi, bovini, ovini-caprini, anagrafi centralizzate, ortofrutta, latte, indennità compensativa.

2.32.4. — *Risorse umane.*

Non esiste allo stato piena visibilità sulle caratteristiche professionali, sulla distribuzione e sull'impiego delle risorse interne ed esterne; è da rilevare però un impegno finanziario consistente dell'Amministrazione (lire 32.560 miliardi) per attività di analisi e progettazione, messa in produzione, assistenza sistemistica, immissione dati, elaborazione dati.

2.33. — CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE.

2.33.1. — *Struttura del settore informatico.*

La struttura organizzativa del CNR prevede un organo centrale, con funzioni essenzialmente amministrative, gestionali, di indirizzo e di controllo, ed una serie di istituti di ricerca, che godono di autonomia scientifica ed amministrativa. L'attività scientifica e di ricerca non ricade nella sfera di intervento dell'Autorità e pertanto la presente relazione fa riferimento esclusivamente all'ambito gestionale ed amministrativo, che nell'Ente afferisce al servizio CED.

Per l'organizzazione e pianificazione del settore informatico è stata creata un'apposita struttura di supporto, formata da personale tecnico interno affiancato da due specialisti che collaborano a tempo determinato, che si è posta l'obiettivo di giungere alla ridefinizione dell'architettura dell'intero sistema informativo. Tale intervento è necessario a causa della progressiva stratificazione nel tempo di procedure disomogenee ed ormai obsolete, che debbono essere riprogettate in modo coerente ed uniforme. L'incisività di tale struttura è stata, nel 1994, piuttosto bassa.

2.33.2. - *Il sistema informatico.*

Il sistema informatico è costituito da un sistema centralizzato con il sistema operativo proprietario collegato in rete locale ad una serie di personal computer e, su base geografica, ai sistemi di elaborazione di alcuni Istituti.

2.33.3. - *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Stante la necessità di procedere alla ristrutturazione dell'intero sistema informativo, l'evoluzione del sistema si è limitata all'acquisizione di sottosistema di memoria di massa ad alta affidabilità della capacità di 11,50 Gbyte e tre licenze software relative al sistema operativo ed ai linguaggi di programmazione.

Nuovi progetti.

Nel corso dell'anno è stato completato il cablaggio strutturato della sede centrale di Roma; su di esso è stata realizzata una rete locale multiprotocollo, collegata anche a livello geografico.

2.33.4. - *Risorse umane.*

La maggior parte dello sviluppo e parte della gestione e manutenzione è stata effettuata da personale esterno. Sono infatti carenti le figure professionali in grado di svolgere compiti di amministratore di sistema, di progettista e di programmatore con adeguata competenza sulle nuove tecnologie.

L'impegno per progetti di sviluppo di nuovi sistemi è stato pari a 16 mesi-uomo per le risorse interne e 48 per le esterne. Per la gestione del patrimonio informatico gli impegni sono stati rispettivamente di 179 e 38 mesi-uomo.

2.34. - **COMITATO OLIMPICO NAZIONALE.**

2.34.1. - *Struttura del settore informatico.*

La responsabilità dello sviluppo e della gestione automatizzata del sistema informatico è affidata alla Direzione centrale concorsi e pronostici, mentre la pianificazione viene effettuata dalla Divisione sviluppo organizzativo. Tale struttura non è sufficiente e dovrà essere ridisegnata nell'ambito di una ristrutturazione già prevista.

2.34.2. - *Il sistema informatico.*

Il sistema informativo dell'Amministrazione è articolato in una linea di supporto ai concorsi pronostici totocalcio, che assorbe il 90 per cento della spesa, ed in una linea di supporto alle attività amministrative.

2.34.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Nel 1994 sono stati potenziati 28 sistemi dipartimentali di tipo proprietario ed acquistati 125 nuovi personal computer insieme con 43 stampanti. Sono stati invece dismessi 52 personal computer obsoleti ed un sistema ad archiviazione ottica.

Nuovi progetti.

Nel corso dell'anno l'Amministrazione ha avviato il progetto relativo al nuovo concorso pronostici «TOTOGOL», con l'acquisizione delle apparecchiature speciali e dei servizi di sviluppo software necessari.

È stato inoltre completato il progetto per la Rassegna stampa, che prevede la creazione di una bancadati su stazione grafica con acquisizione ottica.

2.34.4. — *Valutazione della Amministrazione.*

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	M
Grado di autonomia	B
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

L'unica richiesta presentata dall'Amministrazione nel periodo di riferimento concerne il potenziamento e lo sviluppo di una parte del Sistema informativo dell'Amministrazione.

La modalità di individuazione del contraente è la trattativa privata.

Il progetto presentato non riveste particolari caratteristiche di innovazione tecnologica.

Appare alto il grado di dipendenza dal fornitore.

2.34.5. — *Risorse umane.*

Le attuali dotazioni organiche non prevedono professionalità informatiche. Il personale interno copre in parte le attività di gestione del sistema informatico. Vengono delegate a 4 consulenti esterni le attività di assistenza. Sono acquisiti dall'esterno i servizi di sviluppo, manutenzione, coordinamento e gestione dei CED zonali.

2.35. - CROCE ROSSA ITALIANA.

2.35.1. - *Struttura del settore informatico.*

L'Ente è caratterizzato da una struttura organizzativa centrale e periferica presente su tutto il territorio nazionale, le unità organizzative presenti sono a livello centrale, un Comitato centrale e, a livello periferico, Comitati regionali nelle città capoluogo delle 5 regioni a statuto speciale, Comitati provinciali in tutti i capo luoghi di provincia e sottocomitati in numerosi comuni.

Funzioni di coordinamento ed indirizzo del settore informatico sono svolte dal Servizio Elaborazione dati alle dirette dipendenze del Comitato centrale.

2.35.2. - *Il sistema informatico.*

L'Amministrazione ha avviato fin dal 1993 un progetto, articolato in 5 fasi, per la realizzazione del proprio sistema informativo; la struttura dovrà permettere, su scala nazionale, lo scambio di informazioni tanto fra centro e periferia, che all'interno della periferia stessa; è inoltre previsto un collegamento con il sistema informativo del Ministero della sanità.

Il disegno architettonico prevede:

- un sistema centrale (CED di Roma), con funzioni di accentrimento delle basi di dati, e in grado di assicurare il servizio di base tra centro e periferia nonché le comunicazioni con altre amministrazioni pubbliche ed enti;

- un sistema dipartimentale destinato al Comitato di Milano;

- otto centri regionali, che costituiscono il secondo livello di elaborazione, con funzioni di coordinamento dei Comitati provinciali;

- unità periferiche (Comitati provinciali e sottocomitati), che costituiscono il terzo livello del sistema, collegate con i centri regionali;

- una rete primaria per assicurare i collegamenti con i poli elaborativi regionali.

2.35.3. - *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Le scelte effettuate in termini di architettura tecnologica sono orientate verso una architettura distribuita basata su elaboratori dipartimentali e reti di comunicazione destinate a consentire lo scambio di informazioni tra le varie sedi periferiche. In quest'ottica sono stati effettuati gli interventi sul patrimonio hardware consistenti in un adeguamento del sistema centrale e nell'acquisto di 3 nuovi dipartimentali e 60 personal computer.

Nuovi progetti.

Nel 1994 è stata attuata la seconda fase di realizzazione del progetto generale di automazione, gli interventi effettuati sono stati relativi alla gestione del patrimonio immobiliare e alle procedure di gestione personale e contabilità; sono state avviate le attività di analisi dell'area protocollo, economato, e sala operativa di Roma.

2.35.4. — *Risorse umane.*

Le attività di sviluppo, gestione, conduzione, manutenzione e formazione del personale sono state affidate ad una società esterna nell'ambito del contratto di realizzazione del sistema informatico; parallelamente l'Amministrazione ha avviato concorsi per dotare le proprie strutture di risorse di adeguata capacità professionale così da assicurare un graduale passaggio ad una gestione autonoma del sistema.

2.36. — ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E L'AMBIENTE.

2.36.1. — *Struttura del settore informatico.*

Il settore informatico è coordinato dall'Unità Sistema Informativo Gestionale, che si occupa della gestione del Centro di elaborazione dati e fornisce supporto alle altre Unità. I compiti di indirizzo, pianificazione e governo del sistema non sono attualmente riferiti ad alcuna struttura dedicata.

2.36.2. — *Il sistema informatico.*

Il Sistema informatico dell'ENEA, composto da sistemi eterogenei localizzati in diversi centri di ricerca sparsi su tutto il territorio nazionale, costituisce l'infrastruttura informatica che fornisce supporto a tutte le principali attività sia di ricerca e sviluppo, sia gestionali dell'Ente.

Con riferimento al calcolo scientifico l'ENEA può disporre di valide infrastrutture sia per quanto riguarda il calcolo vettoriale, sia per quello parallelo; è collegata inoltre a sistemi di calcolo esterni, complementari ai suoi, attraverso una propria rete di trasmissione dati (ENET); funzioni di supporto alle attività di tipo amministrativo-gestionale sono assolte, inoltre, dal Sistema informativo gestionale.

I Centri di calcolo di cui si avvale l'Ente sono: Centro della Casaccia, che offre essenzialmente il servizio di calcolo scientifico, Centro di Bologna, Centro di Frascati, anche questo dedicato al calcolo scientifico, Centro di Saluggia, Centro della Trisaia.

Nel 1994 le risorse hardware disponibili sono state estese con l'acquisizione di due dipartimentali, 120 personal computer, e 17 stampanti.

Per quanto attiene al software è stato acquisito un pacchetto per la gestione del modello 730.

Parallelamente è stato dismesso un elaboratore centralizzato di grosse dimensioni.

2.36.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Sul versante tecnologico l'Ente sta andando verso sistemi aperti, con un'ottica di distribuzione integrata delle elaborazioni; l'ENEA intende inoltre sperimentare e quindi applicare al proprio interno sistemi multimediali.

Nuovi progetti.

Nel 1994 sono in avanzata fase di realizzazione i seguenti progetti: BBS, Automazione della sede italiana dell'ISES, Automazione d'ufficio e Nodo Internet ENEA, è ancora in fase di analisi e il progetto Decentramento e controllo di gestione.

2.36.4. — Risorse umane.

La maggior parte delle attività è relativa alla manutenzione evolutiva e di supporto alle Direzioni funzionali dell'Ente ed impegna per oltre il 90 per cento le risorse di personale informatico.

2.37. — ISTITUTO NAZIONALE PER IL COMMERCIO ESTERO.**2.37.1. — Struttura del settore informatico.**

Per lo svolgimento delle attività di gestione e manutenzione del suo sistema informativo l'Istituto nazionale per il commercio estero si avvale di una società appositamente creata, la ICE Informazioni telematiche SpA. A differenza di quanto accade nel caso della società ACI Informatica, la ICE IT non è vincolata ad avere l'Amministrazione come cliente unico.

2.37.2. — Il sistema informatico.

Il sistema informatico si articola su tre livelli: quello centrale si basa su grandi sistemi, quello intermedio è costituito da elaboratori dipartimentali e quello periferico è realizzato da personal computer di vario tipo.

2.37.3. — Linee di sviluppo del sistema nel 1994.

L'Istituto attribuisce sempre maggiore importanza al livello intermedio del sistema informativo e si sta orientando verso una architettura distribuita, basata su una rete di sistemi dipartimentali cui si connettono posti di lavoro polifunzionali costituiti da personal computer. In questa ottica sono stati acquistati, nel corso dell'anno, 5 nuovi elaboratori dipartimentali e 48 personali.

Nuovi progetti.

Gli interventi attuati nell'anno riguardano quasi esclusivamente la gestione o la manutenzione evolutiva del sistema esistente.

2.37.4. — Valutazione dell'Amministrazione.**Presentazione delle esigenze:**

su linee definite — progressive	B
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	B

software	B
rete	B
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	B
modifiche organizzative	B
formazione	M
Grado di autonomia	B
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

Il progetto presentato dall'Amministrazione concerne l'affidamento all'esterno della gestione del proprio sistema informativo.

Tale progetto non presenta particolari caratteristiche innovative nei confronti del precedente, rispetto al quale realizza, soprattutto, *talune economie di esercizio*.

La capacità dell'Amministrazione di governare i propri processi informatici appare bassa. Ciò trova conferma, tra l'altro, anche nel fatto che l'Amministrazione stessa affida da tempo ad un soggetto esterno, non disponendo di adeguate risorse interne, la gestione del proprio sistema operativo. Seguendo tale orientamento, il progetto in questione prevede l'affidamento di tale gestione ad un consorzio appositamente costituito, al quale l'Amministrazione partecipa con una quota pari al 60 per cento del totale.

2.37.5. — *Risorse umane.*

Il personale interno che svolge attività nel settore informatico è costituito da 1 dirigente e 8 impiegati, di cui 2 impegnati in attività di gestione del patrimonio informatico. Al personale interno è affidata essenzialmente la gestione dell'ambiente periferico, mentre per i livelli superiori viene utilizzata la società ICE IT.

L'impegno per progetti di sviluppo di nuovi sistemi è pari a 1 mese-uomo per le risorse interne ed a 291 per le esterne; per la gestione del patrimonio informatico sono stati impiegati rispettivamente 20 e 624 mesi-uomo.

2.38. — ISTITUTO NAZIONALE PER ASSICURAZIONI ED INFORTUNI SUL LAVORO.

2.38.1. — *Struttura del settore informatico.*

L'Ente è organizzato per funzioni. L'esercizio è demandato al Servizio per la gestione e manutenzione del sistema informatico e delle elaborazioni centrali, lo sviluppo al Servizio per il sistema organizzativo e le scelte architettoniche alla consulenza tecnica per l'informatica. La pianificazione è effettuata da risorse appartenenti alle tre strutture, con l'aggiunta dei responsabili del Servizio per l'acquisizione dei beni e dei servizi e del Servizio verifica, attuazione, programmazione. Il dirigente del primo dei Servizi sopra citati assume il ruolo di responsabile dei sistemi informativi, con funzioni di coordinamento che

in passato hanno incontrato ostacoli nella frammentazione delle competenze. Per ovviare a tali inconvenienti è in corso una riorganizzazione di tali strutture.

2.38.2. — *Il sistema informatico.*

Il sistema informatico si basa su una architettura a tre livelli:

centrale: dove sono presenti due mainframe con una capacità di circa 270 Mips e circa 2000 Gbyte di memoria di massa, che provvedono alla gestione della rete, al controllo dei centri regionali e delle sedi, alla gestione degli archivi storici, dell'Info-Center, del Decision Support System ed alle elaborazioni di massa;

regionale: formato da 16 elaboratori di medie dimensioni, che controllano le sedi periferiche e svolgono alcune funzioni operative concentrate a livello regionale (attività legali, ispettive, medico-legali). A questi si aggiunge un piccolo sistema dipartimentale con funzioni di server su rete locale;

di sede: costituito da 192 elaboratori proprietari di medie dimensioni a cui sono demandate le funzioni operative periferiche, da 192 piccoli dipartimentali che curano l'automazione d'ufficio, a cui se ne aggiungono altri 65 per la gestione documentale.

Il numero delle stazioni terminali collegate è di circa 5000.

Il sistema è integrato con altre Amministrazioni (INPS, Ministero delle finanze, Cerved, cassazione, comuni di Roma-Modena-Torino, Guritel/Poligrafico ed alcuni patronati).

La rete telematica è basata su 16 nodi collegati mediante una rete a commutazione di pacchetto.

Il sistema informativo automatizzato copre prevalentemente le aree istituzionali, gestionali ed operative, offre inoltre supporto alle decisioni e permette l'interscambio di informazioni con Enti esterni.

Nel corso del 1994 si è provveduto all'adeguamento della potenza elaborativa di 79 elaboratori periferici, resosi necessario dal raggiungimento dei limiti operativi di carico.

Sono inoltre stati acquisiti 32 elaboratori dipartimentali con sistema operativo Unix e 2497 personal computer, dismettendo nel contempo 12 dipartimentali, 742 personal di fascia bassa e di 1100 terminali.

2.38.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Le direttrici di sviluppo del sistema nel 1994 hanno riguardato soprattutto il decentramento territoriale e l'estensione dell'uso del mezzo informatico, oltre che per i collegamenti interni, anche a quelli con gli altri enti.

Nuovi progetti.

L'Amministrazione è attualmente impegnata nella ridefinizione dell'architettura complessiva del sistema informativo e pertanto l'avvio di nuovi progetti è ritardato da tale processo.

2.38.4. — *Valutazione della Amministrazione.***Presentazione delle esigenze:**

su linee definite — progressive	B
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	B
rete	B
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	B
modifiche organizzative	B
formazione	B
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

I progetti presentati dall'Ente si riferiscono, essenzialmente, all'adeguamento della potenza elaborativa dei propri sistemi proprietari, nonché a contratti di locazione e per l'acquisizione di servizi di manutenzione ed assistenza sistemistica.

Detti progetti non si caratterizzano per spiccate innovazioni tecnologiche od architettoniche, né rivelano un orientamento dell'Ente in favore di una migrazione del proprio sistema informatico verso sistemi aperti, interoperabili in ambiente multifornitore.

L'autonomia dell'Ente appare limitata dalla dipendenza da sistemi proprietari, che lo obbliga all'uso esclusivo della trattativa privata per l'individuazione dei propri fornitori.

2.38.5. — *Risorse umane.*

Per la gestione del patrimonio informatico l'impegno è di 5801 mesi-uomo, pari a circa il 90 per cento, del totale, per le risorse interne e 726,5 per le risorse esterne. Viceversa l'impegno delle risorse interne per progetti di sviluppo di nuovi sistemi ha coperto circa il 60 per cento del fabbisogno, è stato infatti pari a 934 mesi-uomo contro 1 370,1 di quelle esterne.

Sono stati effettuati interventi formativi, che hanno interessato diverse figure professionali e sono stati rivolti ad una popolazione di 1470 dipendenti, per un totale di 5924 giorni-uomo.

2.39. — ISTITUTO NAZIONALE DI PREVIDENZA PER I DIRIGENTI DI AZIENDE INDUSTRIALI.

L'Istituto ha subito di recente una modificazione di ordine giuridico in quanto è stato trasformato in fondazione di diritto privato e quindi non è tenuto ad adempiere alle direttive del decreto legislativo n. 39 del 1993.

2.39.1. — *Il sistema informatico.*

La gestione, l'esercizio e lo sviluppo del sistema informativo esistente sono state affidate al Consorzio elaborazione Dati (CONSED).

2.39.2. — *Risorse umane.*

Le risorse umane dedicate al sistema consistono nel Dirigente dell'ufficio centro elaborazione dati, in n. 4 addetti con professionalità informatiche e n. 3 addetti amministrativi.

2.40. — ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE.

2.40.1. — *Struttura del settore informatico.*

La funzione di pianificazione del sistema informativo viene svolta da uno staff di dirigenti che affiancano il responsabile dei Sistemi informativi e che garantiscono la congruenza dello sviluppo, evoluzione ed ammodernamento del sistema.

2.40.2. — *Il sistema informatico.*

Il sistema informativo dell'Istituto è articolato su tre livelli: centrale, periferico e locale. Il livello centrale è basato su due sistemi centralizzati, uno dedicato alle attività di produzione nell'area prestazioni, alle attività di gestione e controllo della rete e di test del software di base, l'altro destinato alle procedure dell'area riscossione tributi, alla manutenzione centralizzata del sistema operativo dei Centri regionali, alla sperimentazione e sviluppo delle applicazioni.

Il livello periferico utilizza 320 sistemi dipartimentali proprietari, a cui vanno aggiunti quelli utilizzati per le applicazioni contabili e la rilevazione delle presenze.

Il livello locale è costituito essenzialmente da personal computer di vario tipo, per un totale di circa 15.000 unità.

2.40.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Il patrimonio tecnologico dell'Istituto è stato incrementato nel corso dell'anno con l'acquisizione di due sistemi centralizzati 193 dipartimentali, di cui 132 con sistema operativo Unix. Nel contempo sono stati dismessi 130 dipartimentali. Sono stati infine acquistati 206 personal computer e 9271 stampanti.

Dal punto di vista organizzativo è iniziata una generale riorganizzazione delle risorse umane e l'istituzione di Centri di sviluppo regionali, cui è stata attribuita autonomia nella realizzazione delle procedure e nella gestione del finanziamento assegnato. La Direzione generale svolge la funzione di coordinamento, guidando il processo complessivo di informatizzazione.

Per ottimizzare l'efficacia della spesa per la gestione del patrimonio informatico, si è completato il progetto di gestione integrata, che consente di automatizzare le principali funzioni di gestione e controllo complessivo del sistema centrale e dei suoi sottosistemi, si è poi iniziata la revisione dei contratti di manutenzione dell'hardware, con l'introduzione della metodologia « a chiamata » per le apparecchiature di minore complessità.

Nuovi progetti.

Nel 1994 l'Istituto ha attivato i seguenti progetti:

realizzazione del collegamento informatico bidirezionale con i Comuni, che da un lato consente la comunicazione automatica all'Istituto degli elenchi dei deceduti, e dall'altro rende disponibili ai Comuni le informazioni previdenziali che facilitano gli adempimenti di loro competenza relativi ad esenzioni, assistenza e servizi sociali, ed inoltre permettono di fornire direttamente ai cittadini le informazioni e le certificazioni previdenziali;

fornitura del servizio di teleinformatica ai Consolati italiani, estendendo i collegamenti telematici già attivati con alcuni di essi, per fornire servizi previdenziali ai cittadini italiani residenti all'estero e consentendo anche ad altre amministrazioni di usufruire del servizio. Già in passato il Ministero delle finanze lo ha utilizzato per fornire il codice fiscale agli italiani nati all'estero;

collegamento del Sistema informativo dell'Istituto con il Sistema internazionale SOSENET, che costituirà l'infrastruttura informatica del sistema informativo europeo per la sicurezza sociale;

acquisto, in aggiunta a quelli già presenti, di dispositivi di sicurezza da installare sui posti di lavoro per l'attuazione del « Progetto sicurezza ». Tale progetto parte dalla considerazione che qualsiasi possibilità di azione da parte di un intruso deve essere bloccata prima possibile, e quindi si propone di consentire l'accesso ai posti di lavoro solo agli operatori di cui sia stata accertata l'identità;

acquisizione di 200 stazioni di lavoro da destinare alle Sedi autonome di produzione (SAP) ed ai Centri operativi per le necessità relative alle funzioni di pianificazione, programmazione e controllo che richiedono un sistema di supporto alle decisioni avanzato;

reingegnerizzazione e riprogettazione in ambiente client/server del sistema dell'area Pensioni, compresa l'anagrafe unica, e del sistema dell'area contributi;

potenziamento dei due sistemi di elaborazione centralizzati e completamento della realizzazione delle procedure software automatizzate del Sistema integrato di gestione;

espansione della disponibilità di memoria di massa del centro elettronico nazionale mediante 5 sottosistemi a disco per complessivi 630 Gbyte;

potenziamento del parco dei sistemi dipartimentali di produzione mediante l'acquisto di 34 nuove macchine, l'aggiornamento del

software di base e d'ambiente ed il potenziamento dei sistemi installati presso la Direzione generale ed i Centri regionali di sviluppo;

sostituzione dei 13 sistemi dipartimentali installati presso la Direzione generale destinati alle applicazioni relative alla contabilità ed alla rilevazione delle presenze, con altri di maggiore potenza e compatibili con la rete locale dell'Istituto;

acquisto di n. 184 concentratori per il sistema di gestione delle presenze; acquisto di 3400 PC, 2380 stampanti, 800 sistemi integrati di videoscrittura e 160 unità di controllo, per estendere ed aggiornare i posti di lavoro individuali, connettendoli ai sistemi di elaborazione centrale e dipartimentale;

piano di formazione articolato in 12 percorsi formativi, con lo scopo di migliorare la qualità delle prestazioni del personale specializzato in ordine all'attuazione dei progetti riguardanti il sistema informatico dell'Istituto, facilitando l'adozione di tecnologie innovative. Il piano coinvolge 1030 persone, appartenenti a sei figure professionali distribuite fra i tre principali livelli del sistema informatico dell'Istituto (Centri regionali, Sedi provinciali e zonali, Centro nazionale), e comprende 316 corsi, per 968 giornate d'aula e circa 14520 giorni-al-lievo.

2.40.4. — Valutazione della Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	A
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	A
rete	M
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	A
Grado di autonomia	A
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	B
Incidenza pareri positivi sul totale	A

I progetti presentati concernono sostanzialmente la riprogettazione e la reingegnerizzazione delle aree in cui si esplica la maggior parte delle attività istituzionali dell'Istituto, il collegamento con gli Enti locali, l'acquisizione di nuovi sistemi per il potenziamento dei diversi CED, i servizi di assistenza sistemistica e di manutenzione dei prodotti software in uso, il rinnovo di licenze d'uso di software di base e di ambiente, la formazione del personale EDP.

Si registra un'alta percentuale di contratti scaturiti da trattativa privata rispetto a quelli derivanti da gare.

L'Istituto non mostra particolare propensione ad abbandonare l'uso di sistemi proprietari in favore di sistemi aperti, interoperabili in ambiente multifornitore.

L'Amministrazione, ciononostante, mostra una notevole autonomia nel governo dei processi relativi alla gestione ed allo sviluppo del proprio sistema informativo, anche in virtù di una costante attenzione nei confronti dell'addestramento e dell'aggiornamento del proprio personale.

È da segnalare, inoltre, il contenuto innovativo di alcuni importanti progetti di reingegnerizzazione del software in uso.

2.40.5. — *Risorse umane.*

L'impegno in mesi-uomo delle risorse per progetti di sviluppo di nuovi sistemi è pari a 3124 per quelle interne ed a 183 per le esterne. Per quanto riguarda la gestione del patrimonio informatico l'impegno è di 16562 mesi-uomo per le risorse interne e 263 per le risorse esterne. Si evidenzia perciò una situazione di quasi autosufficienza della struttura, che si approvvigiona all'esterno solo il 5,5 per cento del fabbisogno per sviluppo, e meno del 1,6 per cento di quello per la gestione.

2.41. — ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA.

2.41.1. — *Struttura del settore informatico.*

Il Dipartimento di informatica ha subito un profondo cambiamento nel corso del 1994, in conseguenza dell'avvio del progetto di decentramento informatico. I settori informatici attualmente ristrutturati sono: pianificazione e controllo di gestione, Laboratorio di ricerca sviluppo, Sviluppo applicazioni, Sistemi distribuiti e reti di comunicazione, Sistemi centralizzati. Il settore pianificazione svolge, oltre alle attività di pianificazione, il controllo di gestione dei sistemi informativi, il coordinamento della formazione informatica e cura, inoltre, i rapporti con l'Autorità.

2.41.2. — *Il sistema informatico.*

L'attuale sistema informativo, organizzato su due mainframe di grandi dimensioni, è basato su architetture e tecnologie obsolete, le applicazioni attive sono essenzialmente di natura batch, scritte in linguaggio COBOL; le basi di dati sono: Statistiche correnti, amministrativo, Statistiche del commercio con l'estero.

2.41.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Nel 1994 è stato avviato il processo di trasformazione per il rilancio della funzione informatica nell'Istituto, basato sull'adozione di

un'architettura decentrata che consente all'utente dei servizi statistici di controllare l'intero processo di produzione del dato statistico.

Sul versante tecnologico è prevista l'adozione di sistemi elaborativi decentrati, dotati di server con sistema operativo Unix connessi con i mainframe del Centro di elaborazione dati e governati da una postazione centralizzata. Saranno realizzate 24 reti locali, di cui 17 ubicate negli Uffici regionali e 7 in sedi romane.

Il patrimonio tecnologico, nel corso dell'anno, è stato incrementato da 7 dipartimentali e 184 personal computer 486.

Nuovi progetti.

Il 1994 ha rappresentato un periodo di transizione; la realizzazione di nuovi progetti è stata rimandata all'attuazione del progetto di decentramento.

Sono state comunque effettuate le seguenti realizzazioni: nuovo sistema informativo dei prezzi (destinato a sostituire l'attuale), sviluppo di un sistema di immissione dati su reti locali di personal computer (in sostituzione dei sistemi ormai obsoleti), migrazione in ambiente Unix della prima versione del sistema per la correzione delle variabili qualitative. Sono state inoltre realizzate o completate procedure dell'area sociale, economica e dei Censimenti.

2.41.4. — *Risorse umane.*

Il personale interno copre quasi integralmente le attività di sviluppo, evoluzione e gestione del sistema informatico; l'avvio del progetto di decentramento informatico ha determinato una riorganizzazione e ridefinizione delle competenze professionali delle risorse umane, parte del personale è stata trasferita presso le Direzioni tecniche (nelle unità operative statistiche) ed è stato predisposto un piano formativo per il 1995, di particolare rilevanza, che prevede una massiccia formazione sul sistema operativo Unix, sulle reti di comunicazione e sullo sviluppo di data base relazionali.

L'impegno delle risorse in mesi-uomo per progetti di sviluppo di nuovi sistemi è pari a 724 per le interne ed a 61,5 per le esterne. Per quanto riguarda la gestione del patrimonio informatico l'impegno è di 1827 mesi-uomo per le risorse interne e 20,8 per le risorse esterne.

2.42. — ISTITUTO POSTELEGRAFONICI.

2.42.1. — *Struttura del settore informatico.*

L'Amministrazione si trova attualmente in fase di riorganizzazione e dilatazione dei compiti a seguito della legge n. 71 del 1994, che ha istituito il Ministero delle poste e telecomunicazioni e l'Ente poste italiane in sostituzione dell'Amministrazione delle poste e telecomunicazioni, e degli adeguamenti delle procedure connesse agli adempimenti delle leggi n. 573 del 1993, n. 87 del 1994 e n. 85 del 1993.

All'interno dell'Istituto non esiste un ufficio di pianificazione del sistema informatico. Risulta scarsa la capacità delle strutture preposte di coordinare le iniziative di automazione.

2.42.2. — *Il sistema informatico.*

Il sistema informatico è costituito da un elaboratore centralizzato con sistema operativo proprietario e da personal computer di vario tipo.

2.42.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Nuovi progetti.

L'impegno dell'Istituto si è concentrato nell'adeguamento delle procedure agli impegni derivanti dall'applicazione della legge n. 71 del 1994 e alle modifiche del trattamento di previdenza e quiescenza del personale della soppressa Amministrazione delle poste e telecomunicazioni.

2.43. — ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO.

2.43.1. — *Struttura del settore informatico.*

La scheda informativa individua le attività svolte dall'Istituto nell'area dell'informatizzazione relativa ai dominio amministrativo-gestionale, con espressa esclusione del dominio della ricerca.

Dal punto di vista organizzativo la struttura del Servizio elaborazione dati è responsabile di tutte le attività relative al sistema informatico.

2.43.2. — *Il sistema informatico.*

L'architettura tecnologica dell'Istituto, nel corso del 1994, ha visto l'entrata a regime ed il consolidamento funzionale di nuovi impianti a livello centrale e la messa a punto della rete locale dell'Area Monteporzio a livello periferico; in attesa della effettiva esecuzione del progetto di meccanizzazione dei Dipartimenti periferici, sono stati introdotti, in 8 di essi, postazioni di lavoro per l'informatica individuale e l'automazione di ufficio.

2.43.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

L'Istituto sta evolvendo il proprio sistema nell'ottica di una progressiva integrazione: sono stati portati avanti, infatti, nel corso dell'anno, il progetto di integrazione delle tre aree del Servizio elaborazione dati (via Casilina, via Alessandria, Monteporzio Catone) ed il progetto di meccanizzazione dei Dipartimenti periferici.

Nuovi progetti.

L'Istituto, nel corso dell'anno, ha attivato l'acquisizione di 3 sistemi di elaborazione da installare presso i Dipartimenti di Genova, Piacenza e Napoli; l'intervento si colloca nel disegno strategico dell'Amministrazione di dotarsi di un sistema informativo integrato, di cui l'automazione del Dipartimento rappresenta una delle componenti. Gli obiettivi del progetto sono: realizzazione di autonomia gestionale presso i dipartimenti periferici dell'Istituto; creazione, presso il sistema centrale dell'Istituto, di una banca dati che costituisca un punto di riferimento per il controllo e il governo della periferia.

Altre attività condotte hanno riguardato: l'ottimizzazione delle procedure delle attività di omologazione tramite la creazione di un modulo unificato, la migrazione della procedura Stato Giuridico e conguagli al personale su personal computer, la gestione e manutenzione evolutiva delle procedure già in essere.

2.43.4. — Risorse umane.

Gli addetti al Servizio elaborazione dati sono n. 39, l'Istituto sottolinea la propria autonomia di gestione del sistema; permangono difficoltà operative derivanti dall'attuale normativa degli Enti in materia di definizione degli organici e trattamenti economici del personale.

2.44. — ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ.

2.44.1. — *Struttura del settore informatico.*

I sistemi informatici coprono attualmente sia aree destinate alla ricerca che all'amministrazione generale, non è stata costituita una struttura di supporto al responsabile dei sistemi informativi, il compito di gestire e sviluppare il sistema informatico è affidato alla Divisione III-CED. Di conseguenza, risulta ancora scarsa la capacità del responsabile di coordinare le iniziative di automazione.

2.44.2. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Il quadro di riferimento generale in cui si muove l'Istituto vede una prevalenza di attività volte alla naturale evoluzione dell'esistente ed al rinnovo del parco macchine. Nel corso dell'anno infatti le risorse hardware sono state incrementate con l'acquisizione di: 20 personal computer, 2 server di rete, 20 workstation e 25 stampanti.

2.44.3. — *Nuovi progetti.*

L'Amministrazione ha attivato nel 1994 un progetto per l'acquisizione di nuovi prodotti hardware al fine di ampliare la capacità del sottosistema a dischi e di potenziare l'unità di elaborazione centrale dell'elaboratore. Gli interventi sono motivati dall'esigenza di aumentare il numero degli utenti serviti e le prestazioni del sistema, nonché

acquisire nuovo spazio per la procedura relativa alla gestione elettronica delle pratiche in applicazione della legge sulla trasparenza amministrativa.

Sono stati inoltre completati i seguenti progetti: Gestione gas compressi; Gestione contabilità, Gestione corsi e Cablaggio pilota.

2.44.4. - Valutazione dell'Amministrazione.

Presentazione delle esigenze:

su linee definite - progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	B
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	B
modifiche organizzative	M
formazione	B
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	A
Incidenza pareri positivi sul totale	M

I progetti presentati concernono, sostanzialmente, il potenziamento del sistema di elaborazione dati dell'Istituto e l'acquisizione di prodotti software di produttività personale.

La modalità di individuazione del contraente è la gara ristretta.

La scarsità dei progetti presentati non consente di individuare precise tendenze nell'evoluzione del sistema informatico dell'Istituto.

Non si rilevano, comunque, evoluzioni verso sistemi aperti, interoperabili in ambiente multifornitore.

Appare apprezzabile l'orientamento dell'Istituto volto ad esperire gare comunitarie per l'individuazione dei propri fornitori.

2.44.5. - Risorse umane.

Il numero delle persone viene giudicato dall'Amministrazione non sufficiente a svolgere i compiti istituzionali.

2.45. - SERVIZIO PER I CONTRIBUTI AGRICOLI UNIFICATI.

2.45.1. - Struttura del settore informatico.

L'Amministrazione si trova in una situazione di transizione a seguito dell'emanazione della legge n. 724 del 23 dicembre 1994 che ne ha decretato la soppressione trasferendone le funzioni, a decorrere dal 1° luglio 1995, all'INPS e all'INAIL.

2.45.2. — *Il sistema informatico.*

Il sistema è basato su di un mainframe installato presso la sede centrale e sistemi dipartimentali installati presso le sedi periferiche.

La rete nazionale di trasmissione dati, tra centro e periferia, è stata resa operativa nel 1994; sempre nel 1994 è stata incrementata la memoria di massa del sistema centrale e di alcuni sistemi periferici.

2.45.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Nuovi progetti.

La situazione di transizione ha determinato un rallentamento degli impegni rivolti a nuovi sviluppi. È stato effettuato uno studio relativo alla individuazione di un'architettura tecnologica in grado di migliorare la qualità del servizio erogato agli utenti; sono state rilasciate, inoltre, due applicazioni, iniziate precedentemente, una relativa ai contributi del tipo di « assunto di manodopera subordinata » ed una relativa al controllo incrociato delle denunce di attività lavorative con gli atti degli uffici di collocamento.

2.45.4. — *Risorse umane.*

Gli addetti al settore sono 23 e sono impegnati principalmente nella riscossione dei tributi, nel recupero crediti e nella conduzione operativa del centro. Le attività di assistenza tecnica per la manutenzione dell'hardware, di supporto alle sedi periferiche e di manutenzione del software applicativo sono state demandate a risorse esterne.

2.46. — ENTE NAZIONALE ASSICURAZIONE AGENTI RAPPRESENTANTI DI COMMERCIO.

2.46.1. — *Struttura del settore informatico.*

La struttura organizzativa preposta allo sviluppo ed alla gestione del sistema informativo è il Servizio CTO, al cui interno la funzione di pianificazione è affidata all'Ufficio attività operative controllo e pianificazione di recente costituzione. Risulta perciò ancora scarsa la capacità dell'Ufficio del responsabile di coordinare le iniziative di automazione.

2.46.2. — *Il sistema informatico.*

Il sistema informativo dell'Ente è basato su di un sistema centralizzato di tipo proprietario, collegato ad una rete anch'essa di tipo proprietario.

2.46.3. — *Linee di sviluppo del sistema nel 1994.*

Nel 1994 è stata completata la seconda fase del piano di realizzazione del sistema informativo partito nel 1992 e si è dato avvio alla terza ed ultima fase che verrà completata nel 1995. Obiettivo di tale piano è il miglioramento della qualità delle informazioni ed il miglioramento delle procedure, nonché la progressiva distribuzione delle risorse elaborative ed apertura del sistema complessivo.

Nuovi progetti.

Nel corso dell'anno l'Amministrazione ha attivato un progetto per l'acquisizione « chiavi in mano » di una rete informatica per trasmissione dati che colleghi le sedi di via Usodimare e di via Cristoforo Colombo in Roma, sostituendo quella attuale di tipo proprietario.

Parallelamente si è proceduto all'acquisto di personal computer e di alcune licenze d'uso di un sistema di gestione di basi di dati relazionali e di uno strumento di ausilio per lo sviluppo del software.

2.46.4. — *Valutazione della Amministrazione.*

Presentazione delle esigenze:

su linee definite — progressive	M
con modifiche di tecnologia/metodo di lavoro:	
hardware	M
software	M
rete	A
personale di gestione/sviluppo/manutenzione	M
modifiche organizzative	M
formazione	A
Grado di autonomia	M
Incidenza gare rispetto alla trattativa privata	M
Incidenza pareri positivi sul totale	A

I progetti presentati dall'Ente si riferiscono, essenzialmente, a rinnovi di contratti di locazione e manutenzione hardware ed alla fornitura di una rete di trasmissione dati.

Per l'individuazione dei contraenti l'Ente ricorre, in egual misura, alla trattativa privata ed alla gara ristretta.

Il progetto di maggior rilievo fra quelli presentati — relativo alla rete — si inquadra nella prospettiva del piano triennale predisposto dall'Ente, che prevede la migrazione delle proprie strutture elaborative verso sistemi aperti, interoperabili in ambiente multifornitore, ed è apprezzabile per il grado di autonomia mostrato dall'Ente stesso, sia nella gestione della rete che nell'addestramento del personale addetto a tale funzione.

2.46.5. - Risorse umane.

Solo nel 1994 l'Ente ha potuto assumere personale specializzato in informatica secondo il piano elaborato nel 1992. Tale personale, eterogeneo per cultura ed esperienza, ha partecipato a corsi teorico/pratici sulle tecnologie presenti nell'Ente ed è stato affiancato da specialisti esterni per permetterne la formazione « sul campo ». L'assunzione delle responsabilità nella gestione delle varie aree applicative da parte di questo personale avverrà entro il 1995.

L'impegno delle risorse per progetti di sviluppo di nuovi sistemi è pari a 38 mesi-uomo per quelle interne ed a 110 per le esterne. Per quanto riguarda la gestione del patrimonio informatico l'impegno è di 349 mesi-uomo per le risorse interne e 33 per le risorse esterne.

2.47. - ISTITUTO NAZIONALE DI PREVIDENZA PER I DIPENDENTI DELL'AMMINISTRAZIONE PUBBLICA.

L'Istituto, di recente costituzione, ha raggiunto un definitivo assetto di normalità istituzionale solo con il decreto legislativo n. 479 del 1994, ma è tuttora in corso un complesso processo di riorganizzazione. La nuova realtà, in cui sono confluiti Enti e Casse preesistenti (ENPAS, ENPDEP, INADEL, Casse amministrate dalla Direzione generale degli Istituti di previdenza presso il Ministero del tesoro), presenta numerosi punti di criticità derivanti anche da lunghe fasi di emergenza pressoché consolidate nelle singole realtà istituzionali. In questo quadro l'anno trascorso è stato scarsamente idoneo ad azioni di generale progresso, sono stati condotti solamente interventi di razionalizzazione sui punti che presentavano maggior grado di criticità, è solo con il 1995 che si vanno delineando le condizioni per un'effettiva operatività.

La realtà attuale si può così sinteticamente riassumere:

il patrimonio tecnologico vede tuttora installati e funzionanti grandi sistemi di elaborazione di tipo proprietario, con software applicativo sviluppato con metodologie antiquate e tramite l'apporto determinante di competenze esterne all'amministrazione, e terminali monofunzionali interconnessi con reti di trasmissione dati di tipo proprietario a topologia stellare;

la situazione organizzativa dei vari Enti e Casse presenta criticità relative alla disponibilità di risorse umane quantitativamente e qualitativamente adeguate, carenza di una adeguata struttura operativa periferica, necessità di rendere omogenee situazioni e culture diverse;

una forte presenza all'interno di terzi che, radicatasi negli inizi degli anni '80, ha costituito una concreta integrazione di risorse umane, peraltro a livelli professionali medio-alti, ingenerando elementi di anomalia quali la mancata costituzione di know-how interno ed il conseguente disimpegno degli operatori.

La strategia che l'Istituto va delineando individua obiettivi di ristrutturazione in senso unitario, di razionalizzazione del presente e di innovazione organizzativa e tecnologica secondo una scala di priorità che prevede: accorpamento in un'unica struttura della pluralità di unità organizzative esistenti, realizzazione di una rete aperta, attivazione di aree applicative nuove e completamento di quelle esistenti, integrazione di informazioni in banca dati, formazione a vari livelli del personale informatico, riequilibrio del rapporto con i fornitori.

3. — APPENDICE ANALITICA.

Vengono inizialmente riportate alcune tabelle di sintesi per singola amministrazione sulla spesa e sullo sforzo (in mesi-uomo) sia nello sviluppo che nella gestione.

Vengono riportate, anche, alcune serie storiche, relative a indicatori coerenti con quelli rilevati nel passato da altri enti, principalmente il Provveditorato Generale dello Stato. Esse riguardano:

1. numero di terminali;
2. numero di personal computer;
3. numero di posti di lavoro;
4. spesa totale in informatica.

In questo caso, sono state inserite solo le amministrazioni per le quali si è raggiunto un sufficiente grado di omogeneità e di affidabilità dei dati confrontati.

Nelle tabelle sono stati utilizzati i seguenti simboli:

simbolo	significato
—	valore zero
....	dato non disponibile o incompleto o mancante
(*)	dato stimato dall'Autorità

3.1. — TABELLE DI SINTESI.

3.1.1. — *Elenco relazioni pervenute.*

La tabella 3.1.1 fornisce l'elenco delle relazioni a consuntivo fornite dai Responsabili delle Amministrazioni.

Si è riscontrata una buona copertura delle risposte, in quanto soltanto due amministrazioni non hanno ottemperato all'obbligo di produrre la propria relazione a consuntivo. D'altra parte il termine per la presentazione di tali documenti è stato in larga parte disatteso, visto che oltre un quinto delle Amministrazioni ha inviato il consuntivo

dopo la data del 28 febbraio e le due ultime relazioni considerate sono pervenute il 15 giugno.

La qualità delle informazioni fornite, nonostante la predisposizione da parte dell'Autorità di una modulistica standardizzata, è stata eterogenea: solo 26 amministrazioni hanno fornito informazioni adeguate, le altre 19 hanno fornito informazioni, come per altro risulta dalle tabelle di riepilogo riportate, nelle quali è presente una quantità notevole di « non disponibile », che corrispondono a dati incompleti o del tutto mancanti.

3.1.2. — *La spesa per l'informatica.*

La tabella 3.1.2 riporta l'ammontare delle spese dichiarate dalle amministrazioni, ripartite per le attività di sviluppo di nuovi progetti ed investimento e per la gestione e la manutenzione del sistema informativo. Alcuni dei dati riportati sono stati stimati sulla base di appositi criteri.

È interessante osservare come solo quattro Amministrazioni (finanze, tesoro, INAIL ed INPS) concentrano il 61 per cento della spesa complessiva (1.650 miliardi su un totale di 2.712); in particolare Finanze e Tesoro spendono il 56 per cento della somma destinata ai Ministeri, mentre INAIL ed INPS coprono il 70 per cento della spesa degli Enti.

La spesa informatica della Pubblica Amministrazione risulta da questi dati fortemente sbilanciata verso la gestione: tre quarti delle risorse vengono destinate al mantenimento dell'esistente. Tuttavia una parte difficilmente quantificabile ma certamente significativa dello sviluppo viene considerata come manutenzione evolutiva dei sistemi.

Nella ripartizione della spesa tra sviluppo e gestione è evidente un diverso comportamento tra Ministeri ed Enti: i primi investono in nuovi sviluppi per quasi 10 punti percentuali in più rispetto ai secondi. Negli Enti il rapporto sviluppo/gestione peggiora fino a raggiungere il valore di 1:4.

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 3.1.1: Elenco relazioni pervenute

Amministrazione/Ente	Relazioni pervenute		Non pervenute
	Elaborabili	Parzialmente elaborabili	
Pres cons min.	(*)		
Consiglio di stato	(*)		
Corte dei conti		(*)	
Affari esteri		(*)	
Ambiente	(*)		
Beni culturali	(*)		
Bilancio	(*)		
Commercio estero	(*)		
Difesa		(*)	
Carabinieri	(*)		
Finanze	(*)		
Guardia di finanza	(*)		
Monopoli di stato		(*)	
Grazia e giustizia	(*)		
Industria	(*)		
Interno	(*)		
Lavori pubblici		(*)	
Lavoro	(*)		
Poste			(*)
Pubblica istruzione	(*)		
Risorse agricole		(*)	
Sanità		(*)	
Tesoro - Serv. per	(*)		
Tesoro - RGS		(*)	
Tesoro - PGS	(*)		
Trasporti - Av. civ		(*)	
Trasporti - POC	(*)		
Trasporti - MCTC	(*)		
Trasporti - Nav	(*)		
Università			(*)
Totale Amministrazioni	19	9	2
ACI	(*)		
EIMA		(*)	
CNR	(*)		
CONI		(*)	
CRI		(*)	
ENEA		(*)	
ICE	(*)		
INAIL	(*)		
INPDAI		(*)	
INPS	(*)		
ISTAT		(*)	
IPOST		(*)	
ISPESL		(*)	
ISS	(*)		
SCAU		(*)	
ENASARCO	(*)		
INPDAP		(*)	
Totale Enti	7	10	
TOTALE GENERALE P.A.	26	19	2

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 3.1.2: La spesa per l'informatica

Amministrazione	Spese 1994 in milioni di Lire					
	Sviluppo nuovi progetti	Manutenzione gestione	Totale spesa esterna I.T. 94	Spese di sviluppo	Spese manutenzione e gestione	Totale spesa complessiva I.T. 94
	Fonte Resp. S.I.	Fonte Resp. S.I.	Fonte Resp. S.I.	Fonte Resp. S.I.	Fonte Resp. S.I.	Fonte RGS
Pres. cons. min.	1.179	4.239	5.418	22%	78%	10.900
Consiglio di stato	6.995	2.676	9.671	72%	28%	9.338
Corte dei conti	20.754	9.003	29.757	70%	30%	37.000
Affari esteri	2.275	4.879	7.154	32%	68%	22.600
Ambiente	70	1.492	1.562	4%	96%	1.300
Beni culturali	6.923	11.783	18.706	37%	63%	11.700
Bilancio	240	75	315	76%	24%	.....
Commercio estero	251	199	450	56%	44%	1.600
Difesa	34.393	50.997	85.390	40%	60%	110.816
Carabinieri	8.861	7.891	16.752	53%	47%	14.420
Finanze	160.600	622.100	782.700	21%	79%	879.560
Guardia di finanza	18.051	7.987	26.038	69%	31%	13.262
Monopoli di stato (*)	1.771	4.133	5.904	30%	70%	.....
Grazia e giustizia	102.991	82.571	185.562	56%	44%	214.100
Industria	4.477	2.324	6.801	66%	34%	4.300
Interno	5.461	33.228	38.689	14%	86%	69.553
Lavori pubblici (*)	800	1.164	1.964	41%	59%	2.500
Lavoro	17	10.365	10.382	---	100%	51.900
Poste	.....	.....	.....	.....	.....	100
Pubblica istruzione	30.630	99.087	129.717	24%	76%	165.000
Risorse agricole	1.277	51.678	52.955	2%	98%	37
Sanità	7.279	92.204	99.483	7%	93%	102.500
Tesoro - Serv per	2.842	14.175	17.017	17%	83%	33.619
Tesoro - RGS	66.049	140.979	207.028	32%	68%	235.700
Tesoro - PGS	9.911	4.694	14.605	68%	32%	4.100
Trasporti - Av. civ.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Trasporti - POC	56	37	93	60%	40%	50
Trasporti - MCTC	46	53.720	53.766	---	100%	50.215
Trasporti - Nav.	2.245	823	3.068	73%	27%	20.254
Università	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Totale Amministrazioni	496.444	1.314.503	1.810.947	27 %	73%	2.066.424
ACI	50	56.739	56.789	---	100%	.....
EIMA	10.044	54.731	64.775	16%	84%	.....
CNR	375	2.770	3.145	12%	88%	.....
CONI	1.066	42.927	43.993	2%	98%	.....
CRI	1.837	1.143	2.980	62%	38%	.....
ENEA	13.692	15.338	29.030	47%	53%	.....
ICE	739	7.047	7.786	9%	91%	.....
INAIL	53.345	379.827	433.171	12%	88%	.....
INPDAI	460	20.400	20.860	2%	98%	.....
INPS	82.384	115.122	197.506	42%	58%	.....
ISTAT	2.977	7.893	10.870	27%	73%	.....
IPOST	---	21.793	21.793	---	100%	.....
ISPESL	373	1.374	1.747	21%	79%	.....
ISS	650	730	1.380	47%	53%	.....
SCAU	1.443	1.299	2.742	53%	47%	.....
ENASARCO	524	2.261	2.785	19%	81%	.....
INPDAP	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Totale Enti	169.958	731.394	901.352	19%	81%	.....
TOTALE GENERALE P.A.	666.402	2.045.897	2.712.299	25%	75%	.....

Note: I totali escludono i dati non disponibili

Le spese per le Amministrazioni Centrali sono relative all'impegnato

3.2. — SERIE STORICHE.

3.2.1. — *Tabelle e grafici.*

I dati delle serie storiche provengono dalle rilevazioni effettuate dal Provveditorato Generale sull'automazione nell'Amministrazione dello Stato (anni 1981-1991), mentre:

per quanto riguarda i personal computer e i terminali per l'anno 1994 provengono dai Responsabili dei sistemi informativi e dalla Rilevazione sullo stato dei sistemi informativi;

per quanto riguarda la spesa informatica (spesa per attività esterne) per gli anni 1992-1994 provengono dalla Ragioneria Generale dello Stato.

L'attuale numero dei personal computer è di circa 34.000 unità, con un incremento rispetto al 1991 di circa 20.000 unità.

La curva di crescita del numero dei terminali passivi manifesta un progresso costante, con un tasso medio annuo del 13 per cento, fino al 1991, mentre nel 1994 si nota un consistente decremento fino ad arrivare a 14.313 unità.

È infine riportato il numero complessivo dei posti di lavoro, ottenuto sommando il numero dei personal computer e quello dei terminali passivi.

Questi dati relativi alle Amministrazioni Centrali evidenziano che ormai il numero totale dei personal computer ha superato il corrispondente numero dei terminali passivi. Significativo è il risultato del rapporto tra personal computer e posti di lavoro che indica quanto è distribuita la capacità elaborativa del sistema informatico. Quanto più tale rapporto è vicino a 1, tanto più si avrà una maggiore distribuzione della capacità elaborativa nelle stazioni di lavoro periferiche. Dal 1981 al 1994, le Amministrazioni sono passate dallo 0 al 70 per cento circa di presenza di personal computer sul totale dei posti di lavoro. Si può ragionevolmente far coincidere tale sviluppo con un maggior utilizzo della capacità elaborativa dei personal computer per funzioni di automazione d'ufficio, ormai generalmente non più centralizzate su mainframe grazie anche ai costi competitivi ed alla duttilità dei PC.

La tabella dei costi esterni dell'IT comprende le seguenti componenti:

hardware (acquisto, noleggio, leasing, manutenzione);

software (acquisto, noleggio, sviluppo, manutenzione).

Nella stessa pagina è riportata la tabella 3.2.4-*bis* che riporta l'andamento del rapporto tra spesa informatica e spesa corrente (il fabbisogno statale al netto degli interessi Bollettino Banca d'Italia) negli ultimi tre anni (1992-1994).

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 3.2.1: Serie storica relativa al numero dei terminali passivi per le Amministrazioni Centrali

AMMINISTRAZIONI (1)	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1994 Fonte Resp. s.l.
	Fonte Provveditorato Generale dello Stato											
Affari Esteri	26	33	45	23	26	160	186	187	187	235	251	2
Ambiente	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Beni Culturali	—	—	—	—	—	—	30	43	43	49	49	—
Bilancio	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Commercio estero	4	4	4	—	2	4	8	8	8	8	8	10
Finanze (2)	3.892	4.288	4.684	5.353	5.667	6.664	8.941	13.760	14.519	15.882	15.907	7.797
Grazia e Giustizia	722	1.009	1.384	1.169	2.952	3.039	3.264	3.344	3.497	4.356	5.377	1.753
Industria	3	6	13	26	39	51	56	56	56	56	56	—
Lavori Pubblici	6	13	18	18	36	28	95	98	98	136	136	6
Lavoro	31	31	163	85	55	312	430	546	557	557	557	361
Pubblica Istruzione	1.125	1.278	1.302	1.300	1.537	1.529	1.529	656	656	656	1.013	2.324
Sanità	—	8	6	22	11	30	172	228	3.015	3.968	3.968	714
Tesoro	774	892	1.027	1.151	117	1.217	1.317	1.418	1.722	1.836	1.878	710
Trasporti	538	535	595	595	928	509	373	367	367	634	644	717
EX-Ministero della Marina Mercantile (3)	9	17	38	38	38	26	26	33	33	30	30	—
Totale	7.128	8.112	9.279	9.778	11.408	13.569	16.427	21.253	24.758	28.413	29.874	14.393

(1) Il dato relativo agli anni 1981-1991 comprende terminali video e stampantine, il dato relativo al 1994 comprende solo i terminali video.

(2) Il dato comprende anche la Guardia di Finanza.

(3) Il dato 1994 è compreso nel Ministero dei Trasporti e della Navigazione.

Tabella 3.2.2: Serie storica relativa al numero dei personal computer per le Amministrazioni Centrali

AMMINISTRAZIONI	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1994 Fonte Resp. s.l.
	Fonte Provveditorato Generale dello Stato											
Affari Esteri	—	—	—	—	—	135	189	251	319	404	491	1.162
Ambiente	—	—	—	—	—	—	—	5	5	23	35	30
Beni Culturali	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	265
Bilancio	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	54	158
Commercio estero	—	—	—	1	3	3	13	24	24	24	25	26
Finanze (1)	—	—	—	7	255	291	1.325	2.041	3.021	3.000	6.113	9.752
Grazia e Giustizia	—	—	—	—	2	32	162	183	372	482	957	11.131
Industria	—	—	—	7	12	21	33	38	38	47	85	157
Lavori Pubblici	—	—	—	2	2	—	81	96	108	143	177	510
Lavoro	—	—	—	—	—	71	205	453	461	1.212	1.212	3.859
Pubblica Istruzione	—	—	—	—	—	4	14	904	1.268	1.268	1.126	1.263
Sanità	—	—	—	5	7	11	41	34	1.225	1.472	1.592	1.505
Tesoro	—	—	—	1	13	16	71	333	398	741	822	3.444
Trasporti	—	—	—	—	—	50	105	105	106	106	106	913
Ex Ministero della Marina Mercantile (2)	—	—	—	5	5	20	90	128	128	143	147	—
Totale	—	—	—	28	300	654	2.329	4.595	7.477	9.069	13.942	34.075

(1) Il dato comprende anche la Guardia di Finanza.

(2) Il dato 1994 è compreso nel Ministero dei Trasporti e della Navigazione.

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Tabella 3.2.3: Serie storica relativa al numero dei posti di lavoro nelle Amministrazioni Centrali

AMMINISTRAZIONI (1)	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1994
	Fonte: Provveditorato Generale dello Stato											Fonte Resp. s.l.
Affari Esteri	26	33	45	23	26	295	375	438	506	639	742	1.164
Ambiente								5	5	33	35	30
Beni Culturali	—	—	—	—	—	—	30	43	43	49	49	265
Bilancio	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	54	158
Commercio estero	4	4	4	1	5	7	21	32	32	32	33	36
Finanze (2)	3.892	4.288	4.684	5.360	5.922	6.955	10.266	15.801	17.540	18.882	22.020	17.449
Grazia e Giustizia	722	1.009	1.384	1.169	2.954	3.071	3.426	3.527	3.869	4.838	6.334	12.884
Industria	3	6	13	33	51	72	89	603	94	103	141	157
Lavori Pubblici	6	13	18	18	39	28	176	194	206	279	313	515
Lavoro	31	31	183	85	55	383	635	999	1.018	1.789	1.789	4.220
Pubblica Istruzione	1.125	1.278	1.302	1.300	1.537	1.533	1.543	1.560	1.924	1.924	3.139	3.587
Sanità	—	6	6	27	18	41	213	262	4.240	5.440	5.560	2.219
Tesoro	774	892	1.027	1.152	130	1.233	1.388	1.751	2.120	2.577	2.700	4.154
Trasporti	536	535	595	595	928	559	478	472	473	740	750	1.630
Ex Ministero della Mare Mercantile (3)	9	17	38	43	43	46	116	161	161	173	177	
Totale	7.128	8.112	9.279	9.806	11.708	14.23	18.756	25.848	32.235	37.482	43.816	48.468

(1) Il dato relativo agli anni 1981-1991 comprende terminali video e stampantine, il dato relativo al 1994 comprende solo i terminali video.

(2) Il dato comprende anche la Guardia di Finanza.

(3) Il dato 1994 è compreso nel Ministero dei Trasporti e della Navigazione.

XII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Tabella 3.2.4: Serie storica relativa all'andamento delle spese per l'acquisto di beni e servizi nell'I.T. (impegnato in milioni di lire)

AMMINISTRAZIONI	Fonte Provveditorato Generale dello Stato											Fonte R.G.S.		
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992 (3)	1993 (3)	1994
Affari Esteri	744	743	870	196	207	3.730	3.865	9.835	9.850	11.277	8.808	8.717	41.680	22.600
Ambiente										1.507	26	2.999	2.200	1.300
Beni Culturali							2.066	1.883	1.973	2.331	2.452	1.149	1.350	11.700
Bilancio									150	112	725			
Commercio Estero	128	109	142	268	135	206	345	387	410	651	247	376	608	1.600
Finanze (1)	101.430	121.328	168.082	222.695	234.559	281.198	326.004	364.847	389.129	456.512	470.626	773.100	1.047.600	879.580
Grazia e Giustizia	20.196	20.282	21.931	49.983	54.802	46.604	58.452	64.779	62.340	72.169	72.832	66.272	73.297	214.100
Industria	459	480	498	707	900	1.497	1.932	1.718	1.818	1.898	2.344	2.275	1.997	4.300
Lavori Pubblici	1.253	1.635	1.123	1.110	1.189	1.581	4.656	6.270	6.343	4.859	2.310	798	2.071	2.500
Lavoro	2.542	4.666	8.899	4.911	6.187	8.561	13.231	26.960	25.855	28.868	30.353	15.963	19.210	51.900
Pubblica Istruzione	27.559	39.068	46.528	55.178	61.262	71.320	78.603	87.253	91.592	92.012	120.116	161.511	182.915	165.000
Sanità		171	3.444	5.816	601	58.146	22.639	26.386	52.881	43.593	52.480	105.709	99.233	102.500
Tesoro	40.700	51.599	60.699	73.101	82.072	103.659	99.830	123.918	131.564	154.406	161.782	224.957	268.911	273.419
Trasporti	16.318	10.074	11.397	14.410	16.010	26.537	28.490	33.273	28.263	25.724	26.053	49.040	56.897	70.519
Ex Ministero Marina Mercantile (2)	849	834	935	941	963	1.276	2.777	2.100	1.604	1.591	9.123	2.495	2.475	
Totale	212.176	250.989	324.548	429.316	458.887	604.315	642.890	749.609	803.772	897.510	960.287	1.415.361	1.800.445	1.800.998

Tabella 3.2.4.bis: Serie storica relativa all'andamento del rapporto fra spese per l'acquisto di beni e servizi nell'I.T. e spesa corrente

	1992	1993	1994
Spese per l'acquisto di beni e servizi relativi all'I.T. (impegnato) in milioni di lire	1.415.361	1.800.445	1.800.998
Totale spese correnti (4) in milioni di lire	547.383.000	544.045.000	542.414.000
Quota percentuale	0,259%	0,331%	0,332%

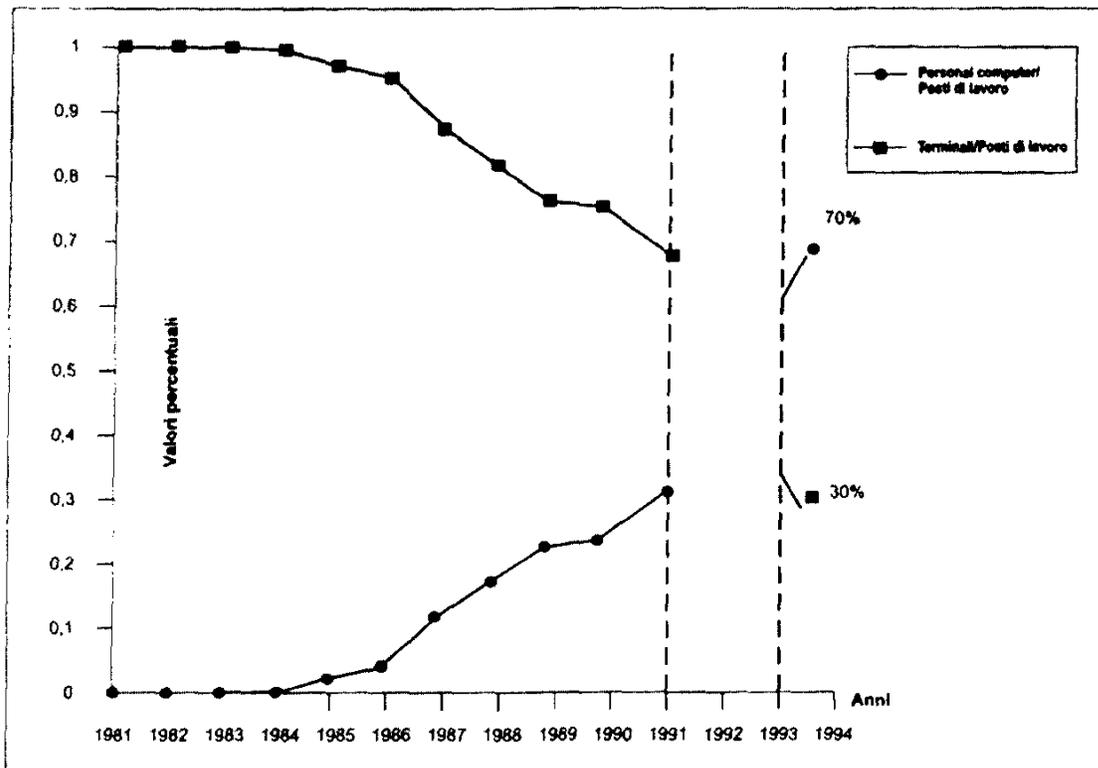
(1) Il dato 1994 non comprende la Guardia di Finanza

(2) Il dato 1994 è compreso nel Ministero dei Trasporti e della Navigazione

(3) Il dato 1992 e 1993 esclude gli impegni effettuati sui capitali appartenenti alla categoria XI

(4) Dato fonte Banca d'Italia (al netto dagli interessi)

Grafico 1- tabelle 3.2.1-3.2.2-3.2.3: andamento dei rapporti personal computer / posti di lavoro, terminali / posti di lavoro



3.3. — INFORMAZIONI ANALITICHE.

Le informazioni acquisite dall'Autorità a seguito della Rilevazione sullo stato dei sistemi informativi sono disponibili a tutti gli utenti che ne facciano esplicita richiesta debitamente motivata. Le informazioni sono disponibili unicamente su supporto magnetico (dischetto).

I dati indicano le risorse disponibili presso le Amministrazioni per erogare servizi informatici e sono organizzati per centro elaborazione dati. Per ogni centro sono riportate informazioni relative alle seguenti tipologie di risorse:

- applicazioni operanti;
- basi di dati;
- oggetti informativi;
- elaboratori multiutente.

In particolare, per ciascuna tipologia di risorsa del precedente elenco sono fornite categorie di informazioni specifiche così strutturate:

- applicazioni operanti: nome identificatore, fornitore, data di primo sviluppo, data di primo esercizio, descrizione;
- basi di dati: nome identificatore, descrizione;

oggetti informativi: nome identificatore, numerosità delle istanze, descrizione;

elaboratori multiutente: fornitore, modello, unità dischi (numero, fornitore, modello, densità), unità nastri (numero, fornitore, modello, capacità), stampanti (numero, fornitore, modello, velocità), sistema operativo.

3.4 Allegato 1: Nomi ed acronimi utilizzati per le Amministrazioni nella relazione

Nome esteso	Acronimo	Abbreviazione
Presidenza del consiglio dei ministri	PCM	Pres.cons.min.
Consiglio di stato	CDS	Consiglio di stato
Corte dei conti	CDC	Corte dei conti
Ministero degli affari esteri	MAE	Affari esteri
Ministero dell'ambiente	MA	Ambiente
Ministero dei beni culturali ed ambientali	MIBCA	Beni culturali
Ministero del bilancio e della programmazione economica	MBPE	Bilancio
Ministero per il commercio con l'estero	MCE	Commercio estero
Ministero della difesa	MD	Difesa
Arma dei carabinieri	MD_SMD_SME_C	Carabinieri
Ministero delle finanze	MF	Finanze
Guardia di finanza	MF_GDF	Guardia di finanza
Amministrazione autonoma dei monopoli di stato	MF_MDS	Monopoli di stato
Ministero di grazia e giustizia	MGG	Grazia e giustizia
Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato	MICA	Industria
Ministero dell'interno	MI	Interno
Ministero dei lavori pubblici	MLP	Lavori pubblici
Ministero del lavoro e della previdenza sociale	MLPS	Lavoro
Ministero delle poste e delle telecomunicazioni	MPT	Poste
Ministero della pubblica istruzione	MPI	Pubblica istruzione
Ministero delle risorse agricole, alimentari e forestali	MRAAF	Risorse agricole
Ministero della sanità	MS	Sanità
Ministero del tesoro - Direzione generali servizi periferici	MT_DIRGENSPT	Tesoro - Serv. per.
Ministero del tesoro - Ragioneria generale dello Stato	MT_RGS	Tesoro - RGS
Ministero del tesoro - Provveditorato generale dello stato	MT_PGNS	Tesoro - PGS
Ministero dei trasporti e della navigazione - Aviazione civile	MTN_DGAC	Trasporti - Av. civ.
Ministero dei trasporti e della navigazione - Programmazione, organizzazione e coordinamento	MTN_DGPOC	Trasporti - POC
Ministero dei trasporti e della navigazione - Motorizzazione civile e trasporti in concessione	MTN_DGMCTC	Trasporti - MCTC
Ministero dei trasporti e della navigazione - Navigazione marittima ed interna	MTN_MMM	Trasporti - Nav.
Ministero dell'università e della ricerca scientifica	MURST	Università
Automobile club d'Italia	ACI	ACI
Ente nazionale autonome strade	ANAS	ENAS
Ente per gli interventi nel mercato agricolo	MRAAF_EIMA	EIMA
Consiglio nazionale delle ricerche	CNR	CNR
Comitato olimpico nazionale italiano	CONI	CONI
Croce rossa italiana	CRI	CRI
Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente	ENEA	ENEA
Istituto nazionale per il commercio estero	ICE	ICE
Istituto nazionale per assicurazioni infortuni sul lavoro	INAIL	INAIL
Istituto nazionale di previdenza per i dirigenti di aziende industriali	ISTPREV_INPDAI	INPDAI
Istituto nazionale della previdenza sociale	INPS	INPS
Istituto nazionale di statistica	ISTAT	ISTAT
Istituto postale telefonico	IPOST	IPOST
Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro	MS_ISPESL	ISPESL
Istituto superiore di sanità	MS_ISS	Ist. sup. sanità
Servizio per i contributi agricoli unificati	SCAU	SCAU
Ente nazionale assicurazione agenti rappresentanti di commercio	ENASARCO	ENASARCO
Istituto nazionale di previdenza dei dipendenti dell'amministrazione pubblica	ISTPREV_INPDAP	INPDAP

XII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

3.5 Allegato 2: Dati utilizzati per il calcolo degli indicatori delle Amministrazioni Centrali

Dati tecnologici										
Riferimento colonna	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
Riferimento tabella nel testo	Posti di lavoro	Personal Computer	Patrimonio SW in esercizio	Dimensione basi di dati	N° Manufatti	N° Dipart.	Potenza di calcolo Mainframe	Potenza di calcolo Dipartim.	Capacità dischi (fissi, server e per)	
Fonte	Resp. S. /	Resp. S. /	Sime Alpa	Ref. Alpa	Ref. Alpa	Ref. Alpa	Ref. Alpa	Ref. Alpa	Ref. Alpa	
Unità di misura	post	pc	Loc. equival	GigaByte			MIPS	MIPS	GigaByte	
Pres. cons. min.	425	375	2.025.000						58,0	
Consiglio di stato	1.200	1.200				33				
Conte dei conti	659	500	2.000.000			9			17,0	
Affari esteri	1.164	1.162	4.292.910	34,6	4	80	16	16	49	60,0
Ambiente	30	30		0,4	1	5			12	16,0
Beni culturali	265	265	3.000.000	4,3	4	71	48	48	35	4,6
Bilancio	158	158	50.000	3,6		2			15	2,9
Commercio estero	36	26				2			2	2,0
Difesa	4.796	4.181	985.000		7	83	120	120	21	90,0
Carabinieri	5.301	1.970			5	1.278				424,0
Finanze	14.133	6.416	32.327.904	2.304,9	13	871	610	610	2.050	4.310,0
Guardia di finanza					3	34	124	124	40	263,0
Monopoli di stato	692	655								
Giustizia	12.884	11.131	1.953.000	119,1	10	72	147	147	157	105,1
Industria	157	157	919.772	2,3	1				4	17,0
Interno									42	2
Lavori pubblici	515	510	1.370.172	3,3	1				3	6,0
Lavoro	4.220	3.859	740.000	12,2	5	94	22	22	369	41,0
Poste	84	44	100.000			3			131	
Pubblica istruzione	3.587	1.263	8.726.522	106,0	4	6	90	90	100	108,0
Risorse agricole	980	930	9.011.236	58,9	1	12	15	15	36	58,9
Sanità	2.219	1.505	5.342.044	18,1	1	101	8	8	873	63,0
Tesoro - Serv. per.	2.260	2.260	1.300.935	25,0	4	1.200	52	52	1.200	90,0
Tesoro - RGS	1.455	381	16.808.343	47,0	4	24	49	49	161	330,0
Tesoro - PGS	437	381	939.362	19,6	2	4	31	31	29	68,0
Trasporti - Av. civ.	11	11	93.172			1			2	1,0
Trasporti - PDC	22	22	72.176	0,1		1			6	1,0
Trasporti - MCTC	1.330	645	4.700.000	60,5	1	42	75	75	28	215,0
Trasporti - Nav.	267	235	11.602.241	1,9	2	10	11	11	80	38,0
Università	175	170	1.689.038	0,9	1	2	13	13	3	5,0

XII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Segue: 3.5 Allegato 2: Dati utilizzati per il calcolo degli indicatori delle Amministrazioni Centrali

Riferimento colonna	Dati sulla rete				Spese				Personale interno			
	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v
Riferimento tabella nel testo	Banda (n. linee x Cap. trasm.)	Banda a velocità -64K	Sviluppo Nuovi progetti (impogni)	Manutenz. e Gest. del S.I. (impogni)	Spese per il personale IT dell'Admin.	Tot. spesa I.T. (incl. spesa pers. dell'Admin.)	Tot. spesa I.T. (impogni)	Tot. spesa I.T. (impogni)	Resp. S.I.	Resp. S.I. (n. pers.)	Tot. pers. I.T. equivalente	Tot. pers. dipendente
Fonte	Riv. Ago	Riv. Ago	Resp. S.I.	Resp. S.I.	Stima Ago	Tab. 1.7.1	R.G.S.	R.G.S.	Tab. 1.7.1	Tab. 1.7.1	Tab. 1.7.1	Tab. 1.7.1
Unità di misura	Mbps	Mbps	MLK	MLK	MLK	MLK	MLK	MLK	MLK	MLK	MLK	n. pers.
Pres. cons. min.	491	..	1.179	4.239	803	6.221	10.900	10.900	17	17	3.448	3.448
Consiglio di stato	10	..	6.995	2.676	311	9.982	9.338	9.338	7	7	756	756
Corte dei conti	173	..	20.754	9.003	2.558	32.315	37.000	37.000	54	54	2.745	2.745
Affari esteri	106	..	2.275	4.879	1.563	6.717	22.600	22.600	33	33	4.167	4.167
Ambiente	128	128	70	1.492	411	1.973	1.300	1.300	9	9	263	263
Beni culturali	83	64	6.923	11.783	1.141	19.847	11.700	11.700	24	24	24.355	24.355
Bilancio	..	..	240	75	740	1.055	..	..	16	16	296	296
Commercio estero	10	..	251	199	208	658	1600	1600	4	4	550	550
Difesa	4.266	448	34.393	50.997	..	..	110.816	110.816	..	..	50.724	50.724
Carabinieri	..	..	8.861	7.891	16.146	32.898	14.420	14.420	341	341	..	..
Finanze	10.002	1.280	180.600	622.100	87.684	870.384	879.560	879.560	1.851	1.851	67.806	67.806
Guardia di finanza	..	..	18.051	7.987	9.519	35.557	13.262	13.262	201	201	..	..
Monopoli di stato	197	..	1.771	4.133	10.161	16.065	..	..	215	215	12.361	12.361
Grazia e giustizia	24.701	16.128	102.991	82.571	11.161	196.723	214.100	214.100	236	236	40.963	40.963
Industria	2.156	2.048	4.477	2.324	1.015	7.816	4.300	4.300	21	21	1.222	1.222
Interno	..	..	5.461	33.228	7.728	46.417	69.553	69.553	163	163	20.697	20.697
Lavori pubblici	811	..	800	1.164	2.134	4.098	2.500	2.500	45	45	4.574	4.574
Lavoro	1.061	..	17	10.365	35.573	45.955	51.900	51.900	751	751	14.365	14.365
Poste	..	..	..	..	875	..	100	100	18	18	1.500	1.500
Pubblica Istruzione	2.305	320	30.630	99.087	48.886	178.603	185.000	185.000	1.032	1.032	10.521	10.521
Risorse agricole	458	..	1.277	51.678	208	53.163	37	37	4	4	1.932	1.932
Sanità	2.792	..	7.279	92.204	1.349	100.832	102.500	102.500	28	28	2.145	2.145
Tesoro - Serv. per	401	..	2.842	14.175	2.251	19.268	33.619	33.619	48	48	7.513	7.513
Tesoro - RGS	2.770	..	66.049	140.979	18.616	225.644	235.700	235.700	393	393	6.246	6.246
Tesoro - PGS	1.258	..	9.911	4.684	2.833	17.438	4.100	4.100	60	60	4.450	4.450
Trasporti - Av. civ.	..	..	..	..	..	..	..	..	0	0	1.162	1.162
Trasporti - POC	..	..	56	37	180	273	50	50	4	4	1	1
Trasporti - MCTC	5.178	5.120	46	53.720	1.353	55.119	50.215	50.215	29	29	5.612	5.612
Trasporti - Nav	206	..	2.245	823	993	4.061	20.254	20.254	21	21	1.171	1.171
Università	..	..	1.000	1.500	573	3.073	..	..	12	12	313	313

XII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Segue: 3.5 Allegato 2: Dati utilizzati per il calcolo degli indicatori delle Amministrazioni Centrali

Riferimento colonna	Indici tecnologici										Indici sulla rete				Indici economici				
	1000'op tab. 1.6.51	1000'op tab. 1.6.51	1000'op tab. 1.6.52	1000'op tab. 1.6.54	g1 tab. 1.6.53	j/p tab. 1.6.61	l/ tab. 1.6.62	r/(r+m)	(r+m)/p tab. 1.7.3	(r+m)/ja tab. 1.7.4	1000'op tab. 1.6.51	1000'op tab. 1.6.52	1000'op tab. 1.6.54	g1 tab. 1.6.53	j/p tab. 1.6.61	l/ tab. 1.6.62	r/(r+m) tab. 1.7.2	(r+m)/p tab. 1.7.3	(r+m)/ja tab. 1.7.4
Amministrazione	Mips Manif. Dipendenti' 1000	Mips Dipen./ Dipendenti' 1000	Mips Dipen./ Dipendenti	Pop. Dipendenti	Mips Manif. / Gigabyte	Banda Totaleh. Dipendenti	Quota Banda linee alla velocità	Spesa interna IT/Spesa totale I.T.	Spesa Tot. IT / n. dipendenti	Spesa Tot. I.T. / Pop.	Mips Manif. Dipendenti	Mips Dipen./ Dipendenti	Pop. Dipendenti	Mips Manif. / Gigabyte	Banda Totaleh. Dipendenti	Quota Banda linee alla velocità	Spesa interna IT/Spesa totale I.T.	Spesa Tot. IT / n. dipendenti	Spesa Tot. I.T. / Pop.
Fonte	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps	Est. Aps
Unità di misura	Mips/Op	Mips/Op	Mips/Op	Pop/Op	Mips/Gbyte	Mbps	%	%	Mil. Aps	Mil. Aps	Mil. Aps	Mil. Aps	Mil. Aps	Mil. Aps	%	%	Mil. Aps	Mil. Aps	Mil. Aps
Pres. cons. min.	.....	.....	16,24	0,12	.....	142,34	.....	0,13	1,80	14,64	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,13	1,80	14,64
Consiglio di stato	.....	.....	.....	1,59	.....	12,70	.....	0,03	13,20	8,32	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,03	13,20	8,32
Cortei dei conti	.....	3,64	6,19	0,24	.....	62,95	.....	0,08	11,77	49,04	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,08	11,77	49,04
Affari esteri	3,84	11,76	14,40	0,28	0,27	25,34	.....	0,18	2,09	7,49	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,18	2,09	7,49
Ambiente	1,97	45,63	60,84	0,11	.....	486,69	.....	0,21	7,50	65,75	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,21	7,50	65,75
Beni culturali	.....	1,44	0,19	0,01	10,43	3,42	.....	0,06	0,81	74,90	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,06	0,81	74,90
Bilancio	.....	50,68	9,80	0,53	.....	.....	.....	0,70	3,56	6,68	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,70	3,56	6,68
Commercio estero	.....	3,64	3,64	0,07	.....	17,45	.....	0,32	1,20	18,26	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,32	1,20	18,26
Difesa	2,37	0,41	1,77	0,09	1,33	84,11	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Carabinieri	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Finanze	9,00	30,23	63,56	0,21	0,14	147,50	.....	0,49	12,84	61,59	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,49	12,84	61,59
Guardia di finanza	.....	.....	.....	.....	0,47	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Monopoli di stato	.....	.....	.....	0,06	.....	15,92	.....	0,63	1,30	23,22	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,63	1,30	23,22
Grazia e giustizia	3,59	3,83	2,57	0,31	1,40	603,00	.....	0,06	4,80	15,27	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,06	4,80	15,27
Industria	3,27	.....	13,91	0,13	0,24	1764,32	.....	0,13	6,40	49,78	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,13	6,40	49,78
Interno	2,03	0,10	0,82	.....	2,47	.....	.....	0,17	2,24	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,17	2,24	.....
Lavoro pubblici	0,66	1,09	1,31	0,11	0,50	177,35	.....	0,52	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,52	.....	.....
Lavoro	1,53	25,69	2,85	0,29	0,54	73,85	.....	0,77	3,20	10,89	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,77	3,20	10,89
Poste	.....	87,33	.....	0,06	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Pubblica istruzione	8,55	9,50	10,27	0,34	0,83	219,07	.....	0,27	16,98	49,79	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,27	16,98	49,79
Risorse agricole	7,76	18,63	30,49	0,51	0,25	237,27	.....	0,00	27,52	54,25	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,00	27,52	54,25
Sanità	3,73	406,99	29,37	0,31	0,13	1301,82	.....	0,01	47,01	45,44	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,01	47,01	45,44
Tesoro - Serv. per	6,92	159,72	11,98	0,30	0,58	53,35	.....	0,12	2,56	8,53	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,12	2,56	8,53
Tesoro - RGS	7,85	25,78	52,83	0,23	0,15	443,42	.....	0,08	36,13	155,08	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,08	36,13	155,08
Tesoro - PGS	6,97	6,52	15,28	0,10	0,46	282,61	.....	0,16	3,92	39,90	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,16	3,92	39,90
Trasporti - Av. civ.	.....	1,72	0,86	0,01	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Trasporti - POC	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Trasporti - MCTC	13,36	4,99	38,31	0,24	0,35	922,59	.....	0,66	.....	12,43	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,66	.....	12,43
Trasporti - Nav	9,39	68,32	32,45	0,23	0,29	176,26	.....	0,02	9,82	41,44	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,02	9,82	41,44
Università	41,53	9,58	15,97	0,56	2,60	.....	.....	0,24	3,47	15,21	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,24	3,47	15,21
								0,19	9,82	17,56							0,19	9,82	17,56

3.6 Allegato 3: Dati utilizzati per il calcolo degli indicatori degli Enti

Riferimento colonna Riassunto tabella nel testo	Dati tecnologici										Rate		
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
Enti	Posti di lavoro	Personale Computer	Patrimonio fis. in esercizio	N. Mainframe	N. Dipart.	Potenza di calcolo Mainframe	Potenza di calcolo Dipartim.	Capacità dischi (incl. server e pc)	Bandwidth (cap. trans)	Bandwidth >=64K			
Fonte	Pres. s.l. per	Pres. s.l. PC	Stima Alpa FLOr	RE. Alpa	RE. Alpa	RE. Alpa MIPS	RE. Alpa MIPS	RE. Alpa Capabyte	RE. Alpa	RE. Alpa			
ACI	2.511	2.184	2.600	2	112	98	—	540	1.602	384			
ENAS	350	350	...	...	...	...	...	...	125	...			
EIMA	315	240	...	3	4	382	9	257	216	...			
CNR	669	350	2.000	1	7	15	150	59	6.314	6.272			
CONI	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
CRI	109	109	274	—	8	...	200	50	...	...	
ENEA	505	...	...	...	...	...	...	...	3.058	2.560			
ICE	1.116	996	...	...	...	...	...	...	158	...			
INAIL	5.240	4.400	...	2	500	270	500	2.500	3.524	1.664			
INPDAI	441	390	...	...	...	...	...	...	224	128			
INPS	17.500	13.500	...	2	—	916	650	4.430	42.643	35.194			
ISTAT	1.320	616	5.200	2	10	102	—	...	1.076	—			
IPOST	76	17	...	...	...	...	...	...	132	—			
ISPESL	57	32	...	1	4	...	...	...	10	—			
Ist. sup. sanità	740	500	7.100	2	3	20	10	...	...	...
SCAU	245	225	...	...	...	...	...	...	1.178	256			
ENASARCO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
INPDAP	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

XII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Segue: 3.6 Allegato 3: Dati utilizzati per il calcolo degli indicatori degli Enti

Riferimento colonna	Spese				Personale interno	
	l	l	m	l+m	n	o
Riferimento tabella nel testo				tab. 1.8.5		
Enti	Sviluppo nuovi progetti	Manutenzione e Gestione del S.I.	Spesa personale interno I.T.	Tot. spesa I.T.	Tot. pers. I.T. equivalente	Totale personale dipendente
Fondo	Resp. S.I.	Resp. S.I.	Stima Alpa	Stab. Alpa	Stima Alpa	ISTAT
Unità di misura	MLA	MLA	MLA	MLA	n. pers.	n. pers.
ACI	50	56.739	3.781	60.570	105	4 199
ENAS	....	....	....	....	....	10.952
EIMA	10.044	54.731	...	....	...	441
CNR	375	2.770	820	3.965	34	7 060
CONI	1 066	42.927	917	44.910	17	3.230
CRI	1 837	1.143	....	...	....	2.224
ENEA	13.692	15 338	1.396	30.426	29	4 888
ICE	739	7.047	96	7.882	9	1.323
INAIL	53 345	379.827	30.880	464.051	535	11 097
INPDAI	460	20 400	..	..	....	1.017
INPS	82.384	115.122	90.554	288.060	1.865	35 775
ISTAT	2.977	7.893	11.693	22.563	299	2.559
IPOST	—	21.793	....	....	...	236
ISPESL	373	1.374	1.877	3 624	39	1.253
Ist sup sanità	650	730	866	2 246	18	1 408
SCAU	1.443	1.299	1 107	3.848	23	2.253
ENASARCO	524	2.261	2.166	4.951	45	...
INPDAP	...	..	...	..	....	..

Segue: 3.6 **Allegato 3: Dati utilizzati per il calcolo degli indicatori degli Enti**

Riferimento colonna	Spese				Personale interno	
	k	l	m	k+m	n	o
Riferimento tabella nel testo				tab. 1.8.5		
Enti	Sviluppo nuovi progetti	Mantenimento e Gestione del S.I.	Spese personale interno I.T.	Tot. spese I.T.	Tot. pers. I.T. equivalente	Totale personale dipendente
Fondo	Resp. S.I.	Resp. S.I.	Stimo Alpa	Estab. Alpa	Stimo Alpa	ISTAT
Unità di misura	MLA	MLA	MLA	MLA	A. pers.	A. pers.
ACI	50	56.739	3.781	60.570	105	4.199
ENAS	....	....	....	....	....	10.952
EIMA	10.044	54.731	....	....	....	441
CNR	375	2.770	820	3.965	34	7.060
CONI	1.066	42.927	917	44.910	17	3.230
CRI	1.837	1.143	..	..	..	2.224
ENEA	13.692	15.338	1.396	30.426	29	4.888
ICE	739	7.047	96	7.882	9	1.323
INAIL	53.345	379.827	30.880	464.051	535	11.097
INPDAI	460	20.400	....	....	....	1.017
INPS	82.384	115.122	90.554	288.060	1.865	35.775
ISTAT	2.977	7.893	11.693	22.563	299	2.559
IPOST	—	21.793	....	....	....	236
ISPESL	373	1.374	1.877	3.624	39	1.253
Ist sup sanità	650	730	866	2.246	18	1.408
SCAU	1.443	1.299	1.107	3.848	23	2.253
ENASARCO	524	2.261	2.166	4.951	45	....
INPDAP	..	..	..	..	..	..