

molte di loro la stipula del contratto rappresenta un salto di qualità nell'utilizzo dei servizi di rete dal punto di vista, rispettivamente, sia della quantità di siti collegati, sia della capacità trasmissiva e quindi della possibilità di veicolare servizi anche molto avanzati.

È diffuso il ricorso alla posta elettronica da parte delle amministrazioni, anche se con diversi livelli di intensità. Alcune amministrazioni hanno acquisito e largamente diffuso al loro interno tali servizi; è il caso, ad esempio, del Ministero degli affari esteri, dell'Università, della Pubblica istruzione. In altri casi (Inps, Inail, Aci, Ice) la posta elettronica è stata utilizzata anche come strumento di comunicazione e di dialogo con l'utenza. La diffusione della posta elettronica è notevole, inoltre, per le comunicazioni tra uffici diversi della Pubblica Amministrazione. I dipendenti ne percepiscono con immediatezza i vantaggi in termini di rapidità di scambio e di semplificazione del lavoro amministrativo, contribuendo alla sua rapida diffusione.

Sono rilevanti, all'interno della Pubblica Amministrazione, l'utilizzo di Internet, la crescita delle Intranet e la maggiore estensione dei relativi servizi, elementi confermati anche dall'aumento degli investimenti in apparecchiature di rete, cablaggi, prestazioni professionali per la rete, ecc. Tale maggiore diffusione delle tecnologie, accompagnata dalla crescente domanda di servizi da parte dei cittadini, ha fatto sì che le amministrazioni, in questo ultimo anno, abbiano dedicato particolare attenzione allo sviluppo di servizi in rete. Tutte le amministrazioni dispongono almeno di un sito Internet; si moltiplicano inoltre i siti delle strutture periferiche che, in alcuni casi, costituiscono le sinapsi dell'amministrazione nel territorio a livello locale.

L'affermazione del PC portatile e il suo progressivo collegamento in rete hanno prodotto, con circa 12.000 unità acquisite a partire dalla metà degli anni '90, un salto di qualità nel modo di lavorare e nell'organizzazione del lavoro dei settori che se ne sono avvalsi in maggior misura:

- quello dei Magistrati e dei Giudici di pace, per la raccolta di appunti, per la gestione degli atti, per la redazione di sentenze, per la consultazione di banche dati (per es. raccolte tematiche di giurisprudenza), per la predisposizione di schemi di provvedimenti, ecc.;
- quello degli accertamenti contro l'evasione fiscale e previdenziale, per favorire l'attività di vigilanza integrata, basata sulla programmazione degli accertamenti della Guardia di Finanza, degli ispettori del lavoro, dell'Inps e dell'Inail, ha reso necessario, negli anni 1996/98, procedere all'informatizzazione delle rispettive aree di competenza attraverso l'utilizzo della "valigetta ispettiva". Ne sono derivati sensibili vantaggi, tra l'altro, in termini di efficienza ed efficacia; con un maggior numero di ispezioni effettuate nell'anno, a parità di personale impiegato, e con l'immediato riscontro delle verifiche attraverso la consultazione on-line di banche dati come quelle del Ministero delle Finanze, Enel, Camera di Commercio, ecc.;
- quello dei Carabinieri, per le esigenze dei Reparti radiomobile dei Comandi provinciali e di Compagnia nonché per i Nuclei operativi, nel quadro delle iniziative promosse per la Sicurezza nel Mezzogiorno.

Il cambio data "anno 2000" ha impresso un'accelerazione nel rinnovo del parco tecnologico nonché nell'adeguamento delle applicazioni e delle basi di dati di molte amministrazioni. Permane però, come già osservato negli anni precedenti, un'elevata "mortalità" dei progetti: molte iniziative vengono abbandonate prima di essere avviate o subito dopo l'inizio; persiste altresì una massa (circa il 60% dei progetti) con costi annuali pari a zero.

Continua la crescita, dichiarata dai responsabili dei sistemi informativi, della spesa per acquisizione di beni e servizi informatici: il relativo ammontare è stato pari a 3.137 miliardi lire, di cui 2.466 relativi alle Amministrazioni centrali dello Stato e 671 agli Enti pubblici non economici nazionali. Gli impegni di spesa sono stati indirizzati, per il complesso delle amministrazioni, rispettivamente, per il 49,5%, alle attività di svi-

luppo e per il 50,5% a quelle di gestione dei sistemi. Notevole la differenza di comportamento tra Amministrazioni centrali ed Enti, risultando questi ultimi impegnati in attività di sviluppo per il 40,1% della spesa totale (cfr. *Tabella 13*).

Analizzando la spesa complessiva delle amministrazioni che hanno inviato la relazione di consuntivo negli ultimi due anni, emerge una crescita dell'8,6% rispetto al 1998. La risultante di tale andamento deriva da comportamenti differenziati tra gli Enti e le Amministrazioni centrali; per i primi si registra infatti, rispetto allo scorso anno, un incremento pari al 12,7%, fortemente influenzato dall'impegno sostenuto dal Ministero dei trasporti (circa 151 miliardi) per la realizzazione di un progetto che prevede un sistema integrato del traffico marittimo; per gli Enti si ha un decremento di spesa del 4% (cfr. *Tabella 14*).

1.2.4 I risultati di settore

Nel 1999 assumono concretezza importanti realizzazioni. Si registrano: in alcuni casi, il completamento di rilevanti sistemi informativi che, diventando pienamente operativi, assumono visibilità per l'utenza esterna; in altri, l'estensione di sistemi esistenti che diventano accessibili per una più vasta platea di utenti; in altri ancora il rapido sviluppo di nuovi sistemi in via di realizzazione, di cui sono rese operative importanti componenti.

Nel settore dell'istruzione risalta il collegamento in rete di 9.700 istituti scolastici e Provveditorati, punti terminali del *Sistema Informativo del Ministero della Pubblica Istruzione*, ora in grado di accedere alle funzioni del sistema informativo centrale e ai servizi disponibili sulla Intranet (posta elettronica e *Sistema Integrato per le Segreterie Scolastiche*). Inoltre sono stati potenziati i servizi offerti per insegnanti e alunni sul sito Web (corsi di formazione a distanza per docenti, forum tematici interni, informazioni normative, ecc.). Ne è derivato il miglioramento del livello di comunicazione con gli utenti, sia interni sia esterni, riducendo le necessità di contatti con i Provveditorati e il relativo carico di lavoro.

In tema di *rapporti con l'estero*, il competente Ministero ha completato la rete diplomatico-consolare, collegando quasi tutte le rappresentanze estere e attivando una Intranet, accessibile con password dai dipendenti ministeriali, in Italia e all'estero, per servizi di interoperabilità e scambi informativi con basi dati. Per la messaggistica e le comunicazioni con le strutture diplomatiche e consolari il mezzo cartaceo è stato quindi pressoché sostituito grazie al collegamento telematico, arrivando all'abolizione generalizzata del telex.

Lo sviluppo del *fisco telematico* ha reso possibile, nel 1999, il salto di qualità dell'intero *sistema fiscale* italiano: a metà novembre circa 67.000 intermediari³ avevano trasmesso attraverso Internet più del 68% del totale delle dichiarazioni fiscali. Ne sono derivati vantaggi in termini di riduzione dei tempi nell'aggiornamento dei dati; abbattimento del numero degli errori e semplificazione delle verifiche, contenimento dei costi di digitazione dei dati. Nell'ottica di favorire il contatto con il contribuente, accanto all'estensione degli sportelli *self-service*, è stato reso operativo, con la creazione di un *call center*, il servizio "*Fisco in linea*" riducendo il tempo di accesso ad informazioni su scadenze fiscali, rimborsi, imposte dirette, ecc.

In materia catastale l'accesso per il tramite di Internet, da parte dei soggetti abilitati, a "visure catastali", ha ridotto i carichi di lavoro per le Conservatorie e il Catasto nonché i tempi di accesso all'informazione. Attualmente il sistema copre circa il 10% delle visure effettuate globalmente. Il successo del progetto è mostrato dall'elevato numero di richieste di servizio erogate nei soli primi mesi di funzionamento (più di 6

³Fonte: Notiziario Fiscale numero 9/99.

milioni per un totale di 2.200.000 procedimenti amministrativi perfezionati). Sono attualmente convenzionati: 250 Enti territoriali, 230 geometri e architetti e loro associazioni professionali, 20 banche, e 1.500 notai accedono a SISTER attraverso la rete *Notartel*. Inoltre sono stati coinvolti circa 70 comuni nell'ambito del protocollo d'intesa Aipa, Anci, Ministero delle finanze, per quanto riguarda la sperimentazione completa delle funzioni estese ai servizi di aggiornamento degli archivi catastali da parte dei comuni. È tuttavia indispensabile che il Ministero delle finanze completi l'attuazione del progetto in collaborazione con Anci e con i singoli comuni.

Infine la registrazione telematica dei contratti di locazione ha agevolato le modalità di comunicazione al fisco da parte dei locatori.

Per il *pagamento delle tasse automobilistiche* sono stati ampliati i canali di riscossione mediante il sito Web dell'Aci e attraverso la rete telefonica, con il servizio Telebollo (sempre offerto dell'Aci) con evidenti vantaggi per il cittadino, in termini di comodità e facilità di adempimento, per l'Amministrazione finanziaria per lo snellimento e la velocizzazione delle relative attività di *back office*.

Nell'ambito delle iniziative per la *conservazione del patrimonio culturale*, attraverso l'estensione della rete del *Sistema Bibliotecario Nazionale* è stato reso possibile consultare, per il tramite di Internet, il catalogo collettivo dei libri e la loro ubicazione presso le biblioteche italiane. A fine 1999 risultavano collegate al Sistema 1.076 biblioteche in tutta Italia.

Nel settore del lavoro è stata realizzata una banca dati, accessibile attraverso il sito Web del competente Ministero, per favorire l'incontro, sull'intero territorio nazionale, tra le domande e le offerte di lavoro (ErgOnLine).

Nel comparto della previdenza sono stati potenziati i servizi, per il tramite di Internet, all'utente-cittadino e lo scambio di dati e informazioni con altre amministrazioni. Il sito dell'Inps è stato utilizzato per creare una banca dati reddituale, in collaborazione con i Caf, nonché per il pagamento degli assegni integrativi ai nuclei familiari, in collaborazione con i comuni. Inoltre, a diverse categorie di utenti (patronati, consulenti del lavoro, commercialisti, Caf e associazioni di categoria) è stata fornita la possibilità di accedere in lettura all'estratto contributivo (oltre 500.000 estratti nel 1999), di verificare lo stato delle domande di pensione, di inviare le denunce mensili relative alla situazione contributiva dei lavoratori dipendenti delle imprese, di visualizzare la base dati anagrafica delle aziende nonché la relativa situazione contributiva, di inviare i modelli reddituali dei pensionati e i modelli 730, di inviare le domande di condono del settore agricolo. Sempre nell'ambito dei servizi erogati, per il tramite di Internet, è stato realizzato, sul sito Web dell'Inail, il "Punto cliente" che permette alle aziende e ai "grandi utenti" (consulenti del lavoro, ragionieri commercialisti e associazioni di categoria) di interagire con l'Istituto in materia di autoliquidazione e consultazione dei dati anagrafici.

Nell'area dell'amministrazione della giustizia, per supportare la riforma dell'introduzione del Giudice unico di primo grado, è in atto il progressivo completamento del progetto "estensione REGE giudice unico" agli Uffici Giudiziari. In particolare nel 1999 sono state informatizzate 160 sedi di Procura presso i tribunali. È stata inoltre quasi completata l'informatizzazione degli uffici del Giudice di Pace. L'intervento ha un elevato impatto territoriale e sull'utenza delle microcause.

Relativamente alle politiche dei trasporti, si segnalano i miglioramenti introdotti nella gestione di servizi per gli automobilisti (patenti, carte di circolazione, revisioni).

Nella gestione delle risorse finanziarie, con l'inizio del 1999, è stato messo in esercizio il mandato informati-

co: grazie alla “dematerializzazione” del titolo di pagamento e alla sua immissione, da parte della Banca d’Italia, nel circuito bancario, ne è ora possibile l’inoltro diretto alla competente sezione di tesoreria o alla banca del creditore. La soppressione, nell’ambito della Ragioneria Generale, di parte significativa del flusso cartaceo prima esistente ha sensibilmente ridotto i tempi di erogazione del mandato, con evidente vantaggio per i beneficiari, consentendo altresì all’Amministrazione maggiore rapidità e precisione nel riscontro della corretta esecuzione del mandato.

Nel settore dei *servizi per le imprese* è stato realizzato un sistema per veicolare su una rete nazionale, accessibile a tutti gli operatori pubblici e privati, il complesso di informazioni a supporto delle imprese per l’internazionalizzazione dei loro mercati (SINCE). Tale sistema permette alle aziende, per il tramite di Internet, di valutare il mercato, fornendo un quadro preciso sulla situazione strutturale e congiunturale, sui flussi commerciali e sulla concorrenza, sul posizionamento competitivo del prodotto, sulle normative fiscali, doganali e tecniche. Inoltre consente di localizzare e ottenere informazioni sui finanziamenti degli organismi internazionali e sulle gare che, per Paesi e settori, presentino maggiori possibilità di successo.

In tema di *e-Procurement* l’indagine conoscitiva sulla spesa del settore statale, effettuata alla fine del 1999, ha consentito di individuare significativi margini potenziali in termini di risparmio, di miglioramento dei livelli di servizio e di semplificazione procedurale, pur mantenendo salva l’autonomia delle amministrazioni. Al riguardo il Ministero del tesoro, attraverso il progetto “Centrale acquisti”, si propone di creare un mercato digitale regolamentato ed accessibile da tutti gli utenti abilitati della Pubblica Amministrazione centrale e periferica e dai fornitori preventivamente qualificati.

Dalle stime ottenute sulla base dei dati disponibili per le gare effettuate su telefonia fissa e fotocopiatrici, che hanno portato a minori spese rispettivamente del 67% e del 42%, è ragionevole prevedere, alla fine del primo anno di esercizio dell’applicazione, un risparmio complessivo di circa 200 miliardi.

1.2.5 La comparazione internazionale

Il corretto inquadramento del tema

In termini di comparazione tra servizi resi agli utenti istituzionali (cittadini e imprese) da amministrazioni pubbliche di Paesi diversi viene istintivo pensare alla qualità del risultato finale erogato. È infatti difficile isolare le componenti che concorrono a determinarla, tra le quali figurano quantomeno: la cornice normativa; il livello di informatizzazione; la “cultura e la tradizione” dell’amministrazione; l’assetto organizzativo. Il diverso peso, tra Paese e Paese, dei fattori considerati fa sì che, ad esempio, in un contesto in cui la Pubblica Amministrazione vanti un’organizzazione altamente efficiente (ancorché modestamente informatizzata) e un elevato spirito di servizio, un incremento anche modesto di informatizzazione potrà assicurare risultati complessivi di tutto rilievo ai fini del risultato percepibile dall’utente finale. Al contrario un Paese come il nostro, pur avendo compiuto un notevolissimo sforzo di informatizzazione, si è trovato ad innestare i relativi investimenti in un contesto culturale e organizzativo non ancora attrezzato per adeguatamente valorizzarli.

Conseguentemente, un raffronto internazionale con altri Paesi internazionale volto a misurare i progressi compiuti dall’Italia sul piano dell’informazione dovrebbe essere rigorosamente circoscritto a quest’ultimo aspetto per risultare corretto. A tal proposito è opportuno ricordare che l’azione dell’Autorità nei confronti della Pubblica Amministrazione Centrale ha diretta incidenza sul livello di informatizzazione, nonché sulla formulazione del quadro normativo e delle iniziative formative che vi pertengono; esula invece dalle sue competenze ogni intervento organizzativo e di adeguamento di processo nell’ambito delle singole amministrazioni.

D’altro canto, oltre alla ricordata difficoltà di isolare l’informatizzazione dagli altri fattori che pesano sul servizio reso a cittadini e imprese, occorre tener conto che il fenomeno dell’informatizzazione pubblica non è rilevato in modo omogeneo e sistematico dai vari Paesi. È tanto vero che più volte e in varie sedi, da ultimo nella “riunione di presentazione dei programmi della Presidenza francese in tema di Società dell’Informazione” è stata sottolineata l’esigenza di lavorare intensamente per addivenire alla definizione di “indicatori I.T.” che siano adeguati alla realtà europea.

Le indicazioni disponibili

Nell’ambito dei termini di analisi indicati, il nostro Paese può vantare un primo risultato largamente positivo proprio sul piano della metodologia di misurazione degli investimenti tecnologici per la Pubblica Amministrazione di cui si è dotato. Altri importanti Paesi, invece, ne lamentano l’assenza. Così nel rapporto per la Francia di B. Lasserre *“L’Etat et les technologies de l’information et de la communication”* si afferma che l’analisi dei fabbisogni delle amministrazioni è ancora troppo imprecisa. Per quanto riguarda il Regno Unito, la recente ricerca pubblicata su *“Benchmarking electronic service delivery”* ritiene che, a livello mondiale:

- solo una modesta quota della spesa pubblica (e una, ancora più modesta, di quella per l’IT) è destinata ai progetti di servizi in rete;
- i governi non sembrano avere una chiara visione dei risparmi potenziali conseguibili con investimenti per servizi pubblici in rete;
- gli investimenti sono spesso effettuati come atto di fede, laddove l’esperienza suggerisce prudenza e ricorso a esperimenti piloti.

La mancanza di metodiche, modelli e strumenti di analisi adeguatamente stabili e condivisi a livello internazionale, in questo campo, comporta la necessità di adottare molta cautela nell’analizzare i dati disponibili.

Prendendo in considerazione aspetti specifici dell’informatizzazione della Pubblica Amministrazione, pur con molta cautela nell’interpretare dati non comparabili direttamente, la situazione del nostro Paese appare generalmente vicina a quella degli altri Paesi:

- a livello di utilizzo delle tecnologie: in Francia “i tre quarti degli impiegati pubblici utilizzano l’informatica”, esattamente come Italia, avendo riguardo ai dipendenti “informatizzabili”;
- in termini di percentuale sul totale di postazioni di lavoro connesse in rete locale: in Italia cresciuta in pochi anni del 250%, passando dal 26% del 1995 al 62% del 1999, contro il 67% dell’Amministrazione francese ed un 42% dell’Amministrazione spagnola;
- a livello di situazione di grandi reti di interconnessione tra amministrazioni: l’Italia dispone di una rete che collega, al pari di Francia e Regno Unito, pressoché tutti i Ministeri e che si va progressivamente estendendo ad altre amministrazioni, anche locali;
- nell’attenzione per la formazione: nel solo 1999 i Ministeri hanno formato circa 63.000 dipendenti alle nuove tecnologie contro i 43.000 della Francia. Un impegno eccezionale è stato sostenuto direttamente dall’Autorità nell’ambito del progetto di formazione Rete unitaria che ha coinvolto nella formazione alle nuove professioni (ciprogetto, webmaster, amministratori di reti, ecc.) ben 5.372 allievi (specialisti e dirigenti) nel 1999, a fronte di circa 3.100 della Francia nello stesso intervallo temporale. Occorre sottolineare, peraltro, che il maggior impegno sostenuto dall’Italia deriva dalle differenti condizioni di partenza nei confronti di realtà, quale quella francese, più avanzate in termini di visione manageriale, culturale e organizzativa della Pubblica Amministrazione;

- sul piano della disponibilità di servizi innovativi: punte di eccellenza per l'Italia sul piano internazionale sono rappresentate essenzialmente dal sistema fiscale, anche se l'offerta di servizi in rete si sta arricchendo di nuove realizzazioni. Una recente indagine su 32 siti delle Amministrazioni centrali italiane ha censito circa 20 servizi transazionali. Molto ricca anche l'offerta di basi dati in linea (ne sono state censite circa 60) e di informazioni amministrative. Qualche difficoltà si incontra tuttavia nel classificare e censire tali servizi a livello internazionale. Il Governo Inglese, ad esempio, nel 3° Rapporto semestrale sull'avanzamento del programma per l'*e-Government* (Maggio 2000) dichiara che un terzo dei servizi offerti dall'amministrazione (152 servizi) sono attualmente disponibili in linea. L'insieme comprende anche servizi prevalentemente informativi: solo alcuni offrono una completa dematerializzazione della procedura amministrativa o di una sua consistente parte.

Un'area che ci vede in posizione marginale rispetto a Paesi come la Francia e il Regno Unito è la capacità di dialogare con il pubblico, di comunicare per via elettronica con l'Amministrazione e, più in generale, di porre attenzione alla soddisfazione dell'utente. In questo caso non si tratta di carenza di tecnologie, ma di modesta propensione delle amministrazioni al dialogo. Ne sono prova la scarsità di Forum di discussione cui ricorrono solo pochissime amministrazioni, (tra cui Ministero della pubblica istruzione) e lo scarso uso della posta elettronica come forma di comunicazione con l'esterno (solo 18 siti su 32 espongono l'indirizzo *e-mail* di almeno un ufficio).

Dal confronto internazionale emergono anche criticità comuni.

Tutti i Paesi pongono attenzione ad evitare l'esclusione di fasce sociali dai processi innovativi in atto indotti dalle nuove tecnologie. Sono altresì comuni i problemi riconducibili sostanzialmente agli aspetti legali, alla validità della firma elettronica, alla necessità di conciliare la disponibilità di servizi e informazioni in linea con l'esigenza di riservatezza e tutela delle libertà personali.

Sotto questi profili l'Italia è all'avanguardia sul piano normativo: l'anello debole resta l'inerzia dell'organizzazione amministrativa, sia per le difficoltà di superamento del modello amministrativo centralizzato e gerarchico, sia per le forti resistenze culturali all'innovazione tecnologica e di processo. Elemento peculiare della realtà italiana è comunque il modello cooperativo adottato nell'architettura della Rete unitaria che consente di superare difficoltà di colloquio tra soggetti amministrativi differenti, rilevate ad esempio nella realtà inglese.

1.2.6 Aspetti specifici di criticità della Pubblica Amministrazione italiana

Nella prospettiva ormai nitidamente delineata di fornire servizi in rete a cittadini e imprese, emergono alcuni punti di particolare difficoltà percepibili nella realtà della Pubblica Amministrazione del nostro Paese. Riguardano soprattutto:

- a) la disomogeneità di informatizzazione tra le Amministrazioni centrali nonché tra queste e la periferia;
- b) una cultura di attenzione al servizio ancora modesta;
- c) l'esistenza di intermediari tra la Pubblica Amministrazione e l'utente finale.

La disomogeneità di informatizzazione tra centro e periferia

Il divario tra la quota di copertura del personale informatizzabile, nell'ambito delle Amministrazioni centrali, è di circa il 46% tra centro e periferia, a scapito della seconda. Nella complessiva situazione, improntata a un crescente decentramento, tale divario risente soprattutto dell'instabilità di riferimenti decisionali e organizzativi in numerose Amministrazioni centrali per effetto delle complesse ristrutturazioni ancora in atto.

Risulta ancora scarsamente coordinato il rapporto tra Pubblica Amministrazione Centrale ed Enti locali che, come noto, non sono, tra l'altro, normativamente sottoposti al raggio di azione dell'Autorità. D'altronde, rilevanti differenze di informatizzazione contraddistinguono gli Enti locali, anche di dimensioni ragguardevoli, in termini sia strutturali sia applicativi.

Non di rado, tra le strutture meno informaticamente avanzate, vanno annotati organismi particolarmente critici nell'attuazione di progetti di carattere trasversale previsti nel piano triennale e/o nel programma *e-Government*.

Una cultura di attenzione al servizio ancora modesta

La qualità del servizio reso risente spesso della mancata riorganizzazione del processo di erogazione, non adeguata alle innovazioni tecnologiche introdotte e sintonizzata sulle nuove esigenze del cittadino.

Molte amministrazioni non hanno ancora sufficientemente sviluppato le applicazioni necessarie per erogare i propri servizi in rete. A tal fine, infatti, il collegamento con la rete non è ancora percepito come struttura portante su cui, previa integrazione operativa tra le singole amministrazioni, innestare un modo totalmente diverso con cui rapportarsi con cittadini e imprese. D'altro canto si tratta di un'evoluzione che coinvolge in modo diretto ed esclusivo la responsabilità delle amministrazioni e nella quale, sinora, non sono state conseguite, salvo poche eccezioni, *performance* in linea con le attese.

A tutto ciò va aggiunto il basso livello di qualità che, ancora in troppi casi, connota le basi dati necessarie per fornire servizi a distanza a cittadini e imprese, inficiando pesantemente il risultato finale, a prescindere dal livello di informatizzazione introdotto a monte.

L'esistenza di intermediari tra la Pubblica Amministrazione e il cittadino

La realizzazione della Rete unitaria ha creato le condizioni affinché ogni cittadino o impresa sia posto in grado di entrare telematicamente in contatto, anche per il tramite di Internet, con la Pubblica Amministrazione nel suo complesso, osservando le medesime modalità, indipendentemente dall'amministrazione contattata o dal luogo geografico da cui si attiva il contatto e garantendo, contestualmente, gli opportuni livelli di sicurezza a tutte le pubbliche amministrazioni della Rete unitaria. Questa possibilità, come precedentemente rappresentato, è ormai realtà in diversi settori. Sono tuttavia marginali i casi in cui, effettivamente, l'utente finale è il soggetto ammesso a fruirne in modo diretto e quindi a percepirlne con immediatezza i vantaggi. Ciò in quanto, di fatto, nei settori considerati si riscontrano specifiche e specializzate categorie che, per lunga e consolidata tradizione, nonché per l'acquisita padronanza delle "technicalities" di volta in volta assunte come necessarie, operano come interfaccia "obbligata" nei riguardi della Pubblica Amministrazione.

PAGINA BIANCA

**LO STATO
DELL'INFORMATIZZAZIONE
NELLA PUBBLICA
AMMINISTRAZIONE**

**Risorse,
disponibilità,
spesa**

PAGINA BIANCA

2. Risorse, disponibilità, spesa

2.1 Risorse tecnologiche

2.1.1 Piattaforme tecnologiche

I dati relativi alle piattaforme hardware evidenziano una crescita ancora sostenuta degli investimenti hardware.

Tra le cause del perdurare del fenomeno, comune alla totalità delle piattaforme, si rilevano, da un lato il rinnovo del parco tecnologico indotto dall'anno 2000 e dall'Euro, dall'altro la diffusione delle architetture distribuite.

Il *mainframe* continua a ridursi in termini di unità. La base installata ha subito un'ulteriore contrazione rispetto al 1998, mentre la potenza di calcolo e la capacità di memorizzazione sono cresciute di circa il 50%. Tale incremento è dovuto principalmente ai comportamenti di grandi amministrazioni quali il Ministero delle finanze, l'Aci e l'Inail, le cui dimensioni influenzano marcatamente i valori delle variabili osservate.

Si conferma, comunque, il ruolo primario del *mainframe* nelle grandi organizzazioni, per la sua capacità di elaborare ed archiviare grandi volumi di dati nonché di gestire la molteplicità delle risorse distribuite, caratteristiche di primaria importanza in amministrazioni quali il Ministero delle finanze, il Ministero dell'interno, il Ministero della pubblica istruzione, il Ministero del tesoro, l'Aci, l'Inail e l'Inps. Punto di forza di questa piattaforma rimangono la scalabilità, l'alta affidabilità, il livello di sicurezza delle transazioni e la capacità di gestire velocemente grandi masse di dati.

La piattaforma dei sistemi dipartimentali (sistemi intermedi o server di fascia intermedia) ha accelerato la crescita sia in numerosità (23% sul 1998, contro il 16% sul 1997), sia come capacità di memorizzazione (60% rispetto al 1998, contro il 39% nel 1997). L'incremento è dovuto principalmente ai Ministeri delle finanze, del tesoro, della pubblica istruzione. Complessivamente si registra una crescita uniforme sia al centro che in periferia. In questa fascia di piattaforma i sistemi proprietari tendono progressivamente a perdere terreno a favore dei server dotati di sistemi operativi standard (ad es.: il Ministero dell'interno e l'Arma dei Carabinieri); si evidenzia inoltre un alto tasso di crescita dei sistemi WINTEL (multiprocessore Intel e sistema operativo Windows NT).

Anche le postazioni di lavoro (personal computer e terminali) fanno registrare un'accelerazione nella crescita (19,2% rispetto al 1998, 3,3 punti in più rispetto alla crescita dello scorso anno). L'incremento risulta più elevato nelle Amministrazioni centrali (22,6%) che negli Enti (7,9%), più accentuato in periferia che al centro.

Nell'ambito dei personal computer si sottolinea la crescita dei portatili, dovuta principalmente al cambio negli stili e nei modelli organizzativi del lavoro (per le esigenze dei Reparti radiomobile e dei Nuclei Operativi dei Carabinieri, per la dotazione individuale dei dirigenti amministrativi del Consiglio di Stato, per i magistrati, per gli ispettori dell'Inail e dell'Inps). Continua infine, per tutte le amministrazioni, la riduzione del numero dei terminali, la cui quota passa dal 14% del 1998 al 6% del 1999; la tendenza è particolarmente evidente per gli Enti, che passano dal 5% del 1998 al 2% del 1999.

Tabella 1 - Parco dei sistemi installati e loro principali caratteristiche

PIATTAFORMA	CARATTERISTICA	1998	1999	VARIAZIONE % 99/98
AMMINISTRAZIONI CENTRALI				
MAINFRAME	NUMERO	93	89	-4,3
	POTENZA DI CALCOLO (MIPS) (1)	2.639	4.650	76,2
	CAPACITÀ DI MEMORIZZAZIONE (GBYTE)	9.175	14.621	59,4
DIPARTIMENTALI:	NUMERO	5.719	7.082	23,8
	CAPACITÀ DI MEMORIZZAZIONE (GBYTE)	39.477	61.896	56,8
POSTAZIONI DI LAVORO	NUMERO	185.885	227.841	22,6
DI CUI TERMINALI	NUMERO	30.020	16.244	-45,9
ENTI				
MAINFRAME	NUMERO	20	18	-10,0
	POTENZA DI CALCOLO (MIPS)	2.713	3.600	32,7
	CAPACITÀ DI MEMORIZZAZIONE (GBYTE)	13.576	19.443	43,2
DIPARTIMENTALI:	NUMERO	2.115	2.584	22,2
	CAPACITÀ DI MEMORIZZAZIONE (GBYTE)	22.399	36.876	64,6
POSTAZIONI DI LAVORO	NUMERO	55.764	60.165	7,9
DI CUI TERMINALI	NUMERO	2.791	1.357	-51,4
TUTTE				
MAINFRAME	NUMERO	113	107	-5,3
	POTENZA DI CALCOLO (MIPS)	5.352	8.250	54,1
	CAPACITÀ DI MEMORIZZAZIONE (GBYTE)	22.751	34.064	49,7
DIPARTIMENTALI:	NUMERO	7.834	9.666	23,4
	CAPACITÀ DI MEMORIZZAZIONE (GBYTE)	61.876	98.771	59,6
POSTAZIONI DI LAVORO	NUMERO	241.649	288.006	19,2
DI CUI TERMINALI	NUMERO	32.811	17.601	-46,4

Fonte: elaborazioni Aipa sui dati confrontabili delle relazioni di consuntivo delle Amministrazioni.

(1) Nel numero dei Mips del 1999 sono inseriti per la prima volta quelli del Ministero dell'Interno-Dipartimento di Pubblica Sicurezza (1.144 Mips) non indicati in anni precedenti.

Analisi storica delle piattaforme tecnologiche

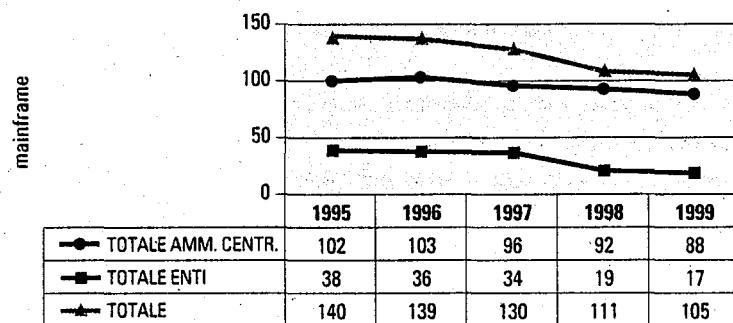
I dati utilizzati per l'analisi storica sono relativi ad un dominio ristretto comprendente le sole 38 amministrazioni confrontabili⁴ che hanno presentato la relazione sullo stato di informatizzazione negli anni 1995-1999.

Nel quinquennio tra il 1995 e il 1999 la potenza di calcolo dei mainframe installati si è incrementata di oltre il 130% a fronte di una diminuzione del loro numero di circa un terzo. È la testimonianza di un importante fenomeno di razionalizzazione conseguito attraverso un ampio rinnovo del parco macchine esistente.

⁴Per la composizione e rappresentatività del campione vedi Nota metodologica.

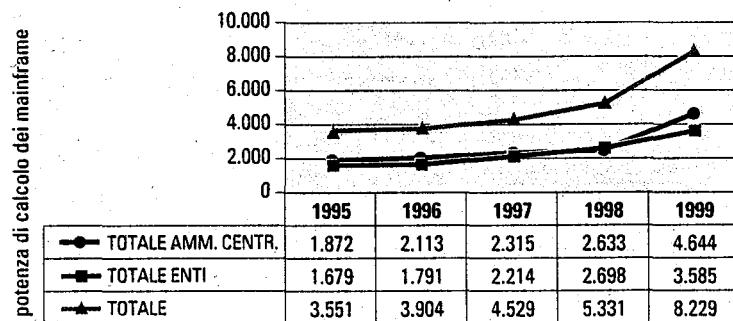
Nello stesso periodo si registra un incremento del 100% del numero dei dipartimentali, a riprova della transizione da architetture centralizzate ad architetture distribuite (cfr. *Figura 1,2,3*).

Figura 1 - Andamento del numero dei mainframe nelle Amministrazioni centrali e negli Enti



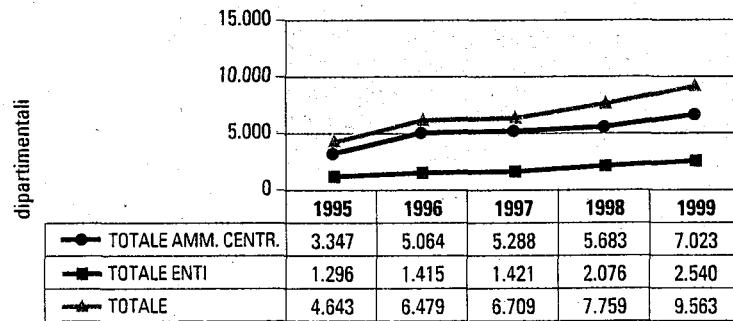
Fonte: elaborazioni Aipa sui dati confrontabili delle relazioni di consuntivo delle Amministrazioni.

Figura 2 - Andamento della potenza di calcolo dei mainframe nelle Amministrazioni centrali e negli Enti



Fonte: elaborazioni Aipa sui dati confrontabili delle relazioni di consuntivo delle Amministrazioni.

Figura 3 - Andamento del numero dei dipartimentali nelle Amministrazioni centrali e negli Enti



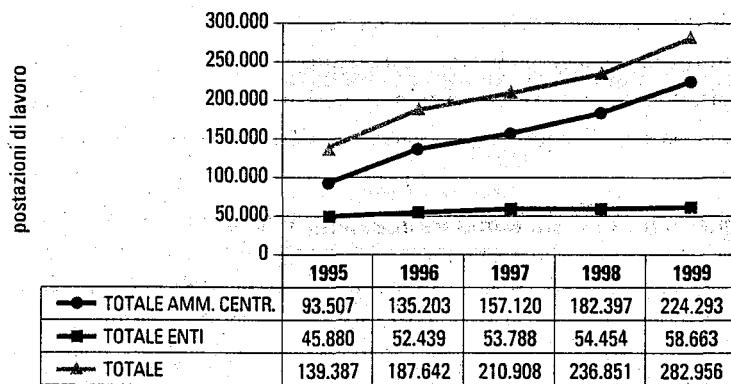
Fonte: elaborazioni Aipa sui dati confrontabili delle relazioni di consuntivo delle Amministrazioni.

Essi evidenziano un andamento crescente delle variabili considerate. Vi incide in modo significativo la crescita manifestata dalle Amministrazioni centrali, per le quali si rileva, ad esempio, che nel 1996 il numero di postazioni di lavoro è aumentato del 45%, a fronte di un tasso di crescita del 14% degli Enti. Tale dinamica è soprattutto da attribuire al diverso livello di infrastrutture di base presenti nel 1995, senz'altro più elevato per gli Enti.

La crescita complessiva delle postazioni di lavoro ha un picco nel 1996 (35%) per poi rallentare nel biennio successivo; nel 1999 si rileva un'accelerazione nella crescita che si attesta intorno al 19% rispetto al 12% circa del 1998 e 1997.

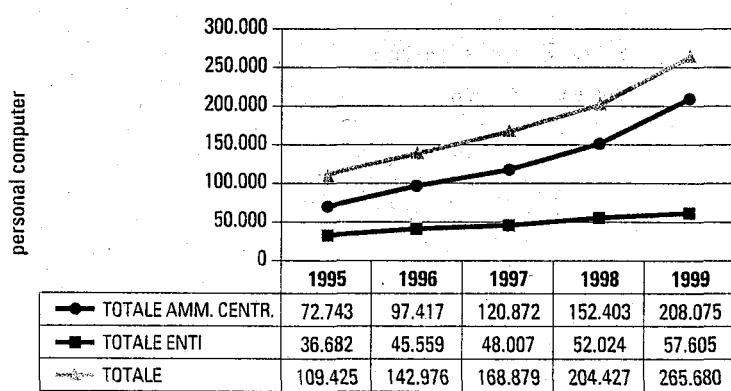
Esaminando la numerosità della sola componente personal computer, il fenomeno si ripete seppur con accentuazioni diverse: complessivamente si ha una crescita del 31% nel 1996, del 18% e del 21% nei due anni successivi per riprendere in modo significativo nel 1999 (30%). La crescita degli ultimi due anni, pur essendo più accentuata, non si riflette su quella complessiva delle postazioni di lavoro (12% nel 1998 e 19% nel 1999), poiché la maggior parte dei personal computer acquisiti sono andati a sostituire i terminali.

Figura 4 - Andamento del numero di postazioni di lavoro nelle Amministrazioni centrali e negli Enti



Fonte: elaborazioni Aipa sui dati confrontabili delle relazioni di consuntivo delle Amministrazioni.

Figura 5 - Andamento del numero dei personal computer nelle Amministrazioni centrali e negli Enti



Fonte: elaborazioni Aipa sui dati confrontabili delle relazioni di consuntivo delle Amministrazioni.

2.1.2 Connattività

Il fenomeno più importante registrato nel 1999 è la notevole crescita del livello di connessione alle reti locali delle postazioni di lavoro per il complesso di Amministrazioni centrali ed Enti: dal 53% del 1998 al 68% del 1999. Per gli Enti tale livello raggiunge l'88% delle postazioni di lavoro. Il numero delle reti locali nella Amministrazioni centrali cresce del 127%, a causa dell'informatizzazione delle scuole (9.200 reti locali). Notevoli gli investimenti, in apparecchiature di rete, in cablaggi, in prestazioni professionali per la rete, cresciuti dell'88% in un solo anno. Tra le amministrazioni più attive si segnalano: Affari Esteri, Finanze, Giustizia, Interno, Pubblica Istruzione, Tesoro, Inail, Inpdap e Inps, amministrazioni caratterizzate da una periferia estesa capillarmente.

Le cause di questa repentina crescita vanno ricercate nell'esplosione del fenomeno Internet all'interno della Pubblica Amministrazione, nelle Intranet e nella posta elettronica, nell'introduzione dei primi sistemi di *workflow management*, nella necessità di accedere a basi dati condivise. L'aumentato livello di connessione sta cambiando il modo di comunicare all'interno e all'esterno delle amministrazioni e sta sviluppando modalità di lavoro innovative e maggiormente cooperative.

Dal punto di vista della copertura territoriale le postazioni di lavoro connesse in rete geografica rappresentano, ormai, il 44% del totale. Questo dato, congiuntamente al numero delle sedi di uffici collegate, circa 25.000 su tutto il territorio nazionale, è sintomo dell'elevato livello di copertura territoriale raggiunto dalle reti telematiche di importanti sistemi informativi (Finanze, Istruzione, Aci, Inps, Inpdap).

L'avvio della Rete unitaria sta fornendo ulteriore accelerazione al fenomeno.

Tabella 2 - Connessione in rete locale e geografica, anni 1998 e 1999

COMPARTO	PDL CONNESSI IN RETE	1998	1999	VARIAZIONE % 99/98
AMMINISTRAZIONI CENTRALI	% PDL IN RETE LOCALE	48	62	29
	% PDL IN RETE GEOGRAFICA	35	39	11
	NUMERO RETI LOCALI	7.908	17.976	127
ENTI	% PDL IN RETE LOCALE	71	88	25
	% PDL IN RETE GEOGRAFICA	53	67	26
	NUMERO RETI LOCALI	1.226	1.267	3
TUTTE	% PDL IN RETE LOCALE	53	68	27
	% PDL IN RETE GEOGRAFICA	39	44	13
	NUMERO RETI LOCALI ⁽¹⁾	9.134	19.243	111

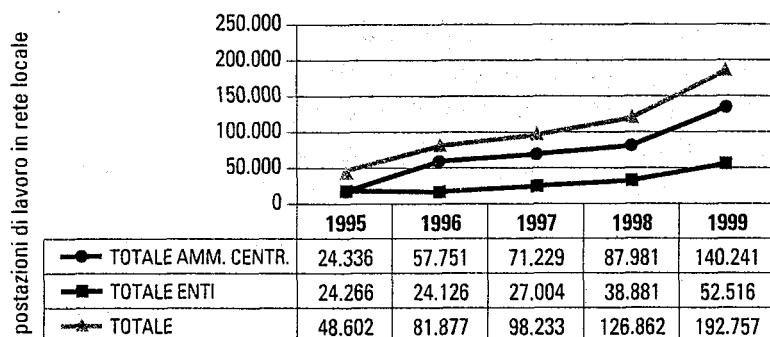
Fonte: elaborazioni Aipa sui dati confrontabili delle relazioni di consuntivo delle Amministrazioni.

(1) Nel numero delle reti locali del 1999 sono inseriti per la prima volta quelli delle scuole (9.200) del Ministero della pubblica istruzione. Quasi tutte queste reti locali sono state realizzate tra il 1998 e il 1999.

Analisi storica delle postazioni di lavoro connesse in rete locale

Dall'esame della serie storica 1995-1999 emerge complessivamente un elevato livello di crescita, che si accentua nell'ultimo anno. Nel quinquennio l'incremento complessivo risulta pari a circa il 297%; tale andamento registra un balzo nel 1996, anno in cui si evidenzia in modo significativo lo sforzo compiuto soprattutto dalle Amministrazioni centrali.

Figura 6 - Andamento del numero delle postazioni di lavoro connesse in rete locale nelle Amministrazioni centrali e negli Enti



Fonte: elaborazioni Aipa sui dati confrontabili delle relazioni di consuntivo delle Amministrazioni.

2.1.3 Patrimonio applicativo e basi di dati

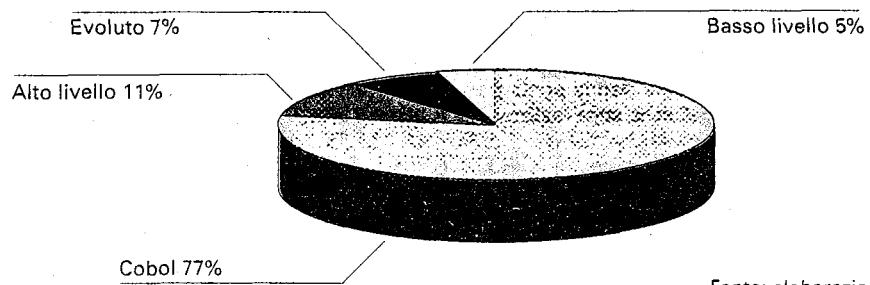
L'Amministrazione italiana dispone di un patrimonio di applicazioni pari complessivamente a circa 300 milioni di linee di codice⁵; rispetto all'anno precedente si registra un incremento medio pari al 4,6%; la crescita maggiore è attribuibile principalmente alle Amministrazioni centrali con il 5,2%; per gli Enti la variazione è del 3,7%.

Una quota ancora marginale, pari al 18% circa del patrimonio, è scritta in linguaggi di alto livello e evoluti, con un incremento di circa il 44% rispetto all'anno precedente. Il fenomeno è, almeno in parte, attribuibile alla riscrittura di molte applicazioni effettuata per renderle compatibile al cambio data anno 2000, con un positivo effetto di svecchiamento delle applicazioni esistenti. Una conferma ne viene dalla parallela diminuzione del patrimonio espresso in linguaggi di basso livello, che ormai rappresentano circa il 5% del totale.

Anche il leggero incremento (2,3%) delle applicazioni in Cobol, quasi tutto attribuibile alle Amministrazioni centrali, appare spiegabile con le operazioni di adeguamento al cambio data.

Risulta ancora prevalente la quota di patrimonio espressa in linguaggio Cobol, anche se la tendenza è decrescente ormai già dal 1997.

Figura 7 - Distribuzione per linguaggio – anno 1999



Fonte: elaborazioni Aipa sulle relazioni di consuntivo delle Amministrazioni.

⁵ Escluso il Ministero della difesa