

rafforzandole, tutte le rubriche tematiche ("Leonardo", "Italia agricoltura", "In Europa", "Eurozoom", "Mediterraneo", "Ambiente Italia"). Sono inoltre stati confermati programmi «fuori spazio» di varia attualità, trasmessi in ambito regionale o nazionale al di là dei consueti spazi di palinsesto.

Televideo ha ulteriormente ampliato la propria offerta informativa introducendo importanti innovazioni e servizi aggiuntivi. Infatti la copertura dell'informazione giornalistica è passata da 18 a 24 ore estendendo la propria attività con "Linea-notte"; con l'avvio della rassegna stampa quotidiana che riporta i titoli di prima pagina dei maggiori giornali nazionali e di alcune testate locali e con il nuovo servizio "Ultim'ora - flash", che permette di seguire il programma tv prescelto e, ad ogni cambiamento dell'«ultim'ora», visualizzare automaticamente il nuovo titolo. Gli speciali hanno dedicato spazi quotidiani all'attualità e alla politica nazionale ed estera. In occasione delle consultazioni elettorali è stato notevole infatti l'impegno della Testata che, sempre rispettando i vincoli della par condicio, ha fornito istruzioni

sul "come si vota" ed ha garantito la diffusione in tempo reale dei risultati elettorali.

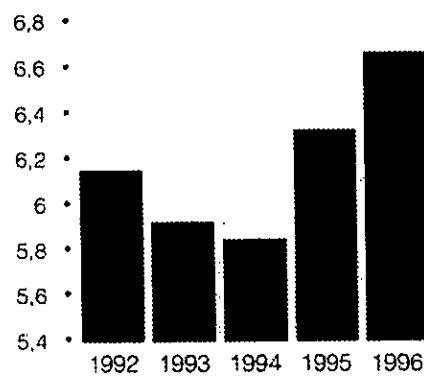
In appendice a "Spazio civile", rubrica di approfondimento dedicata alle fasce più deboli, è stata introdotta l'"Agenda di spazio civile": sorta di bacheca aperta ad operatori, istituzioni e centri di volontariato.

Il Televideo regionale si è ulteriormente esteso: ai teletext già attivi in Piemonte, Lazio e Campania, si sono affiancati quelli di Calabria, Marche e Umbria. Per il Lazio è stato attivato il primo esperimento di teletext interattivo (Televideo on demand: Linea lavoro) che permette, attraverso un collegamento telefonico, l'immediata comparsa in trasmissione sul teleschermo del richiedente di pagine contenenti informazioni sul problema dell'occupazione. È stata sviluppata la sottotitolazione di programmi preregistrati alla quale si è affiancata la sottotitolazione, in via sperimentale, di due edizioni dei telegiornali ed è in fase di studio quella in diretta del Tg1 delle 20.00.

Il servizio di Telesoftware è stato incrementato del 50% rispetto al 1995, con la trasmissione di circa 300 Mbyte di software applicativo, inoltre, attraverso un programma

Ore di programmazione televisiva regionale

No. hours of regional TV broadcasting
migliaia - thousands



di decodificazione in Braille, ha proseguito a trasmettere pubblicazioni destinate ai non vedenti.

Dal mese di febbraio è stato possibile consultare Televideo anche attraverso Internet.

La nuova Direzione **Educational Multimediale** ha messo allo studio fin dal settembre 1996 una serie di programmi ("Tema, le idee che raccontano il mondo", "Media/ mente" e "Tempo, la storia di ieri e di domani") che sono andati in onda a partire dal 3 marzo 1997.

aimed at distributing news and information on a European scale. In October, RAI launched the S.I.L.V.I.A. project on Internet, which provides for the creation of a RAI International site on the RAI

server. The Italica on the Web project – a virtual campus for the promotion and dissemination of the Italian language and culture throughout the world – was also launched that month.

Zapping and Spazio aperto. With regard to sport, in addition to normal programming dedicated to each of the various sports, RadioUno broadcast exclusive radio coverage of the year's leading events (European Football Championships in England, Olympic Games in Atlanta, European Football Cup, Giro d'Italia, etc.).

The Network's public service programming aimed to fulfil listeners' needs regarding health, social security, environment, minorities, education and leisure time, and included the use of analyses and programming techniques that were more suitable and accessible to the listener, e.g. Tam tam lavoro, Galassia Gutenberg, Ombudsman, Radiohelp and Senti la montagna.

RadioUno and GRI kept night-time listeners company from 12.00 midnight to 6.00am in the morning, with *La notte dei misteri*.

Football is the highlight of Sunday programming, with the well-known shows *Tutto il calcio minuto per minuto* and *Domenica sport*. Finally, the network's daily programming also included traffic reports, weather forecasts and airport and flight information such as *Onda verde*, *Meteoradio*, and *Volare informati*.

Entertainment, social scene, current events and pop music – these are the characteristics that distinguish

Radio

Fiscal-year 1996 saw a gradual renewal of the programming activities of the three RAI radio networks, implemented through modifications to programme schedules and the editorial policies of each channel – RadioUno, information and service programmes, music and entertainment, RadioDue, entertainment and public participation shows, RadioTre, cultural and classical music programmes. In confirmation of the policy of integration between networks and news departments, *Giornale Radio* (Radio News) broadcast an average of more than 12 hours a day of factual programmes transmitted on RAI radio in MW and FM, and on Isoradio. Outlying production centres were also involved in the creative-production process, ensuring that RAI radio programming increasingly meets the needs of radio audiences throughout the country. The number of radio programming hours produced rose significantly,

scoring an increase of more than 1,000 hours compared with 1995 levels (53,279 compared with 52,246). Total hours broadcast were as follows – 26,197 hours on the three national networks, 15,077 hours of regional and local programming, and 12,005 hours of programming for foreign transmission.

Information, public-service broadcasts, sports and music – these are the elements that characterize **RadioUno**, which in 1996 consolidated its nature of a factual and service channel. Radio news bulletins confirmed their network presence with broadcasts every half hour. In a 24-hour period, classic news editions were alternated with quick news flashes summarizing the day's events (approx. 21), supplemented by, often live, coverage of key news stories or important moments in Parliament. Air-time was consistently dedicated to traditional social-interest programmes such as *Radio anch'io*,

È stato inoltre messo in produzione un programma off-line, comprendente: l'«Enciclopedia multimediale delle scienze filosofiche» (i cui diritti sono stati acquisiti dall'UNESCO per la traduzione in altre lingue); «Mondo tre», una grande enciclopedia mondiale sulle tre-quattrocento maggiori opere dell'ingegno umano; «Storia d'Italia multimediale», che è cominciata con un programma dedicato alla Costituente.

Nel quadro della diffusione internazionale la RAI ha inteso incrementare ulteriormente la propria presenza con un'offerta radiotelevisiva incisiva e sempre più mirata.

Oltre alle attività previste dalle convenzioni (trasmissioni radio in OM e OC nonché la distribuzione dei programmi televisivi all'estero), **RAI International** ha realizzato una intensa attività di diffusione della programmazione televisiva e radiofonica della RAI con l'obiettivo di promuovere e diffondere la conoscenza della lingua e della cultura italiana nel mondo, sviluppare le relazioni tra le collettività nazionali e le comunità italiane all'estero e rappresentare il «sistema Italia» sotto gli aspetti imprenditoriali, culturali e sociali.

Sono state così diffuse 24 ore al giorno di trasmissioni negli USA attraverso il satellite DTH e incrementate le ore via cavo di RAI USA (circa 17 settimanali); in Canada sono in corso trattative con Telelatino (che già diffonde 40 ore settimanali) per raggiungere le 12 ore giornaliere; in America Latina la RAI ha stipulato accordi di ritrasmissione con i principali operatori cavo e satellite del continente.

In Australia, il canale televisivo di 24 ore di RAI International è diffuso via cavo da Optus Vision mentre prosegue la trasmissione quotidiana del Tg1 sul canale multietnico SBS.

È proseguita in Europa la ritrasmissione, sempre via cavo,

della programmazione di RaiUno, RaiDue e RaiTre attraverso il satellite Hot Bird 1 e, a partire dal 18 dicembre - su base sperimentale - anche attraverso Hot Bird 2.

È proseguito l'impegno della RAI nelle emittenti **Euronews** ed **Eurosport**, unici esperimenti di televisione multimediale indirizzata ad una informazione di dimensione europea. Nel mese di ottobre è stato inoltre avviato su Internet un progetto «S.I.L.V.I.A.» che prevede la creazione, sul server RAI, di un sito RAI International. Nello stesso mese è stato realizzato il progetto «Italica on the web»: campus virtuale per la divulgazione della lingua e della cultura italiana nel mondo.

L'offerta radiofonica

Nell'esercizio in corso l'attività di programmazione delle tre Reti radiofoniche RAI si è andata gradualmente rinnovando attraverso le modifiche dei palinsesti e delle linee editoriali di ciascun canale: RadioUno, con un'offerta di taglio informativo e programmi di servizio, musica e intrattenimento; RadioDue, con

programmi di intrattenimento e colloquio con il pubblico e, RadioTre, con una produzione dall'impronta tipicamente culturale e di musica classica. A conferma della politica di integrazione fra Reti e Testate, il Giornale Radio ha prodotto mediamente oltre 12 ore di informazione quotidiana distribuita sulle tre Reti radio in

Radio programming for foreign markets
(Transmission hours in 1996)

	Recreational and cultural	News & Current affairs	Total
<i>Short-wave programming</i>			
<i>In Italian</i>	1.645	1.651	3.296
<i>In foreign languages</i>	2.036	4.148	6.184
<i>sports (in Italian)</i>	-	249	249
<i>Total short-wave</i>	3.681	6.048	9.729
<i>Medium and short-wave programming</i>			
<i>Notturmo italiano</i>	1.557	324	1.881
<i>Venezia Giulia</i>	292	103	395
<i>Total medium and short-wave</i>	1.849	427	2.276
Total	5.530	6.475	12.005

Programmi radiofonici per l'estero
(Ore di trasmissione nel 1996)

	Ricreativi e culturali	Informativi	Totale
<i>Programmi irradiati in O.C.</i>			
<i>In lingua italiana</i>	1.645	1.651	3.296
<i>In lingua straniera</i>	2.036	4.148	6.184
<i>sport (in italiano)</i>	-	249	249
<i>Totale O.C.</i>	3.681	6.048	9.729
<i>Programmi irradiati in O.M. e O.C.</i>			
<i>Notturmo italiano</i>	1.557	324	1.881
<i>Venezia Giulia</i>	292	103	395
<i>Totale O.M. e O.C.</i>	1.849	427	2.276
Totale	5.530	6.475	12.005

OM e MF e su Isoradio. Anche i centri produttivi periferici sono stati coinvolti nell'attività ideativo-produttiva, per una più efficace rispondenza dell'offerta radiofonica alle istanze provenienti dal territorio.

L'offerta radiofonica ha visto incrementare notevolmente la produzione realizzando oltre 1.000 ore in più rispetto al 1995 (53.279 contro 52.246). Complessivamente le ore diffuse sono così suddivise: 26.197 ore sulle tre Reti nazionali, 15.077 ore di programmi regionali e locali e 12.005 ore di trasmissioni per l'estero.

Informazione, trasmissioni di pubblica utilità, sport, musica: queste le componenti di **RadioUno**, che ha consolidato nel corso del 1996 la sua caratteristica di canale informativo e di servizio. I Giornali Radio hanno confermato la loro presenza con una cadenza di circa 30 minuti. Nel corso delle 24 ore, alle consuete classiche edizioni, si sono alternati rapidi appuntamenti sugli eventi della giornata con i GR flash (circa 21) cui si è unita una programmazione, anche in diretta, su rilevanti fatti di cronaca e su molti momenti significativi della vita parlamentare. Uno spazio

costante è stato riservato alle tradizionali rubriche di interesse sociale come "Radio anch'io", "Zapping" e "Spazio aperto". Per lo sport, oltre alle rubriche dedicate alle varie discipline, sono stati trasmessi, in esclusiva radiofonica, i grandi avvenimenti dell'anno (Campionati europei di calcio in Inghilterra, le Olimpiadi di Atlanta, le Coppe europee di calcio, il Giro d'Italia, ecc.). Con le trasmissioni di servizio e di pubblica utilità si è cercato di soddisfare le esigenze degli utenti in materia di sanità, previdenza, ambiente, emarginazione, scuola e tempo libero anche attraverso approfondimenti e tecniche di programmazione più idonee e meglio fruibili da parte degli ascoltatori. Si ricordano in proposito le rubriche "Tam tam lavoro", "Galassia Gutenberg", "Ombudsman", "Radiohelp" e "Senti la montagna". Ogni notte RadioUno e il GR1 fanno compagnia a chi sta sveglio raccontando, dalle 24.00 alle 6.00 del mattino, "La notte dei misteri". La domenica la programmazione è caratterizzata dalla presenza soprattutto del calcio, con i tradizionali appuntamenti di "Tutto il calcio minuto per minuto" e "Domenica sport". Infine aggiornamenti quotidiani sul traffico, sullo stato del tempo

e sulla situazione dei voli e degli aeroporti, con le note rubriche di Onda Verde, Meteoradio e Volare Informati.

Intrattenimento, società, attualità e musica leggera: questi i caratteri distintivi di **RadioDue**.

I programmi di costume, dalla satira al talk show e lo spettacolo, dalla prosa al gioco, al concerto, costituiscono l'innovazione più evidente. Confermando sostanzialmente la linea editoriale del precedente anno, il palinsesto del mattino si distingue per una serie di trasmissioni nelle quali musica e parlato si equilibrano. Attenta a quanto accade nel mondo, la tradizionale e celebre trasmissione "3131" rappresenta, da oltre vent'anni, un'occasione quotidiana per riflettere su temi e argomenti di particolare interesse sociale o culturale.

La programmazione del pomeriggio si è rivolta particolarmente ad un pubblico giovane ed alle sue preferenze. Si rammenta in proposito "Radioduetime", una trasmissione di musica leggera attenta ai motivi e agli interpreti più ascoltati, con un occhio sempre puntato alle classifiche discografiche. Nella serata numerosi appuntamenti con programmi musicali e di intrattenimento, ma

RadioDue.

This network's most evident innovation can be seen in its lifestyle programmes — from satire to talk shows and variety, plays to game shows and concerts. The morning programme schedule essentially confirmed the previous year's editorial orientation, with a series of shows that offered a balanced mix of music and talk. With a keen eye for world events, the famous and well-established 3131 has been a daily appointment with issues of particular social or cultural interest for more than 20 years.

Afternoon programming is particularly targeted at a young audience reflecting their preferences. Radioduetime, for example, is a pop-music show focusing on chart-topping songs and singers and carefully aware of movements in the hit parade.

Evening programming features numerous musical and entertainment shows, but above all the network follows its vocation and leaves the studio in order to meet its listeners on their home territory.

In addition, RadioDue does its part to keep the Italian tradition of radio drama alive.

This network's news and current affairs coverage has maintained its commitment to quick skeleton news updates with a special focus on entertainment news.

orientation, with some modifications in its programme schedule to ensure a better balance between music and current affairs.

Programming is divided into time bands, clearly defined and easily recognizable by the audience. The opening classical music Overture from 6:00am to 7:30am, is followed by daily commentary on newspaper headlines and in the second half of the programme listeners are invited to call in and express their views.

Morning programming continues with classical music in Mattino tre and two other programmes — either La Barcaccia or Meridiana or Parsifal or Palco reale dedicated to the world

of opera, and Aspettando il Caffè an original programme featuring specially written radio stories.

The afternoon is dedicated to culture, science and music for an expert audience, organized into Lampi, a four hour long container programme. The Radio News is then followed by Hollywood party, a daily programme dedicated to the world of cinema.

In the evening time slot RadioTre suite offers the best entertainment on the market, from plays to opera, jazz to symphonies, with a careful combination of RAI Radio archive material and live broadcasts organized specifically for radio.

Weekend programming is more finely

RadioTre confirmed its cultural

la Rete soprattutto dispiega la sua vocazione a uscire dagli studi radiofonici per incontrarsi con il proprio pubblico nei luoghi dove questo è solito trovarsi.

RadioDue mantiene viva inoltre la tradizione della radiofonia italiana nell'ambito della prosa.

L'informazione, sempre presente nei consueti appuntamenti, ha mantenuto viva la caratteristica di notiziario veloce ed essenziale con specifico indirizzo all'intrattenimento.

RadioTre ha confermato la sua connotazione culturale, con alcuni accorgimenti di ottimizzazione del palinsesto al fine di un miglior equilibrio fra trasmissioni musicali e programmi di approfondimento. La programmazione si è articolata per fasce, molto riconoscibili dal pubblico e fortemente caratterizzate. L'"Overture" di musica classica, dalle 6.00 alle 7.30 è seguita dalla lettura commentata delle prime pagine dei quotidiani che, nella seconda parte, si è arricchita degli interventi al telefono da parte del pubblico. La mattina è proseguita con la musica classica di "Mattino tre" e due appuntamenti: "La barcaccia", "Meridiana" o "Parsifal" o "Palco reale", dedicati alla lirica, e "Aspettando il caffè", originale appuntamento con la narrativa

scritta appositamente per la radio.

Nel pomeriggio, l'offerta di cultura, scienza e musica per un ascolto qualificato è stata organizzata in "Lampi", contenitore della durata di oltre quattro ore. Dopo il Gr è seguito "Hollywood party", quotidiano dedicato al cinema e al suo mondo.

In serata "RadioTre suite" ha offerto il meglio degli spettacoli sul mercato, dalla prosa alla lirica, dal jazz alla sinfonica, con un attento recupero dell'archivio RAI e inserimenti di dirette organizzate appositamente per la radiofonia. Nel week end la programmazione è più articolata: da "Uomini e

profeti", riflessioni sull'essere dell'uomo e sul suo rapporto con la divinità, a "Appunti di volo", ai "Concerti da camera", a "Scaffale", novità bibliografiche, agli appuntamenti con l'archeologia, la musica, etnica o semplicemente le variazioni su di un tema, operate con la gamma più vasta delle possibilità radiofoniche di "Vedi alla voce".

Di notte la RadioRai è presente con il tradizionale "Notturmo Italiano" in onda media ed in modulazione di frequenza con programmi differenziati. Sempre in modulazione di

divided – from *Uomini e profeti*, a reflection on man's existence and his relationship with the Godhead, to *Appunti di volo*, from *Concerti da camera* to *Scaffale* focusing on the latest in the world of books, to a host of regular features on archaeology, music, ethnic issues or simply variations on a theme, presented using the widest variety of radio programming techniques as part of *Vedi alla voce RadioRai's* night-time programming also featured the established *Notturmo Italiano* on MW and FM including a variety of programmes.

As previously mentioned, *RadioUno's* entertainment programme *La Notte dei misteri*, *RadioDue's* new, subdivided edition of *Stereonotte* with music inspired by the night and *RadioTre's* top-quality classical music are all broadcast in FM.

The programme *Isoradio*, produced by RAI in co-operation with *Autostrade* (motorway management company), is transmitted daily from 6:00am to 12:00 midnight on the 103.3 MHz frequency. Programming features a top-quality selection of music, mixed with a variety of programmes taken from RAI radio networks – radio news, weather forecasts, general-interest reports and above all travel news.

As far as programmes on RAI's *Filodiffusione* service (non-stop wire radio) are concerned, the 4th channel

covered all the various categories of light music with a completely redesigned playlist and more appropriate to its function of providing quality background sound for automatic broadcasting systems. The 5th channel broadcast its usual agenda of classical music taken in part from RAI archives. The night-time programming of *Auditorium notte*, from 12 midnight to 6:00am, was also broadcast on *RadioTre* stations.

Radio Parliamentary Services featured the usual daily programmes *Oggi al Parlamento*, *Ieri al Parlamento* and *Panorama parlamentare*, which provided information about plenary assembly and the work of its various Commissions, while programming by the **Political Broadcasts** department concentrated on the government crises and election campaigns.

Regional radio programmes, primarily of

a recreational and cultural nature, totalled 15,077 hours divided as follows – 5,451 hours in Italian, 4,740 hours in German for the Alto Adige area, 254 hours in Ladino for Valle Badia, Valle Gardena and Valle Fassa, 4,532 in Slovenian for minorities in the Venezia-Giulia region, and 100 hours in French for the Val d'Aosta area.

The **Regional News Department** further increased its presence throughout the territory, transmitting a total of 6,806 hours and confirming, in regions other than those enjoying a special autonomy, the editorial orientation of the 7.20am (*RadioUno*), 12:10pm (*RadioDue*) and Sunday news reports. Particular attention was paid to the radio news broadcasts in regions enjoying a special autonomy and those in Slovenian, German, Ladino and French. News and current events coverage was provided, in co-operation with regional news departments, by the programmes *TGR/Italia in diretta* and *TGR, Est-Ovest*.

Research and experimentation Technological developments

The constantly evolving communications world, characterized by multi-media convergence, growing internationalization and globalization of programming and increasingly

segmented and specific demand, shows factors such as rapidity, flexibility and quality of its responses to market demand to be fundamental to success. This general framework, together with

frequenza su RadioUno va in onda, come già anticipato, il programma di intrattenimento "La notte dei misteri"; RadioDue trasmette una nuova ed articolata edizione di "Stereonotte", con musiche di ispirazione notturna mentre RadioTre irradia musica classica di alta qualità.

Il programma **Isoradio**, prodotto dalla RAI in collaborazione con la società Autostrade, va in onda tutti i giorni dalle 6.00 alle 24.00 sulla frequenza Mhz 103.3. In una qualificata selezione musicale si inseriscono i contributi di vario genere prelevati dai canali radiofonici: giornali radio, previsioni del tempo, argomenti di interesse generale e, soprattutto, informazioni utili per chi viaggia.

Per quanto riguarda i programmi destinati alla **Filodiffusione** il IV canale ha rappresentato tutte le diverse categorie della musica leggera attraverso una colonna musicale interamente modificata e più adatta alla funzione di "sonorizzazione" di qualità del sistema automatico di trasmissione. Nel V canale è andata in onda la consueta programmazione di musica classica, tratta anche dagli archivi RAI. La selezione notturna di Auditorium notte, dalle 24.00 alle 6.00, è irradiata anche dalle

stazioni di RadioTre.

I **Servizi parlamentari** per la radiofonia con i consueti appuntamenti quotidiani "Oggi al Parlamento", "Ieri al Parlamento" e "Panorama parlamentare", hanno fornito informazioni sull'attività del Parlamento in aula e nelle Commissioni mentre la programmazione delle **Tribune** è stata diretta alla crisi di governo e alle elezioni politiche.

Le trasmissioni radiofoniche regionali, prevalentemente a carattere ricreativo e culturale, hanno totalizzato 15.077 ore così suddivise: 5.451 ore in italiano, 4.740 ore in tedesco per l'area dell'Alto Adige, 254 ore in ladino per le Valli Badia, Gardena e Fassa, 4.532 ore in sloveno per le

minoranze della Venezia-Giulia e 100 ore in francese per la Val d'Aosta.

Da parte sua la **Testata giornalistica regionale** ha accresciuto ulteriormente la sua presenza sul territorio realizzando complessivamente 6.806 ore confermando, nelle regioni a statuto ordinario, gli indirizzi editoriali dei notiziari delle 7.20 (su RadioUno), delle 12.10 (su RadioDue) e della domenica. Un'attenzione particolare è stata rivolta ai giornali radio destinati alle regioni a statuto speciale nonché a quelle di lingua slovena, tedesca, ladina e francese. Per la cronaca e l'attualità, in collaborazione con le redazioni regionali, sono proseguite le trasmissioni "Tgr/Italia in diretta" e "Tgr, est - ovest".

Ricerca e sperimentazione Sviluppo tecnologico

Lo scenario evolutivo del mondo della comunicazione, caratterizzato dalla convergenza multimediale, da una crescente internazionalizzazione e globalizzazione dell'offerta e da una domanda sempre più specifica e segmentata, evidenzia come

fattori critici e di successo la tempestività, la flessibilità e la qualità nella risposta alle sollecitazioni del mercato. Tale quadro generale, unitamente agli sviluppi specifici nel campo della radiodiffusione, ha comportato per il **Centro Ricerche**,

specific developments in the field of broadcasting, have led to a further evolution in the Research Centre's role, as it strives to better focus its expertise on the main objective of creating a vision of the technological evolution, keeping the concept of time-to-market in mind.

The rapid process of convergence of broadcasting technologies, broad-band network communications and computer technologies has meant the development of complex systems capable of interacting with the audio and visual objects underlying television production. In particular, the application of appropriate techniques for audio and video signal coding and compression, transport and commutation on broad-band networks, storage via video server and for interaction with users via widely distributed interfaces such as Web pages, have permitted a study project to be set up to create an integrated system for the storage of audio and video objects in digital libraries, and the possibility of introducing distributed production techniques. Furthermore, active participation in European projects has led to the creation of a demo based on the integrated use of these technologies, that responds to the specific requirements of radio and television production.

The digitalization of television studios has meant changes in subjective and

objective quality measuring techniques (part of the European-financed Tapestries and Quovadis projects) and in evaluating the services offered by audio-and-video signal compression systems and new video-recording formats.

With Ministry of Post and Telecommunications backing, the experimental Digital Audio Broadcasting (DAB) service in Valle d'Aosta has been strengthened through the introduction of a fourth broadcasting facility that extends coverage beyond the valley's boundaries.

Operational parameters have been established for digital transmission of new services (i.e. high-capacity Datacast, multi-media services and Rai International programme carriage) on Hot Bird 1 satellite transponders, along with other RaiUno, RaiDue and RaiTre programmes.

In addition, the configuration of the RAI DVB digital service on the two Hot Bird 2 transponders has been defined, while the coding and transmission system has been type approved and the operational system was started up.

As part of a programme entrusted to the Research Centre for the digitalization of the EBU satellite network, the technical parameters have been set and extensive technical testing of the link-ups carried out.

With regard to terrestrial digital television, certificate of conformity tests have been performed on the first complete transmission and reception chain operating in accordance with the European DVB regulations.

Technical activity in the area of radio and television **transmission and broadcasting** has aimed at completing all the initiatives outlined in the 1995-1997 Business Plan, with a notable increase in strategic capital expenditure.

In particular, service extension activity saw the creation of 103 new TV facilities, and 33 new FM facilities and the restructuring and strengthening of approximately 200 TV and FM repeaters in order to increase service availability, reception quality, and service area, and to maintain quality levels in high-risk areas (where interference markedly lowers quality). Furthermore, several high-power facilities, particularly in the medium-wave networks are currently being restructured and strengthened, in order to maintain listening quality.

In order to better exploit available frequencies and increase performance levels with a renewal of now obsolete analogue equipment, activity concerned with the digitalization of the video and audio connection networks has continued.

To safeguard the service, simplified

una ulteriore evoluzione del proprio ruolo, al fine di meglio indirizzare le sue competenze sull'obiettivo primario di creare una "vision" dell'evoluzione tecnologica in un'ottica di "time-to-market".

Il rapido processo di convergenza tra le tecnologie televisive, di comunicazione su reti a larga banda e delle tecniche informatiche impone la definizione di sistemi complessi in grado di operare sugli oggetti video e audio alla base della produzione televisiva. In particolare l'applicazione delle tecniche di codifica e di compressione del segnale audio e video, di trasporto e commutazione su reti a larga banda, di memorizzazione mediante video server e di interazione con l'utente mediante interfacce di ampia diffusione, come le pagine web, hanno consentito l'avvio di uno studio che dovrà portare alla realizzazione di un sistema integrato per la memorizzazione degli oggetti audio e video in teche digitali e alla possibilità di introdurre tecniche di produzione distribuita. Nel quadro della partecipazione attiva ai progetti europei si è pervenuti alla realizzazione di un dimostratore basato sull'uso integrato di tali tecnologie e in

funzione dei requisiti specifici della produzione radiotelevisiva.

Il processo di digitalizzazione degli studi televisivi ha implicato l'evoluzione delle tecniche di misura oggettiva e soggettiva della qualità (attività svolta nell'ambito dei progetti europei finanziati Tapestries e Quovadis) e la valutazione delle prestazioni offerte dai sistemi di compressione dei segnali audio e video e dai nuovi formati di videoregistrazione. Con l'avallo del Ministero delle poste e delle telecomunicazioni è stato consolidato il servizio sperimentale di radiofonia digitale DAB (Digital Audio Broadcasting) in Valle d'Aosta tramite l'introduzione di un quarto impianto di diffusione che estende l'area di copertura oltre i confini della valle.

Sono stati stabiliti i parametri operativi per la trasmissione in tecnica digitale di nuovi servizi (quali il Datacast ad alta capacità, i servizi multimediali e il trasporto dei programmi di Rai International) sui trasponder del satellite Hot Bird 1 in condivisione con gli altri programmi di RaiUno, RaiDue e RaiTre.

È stata inoltre definita la configurazione del servizio RAI in tecnologia digitale DVB sui due trasponder di Hot Bird 2 mentre si è provveduto alla omologazione

del sistema di codifica e trasmissione ed all'avvio del sistema operativo.

Nel contesto di un programma affidato al Centro Ricerche per la digitalizzazione della rete satellitare dell'EBU sono stati fissati i parametri tecnici ed effettuate approfondite verifiche tecniche sui collegamenti. Nell'ambito della televisione numerica terrestre sono state effettuate le prove di certificazione di una prima catena completa di trasmissione e ricezione operante secondo la normativa europea DVB.

Nel campo della **trasmissione e diffusione** radiotelevisiva l'attività tecnica è stata finalizzata, con notevole incremento degli investimenti di tipo strategico, alla realizzazione di tutte quelle iniziative previste dal Piano industriale 95-97.

In particolare è proseguita l'attività di estensione del servizio con 103 nuovi impianti TV e 33 MF, di ristrutturazione e potenziamento di circa 200 impianti ripetitori TV e MF per aumentare la disponibilità del servizio, la qualità di ricezione e le aree di servizio e per mantenere la qualità nelle aree a rischio (fortemente degradate causa le interferenze).

radio links have been installed to replace interference-ridden or poor quality bounce connections, and the use of satellite reception has been stepped up (approximately 30 relay stations have been fitted).

A notable boost has been given to the automation and remote surveillance of the transmitting stations as well as the remote control of relay stations.

With regard to satellite systems, the up-link station for the new Eutelsat Hot Bird 2 satellite has been set up at CPTV in Rome. This centre also digitalizes the channels to be transmitted (for the moment, the three television networks and the three terrestrial radio networks are involved on an experimental basis) on the two transponders leased by RAI.

Activities connected to the carriage of RAI International programming to Israel, followed by transmission in digital form on the Asiasat 2 satellite, are ongoing as part of the initiative with Deutsche Welle to serve Asian, Australian and New Zealand markets. The new RDS-EON (Radio Data System – Enhanced Other Network) service has been introduced on FM networks. The network has been planned, the system designed and the first equipment acquired for the Digital Radio Terrestrial Broadcasting system. A study project focusing on an interactive MVDS (Multipoint Video Distribution System) has been set up together with the European CRABS

(Cellular Radio Access for Broadband Services) project, with the objective of defining the propagation and testing the relevant technologies in the 40.5-42.5 GHz band.

In order to improve production processes, ten TV and FM large-scale facilities have been restructured – an effort that included reorganization of the stations in order to reduce operating costs, particularly energy-related costs, the introduction of automated measurement systems and the computerization of network planning processes, system design and plant operation.

With regards to its internal telecommunications systems, RAI's multimedia wide area network that integrates sound, data and images and allows corporate telecommunications via radio links was extended and enhanced.

The Internet service was also reinforced, through enhancement of the corporate access node, extension to approximately 600 users, and the activation of the RAI Website.

Automatic call centre systems were installed to manage calls from licence fee payers in Rome, Turin and Milan.

With regards to the new Technical Quality and Customer Satisfaction department, activities related to quality control of broadcasting networks continued with the definition of specific yardsticks. These yardsticks, agreed

upon with the Ministry of Posts and Telecommunications, were included in the new service contract. As far as activities aimed at introducing customer satisfaction policies are concerned, a computerized system was devised to store and process users' comments, complaints and requests for technical assistance regarding problems connected to reception of RAI broadcasting signals. This system will bring about a reduction in response times and waiting times for assistance, thereby increasing customer satisfaction.

During 1996 the **Production** department confirmed its guiding role in the corporate production system with regards to the Centres and the fleet of outside filming vehicles, but excluding the Regional Centres, which aim primarily at satisfying needs for local information.

The annual investment plan for 1997 considers the problems of obsolescence and modernization, with particular reference to digital techniques and to this end a system of graphic animation interacting live with human action was tested in the Rome Production Centre in a children's television programme.

The construction of several large radio production facilities specializing in digitally mixed, high-quality performance recording (orchestras, musical groups, plays, live entertainment programmes) was begun

Sono inoltre in corso di ristrutturazione e potenziamento di alcuni impianti di grande potenza soprattutto nelle reti OM, al fine di mantenere la qualità d'ascolto.

Allo scopo di sfruttare al meglio le frequenze disponibili ed aumentare le prestazioni con conseguente rinnovo degli apparati analogici ormai obsoleti, è proseguita l'attività volta alla numerizzazione delle reti di collegamento video e audio. Per la difesa del servizio, sono stati installati dei ponti semplificati in sostituzione di collegamenti a rimbalzo interferiti o di precaria qualità e si è intensificato l'impiego di ricezioni satellitari (sono stati equipaggiati circa 30 ripetitori). Notevole impulso è stato dato ai lavori di automazione e telesorveglianza delle stazioni trasmettenti ed alla telegestione degli impianti ripetitori. Nell'ambito dei sistemi via satellite, è stata realizzata la stazione di up-link per il nuovo satellite Eutelsat Hot Bird 2 presso il CPTV di Roma, dove si provvede anche alla codifica in digitale dei canali da trasmettere (per il momento riguarda, in via sperimentale, le tre reti televisive e le tre reti radiofoniche terrestri) sui due trasponder affittati dalla RAI. Sono proseguite inoltre le attività

connesse al trasporto dei programmi Rai International in Israele e alla loro successiva trasmissione in digitale sul satellite Asiasat 2, nell'ambito dell'iniziativa con Deutsche Welle, per servire l'Asia, l'Australia e la Nuova Zelanda.

È stato inoltre introdotto il nuovo servizio RDS-EON (Radio Data System - Enhanced Other Network) sulle reti MF, pianificata la rete, progettati gli impianti ed acquisiti i primi apparati per il sistema radiofonico numerico terrestre DAB (Digital Audio Broadcasting). È stato avviato lo studio di un servizio di diffusione interattiva MVDS (Multipoint Video Distribution System) anche con il progetto Europeo CRABS (Cellular Radio Access for Broadband Services) con l'obiettivo di caratterizzare la propagazione nella banda 40,5 - 42,5 GHz e sperimentare le relative tecnologie.

Al fine di migliorare i processi produttivi si è provveduto alla ristrutturazione di 10 "grandi impianti" TV e MF intervenendo anche sulla sistematica delle stazioni per la riduzione dei costi di esercizio e in particolare di quelli energetici, all'introduzione di sistemi di misure automatiche, all'informatizzazione dei processi

di pianificazione delle reti nonché della progettazione dei sistemi e dell'esercizio degli impianti.

Nel settore dei sistemi di telecomunicazione aziendale è stata potenziata ed estesa la rete geografica multimediale che integra fonia, dati ed immagini e consente di realizzare le telecomunicazioni aziendali sui ponti radio.

È stato inoltre consolidato il servizio "Internet", attraverso il potenziamento del nodo d'accesso aziendale, l'estensione a circa 600 utenze e l'attivazione del sito WEB RAI.

Sono stati installati sistemi automatici di "call center" per la gestione del contatto con gli abbonati a Roma, Torino e Milano. Nel campo della nuova funzione *Qualità Tecnica e Customer Satisfaction* è proseguita l'attività di controllo delle prestazioni della rete di diffusione con l'individuazione di appositi indicatori di misura. Tali indicatori, concordati con il Ministero delle poste e telecomunicazioni, sono stati inseriti nel nuovo contratto di servizio. Nell'ambito delle attività orientate ad introdurre strategie di soddisfazione del cliente, è stato messo a punto un sistema informatizzato che consente di memorizzare ed elaborare le segnalazioni, i reclami e le

during the year. By year-end, the RAI Auditorium direction unit in Turin was in full operation, as was direction unit B at the Via Asiago Production Centre, which is associated with a large studio.

The renovation of the Radio Control Centre and the two direction units in Cagliari completed the project, launched in 1994 at the Turin Production Centre, which aimed to establish high-quality digital management of all phases affecting audio signals within a facility or production centre – from cutting to and from external broadcasting, to the creation and transmission, through digitalization, of all planned output. Lastly, the planning phase of the Milan central control centre was completed, characterized by the distribution of resources into independent blocks and the integration of a internal/external direction unit for complex sporting events and coverage of live events. The introduction of a number of workstations for audio processing and editing in digital format on magnetic media in production centres and a number of facilities – Cagliari and Florence – initiated a programme for the gradual testing of new instruments that will eventually replace the traditional reel-to-reel recording instruments.

Significant progress has been made with regard to the Progetto di

informatizzazione della produzione radiofonica [Computerisation of radio production project], which provides for both conversion of RAI's enormous sound archive onto the new support media, and the creation of computerized production islands, each part of a homogeneous environment, with the objective of a radical modernization of radio broadcasting.

Updating of several small and medium-sized direction units and relative equipment has begun at the Naples Production Centre.

Finally, as part of the plan for implementing more advanced systems for highly complex audio recording (e.g. Festival di San Remo), a digital mixer has been purchased that – thanks to its reduced size and the possibility to create fibre-optic connections between the various elements of the system – will enable RAI to keep installation and system management costs to a minimum and therefore ensure greater flexibility for the recording process.

A particular contribution to the improvement of corporate efficiency in 1996 was made by the **Information Systems** department whose activities focused primarily on the following areas:

- strengthening economic and financial systems through a series of activities regarding new management systems for budgeting, cost accounting

and corporate finance. As part of this effort, a new data bank was created for the management system in charge of RAI's economic planning and control;

- putting to use RAI's production and libraries, with particular regard to audio-visual product rights, audio-visual archives and the new multimedia RAI product library project. The new library services are also intended for use by outside groups or persons from the media and cultural circles. Journalistic information was made available through Internet services with the publication of multimedia documents on the RAI Website, while new audience analysis systems were generated in relation to television programming;
- reorganization of the licence fee revenue system – an effort that saw the launching of various measures to increase revenues, as well as the initiation of other computerized projects for credit collection, a reduction in operating costs and better service for licence holders;
- rationalization of the internal television production resources (SIRIO Project) management processes, followed by computerization of the TV

richieste di assistenza tecnica da parte degli utenti per problemi relativi alla ricezione dei segnali radiotelevisivi RAI. Esso permetterà di ridurre i tempi di intervento e di risposta, aumentando la soddisfazione dell'utenza.

Durante il 1996 la **Direzione Produzione** ha confermato il suo ruolo-guida nel sistema produttivo aziendale relativamente ai Centri ed al pool dei pullman di ripresa esterna, sempre escluse le Sedi Regionali, tese prevalentemente a soddisfare le esigenze dell'informazione locale. Nel campo degli investimenti è stato presentato il consueto piano annuale per il 1997, volto sia ai problemi dell'obsolescenza, sia alla modernizzazione, con riferimento particolare alle tecniche digitali. Nel Centro di produzione tv di Roma è stato sperimentato con successo, in una trasmissione dedicata ai ragazzi, un sistema di animazione grafica interagente in diretta con azioni umane. È stata avviata la realizzazione, con mixer numerici, di alcune grandi sale di produzione radiofonica, ovvero di strutture specializzate in riprese e registrazioni di pregio (orchestre, complessi musicali, prosa, programmi di

intrattenimento dal vivo). A fine anno risultano completamente operative la regia dell'Auditorium RAI di Torino e la regia B del Centro di produzione di via Asiago, associata ad uno studio di grandi dimensioni.

Con il rinnovo del Controllo centrale RF e di due regie a Cagliari si è portato a compimento il progetto iniziato nel '94 presso il Centro di produzione di Torino, teso a gestire in tecnologia numerica ad alta qualità tutte le fasi che interessano i segnali audio all'interno di una Sede o Centro di produzione, dallo smistamento da e verso l'esterno, alla generazione e alla messa in onda, attraverso la realizzazione in numerico di tutte le regie previste. Si è infine conclusa la fase progettuale del Controllo centrale di Milano, caratterizzato dalla distribuzione delle risorse in isole fra loro indipendenti e dall'integrazione di una regia di smistamento per eventi sportivi complessi e dal vivo. L'introduzione nei Centri di produzione ed in alcune Sedi (Cagliari e Firenze) di workstation di elaborazione e montaggio audio, in formato numerico su supporto magnetico, ha avviato una sperimentazione graduale di strumenti di lavoro nuovi che

sostituiranno progressivamente i tradizionali supporti di registrazione (magnetofoni analogici a nastro aperto). Significativi progressi sono stati fatti nell'ambito del "Progetto di informatizzazione della produzione radiofonica", che attraverso l'impiego delle più moderne tecnologie nel campo dell'informatica e delle comunicazioni, prevede sia la conversione su nuovo supporto dell'enorme patrimonio sonoro della RAI, sia la realizzazione di isole informatiche di produzione, facenti parte di un ambiente omogeneo, con l'obiettivo di una radicale modernizzazione dell'ambiente radiofonico. Presso il Centro di produzione di Napoli è stato avviato il rinnovo di alcune regie di dimensioni mediopiccole e dei relativi apparati. Nella prospettiva infine di attuare soluzioni impiantistiche più evolute per le riprese audio di grande complessità (ad es. il Festival di San Remo), è stato acquisito un mixer numerico che, grazie alle dimensioni contenute ed alla possibilità di connettere in fibra ottica i vari elementi del sistema, consentirà di contenere i costi di installazione e gestione degli impianti e di rendere più flessibile la ripresa.

broadcast schedule plan. Furthermore, the planning and management of technical and connection resources system used in radio and television production was also strengthened (SIGMA project).

The effort – already underway – to recover and reorganize materials kept in the corporate archives, was enhanced by a new plan and extended to include the entire corporate wealth of images, sound recordings, photographs and documents which document more than half a century's national history. This plan is based on: a strong commitment of organizational and computer resources aimed at automating useful information sources

and ensuring coordination with creation and production teams; making the investment required to transfer archive material from analogue to digital and make the conversion to new standards; using the most effective multimedia and digital technologies to ensure a comprehensive search and retrieval system covering the entire corporate archive and able to readily provide answers and make contents available regarding video, audio, photographic and text materials. Investment is therefore aimed at making a unique collection of images and sounds available to citizens and scholars alike as well as encouraging possible collaboration with national and regional museums and architectural institutions.

The **Audio-visual archives** department was established to implement this project with the task of adapting this corporate treasure trove to the needs of a modern, archive library (complete with the necessary guarantees regarding copyright clearance documentation and record-keeping) and developing the range of supply and collaboration arrangements necessary to change the department from a mere warehouse to a proper archive library. The archive libraries' Internet site already provides a partial showcase. New investments are also aimed at future theme channels – a further development of broadcasters' needs to have well organized, easily accessible libraries, complete with reference catalogues, which are currently being developed.

Personnel Management

Fiscal year 1996 further confirmed the trend of staff streamlining, aimed at reducing fixed costs on account of personnel, and implemented on one hand through increased use of early retirement or voluntary severance and on the other by filling only a portion of the vacancies created as a result of the above. This objective also led to the

implementation of several other measures aimed at rationalizing the organization of RAI's business units, further reducing the number of managerial positions, targeting the use of turnover – thereby making it possible to enhance the more strategically important activities – and carefully formulating management policies to encourage appropriate human

resources development. Compared with 1995, the number of staff fell by 297 (personnel on the payroll as of 31 December 1996 numbered 10,995 compared with 11,292 the year before), as 598 employees left and 301 new members of staff were taken on (respectively 751 and 234 in 1995), of which 56 were employees taken on from associated companies.