

Il calcolo ha permesso di definire il costo medio per ciascuna categoria di Personale di ruolo; i dati sono stati esaminati dalla Commissione Bilancio e Programmazione nella riunione dell'8 maggio 1996, e dalla Giunta d'Ateneo nella riunione del 16 maggio 1996. Questi Organi hanno individuato nel "Metodo 1" il modello di riferimento per il calcolo dei costi medi sia per l'esercizio finanziario 1995 che per l'esercizio finanziario 1996. I dati sono riportati qui nelle Tab. 1 e 2.

Conviene aggiungere che calcolando i costi medi del 1996 si rileva una notevole differenza rispetto a quelli del 1995. Ciò è dovuto principalmente all'aumento degli oneri previdenziali a carico dell'Università stabilito dalla legge 335 del 1995.

L'aumento di stipendio del 9,58% stabilito dalla legge 216 del 1992, e attuato nel giugno 1997 con decorrenza 1° gennaio 1997, comporta un ulteriore aumento dei costi medi. Sono attualmente in corso i calcoli necessari per includere questo aumento nelle tabelle.

### 3 Elementi costitutivi del costo orario aggiuntivo

Al costo orario aggiuntivo (*overhead*) contribuiscono due elementi: il primo è il costo del Personale non docente del Dipartimento e di quella parte del Personale dell'Amministrazione centrale la cui attività contribuisce al funzionamento del Dipartimento; il secondo è il costo materiale del Dipartimento. I calcoli sono svolti nei paragrafi che seguono e forniscono 988 800 675 lire per il primo tipo di costo e 1 225 876 701 lire per il secondo.

Dal momento che i costi aggiuntivi si riflettono nello stesso modo su tutte le ricerche in atto nel Dipartimento, essi devono essere ripartiti uniformemente dividendo gl'importi annui per il numero delle unità del Personale che svolge la ricerca nel Dipartimento. Nel caso qui considerato questo numero è 67, che è la somma di Ordinari, Associati e Ricercatori. Per passare al costo orario occorre invece distinguere le ore di lavoro nell'anno: mentre per il Personale docente le ore lavorative nel 1996 risultano essere 1696 (v. p. 5), quelle del Personale non docente sono 1512 in forza del contratto nazionale della categoria, che attualmente prevede 7 ore e 12 minuti al giorno per 210 giorni.

### 4 Costo del Personale non docente del Dipartimento

La Tab. 2 mostra il calcolo del costo annuo del Personale non docente del Dipartimento. Questo viene determinato semplicemente suddividendo il Personale in servizio nelle diverse categorie salariali e usando per ciascuna categoria il salario calcolato dall'Amministrazione secondo lo schema "Simulazione 1996 — Metodo 1" (p. 5). Come indicato nel paragrafo 3, il totale di 988 800 675 lire deve essere diviso per il numero delle unità del Personale che svolge la ricerca nel Dipartimento (67), e il risultato deve essere a sua volta diviso per il numero di ore lavorative nell'anno, che per il Personale non docente vale 1512. I calcoli sono anch'essi riportati nella Tab. 2 e forniscono il valore orario di 9 760 lire per il costo aggiuntivo dovuto al Personale non docente del Dipartimento (*Hourly overhead*).

TABLE 2				
Salary of the non-teaching Employees				
of the Department (unit: ITL)				
	Category <sup>a</sup>	Annual salary <sup>b</sup>	Units	Total of each level
1	Level 3	32 954 863	1	32 954 863
2	Level 4	35 970 978	1	35 970 978
3	Level 5	37 961 912	1	37 961 912
4	Level 6	39 504 797	10	395 047 970
5	Level 7	45 682 694	3	137 048 082
6	Level 8	50 578 375	4	202 313 500
7	Level 10	73 751 685	2	147 503 370
<i>Total cost</i>				988 800 675
<i>Cost per teaching unit</i>				14 758 219
<i>Hourly overhead</i>				9 760

<sup>a</sup>This Table refers to the Employees of the Department.

<sup>b</sup>Taken from Table "Simulazione 1996 — Metodo 1" (agreed Sept. 26, 1996).

## 5 Costo del Personale dell'Amministrazione centrale

Come indicato nel paragrafo 3, al costo orario aggiuntivo del Dipartimento concorre anche il costo del Personale dell'Amministrazione centrale la cui attività contribuisce al funzionamento del Dipartimento. Esso è stato calcolato secondo lo schema riportato qui di seguito, che è stato accettato dalla Commissione; il calcolo è basato sulla suddivisione del Personale nelle diverse Aree e sulla successiva attribuzione di un'"influenza" del lavoro di ciascuna Area sull'attività di ricerca del Dipartimento.

1. Sono state elencate le Aree dell'Amministrazione centrale e sono state escluse dal calcolo quelle che influenzano l'attività di ricerca in modo trascurabile (ad esempio, l'Area che si occupa dei pensionamenti).
2. Per le rimanenti aree, che sono cinque (indicate nella Tab. 3 a p. 8), si è attribuito un fattore d'influenza del 100% a quella della ricerca (ARIC) e del 50% alle altre.
3. Il salario annuo complessivo del Personale delle cinque aree è stato calcolato seguendo lo stesso schema usato per il Personale non docente del Dipartimento (paragrafo 4). I valori ottenuti sono riportati nella colonna *Area's cost* della Tab. 3.
4. Il costo delle cinque Aree è stato moltiplicato per il fattore d'influenza, e il risultato riportato nella colonna *Allocation* della Tab. 3. Sommando i valori di questa si ottiene il

costo annuo del Personale dell'Amministrazione centrale da attribuirsi, in generale, a tutte le attività di ricerca che si svolgono nell'Università; esso ammonta a 5 484 527 474 lire.

5. La cifra calcolata al p.to 4 rappresenta un costo aggiuntivo dell'attività dei Dipartimenti associato a Personale non docente. Per determinare il costo unitario si è divisa tale cifra per il numero delle unità di Personale non docente in servizio nei Dipartimenti (1 720 nel 1996), ottenendo 3 188 679 lire. Questo calcolo è basato sull'osservazione che, se il Personale dell'Amministrazione centrale cessasse di svolgere compiti a beneficio dei Dipartimenti, questi ultimi dovrebbero accollarsi l'onere e attribuire lavoro straordinario al loro Personale per un ammontare pari a quello calcolato al p.to 4.
6. La cifra di 3 188 679 calcolata al p.to 5 è il costo aggiuntivo annuo per unità di Personale non docente dei Dipartimenti, dovuto al Personale dell'Amministrazione centrale. Dividendo per le 1 512 ore indicate al paragrafo 3 si ottiene il costo orario di 2 109 lire indicato nella riga *Hourly overhead* della Tab. 3.

TABLE 3				
Cost due to the central administration (unit: ITL)				
	<i>Area<sup>a</sup></i>	<i>Acronym</i>	<i>Area's cost<sup>b</sup></i>	<i>Allocation<sup>c</sup></i>
1	Accounting	ARAG	2 240 996 717	1 120 498 359
2	Personnel	APERS	2 503 766 591	1 251 883 296
3	Research	ARIC	1 065 377 635	1 065 377 635
4	Buildings' service	AUTC	1 851 126 447	925 563 224
5	Information system	CESIA	2 242 409 919	1 121 204 960
<i>Total cost</i>				5 484 527 474
<i>Cost per non-teaching unit of the Departments</i>				3 188 679
<i>Hourly overhead</i>				2 109

<sup>a</sup>Areas with no connection with research activities are not listed here.

<sup>b</sup>Provided by the accounting area (ARAG).

<sup>c</sup>The allocation to research is 100% in Line 3 and 50% otherwise.

## 6 Costo materiale del Dipartimento

Il costo materiale annuo del Dipartimento è formato dalle voci "Ammortamento dei beni mobili", "A. degli edifici", "Manutenzione dei beni mobili", "M. degli edifici", e "Costi di funzionamento". L'ammontare della manutenzione degli edifici non era disponibile al momento della preparazione

delle tabelle. Il calcolo delle diverse voci è illustrato nei sottoparagrafi seguenti ed è riassunto nella Tab. 6 a p. 13.

## 6.1 Ammortamento dei beni mobili

I beni materiali oggetto dell'ammortamento si suddividono in tre categorie principali: mobilio, libri e attrezzature (strumenti di misura, elaboratori e relative periferiche, ecc.). Il fatto che il costo dei libri possa essere messo in ammortamento è stato segnalato dai Funzionari della Commissione, e ciò costituisce naturalmene un vantaggio non piccolo; ad esempio, per il Dipartimento il valore di ammortamento dei libri è più che doppio rispetto a quello del mobilio.

Il calcolo degli anni di ammortamento è stabilito per legge a seconda del tipo di bene considerato (D.M. 31.12.88). Per le voci illustrate in questo sottoparagrafo il periodo di ammortamento è di cinque anni; di conseguenza, si è proceduto rilevando dal bilancio del Dipartimento il valore del mobilio al 31 dicembre 1995 e sottraendo da questo il valore al 1° gennaio 1990. Il risultato è stato diviso per cinque e riportato nella prima riga della Tab. 4 a p. 11, colonna *Annual value*. Lo stesso calcolo è stato svolto per i libri e le attrezzature, e il costo totale dell'ammortamento dei beni mobili è riportato nella prima riga della Tab. 6 a p. 13, colonna *Cost*.

È opportuno osservare che, per il Progetto in questione, l'ammortamento delle attrezzature è inserito tutto nel costo materiale del Dipartimento; ciò è in apparente contraddizione con l'esempio dato nel successivo paragrafo 10, in cui compare in modo esplicito l'ammortamento di un'attrezzatura usata per il Progetto. In realtà si pone qui un caso analogo a quello del Personale tecnico e amministrativo che partecipa direttamente al Progetto, di cui si fa menzione al successivo paragrafo 8: se l'attrezzatura è usata direttamente nel Progetto, allora è preferibile metterla in ammortamento in modo esplicito —su tre o cinque anni a seconda del suo valore di acquisto e per la percentuale d'uso effettiva nel Progetto; naturalmente la stessa attrezzatura va esclusa dal calcolo dell'ammortamento generale dei beni mobili illustrato in questo paragrafo.

## 6.2 Ammortamento degli edifici

L'ammortamento degli edifici è probabilmente una delle voci che maggiormente penalizzano le Università rispetto alle Aziende al momento del calcolo dei costi. Ciò non è dovuto al minor valore degli edifici, ma al diverso modo in cui questo è iscritto a bilancio. In particolare, nel caso del Dipartimento, l'ammortamento degli edifici è stata una delle voci che hanno creato più difficoltà nel raggiungimento dell'accordo con la Commissione.

Il periodo di ammortamento degli edifici è stabilito in venti anni. L'edificio che ospita il Dipartimento è stato costruito all'inizio degli anni 80. Non essendo disponibile il dato scorporato sul valore dell'edificio, si è proceduto a partire dal valore di tutti gli edifici di proprietà dell'Università; in particolare:

1. Si è prelevato dal bilancio dell'Università il valore complessivo di tutti gli edifici di proprietà di questa al 31 dicembre 1995 e si è sottratto da questo il valore al 1° gennaio 1975; il

risultato è 89 733 166 094 lire.<sup>2</sup>

2. Il valore determinato al punto 1 è stato diviso per la superficie totale degli edifici di proprietà dell'Università al 31 dicembre 1995, pari a 228 391 metri quadri, ricavando il valore di 392 893 lire per metro quadro.
3. Il valore per metro quadro è stato diviso per il tempo di ammortamento (venti anni) ottenendo 19 645 lire per metro quadro per anno.
4. Quest'ultimo valore è stato moltiplicato per l'area del Dipartimento dedicata alla ricerca, pari a 3 600 metri quadri, ottenendo un valore di ammortamento annuo pari a 70 722 000 lire. Questo valore è riportato alla quarta riga della Tab. 4.

Come indicato al p.to 4 qui sopra, nel calcolo dell'ammortamento degli edifici interviene solo l'area dedicata alla ricerca. Se, come nel caso del Dipartimento, nello stesso edificio ci sono anche aule di lezione, l'area di queste deve essere preventivamente sottratta insieme con quella dei corridoi di accesso alle aule e ai servizi associate a queste. Lo stesso vale per le aree dei laboratori didattici. I 3 600 metri quadri indicati al p.to 4 si riferiscono ai soli uffici e laboratori di ricerca del Dipartimento, e ai locali di servizio relativi a questi.

Conviene aggiungere che, moltiplicando per 20 l'ammortamento annuo, si ottiene un valore dell'ordine di un miliardo e mezzo di lire. Anche in assenza di dati certi, questo può essere ritenuto molto inferiore al vero costo dell'edificio, il che giustifica quanto detto all'inizio del paragrafo.

### 6.3 Manutenzione dei beni mobili

I costi di manutenzione si riferiscono essenzialmente alle attrezzature (strumenti di misura, elaboratori, ecc.), e sono deducibili dal bilancio del Dipartimento. Analizzando i dati disponibili si è rilevato che i costi di manutenzione presentano fluttuazioni piuttosto ampie da un anno all'altro. Ciò è dovuto al fatto che spesso occorre rinnovare simultaneamente porzioni consistenti delle attrezzature; d'altra parte, le attrezzature nuove hanno tipicamente un periodo di garanzia di un anno, durante il quale non sono perciò necessarie spese di manutenzione.

Allo scopo di produrre un dato più uniforme nel tempo si è convenuto di usare, per i costi di manutenzione, la media sugli ultimi tre anni. Per questo, la quinta riga della Tab. 4 è calcolata basandosi sul periodo dal 1° gennaio 1993 al 31 dicembre 1995. Questa procedura è stata accettata dalla Commissione.

---

<sup>2</sup>Conviene rilevare che il valore complessivo degli edifici al 1° gennaio 1975 risultava essere dell'ordine di soli tre milioni; per questo motivo, l'incremento di valore negli ultimi venti anni è praticamente coincidente col valore attuale.