

Analisi dei costi di un Dipartimento universitario  
per la partecipazione a Programmi di ricerca  
finanziati dall'Unione Europea



Prof. M. Rudan

Ordinario di Elettronica  
Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica  
Università di Bologna

Dr. M. Rezzolla

Resp. Programmazione e Finanziamento della Ricerca Scientifica  
Area della Ricerca  
Università di Bologna

Dr. P. Melasecchi

Settore Rapporti con le Strutture Periferiche  
Area della Ragioneria  
Università di Bologna

Luglio 1997

## Indice

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Introduzione</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Stipendio medio e numero delle ore lavorative</b>                 | <b>4</b>  |
| 2.1       | Stipendio medio annuo e orario . . . . .                             | 5         |
| 2.2       | Schema “Simulazione 1996 — Metodo 1” . . . . .                       | 5         |
| <b>3</b>  | <b>Elementi costitutivi del costo orario aggiuntivo</b>              | <b>6</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Costo del Personale non docente del Dipartimento</b>              | <b>6</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Costo del Personale dell’Amministrazione centrale</b>             | <b>7</b>  |
| <b>6</b>  | <b>Costo materiale del Dipartimento</b>                              | <b>8</b>  |
| 6.1       | Ammortamento dei beni mobili . . . . .                               | 9         |
| 6.2       | Ammortamento degli edifici . . . . .                                 | 9         |
| 6.3       | Manutenzione dei beni mobili . . . . .                               | 10        |
| 6.4       | Manutenzione degli edifici . . . . .                                 | 11        |
| 6.5       | Spese di funzionamento . . . . .                                     | 11        |
| <b>7</b>  | <b>Calcolo del costo orario aggiuntivo</b>                           | <b>13</b> |
| <b>8</b>  | <b>Calcolo del costo orario del Personale impegnato nel Progetto</b> | <b>14</b> |
| <b>9</b>  | <b>Tabella mensile</b>   | <b>15</b> |
| <b>10</b> | <b>Confronto fra il metodo “full cost” e quello “marginal cost”</b>  | <b>16</b> |
| <b>11</b> | <b>Conclusioni</b>   | <b>18</b> |



## 1 Introduzione

Questo documento riporta le conclusioni di un'iniziativa intrapresa nel maggio 1995, nei riguardi della Commissione delle Comunità Europee, da parte di uno degli Autori (M. R.), e sviluppata successivamente in collaborazione con gli altri Autori.<sup>1</sup>

Il risultato è stato quello di portare la Commissione delle C.E. a riconoscere al Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica (DEIS) dell'Università di Bologna la possibilità di partecipare a Progetti comunitari secondo il metodo *full cost*; in altri termini, il DEIS può richiedere che gli venga riconosciuto un costo della forza lavoro contabilizzato nello stesso modo di quello di un'Azienda, con tutti i vantaggi economici che questo comporta. A titolo di esempio, nel 1996 il costo riconosciuto dalla Commissione per un anno-uomo di un Professore ordinario del DEIS è di circa 208 milioni di lire.

L'ottenimento di questo risultato ha richiesto un tempo relativamente lungo (superiore a un anno) e ha incontrato parecchie difficoltà. Il momento conclusivo si è avuto in occasione di una riunione avvenuta nel settembre 1996 a Bruxelles, nel corso della quale si è ottenuta l'informazione completa sul tipo e il formato dei documenti contabili che la Commissione delle C.E. ritiene fondamentali per consentire l'uso del metodo *full cost*. Questi documenti sono stati successivamente sottoposti alla Commissione, che li ha approvati con la lettera riprodotta alle p. 21 e 22; essi consistono essenzialmente nelle tabelle illustrate a partire dal paragrafo 2.

Come apparirà più chiaramente dai successivi paragrafi, il fattore importante è la determinazione e la documentazione delle voci che concorrono a formare i costi di una Struttura. Mentre questa operazione è relativamente facile per le Aziende dal momento che queste sono tenute ad aderire a un certo schema contabile, essa è assai più ardua per i Dipartimenti universitari e in generale per gli Istituti di ricerca. Di fatto, dalle informazioni ottenute nell'ambito di Progetti ESPRIT risulta che, almeno per quello che riguarda il settore dell'Ingegneria industriale, gli unici Istituti di ricerca per i quali la Commissione delle C.E. aveva accettato prima d'ora il metodo *full cost* sono il Fraunhofer Institut e l'IMEC, rispettivamente tedesco e belga, entrambi di dimensioni assai maggiori di quelle di un Dipartimento universitario.

La difficoltà tipica degli Istituti di ricerca a tenere una contabilità di tipo aziendale è una delle ragioni per le quali la Commissione delle C.E. ha da tempo introdotto il metodo cosiddetto *marginal cost*. Questo metodo consente agli Istituti di ricerca di ottenere il rimborso delle spese sostenute in un Progetto attraverso una contabilità semplificata. Tuttavia, esso è nella maggior parte dei casi abbastanza svantaggioso, come emerge dal semplice confronto delle richieste di rimborso di un'Azienda e di un Dipartimento universitario in corrispondenza dello stesso lavoro svolto.

Sinteticamente, la differenza fra il metodo *marginal cost* e quello *full cost* può esprimersi dicendo che col primo si ottiene un rimborso delle spese sostenute, col secondo si ottiene il pagamento del lavoro svolto. Anche se nel metodo *full cost* il rimborso è parziale, di solito del 50%, il metodo *full cost* è quasi sempre vantaggioso. Un esempio è dato nel paragrafo 10.

---

<sup>1</sup>Questo documento è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'Università di Bologna nella riunione del 22 luglio 1997.

I problemi legati alle questioni di contabilità e rendicontazione sono emersi con maggior frequenza negli ultimi anni, in parallelo all'aumentata partecipazione degli Istituti di ricerca italiani, universitari e non, a Progetti della Unione Europea; in alcuni casi gl'Istituti si sono trovati nella necessità di ricorrere a Società esterne di consulenza. L'esperienza acquisita nel corso dell'iniziativa qui illustrata mostra che tale ricorso non è affatto necessario, dal momento che le informazioni e le competenze esistono già all'interno dell'Amministrazione universitaria, anche per le procedure relative alla partecipazione a Progetti secondo il metodo *full cost*. Allo scopo di diffondere più facilmente l'informazione sulle procedure, questo documento è reso accessibile presso il sito *web*

<http://www-micro.deis.unibo.it/cgi-bin/user?rudan>

L'uso del metodo *full cost* richiede la preventiva accettazione, da parte della Commissione delle C.E., delle procedure contabili della Struttura che intenda avvalersene. A scopo illustrativo, nel resto di questo documento è riportato il calcolo delle tabelle per il Progetto ESPRIT E-21752 dell'anno 1996, con riferimento al Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica (DEIS) dell'Università di Bologna. Per brevità si useranno d'ora in poi i termini *Progetto* e *Dipartimento* per indicare rispettivamente il P. ESPRIT E-21752 e il DEIS. La Commissione delle Comunità Europee sarà indicata con *Commissione*.

## 2 Stipendio medio e numero delle ore lavorative

Lo stipendio medio annuo delle categorie di Personale docente è riportato come *Annual Salary* in Tab. 1. Lo stipendio è la parte più importante del costo orario, ed è anche il fattore determinante nel rendere vantaggioso in generale l'uso del metodo *full cost*.

| TABLE 1                           |                       |                                   |                                    |                      |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Hourly Salary in 1996 (unit: ITL) |                       |                                   |                                    |                      |
|                                   | <i>Category</i>       | <i>Annual salary</i> <sup>a</sup> | <i>Billable hours</i> <sup>b</sup> | <i>Hourly salary</i> |
| 1                                 | Full Professor        | 154 592 402                       | 1 696                              | 91 151               |
| 2                                 | Associate Professor   | 105 911 221                       | 1 696                              | 62 448               |
| 3                                 | Senior Res. Assistant | 79 640 831                        | 1 696                              | 46 958               |
| 4                                 | Junior Res. Assistant | 42 130 273                        | 1 696                              | 24 841               |

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

<sup>b</sup>8 hours/day × 212 days (agreed Sept. 26).

## 2.1 Stipendio medio annuo e orario

Lo stipendio medio annuo del 1996 per ogni categoria di Personale dell'Università di Bologna è stato calcolato dall'Amministrazione secondo lo schema "Simulazione 1996 — Metodo 1". Questo schema, che è descritto sinteticamente nel successivo sottoparagrafo, è stato approvato dalla Commissione nel settembre 1996 ed è quindi applicabile ufficialmente.

Nella tabella è riportato lo stipendio delle sole categorie impegnate direttamente nel Progetto; lo schema di calcolo si applica comunque a tutte le categorie di Personale.

Il numero massimo di ore di lavoro possibili nell'anno è anch'esso fissato. Se esiste un contratto nazionale di categoria, questo prevale; altrimenti si applicano le indicazioni della Commissione. In particolare, si devono contare i giorni lavorativi nell'anno e sottrarre quelli delle ferie e 5–10 giorni di malattia. La Commissione raccomanda di indicare un numero di giorni effettivo vicino a 210, e di calcolare 8 ore lavorative al giorno. Deviazioni forti da questi valori devono essere giustificate. Seguendo le indicazioni, nel 1996 si sono trovati 212 giorni effettivi, il che porta a 1696 il numero massimo di ore di lavoro possibili (*billable hours*).

Di conseguenza, lo stipendio medio orario per categoria è quello riportato nella colonna *Hourly Salary* di Tab. 1.

## 2.2 Schema "Simulazione 1996 — Metodo 1"

Di concerto con il Settore Trattamenti Economici sono state approntate diverse metodologie per il calcolo del costo medio del Personale di ruolo; di queste, quella denominata "Metodo 1" è apparsa essere la più realistica.

Il metodo consente di effettuare attendibili previsioni di spesa del Personale, con riferimento alle assegnazioni del Ministero, monitorando periodicamente la spesa stessa. In particolare, è emerso che le previsioni devono riguardare più esercizi finanziari, a motivo sia dei tempi impiegati per i concorsi sia delle ipotesi di riequilibrio nella composizione dell'organico e nella distribuzione fra le Strutture che l'Università intende applicare.

I dati di partenza sono stati tratti da *file* disponibili presso il CINECA. Essi contengono:

1. La "Banca dati" per la situazione del "pagato" per un determinato periodo temporale (sono gli stessi dati che il CINECA trasmette periodicamente al MURST). È stata considerata la situazione del 1995, già comprensiva della retribuzione di dicembre.
2. La proiezione nel 1996 di tutte le competenze del Personale in servizio al 31 dicembre 1995.

I dati sono stati resi omogenei eliminando le voci del tipo *arretrati, missioni, supplenze, indennità ospedaliere, incentivi alla produttività*. Successivamente sono stati elaborati i dati relativi a tutto il Personale mediamente presente nell'anno di riferimento, definendo le "unità equivalenti" in base alle quote di contingenza pagate per ogni ruolo. Più precisamente, l'unità equivalente è data dal rapporto fra la contingenza totale del ruolo e la quota di contingenza annuale del ruolo.