

essere registrate marcando le corrispondenti caselle. Alla fine di ogni mese, la tabella deve essere firmata dall'interessato (in alto a sinistra accanto al nome), e controfirmata dal Direttore del Dipartimento (in basso accanto alla data). Come detto nel paragrafo 8, le tabelle mensili non devono essere allegate al *Cost Statement*, ma devono essere tenute a disposizione della Commissione che si riserva il diritto di richiederle.

Al di là della circostanza specifica che l'indicazione delle ore dedicate alla ricerca è alquanto inusuale per il Personale universitario, è stato fatto osservare alla Commissione che l'uso delle tabelle mensili appare pleonastico dal momento che la quantità di lavoro svolta è in realtà valutata durante le riunioni di revisione del Progetto. Queste riunioni (di solito semestrali) sono di carattere eminentemente tecnico e ad esse partecipano dei valutatori indipendenti, esperti del settore, nominati dalla Commissione stessa. Questa osservazione non è stata accettata dalla Commissione che, per concedere la partecipazione a Progetti secondo il metodo *full cost*, è adamantina nel richiedere l'uso delle tabelle mensili in conformità al contratto tipico usato per le Aziende.

## 10 Confronto fra il metodo “full cost” e quello “marginal cost”

Allo scopo di confrontare il metodo *full cost* con quello *marginal cost*, si consideri come esempio un Progetto per il quale sia stata concordata un'attività di due anni-uomo all'anno per la durata di due anni. L'attività è svolta, per ciascun anno, da un Professore ordinario e un Professore associato di un Dipartimento, per mezzo anno-uomo ciascuno, e per il rimanente anno-uomo da un Borsista che riceve una borsa di 25 milioni all'anno. Nell'ambito del Progetto il Borsista deve trascorrere ogni anno un mese in un altro Paese della Unione Europea, il che comporta una spesa di 6 milioni all'anno. Inoltre sono necessari ogni anno altri tre viaggi più brevi del costo di 3 milioni l'uno. Il totale annuo delle spese di viaggio è perciò di 15 milioni. Infine, per la ricerca in questione occorre acquistare all'inizio del Progetto un'attrezzatura per elaborazione dati del costo di 45 milioni; la manutenzione dell'attrezzatura è di 5 milioni l'anno, che vengono spesi solo nel secondo anno perché il primo è coperto dalla garanzia. Secondo le regole attualmente in vigore nei contratti con la Commissione delle C.E., il periodo di ammortamento di un'attrezzatura per elaborazione dati è tre anni se questa costa meno di 25 000 ECU (circa 50 milioni), di cinque anni nel caso contrario; di conseguenza, l'ammortamento dell'attrezzatura acquistata per il Progetto si svolge in tre anni e il valore annuo ammortizzato è di 15 milioni.

Nel metodo *marginal cost* vengono rimborsate, fra le spese elencate sopra, quelle relative alla borsa di studio, ai viaggi, all'ammortamento e alla manutenzione. Nel metodo *full cost* viene rimborsata una percentuale, che di solito è del 50%, delle spese di viaggio, di ammortamento e di manutenzione. La ragione del rimborso parziale è che si ammette che il Dipartimento abbia un interesse scientifico a partecipare al Progetto, e quindi sia disposto a investire in esso risorse proprie.

Le spese e i rimborsi dei due metodi sono riassunti nella tabella che segue, prescindendo per ora dal lavoro del Personale di ruolo; s'intende che spese e rimborsi si riferiscono al Dipartimento che partecipa al Progetto. Si osservi che la borsa di studio viene ritenuta una voce di spesa del Dipartimento; infatti si considera qui il caso di una borsa gestita dall'Università e coperta da

contratti del Dipartimento con terzi, e non il caso di una borsa erogata direttamente dall'Ente finanziatore al Borsista.

<b>Confronto fra i due metodi escludendo il rimborso per il lavoro del Personale di ruolo</b> (le cifre sono espresse in milioni di lire)								
Metodo	<i>Marginal Cost</i>				<i>Full Cost</i>			
	Spese		Rimborsi		Spese		Rimborsi	
Anno	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°
<i>Borsa di studio</i>	25	25	25	25	25	25	12.5	12.5
<i>Viaggi</i>	15	15	15	15	15	15	7.5	7.5
<i>Attrezzatura</i>	45	--	15	15	45	--	7.5	7.5
<i>Manutenzione</i>	--	5	--	5	--	5	--	2.5
<i>Tot. annuo</i>	85	45	55	60	85	45	27.5	30.0
<b>TOTALE</b>	130		115		130		57.5	

A questo punto si deve considerare che nel metodo *full cost* viene riconosciuto anche il lavoro del Personale di ruolo. Esso viene valutato qui di seguito usando la Tab. 8 di p. 15 e ammettendo per semplicità che il numero di ore di un anno-uomo sia sempre 1696 per ciascuno dei due anni del Progetto. Inoltre, si assume la situazione meno favorevole in cui si deve usare la colonna *Subtotal* invece della colonna *Total* (il significato dei termini è illustrato all'inizio del paragrafo 8).

Secondo la Tab. 8, il lavoro del Professore ordinario in un anno deve essere valutato in questo caso moltiplicando il costo orario di 113 808 lire per 1696 ore. Poiché l'attività concordata nel Progetto è di mezzo anno-uomo, il risultato deve essere diviso per due; arrotondando si ottiene la cifra di 96.5 milioni. Il calcolo per il Professore associato si basa sul costo orario di 85 105 lire e fornisce 72 milioni. Sommando si ottiene un totale annuo per i due Docenti di 168.5 milioni. Esso deve essere moltiplicato per due perché il Progetto dura due anni, ma il risultato deve essere poi diviso per due perché il rimborso è del 50%. In definitiva, nel metodo *full cost* il lavoro del Personale di ruolo nel Progetto viene riconosciuto per un totale di 168.5 milioni, mentre non viene riconosciuto nulla nel metodo *marginal cost*.

Alla fine del Progetto, il Dipartimento possiede i risultati di una ricerca che vale complessivamente quattro anni-uomo, e un'attrezzatura seminuova del costo iniziale di 45 milioni. Per ottenere questo risultato,

- Nel metodo *marginal cost* si spendono 130 milioni e se ne ricevono 115, quindi si ha una spesa netta di 15 milioni.
- Nel metodo *full cost* si spendono 130 milioni e se ne ricevono  $57.5 + 168.5 = 226$ , quindi si ha un introito netto di 96 milioni.

Il risultato è sintetizzato nella tabella seguente. Conviene aggiungere che i 96 milioni ricavati dal Dipartimento col metodo *full cost* non sono in nessun modo vincolati ad essere spesi per il Progetto da cui provengono, quindi possono essere usati per coprire altre spese.

<p align="center"><b>Confronto fra i due metodi includendo il rimborso per il lavoro del Personale di ruolo</b> (le cifre sono espresse in milioni di lire)</p>								
Metodo	<i>Marginal Cost</i>				<i>Full Cost</i>			
	Spese		Rimborsi		Spese		Rimborsi	
	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°
<i>Borsa di studio</i>	25	25	25	25	25	25	12.5	12.5
<i>Viaggi</i>	15	15	15	15	15	15	7.5	7.5
<i>Attrezzatura</i>	45	--	15	15	45	--	7.5	7.5
<i>Manutenzione</i>	--	5	--	5	--	5	--	2.5
<i>Pers. ruolo</i>	--	--	--	--	--	--	84.2	84.3
<i>Tot. annuo</i>	85	45	55	60	85	45	111.7	114.3
<b>TOTALE</b>	130		115		130		226	

L'esempio considerato mostra che il metodo *full cost* è molto più vantaggioso. Naturalmente, possono essere costruiti degli esempi di Progetti in cui si deve usare una forza-lavoro trascurabile mentre si devono acquistare attrezzature molto costose; in questo caso il metodo *marginal cost* è preferibile. In pratica, però, è poco probabile che in un Progetto non ci sia impiego di forza lavoro e, come è risulta abbastanza chiaramente dai calcoli svolti più sopra, il metodo *full cost* è l'unico che consente a un Dipartimento di ricavare un utile in denaro.

## 11 Conclusioni

Nel corso delle attività che hanno portato alla preparazione di tabelle accettabili dalla Commissione delle C.E. sono emersi alcuni elementi che, secondo il parere degli Autori, dovrebbero

essere oggetto di ulteriori approfondimenti. In particolare, come è stato illustrato ai paragrafi 6.2 e 6.4, risultano largamente sottostimate le voci

- Ammortamento degli edifici.
- Costi di manutenzione degli edifici.

Gli Autori desiderano ringraziare i Colleghi che hanno raccolto e reso disponibili le informazioni che hanno concorso a formare questo documento. Si ringrazia in particolare il Dr. Giuliano De Stefani, del Servizio Europeo Alma-UE, per aver collaborato a diverse fasi della raccolta dei dati e alle numerose discussioni in merito, e per aver partecipato alla riunione conclusiva a Bruxelles; il Dr. Maurizio Mazzetti e la Sig.ra Nadia Ballestri, del Controllo di Gestione, che hanno fornito i dati sul costo del Personale dell'Amministrazione centrale e calcolato la riallocazione dei costi della Sede centrale sul DEIS; il Segretario amministrativo del DEIS, Rag. Anna Sacchetti, per le informazioni sul valore del mobilio, libri e attrezzature, sulle spese di manutenzione e di funzionamento di questo Dipartimento; il Dr. Nicola De Laurentis, Responsabile del Settore Gestione Contabile dell'Area della Ragioneria, per le informazioni sul bilancio dell'Università; l'intero Settore Trattamenti Economici dell'Area della Ragioneria; la Dr. Gabriella Aricò, dell'Ufficio Contratti e Anagrafe della Ricerca, per le informazioni sulle procedure e sui contratti della U.E.; l'Ing. Martino Lorenzini, per il calcolo delle tabelle finanziarie del DEIS e la preparazione delle tabelle orarie del Progetto ESPRIT E-21752.

Come anticipato nell'introduzione, le tabelle dei costi illustrate in questo documento sono state approvate dalla Commissione; la lettera di accettazione è riprodotta alle p. 21 e 22. Come di consueto la Commissione si riserva il diritto di *auditing*. In un successivo Progetto ESPRIT, che ha avuto inizio nel 1997, la partecipazione del Dipartimento con il metodo *full cost* è stata accettata sulla base delle stesse tabelle, con lievi ritocchi dovuti all'inflazione.

Nella tabella che segue sono riportati gl'indirizzi degli Autori,<sup>3</sup> che sono a disposizione dei Colleghi interessati a inviare commenti, critiche, o richieste di chiarimenti su questo documento.

Indirizzi degli Autori			
Prof. M. Rudan	Dipart. DEIS Tel: (51) 644-3016	V.le Risorgimento 2 Fax: (51) 644-3073	40136 Bologna mrudan@deis.unibo.it
Dr. M. Rezzolla	Area Ricerca Tel: (51) 259-059	V. Zamboni 33 Fax: (51) 259-044	401.. Bologna mrezzolla@ammc.unibo.it
Dr. P. Melasecchi	— Tel: —	— Fax: —	— —

<sup>3</sup>Il Dr. Melasecchi si è recentemente trasferito all'Università di Teramo. Il nuovo indirizzo non era ancora disponibile al momento della preparazione del testo.

UNIVERSITÀ DI BOLOGNA (UBO)																	
DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMATICA E SISTEMISTICA (DEIS)																	
<i>Name:</i> <b>M. Rudan</b>					<i>Period:</i> <b>December 1995</b>					<i>Page:</i> <b>01/15</b>							
<i>Pr. Name:</i> ADEQUAT+  <i>Pr. Code:</i> E-21752  <i>Pr. Resp.:</i> M. Rudan	<i>Hours</i>	<i>Day</i>															
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
	08-09																
	09-10																
	10-11																
	11-12																
	12-13																
	13-14																
	14-15																
	15-16																
	16-17																
	17-18																
18-19																	
19-20																	
<i>Total day</i>																	
	<i>Hours</i>	<i>Day</i>															
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	08-09																
	09-10																
	10-11																
	11-12																
	12-13																
	13-14																
	14-15																
	15-16																
	16-17																
	17-18																
18-19																	
19-20																	
<i>Total day:</i>																	
<i>Notes:</i>																	
<i>Extra hours:</i>		<i>Date:</i> _____ <i>Signed:</i> _____															
<i>Total period:</i>																	
<i>Previous Total:</i>																	
<i>Total Project:</i>																	