

da eseguire quando si verificano determinate circostanze. Le *attività professionali standard* sono quelle svolte, ad esempio, da professionisti altamente qualificati: medici specializzati, revisori contabili, avvocati, ma anche da artigiani esperti nella lavorazione di materiali particolari, quali gli ebanisti, gli orafi, i gioiellieri, ecc. che applicano tecniche di lavorazione standard per la produzione di oggetti originali e, a volte, artistici.

Le *attività professionali innovative*, infine, sono sicuramente le più complesse, dato che l'insieme di conoscenze acquisite deve non solo essere in grado di trovare soluzioni a problemi nuovi, ma anche di innovare tecniche e metodi di lavoro per risolvere eccezioni che si verificano per la prima volta.

Molto spesso la complessità di tali attività è così grande che occorre integrare le conoscenze e le competenze di più specialisti costituendo dei gruppi di lavoro. Le attività professionali innovative si riscontrano, ad esempio, ogni qual volta occorre realizzare un progetto tecnicamente complesso, come la costruzione di uno Shuttle, o anche di una monoposto di Formula Uno.

### 5.2.1.3. Il tipo di interdipendenza fra attività

Due o più attività si dicono interdipendenti quando l'una è in grado di influenzare l'altra. La presenza di una relazione di interdipendenza fra due attività A1 e A2, dunque, implica che le due attività sono collegate (direttamente o indirettamente), in quanto nello svolgimento di A1 non si può prescindere dal considerare come, quando e da chi è svolta A2 e viceversa. Le attività, comunque, possono essere collegate le une alle altre da diverse tipologie di interdipendenze (Thompson, 1967; Mintzberg, 1979; Tece, 1980):

- interdipendenze generiche;
- interdipendenze di flusso;
- interdipendenze di costo.

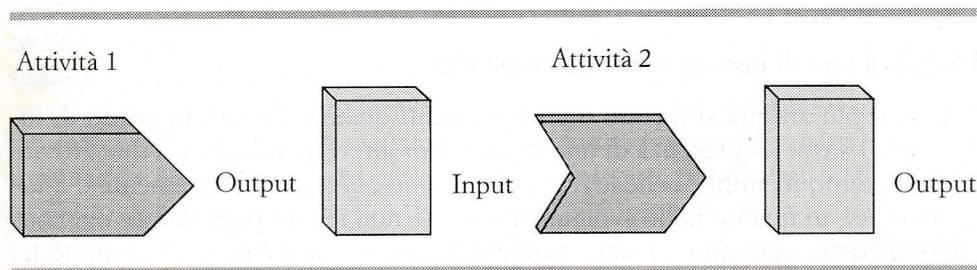
La prima tipologia di interdipendenze (interdipendenze generiche) è di tipo indiretto, cioè sussiste fra due o più attività che non sono connesse le une alle altre se non dal fatto che devono utilizzare gli stessi input: per cui quanto maggiore è la quantità di input che viene acquisita o destinata ad A1, tanto minore sarà quella disponibile per A2. Esempi tipici di interdipendenze generiche si individuano fra attività che richiedono il consumo delle stesse risorse, siano esse finanziarie, tecniche (impianti, macchinari, attrezzature, sistemi informatici, edifici) o umane (addetti alla manutenzione o servizi di supporto), senza tuttavia che sia tra loro ravvisabile uno scambio diretto del tipo output-input.

La seconda tipologia (interdipendenze di flusso) è relativa al flusso delle attività (*work flow*) che caratterizza il ciclo di trasformazione economica dell'azienda. Le diverse attività, infatti, sono collegate le une alle altre da relazioni di scambio del tipo output-input in forma di sequenzialità o reciprocità tecnologica: se-

condo tale interpretazione ogni attività riceve input da un'altra attività, li trasforma e cede degli output ad un'altra attività.

Più in particolare, le interdipendenze di flusso si distinguono in *sequenziali* e *reciproche*. Si definiscono *sequenziali* le interdipendenze esistenti fra due attività A1 e A2, quando A1 cede il suo output ad A2 che lo riceve come suo input. A loro volta (Herbst, 1974) le interdipendenze sequenziali possono essere distinte in *convergenti*, *divergenti*, *a catena* e *cicliche*. Il primo caso sussiste quando più attività diverse trasmettono i loro input ad una stessa attività; nel secondo caso è un'attività a trasferire il suo input a più attività diverse tra loro; una *catena* invece è riconoscibile quando la prima attività è collegata alla seconda, la seconda alla terza e così via; l'interdipendenza *sequenziale* è, infine, *ciclica* quando A1 cede il suo output ad A2 che lo cede ad A3 che, di nuovo, lo trasferisce ad A1.

Tavola 3. - Le interdipendenze di flusso sequenziali a catena

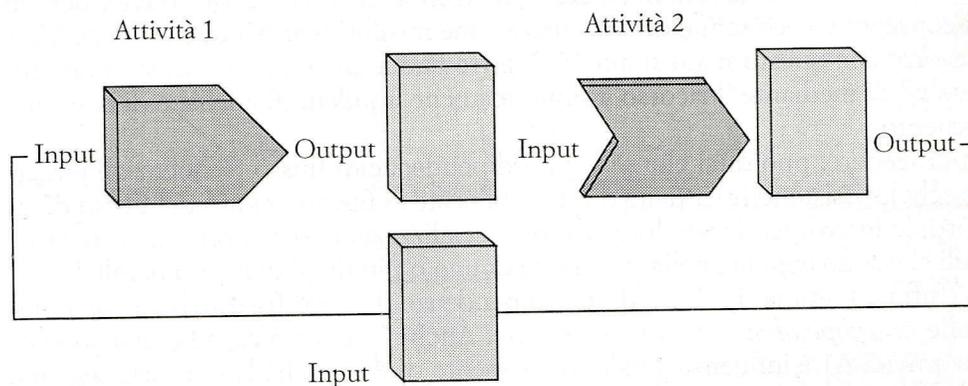


Si definiscono *reciproche*, invece, le interdipendenze esistenti fra due attività A1 e A2, quando A1 cede il suo output ad A2 che lo riceve come suo input, lo trasforma e lo cede come suo output di nuovo ad A1 che lo riceve a sua volta come input. È il tipo di interdipendenza riconoscibile fra le attività di realizzazione dei diversi componenti di un prodotto complesso come può ritenersi un'automobile di Formula Uno. Infatti, in tal caso, l'attività di progettazione del telaio di una monoposto realizza un output (il progetto o il telaio vero e proprio) che diventa, a causa dei limiti di spazio richiesti dagli obiettivi di aerodinamicità, l'input per l'attività di progettazione del motore che, a sua volta, a causa dei vincoli di potenza minimi richiesti, rappresenta un input per chi deve progettare un telaio ad esso adeguato. È evidente che tali due prodotti (il telaio e il motore) sono il risultato di attività (e dunque di tecnologie) molto diverse ma strettamente interdipendenti.

Le interdipendenze di costo sussistono fra quelle attività che, se svolte congiuntamente, costano di meno. Le motivazioni alla base di tale contrazione nel costo di esecuzione delle attività possono essere molteplici.

Le attività possono essere interdipendenti perché, essendo tecnicamente simili, la loro realizzazione congiunta (mediante gli stessi impianti e gli stessi ad-

Tavola 4. - Le interdipendenze di flusso reciproche



detti) consente di conseguire delle economie di scala (interdipendenze di scala), cioè una riduzione dei costi unitari di produzione di beni e servizi, derivante dal fatto che i costi sostenuti per lo svolgimento di quelle attività sono ripartiti su un numero maggiore di output.

#### Un caso di interdipendenza di scala

Un esempio di interdipendenza di scala è l'interdipendenza che sussiste fra due attività A1 e A2 tecnicamente simili, ma rivolte alla produzione di prodotti diversi O1 e O2. In questo caso, realizzare i due output eseguendo contemporaneamente le due attività richiede l'impiego di un numero doppio di risorse (ad esempio due impianti dal costo giornaliero pari a C). Se ogni impianto viene impegnato mezza giornata per realizzare l'output e per il tempo residuo non è destinato ad altre attività, si è in presenza di un problema di sottoutilizzazione e il costo sostenuto per ogni output sarà stato pari a C. Se, invece, le due attività A1 e A2 sono tali che possono essere entrambe eseguite utilizzando solo uno dei due impianti, esso sarà impiegato per tutta la giornata e il costo per output sarà pari a C/2. Di conseguenza non è indifferente eseguire A1 senza considerare come e quando svolgere A2 e, dunque, le due attività sono legate da interdipendenze di scala.

Anche le interdipendenze di specializzazione si riscontrano fra attività tecnicamente simili che, se svolte congiuntamente, consentono una riduzione del loro costo. In questo caso, però il risparmio è dovuto alla possibilità di conseguire economie di specializzazione. Alla loro base sussiste, infatti, l'effetto di miglioramento delle modalità di esecuzione delle attività indotto dall'appren-

dimento e dall'esperienza. Da questo punto di vista, non è influente eseguire un'attività A1 senza considerare A2, perché il modo con cui A1 è svolta può fornire rilevanti indicazioni su come svolgere meglio A2. È ovvio che, perché si conseguano economie di specializzazione in riferimento a due o più attività, occorre che queste siano simili, cioè si trovino a affrontare problemi comuni, risolvibili mediante il ricorso a simili tecniche, modelli di analisi e di comportamento.

In genere, può dirsi che se le interdipendenze di flusso (sequenziali e reciproche) sussistono fra attività diverse collocate in fasi successive del flusso di lavoro, le interdipendenze di scala e di specializzazione sussistono fra attività simili che sono eseguite nella stessa fase di uno o più flussi di lavoro paralleli.

Infine, l'ultima tipologia di interdipendenze di costo fra attività è costituita dalle interdipendenze di raggio d'azione. Anche in questo caso l'esecuzione di un'attività A1 è influenzata dallo svolgimento di A2 perché la loro realizzazione congiunta consente un risparmio di costi, cioè economie di raggio d'azione. Ma diversamente dai casi precedenti, le attività A1 e A2 non devono essere simili, bensì basta che presentino degli effetti sinergici, nel senso che se svolte congiuntamente la somma dei costi di produzione dell'output O1 di A1 e dell'output O2 di A2 è inferiore al costo dei due output realizzati separatamente.

#### Le economie di raggio d'azione

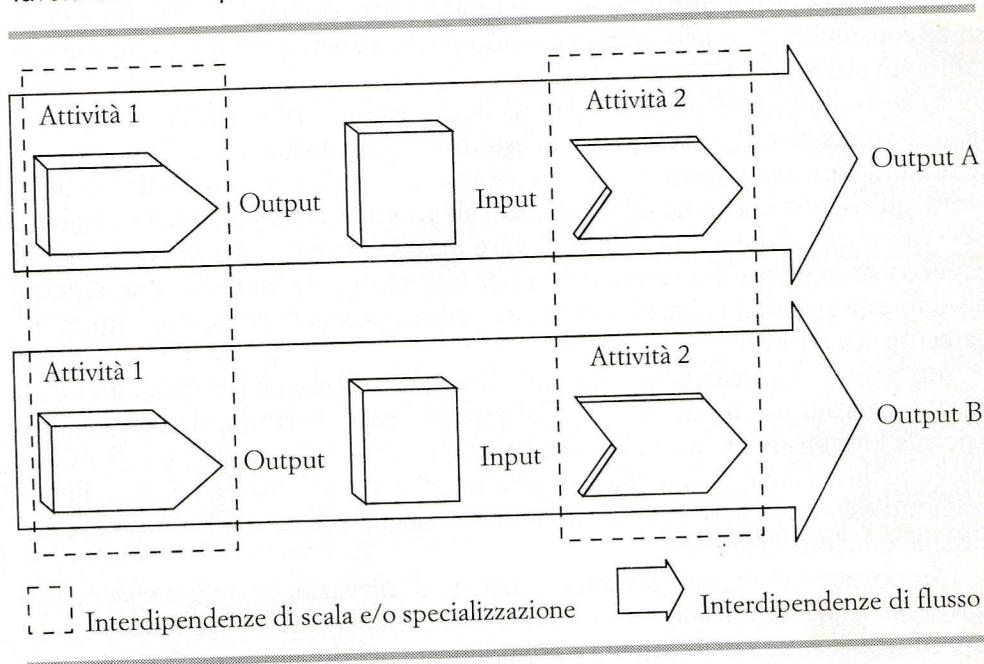
Esempi di economie di raggio d'azione sono i vantaggi inerenti alla diversificazione che sfrutta un nucleo finanziario o manageriale comune alle varie linee; i vantaggi relativi all'utilizzazione in direzioni commerciali differenti di risultati tecnologici conseguiti dalla Ricerca e Sviluppo; i vantaggi dalla produzione di più output da uno stesso impianto, in regime di automazione flessibile e così via. Tutti questi casi mostrano come l'impresa abbia un vantaggio a sommare diverse linee che utilizzano una risorsa congiunta e dunque a conseguire una dimensione somma che cumula produzioni differenti.

Fonte: DI BERNARDO, (1991).

Le economie di raggio d'azione si basano dunque sulla «scoperta» di legami e sinergie di tipo tecnico, commerciale, strategico fra attività e tali da far prediligere la loro realizzazione congiunta anziché la loro separazione. Le economie di raggio d'azione, ad esempio, possono indurre un'azienda ad introdurre nuovi prodotti sul mercato utilizzando materiali, componenti e lavorazioni comuni e a trasformarsi dunque in un'azienda multiprodotto.

Come è evidente, dunque, nel caso delle interdipendenze di costo, la loro visibilità si manifesta non solo nella fase di esecuzione, ma anche e soprattutto la momento del controllo e della loro valutazione economica.

Tavola 5. - Interdipendenze e flussi di lavoro paralleli



#### 5.2.1.4. Il valore economico delle attività

Ogni attività consuma alcune risorse per trasformare gli *input* che riceve negli *output* richiesti. Il costo delle risorse utilizzate per eseguire tale trasformazione rappresenta il costo dell'attività (CA). Tale misurazione, naturalmente, non considera il costo di acquisizione degli *input* CI che in questo caso può essere considerato un dato: infatti, *input* dello stesso costo potrebbero essere «trasformati in senso economico» da attività diverse con costi diversi. Il costo di «produzione» complessivo CP è dato, dunque, da  $CA + CI$ .

Il valore di un'attività è, invece, la misura dell'importanza che quella attività assume per l'organizzazione in cui è svolta. Tale valutazione è meno agevole che non quella precedente. Infatti, se con più o meno facili applicazioni è possibile determinare il costo delle risorse impegnate per eseguire un'attività, la considerazione di quanto questa valga è un aspetto lasciato alla percezione ed interpretazione del management. In linea di massima, il valore di un'attività può essere controllato attraverso la misurazione del valore del suo output, cioè quanto è possibile ricavare cedendo il risultato prodotto RO. In altri termini, la differenza fra il valore dell'output RO e il costo dell'attività di produzione ( $CP = CA + CI$ ) esprime il valore dell'attività.

Naturalmente, sebbene tale operazione di calcolo sembri agevole, in realtà la