Controllo di input-output

Vedere anche: PIANIFICAZIONE DEL FABBISOGNO DI CAPACITÀ PRODUTTIVA; SHOP FLOOR CONTROL.

La pianificazione dei fabbisogni dei materiali e la → PIANIFICAZIONE DEL FABBISOGNO DI CAPACITÀ PRODUTTIVA forniscono in output un piano di produzione eseguibile. L'azione successiva è quella di controllare che il piano venga realizzato correttamente. La metodologia base per il controllo del piano è il C. d. input-output che confronta per ciascun centro di lavoro l'input o l'output pianificati con i corrispondenti valori effettivi. I valori di capacità di input e output sono di solito espressi in ore.

La pianificazione della capacità produttiva determina l'input pianificato. In un → CENTRO DI LAVORO senza vincoli di capacità, l'output pianificato è uguale all'input pianificato. Nei centri di lavoro con vincoli di capacità l'output pianificato è il risultato di decisioni manageriali inerenti alle ore di funzionamento degli impianti, alle ore disponibili di manodopera ecc.

L'input effettivo è determinato mediante i dati dei cicli di lavorazione sulla base degli arrivi effettivi dei lotti di produzione come riportato dal sistema di shop floor control. L'output effettivo utilizza nuovamente i dati del controllo degli avanzamenti per ottenere le esatte quantità completate in ogni periodo, trasformate in ore standard mediante i dati dei tempi di → CICLO.

I soli dati di tempo non basati sui tempi standard di ciclo sono quelli per l'output previsto. In questo caso, definite le ore di lavoro da destinare al centro di lavoro, queste vengono ridotte in base a una stima del rapporto tra ore effettive e standard. Ad esempio due addetti per 5 giorni a settimana per 8 ore al giorno determinano una capacità produttiva del centro di 80 ore a settimana; se gli addetti lavorano con un'efficienza del 90%, allora l'output previsto è di 72 ore.

L'output effettivo dei centri di lavoro può scostarsi dall'output pianificato. Questi scostamenti spesso sono dovuti a una produttività inferiore a quella prevista: lavorazioni di qualità non conforme, avarie dei macchinari, assenteismo ecc. Ma i motivi possono essere anche estranei alla gestione diretta del centro di lavoro come un insuf-

TAB. 1 • ESEMPIO DI CONTROLLO DI INPUT-OUTPUT

		1ª SETT.	2ª SETT.	3ª SETT.	4ª SETT.	5ª SETT.
Input pianificato		15	15	0	10	10
Input effettivo		14	13	5	9	17
Scostamento cumulato		-1	-3	+2	+1	+8
Output pianificato		11	11	11	11	11
Output effettivo		8	10	9	11	9
Scostamento cumulato		-3	-4	-6	-6	-8
Portafoglio effettivo	20	26	29	25	23	31

ficiente output da un centro di lavoro di monte o un inadeguato rilascio centrale di ordini. Entrambi questi problemi possono condurre a un input insufficiente e quindi a un output effettivo minore di quello pianificato.

L'analisi di input-output individua periodo per periodo l'accumulo di lavoro arretrato sommando all'accumulo precedente la differenza tra input e output del periodo in esame. Questo avviene sia per i dati pianificati sia per quelli effettivi. La differenza tra accumulo pianificato e accumulo effettivo rappresenta una misura dello scostamento di input-output. Nella tabella 1 l'analisi input-output è relativa a un centro di lavoro per periodi di tempo settimanali misurati in ore di lavoro standard. Il rapporto fa riferimento alla fine del periodo 5.

L'output pianificato per il centro di lavoro è costante per un valore cumulato di $11 \times 5 = 55$ ore. L'input pianificato cumulato è di 50 ore cioè di 5 ore minore rispetto all'output pianificato cumulato. Ciò riflette la decisione manageriale di ridurre l'accumulo dal valore originale di 20 ore. I dati della tabella 1 riassumono i risultati dopo 5 settimane di lavorazione effettiva. Alla fine della quinta settimana si ha: scostamento cumulato in input (+8 ore), scostamento cumulato in output (−8 ore), accumulo corrente (31 ore). Le 31 ore possono essere calcolate anche come accumulo originale (20 ore) più input cumulato effettivo (58 ore) meno output cumulato effettivo (47 ore).

Il C. di input-output evidenzia come i problemi di accumulo in coda presso i centri non si risolvono con il rilascio degli ordini, bensì con un'azione sulla capacità. Esiste un solo motivo che giustifica il rilascio degli ordini a un centro di lavoro sovraccarico: quando l'ordine da rilasciare ha priorità più alta di tutti gli ordini in attesa presso il centro.

Bibliografia: MELNYCK S. A., CARTER P. L., DILTS D. M., LYTH D. M., 1985, *Shop Floor Control*, Dow Jones-Irwin, Homewood.

Shop Floor Control, 1979, American Production and Inventory Control Society Training Aid, Falls Church.

ALBERTO DE TONI