

Esercizio 2: Progetti

Un mega-manager ha ricevuto due richieste di finanziamento da parte di due suoi dipendenti, responsabili ciascuno di un diverso progetto.

Il primo progetto consiste nella commercializzazione di un prodotto già esistente, che però richiede l'acquisto del prodotto e l'assunzione di venditori a domicilio per commercializzarlo efficacemente. Sia per acquistare il prodotto che per stipendiare i venditori, è necessario disporre di denaro e questo motiva la prima richiesta di finanziamento.

Il secondo progetto consiste nella produzione di due prodotti nuovi, che verranno venduti sul mercato. Entrambi i prodotti richiedono l'impiego di due materie prime, già disponibili in quantità note e limitate. Tuttavia la vendita del primo prodotto richiede anche un preventivo investimento pubblicitario, per il quale è necessario disporre di un opportuno budget. Da qui la seconda richiesta di finanziamento.

Il mega-manager ha a disposizione un certo budget limitato e si è procurato i dati riportati nel file PROGETTI.TXT; a questo punto deve decidere come allocare in modo ottimo il budget.

Formulare il problema, classificarlo e risolverlo.

Discutere l'ottimalità e l'unicità della soluzione ottenuta.

Se il budget a disposizione del mega-manager venisse ridotto, come cambierebbero i profitti complessivi dell'azienda?

=====

Primo progetto.

Ogni unità di prodotto venduto dà un profitto pari a 1 unità (costa 1 e si vende a 2).

Senza venditori a domicilio si riesce a vendere 4 unità di prodotto ogni giorno.

Ogni giorno di lavoro di un venditore a domicilio permette di vendere un'unità di prodotto in più.

Lo stipendio giornaliero di un venditore a domicilio è uguale al costo di acquisto di un prodotto (cioè 1 unità).

Il budget già disponibile per il primo progetto è pari a 2 unità di costo ogni giorno.

I venditori a domicilio si possono anche assumere part-time.

Per l'acquisto dei prodotti non si possono ri-utilizzare i proventi delle vendite precedenti.

Secondo progetto.

Per la produzione dei due prodotti A e B si usano due materie prime U e V.

Per ogni unità di A servono 1 unità di U e 3 unità di V.

Per ogni unità di B servono 4 unità di U e 1 unità di V.

Sono disponibili complessivamente 27 unità di U e 20 unità di V.

Il prezzo di vendita è pari a 1 per entrambi i prodotti.

Il prodotto A viene venduto solo proporzionalmente a quanto viene pubblicizzato:

per ogni ora di pubblicità in televisione, si può vendere un'unità di prodotto in più al giorno.

Ogni ora di pubblicità costa 1 unità di spesa.

Il budget a disposizione del progetto 2 è di una sola unità.

Il budget a disposizione del mega-manager è pari a 7 unità di spesa.