

Esercizio 2: Budget

Un manager deve decidere quanta parte di budget allocare a tre diversi progetti. Le quantità di budget allocate ai tre progetti devono essere tali che nessuna di esse superi la somma delle altre due. Inoltre la somma delle tre quantità dev'essere almeno pari ad una data cifra minima e non superiore ad una data cifra massima.

I profitti previsti sono direttamente proporzionali alle cifre investite per ogni progetto. I profitti sono diversi per due diverse sub-società, una operante in America e una in Asia.

Si vorrebbero massimizzare i profitti per entrambe ma i due diversi obiettivi sono conflittuali.

Formulare il problema, classificarlo e risolverlo con i dati del file BUDGET.TXT.

Verificare che il problema è effettivamente a due obiettivi e calcolare le coordinate del punto utopia e dei due punti di ottimo rispetto ad entrambi gli obiettivi.

Elencare le soluzioni di base paretiane e dire per quale valore di peso relativo dei due obiettivi esse risultano ottime.

Dire quale sarebbe la soluzione ottima secondo il criterio delle curve di indifferenza se si considerasse un criterio decisionale max-min, ossia se si volesse massimizzare il profitto minimo tra le due sub-società, e se si considerasse un criterio decisionale max-max, ossia se si volesse massimizzare il profitto massimo tra le due.

Il limite minimo all'investimento totale è 100mila Euro.
Il limite massimo all'investimento totale è 800mila Euro.

Tabella 1: Profitti della società che opera in America

| Progetto | Coefficiente |
|----------|--------------|
| 1 | 10 |
| 2 | 15 |
| 3 | 18 |

Tabella 2: Profitti della società che opera in Asia

| Progetto | Coefficiente |
|----------|--------------|
| 1 | 20 |
| 2 | 16 |
| 3 | 8 |