

Esercizio 3: Biscotti

Una ditta alimentare artigiana, leader nel suo settore, produce biscotti del mattino.

Ogni biscotto contiene una percentuale di ingredienti di base fissata da norme comunitarie. Ogni tipo di biscotto inoltre richiede un certo tempo di lavorazione noto.

L'addetto agli acquisti richiede che i quantitativi acquistati siano superiori a certi limiti minimi che consentono la stipula di contratti particolarmente vantaggiosi con i fornitori.

Analogamente l'addetto al *marketing* richiede che vengano messe in vendita certe quantità minime e massime per ogni tipo di biscotto. Le quantità minime sono dovute a motivi di immagine, poiché l'azienda deve offrire una gamma completa di prodotti; quelle massime sono dovute a stime degli analisti di mercato i quali ritengono che produzioni eccedenti tali limiti resterebbero molto probabilmente invendute.

L'azienda deve pianificare la sua produzione per il prossimo trimestre (12 settimane di 5 giorni lavorativi) ed ha a disposizione per il periodo in questione un certo *budget*.

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

Analizzare poi le seguenti ipotesi, con i dati del file BISCOTTI.TXT.

1. Una multinazionale straniera vuole valutare la possibilità di acquistare l'azienda e vuole sapere quanto rende il capitale investito in essa. Dare una risposta quantitativa e motivata.
2. Chiedendo un prestito bancario per il trimestre in questione, il budget potrebbe essere incrementato. Conoscendo l'interesse praticato dalla banca (pari al 6%), decidere se sia conveniente chiedere il prestito e, in caso affermativo, per quale somma e con quale convenienza.
3. Un'azienda specializzata in pubblicità di prodotti alimentari fa pervenire la seguente proposta: con una campagna pubblicitaria adeguata, centrata su un particolare tipo di biscotto, gli esperti di mercato stimano che sarebbe possibile raddoppiare la quantità vendibile (solo per il biscotto reclamizzato). Poiché la campagna avrebbe lo stesso costo indipendentemente dal tipo di biscotto, l'amministratore propone di farla e di concentrarla sul biscotto di prezzo massimo. Valutare la sua proposta.
4. Alcuni fornitori, alle prese con difficili problemi logistici di distribuzione dei prodotti, intendono alzare del 5% le quantità minime per le ordinazioni, per ricevere dai loro clienti ordinazioni trimestrali più consistenti. L'addetto agli acquisti è molto allarmato dall'alternativa tra dover accettare un aumento del prezzo degli ingredienti (non potendo più usufruire degli sconti per ordinazioni superiori al limite fissato) e dover accettare di fare ordinazioni maggiori col rischio di comprare più ingredienti di quanto occorra. Per quali ingredienti le sue preoccupazioni sono fondate?

=====
===

L'azienda produce quattro tipi di biscotti,
con le percentuali di ingredienti riportate in tabella.

	Svegliallegra	Frollino del Mattino	Alba Radiosa	ProntiVia!
Farina	20	25	30	20
Uova	15	0	10	20
Zuccheri	20	15	25	10

Burro	0	0	10	10
Latte	10	20	20	15
Additivi	15	20	0	15
Nocciole	10	0	0	0
Acqua	10	20	5	10

Tempi di lavorazione. Per ogni tipo di biscotto la tabella indica

la quantità di produzione massima giornaliera (Kg / giorno),
ossia la massima quantità di biscotti che sarebbe ottenibile
usando tutto l'impianto per un solo tipo di biscotto.

Svegliallegra	165
Frollino del M.	250
Alba Radiosa	500
ProntiVia!	250

I prezzi di vendita sono i seguenti (Euro / Kg)

Svegliallegra	1.75
Frollino del M.	1.00
Alba Radiosa	1.25
ProntiVia!	1.50

I costi degli ingredienti sono i seguenti (Euro / Kg)

Farina	0.5
Uova	2
Zucchero	0.5
Burro	1
Latte	1.5
Additivi	1
Nocciole	5

Quantità minime di ingredienti da acquistare (Kg / settimana)

Farina	450
Uova	200
Zucchero	320
Burro	140
Latte	320
Additivi	100
Nocciole	50

Quantità minime e massime da produrre (Kg / settimana)

Svegliallegra	50	300
---------------	----	-----

Frollino del M.	100	500
Alba Radiosa	500	1000
ProntiVia!	300	500

Budget disponibile per il trimestre: 21600 Euro

Costo della campagna pubblicitaria: 5000 Euro/trimestre