

Politecnico di Torino
Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere
I sessione 2006 – Prova scritta del 20 giugno 2006

Ramo Gestionale
TEMA 1

La Gamma è un'azienda che commercializza prodotti elettronici. L'attenzione del management si è ultimamente focalizzata sui TV al plasma. Per questi prodotti il negozio rappresenta solamente una vetrina, Infatti, la Gamma mantiene all'interno del punto vendita solamente un'unità per prodotto. Le altre unità vengono tenute nell'adiacente magazzino. Inoltre, visto l'ingombro di questi prodotti, spesso i clienti preferiscono ricevere una consegna presso il loro domicilio piuttosto che ritirare il prodotto immediatamente.

I TV al plasma sono particolarmente interessanti poiché da un lato presentano un forte immobilizzo per l'azienda ma d'altro canto garantiscono ancora dei margini piuttosto corposi.

Un primo problema che l'azienda desidera comprendere è il comportamento della domanda. A questo scopo, ha raccolto l'andamento della domanda a livello di singola settimana per un insieme di prodotti (prodotti 1-7 che sono quelli a 42 e 43 pollici) ed un insieme di negozi. I clienti solitamente individuano le dimensioni del prodotto che ricercano e poi scelgono all'interno dell'assortimento offerto. Per questo motivo, possiamo in prima approssimazione ritenere questo insieme di prodotti indipendente dal resto dei televisori al plasma.

Alcune informazioni sintetiche sui negozi sono riportate in tabella D. Inoltre, la tabella A riporta i dati di vendita dei prodotti oggetto dell'analisi nei negozi da noi osservati. Per comodità di analisi i dati sono già stati destagionalizzati. Inoltre, la tabella B riporta informazioni circa il prezzo praticato in diversi istanti di tempo. La tabella C invece descrive le caratteristiche salienti dei prodotti. Come si vede alcuni prodotti (1-3 e 6-7) sono delle varianti di colore di un unico modello. La tabella E, infine, mostra quali prodotti sono stati esposti in ciascun negozio in ciascuna settimana.

Per prendere delle decisioni circa il livello dei prezzi, i prodotti da esporre e le politiche di gestione delle scorte appare importante comprendere le dinamiche che guidano le fluttuazioni della domanda. I manager aziendali ritengono inoltre di servire un mercato omogeneo per cui si aspettano che i clienti reagiscano in modo relativamente omogeneo alle fluttuazioni di prezzo o all'esposizione dei prodotti. Ciò che cambia fra i diversi punti vendita è il traffico (cioè il numero di clienti che entra nel punto vendita) e, quindi, il livello della domanda.

A) In base ai dati a disposizione stimare la relazione tra la domanda e le variabili che a vostro modo di vedere la possono influenzare.

Che tipo di forma funzionale avete deciso di utilizzare per descrivere la domanda? Perché?

E quali variabili avete deciso di utilizzare per spiegarne le fluttuazioni? Perché?

Quanto ritenete affidabili le vostre conclusioni?

Quale prevedete sia il livello della domanda nel negozio a) la settimana prossima, assumendo che sia esposizione e prezzo rimangano immutate? E cosa accadrebbe se decidessi di non esporre più il prodotto 1? Sapete fornire delle indicazioni circa l'errore di previsione che vi attendete?

- B) Il nuovo responsabile di marketing, che è un ingegnere, vorrebbe utilizzare valutazioni più scientifiche per scegliere il livello dei prezzi e vi ha chiesto di preparare alcune analisi. Che livello di prezzo scegliereste per i prodotti descritti nelle tabelle seguenti?
- C) Inoltre, il nuovo responsabile di marketing ha deciso di aprire un nuovo negozio localizzato nel centro cittadino dove lo spazio limitato impone di esporre solamente 3 televisori. Quali scegliereste? Perché?
- D) Questi prodotti sono soggetti ad una obsolescenza piuttosto pronunciata. Quindi, possiamo tranquillamente assumere che dopo alcuni mesi dal momento del lancio il prodotto debba essere liquidato. Assumendo che il mercato dei clienti che cercano prodotti nuovi e quindi particolarmente avanzati da un punto di vista tecnologico e quello dei clienti che ricercano degli affari siano completamente separati (e quindi la liquidazione non comporti la cannibalizzazione della domanda di prodotti a prezzo pieno), e che sia necessario iniziare la svendita del prodotto 4, si suggerisca il prezzo da praticare per 4 sapendo che.
- *) nei negozi discussi nell'esempio sono rimaste invendute rispettivamente
80
40
70
80
unità
- **) l'azienda desidera avere un'unica politica di prezzo per tutti i punti vendita per evitare una pericolosa competizione tra i negozi e per evitare di confondere i consumatori con prezzi diversi.
- E) Inoltre, anche il direttore della supply chain vi chiede un parere. Assumendo per un momento il livello di prezzo fissato come al punto precedente, si valuti l'opportunità di effettuare un ribilanciamento delle scorte (in un'unica soluzione prima dell'inizio della svendita del prodotto), sapendo che i costi di movimentazione possono essere valutati in circa 20 euro per prodotto movimentato. Eventualmente come ribilancereste le scorte? E quali sono i benefici attesi sapendo che il prodotto rimane in svendita per 4 settimane e, successivamente, viene venduto a delle catene di distribuzione dei paesi dell'est ad un prezzo pari al 60% del prezzo d'acquisto originario?
- F) Infine, la Gamma ha scelto di non avere un magazzino centrale e, quindi, i singoli punti vendita vengono approvvigionati dai fornitori. In particolare il fornitore : assumendo per un momento come data la politica di prezzo, quale politica di riapprovvigionamento scegliereste per i prodotti 1-3, visto che sono forniti dallo stesso produttore? E quali parametri di controllo scegliereste?

PS per le parti che richiedono uno sforzo computazionale non compatibile con i limiti di tempo si imposti il problema e si indichino delle possibili metodologie di soluzione. Nel rispondere alle domande poste in modo quantitativo, si discutano le riserve che le limitazioni delle tecniche utilizzate comportano.

prodotto	negozi\settimana	domanda											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1a		11	10	9	8	12	10	11	13	14	8	11	14
2a		19	23	18	21	23	18	25	15	15	14	13	14
3a		12	11	18	18	17	16	12	16	11	6	9	10
4a		0	0	0	34	28	41	35	43	46	38	37	38
5a		5	7	7	9	4	8	5	2	9	5	3	11
6a		0	0	0	0	0	21	20	22	17	25	22	14
7a		0	0	0	0	0	12	10	9	12	9	13	11
1b		4	5	8	6	7	5	5	8	10	0	0	0
2b		19	23	21	26	30	27	26	18	14	0	0	0
3b		18	12	10	12	15	17	18	21	16	0	0	0
4b		33	41	30	38	35	51	48	44	46	52	52	47
5b		10	3	2	9	10	4	4	5	6	2	10	12
6b		14	11	13	12	15	12	12	11	13	12	12	11
7b		26	25	18	27	21	19	25	23	26	26	27	20
1c		9	3	6	5	8	7	9	0	0	0	0	0
2c		29	30	26	33	40	39	35	0	0	0	0	0
3c		8	12	8	7	12	12	9	0	0	0	0	0
4c		44	46	39	53	47	61	65	60	62	60	54	54
5c		3	8	6	5	9	10	13	5	11	15	13	16
6c		29	29	24	27	28	34	31	29	24	31	14	15
7c		28	29	32	33	28	30	31	30	32	30	27	27
1d		20	19	23	23	24	24	23	25	32	27	27	31
2d		42	38	41	39	51	41	49	55	51	54	57	53
3d		23	20	19	24	31	20	32	34	29	31	39	37
4d		61	63	59	54	60	88	0	0	0	0	0	0
5d		9	6	10	14	5	11	0	0	0	0	0	0
6d		0	0	0	0	0	43	40	42	40	42	40	42
7d		0	0	0	0	0	44	41	40	40	35	39	42

Tabella A: la domanda dei prodotti 1-7: unità per settimana.

	prezzo di vendita											
prodotto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1000	1000	1000	1000	900	900	900	800	800	800	800	800
2	1000	1000	1000	1000	900	900	900	800	800	800	800	800
3	1000	1000	1000	1000	900	900	900	800	800	800	800	800
4	600	600	600	600	600	500	500	500	500	500	500	500
5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1200	1200	1200	1200
6	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
7	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300

Tabella B: i prezzi di vendita

prodotto	marca	pollici	colore	costo d'acquisto per la gamma
1	Soli	42	bianco	600
2	Soli	42	nero	600
3	Soli	42	argento	600
4	JE	42	nero	350
5	Pionieri	43	nero	1000
6	Sansone	42	argento	800
7	Sansone	42	nero	800

Tabella C: le caratteristiche dei prodotti

negozio	mq	fatturato
a	2000	50 ME/anno
b	2100	60 ME/anno
c	2800	75 ME/anno
d	3500	100 ME/anno

Tabella D: le caratteristiche dei negozi

prodotto	negozi/settimana	prodotti esposti 1= esposto											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1a		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2a		1	1	1	1	1	1	1					
3a		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
4a					1	1	1	1	1	1	1	1	1
5a		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6a							1	1	1	1	1	1	1
7a													
1b													
2b		1	1	1	1	1	1	1					
3b		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
4b		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5b		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6b													
7b		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1c													
2c		1	1	1	1	1	1	1					
3c													
4c		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5c		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6c		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
7c		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1d		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2d		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3d		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4d		1	1	1	1	1	1						
5d		1	1	1	1	1	1						
6d							1	1	1	1	1	1	1
7d							1	1	1	1	1	1	1

Tabella E: l'andamento dell'esposizione dei prodotti 1-7 nei punti vendita a-d.