

POLITECNICO DI TORINO
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

Seconda sessione – 28 novembre 2006 – Vecchio ordinamento

INGEGNERIA GESTIONALE
TEMA N. 1

Il dott. Galli è direttore generale della Sushi.com, un'azienda di ristorazione che raccoglie ordini on-line e via telefono per effettuare consegne a domicilio. La Sushi.com si posiziona come un fornitore di prodotti freschissimi ed i suoi clienti sono in gran parte persone relativamente benestanti. La strategia della Sushi è quindi quella di competere sulla freschezza e sulla qualità del prodotto insieme alla prontezza ed alla qualità del servizio. Ciò obbliga la Sushi.com a due pratiche gestionali un po' costose. Da un lato, per garantire la prontezza di consegna durante i periodi di picco decide di produrre i prodotti maggiormente richiesti su previsione. Inoltre, per garantire la qualità del prodotto la merce rimasta invenduta alla fine della giornata non viene mantenuta in frigorifero per il giorno successivo. Al contrario, viene rivenduta ad un piccolo ristorante localizzato vicino alla sede della Sushi.com. Questo ultimo è un ex ristorante cinese convertito al sushi e si rivolge ad una clientela molto diversa, meno abbiente, meno sensibile alla qualità del prodotto che, essendo meno avvezzata al consumo di questa pietanza, non è in grado di apprezzare le minime differenze che intercorrono fra uno sushi preparato in giornata ed uno del giorno prima. La Sushi.com ottiene da questo ristorante l'80% del costo di produzione dei prodotti invenduti. Per esempio, un pezzo costato 1 euro viene rivenduto al piccolo ristorante ad 80 centesimi. Il piccolo ristorante è molto frequentato e quindi garantisce il pieno smaltimento delle eccedenze di prodotto della Sushi.com.

Inoltre, vista la clientela che serve, la Sushi.com tende ad offrire dei pezzi singoli piuttosto che dei menù per soddisfare meglio le esigenze ed i gusti dei singoli clienti.

La Sushi.com ha voluto testare empiricamente le reazioni dei clienti alla variazione dei prezzi, visto che la presenza di un negozio virtuale rende particolarmente facile effettuare dei test di mercato. Questi possono essere condotti a costi ragionevoli controllando in maniera efficace le condizioni dell'esperimento (in catene tradizionali i risultati sono falsati da variabili quali la capacità di esporre il prodotto in maniera adeguata, la presenza di confezioni rotte etc...).

In particolare Galli ha ritenuto opportuno raccogliere dati relativi a tre prodotti diversi, il sushi con Branzino, con Tonno e con Rombo.

La tabella sotto riportata illustra il costo ed il prezzo praticato in centesimi di euro e le quantità vendute in ciascun giorno del periodo dell'esperimento (4 settimane)

ANALISI DELLA DOMANDA

Un primo tentativo di analisi è quello di studiare separatamente i tre prodotti tramite delle analisi di regressione.

- a) quale ritenete sia la curva di domanda per questi prodotti? In particolare come vi sembra possibile isolare le fluttuazioni della domanda all'interno della settimana dall'effetto delle variazioni del prezzo?
- b) Con quale affidabilità potete affermare che il prezzo è effettivamente una variabile che influenza la domanda attesa?

- c) Il prezzo può essere considerato uno dei principali “driver” delle oscillazioni della domanda settimanale? Ritenete che otterremmo lo stesso risultato con osservazioni della domanda a livello di singola ora? Perché?
- d) Il Dott. Galli è un tipo un po’ conservativo e non sembra soddisfatto dei risultati delle analisi: gli sembrano ancora troppo poco affidabili. Inoltre, è convinto che i tre prodotti presentino una sensibilità al prezzo uguale perché in base ad uno studio preliminare non ci sono delle differenze significative tra i clienti che acquistano i diversi prodotti. Per questo motivo, vorrebbe ripetere le analisi sopra elencate mettendo insieme tutte le osservazioni relative ai tre prodotti, allo scopo di ottenere un campione più ampio e quindi delle stime più affidabili. Sapreste suggerire come?

Nel valutare i modelli di analisi che proponete cercate di individuare le criticità delle analisi fatte mettendo in discussione le ipotesi che state facendo.

FISSAZIONE DI PREZZO

- e) A valle di queste interessanti analisi della domanda il dott. Galli pensa di poter fissare il prezzo in maniera più scientifica per migliorare la profittabilità del suo ristorante. Quale prezzo fissereste per i singoli prodotti assumendo che:
 - i. la domanda di ciascuno di essi sia indipendente dal livello del prezzo assunto da altri prodotti (per esempio assumiamo non ci sia effetto sostituzione)
 - ii. si possa in prima istanza ignorare l’incertezza della domandaCome gestite il fatto che in diversi giorni della settimana, la domanda è differente? Cosa cambia se assumiamo di voler fissare un unico prezzo per l’intera settimana oppure vogliamo differenziare i prezzi per i diversi giorni della settimana? Perché?

PREVISIONE DELLA DOMANDA

- f) si indichi quale domanda vi attendete per ciascuno dei 7 giorni della prossima settimana fissando un prezzo di 2,2 1,2 ed 1,8 euro rispettivamente per i tre prodotti branzino tonno e rombo.
- g) si indichi quale domanda vi attendete per ciascuno dei 7 giorni della prossima settimana fissando i prezzi al loro livello ottimale.
- h) Il direttore ha studiato attentamente le analisi e vorrebbe avere una misura dell’affidabilità delle previsioni. Sapete dire che errore vi attendete di osservare? Perché?
- i) E quale sarebbe l’errore di previsione che ci dovremmo attendere facendo pagare il primo prodotto 3 euro al pezzo? Perché? Quanto vi fidate delle indicazioni del modello in questo caso?

PIANIFICAZIONE

- j) Infine, in un crescendo di eccitazione, il direttore ha capito che le vostre analisi possono essere utilizzate anche per decidere quante unità di ciascun prodotto produrre. Sapreste decidere quante unità di ciascuno dei tre prodotti fare per soddisfare la domanda del lunedì? (se è stato suggerito un prezzo ottimale si proceda con il prezzo da voi identificato altrimenti si utilizzino i prezzi ipotizzati al punto f)
- k) Quale profitto vi attendete per ciascuno di questi tre prodotti nella giornata di lunedì? E’ molto superiore al profitto che mi devo attendere avendo un prezzo pari ad 1,5 euro e una quantità prodotta pari a quella attesa?

prodotto	BRANZINO		TONNO		ROMBO	
	costo	100	80	120	120	120
	prezzo	quantità	prezzo	quantità	prezzo	quantità
lun	200	99	120	163	180	53
mar	200	121	120	124	180	41
mer	200	62	120	119	180	103
gio	200	73	120	114	180	66
ven	200	103	120	121	180	104
sab	200	163	120	225	180	176
dom	200	138	120	155	180	179
lun	200	99	120	101	180	45
mar	200	82	120	94	180	96
mer	150	127	120	111	180	78
gio	150	68	120	125	180	42
ven	150	86	120	215	180	89
sab	150	173	150	201	180	207
dom	150	204	150	212	180	152
lun	150	113	150	79	180	92
mar	150	95	150	118	180	99
mer	150	125	150	125	180	73
gio	150	116	150	121	150	41
ven	170	98	150	108	150	117
sab	170	166	150	233	150	188
dom	170	139	150	211	150	141
lun	170	73	150	97	150	103
mar	170	138	150	102	150	95
mer	170	40	150	104	150	96
gio	170	52	150	147	150	86
ven	170	123	150	160	240	4
sab	170	170	150	180	240	123
dom	220	150	150	131	240	116
lun	220	41	110	112	240	0
mar	220	52	110	116	240	57
mer	220	28	110	100	240	22
gio	220	69	110	153	240	60
ven	220	71	110	164	240	74
sab	220	194	110	254	240	190
dom	220	129	110	217	240	101