

Esercizio 9

Una azienda rifornisce di prodotti agroalimentari rivenditori localizzati presso 8 città del Veneto (per semplicità indicate con le lettere da A ad H). Per migliorare il livello di servizio l'azienda ha deciso di aprire uno o più centri di distribuzione presso una delle 5 città indicate con le lettere da A a E. La tabella che segue riporta le distanze chilometriche tra i siti potenziali e gli 8 centri di domanda:

	A	B	C	D	E	F	G	H
A	0	27	50	79	15	58	36	45
B		0	26	46	21	53	33	38
C			0	68	60	14	75	56
D				0	56	93	26	44
E					0	38	25	56

I 5 siti potenziali hanno un diverso costo di gestione annuo (300 gg lavorativi) ed una diversa capacità giornaliera come riportato nelle seguenti tabelle:

A	B	C	D	E
€ 150.000,00	€ 145.000,00	€ 180.000,00	€ 175.000,00	€ 190.000

Costo di gestione annuo (€)

A	B	C	D	E
60	42	58	41	60

Capacità giornaliera (quintali)

I rivenditori presentano la seguente domanda giornaliera espressa in quintali di due prodotti:

	A	B	C	D	E	F	G	H
Prodotto1	9,5	6,1	4,8	7,3	5,5	4,0	8	6,1
Prodotto2	3,2	6,2	3,1	4,9	8,7	1,2	4	5,3

La capacità giornaliera è cumulativa per entrambi i prodotti. Si assuma un costo di trasporto per quintale di merce e per chilometro pari a € 0,3 (stimato considerando anche il costo per il rientro del mezzo).

- Formulare un modello di ottimizzazione per la selezione del sito o dei siti potenziali.
- Determinare una soluzione per ispezione, considerando di aprire il minor numero possibile di siti potenziali.
- Determinare la soluzione ottima del problema tramite il risolutore di Excel.

