UNIVERSITÀ CARLO CATTANEO LIUC

1ª sessione 2007
Sezione A
Settore Ingegneria Industriale
Prova pratica
5 giugno 2007

Il candidato discuta e risolva uno dei due casi sotto riportati

Caso 1

Agouron Pharmaceuticals Inc è un'impresa farmaceutica impegnata nella ricerca, nello sviluppo e nella produzione di prodotti terapeutici innovative realizzati per rendere inattive le proteine che giocano un ruolo chiave nel cancro, nell'AIDS e in alter gravi patologie. Agouron fu fondata nel 1984 e divenne una *public company* nel 1987. Fino al 1997 l'impresa non ebbe profitti dai propri prodotti e la maggior parte dei suoi sforzi fu dedicata alla scoperta di nuove molecole e allo svolgimento dei relativi test clinici.

Al punto di partenza di questo studio (luglio 1994), Agouron stava conducendo ricerche su composti anti-cancro e anti HIV.

L'obiettivo di questo studio è quello di calcolare il valore dello sfruttamento del Viracept®, un medicinale usato per pazienti risultati positivi al virus HIV, coerentemente con le seguenti assunzioni:

- I costi (ante imposte) stimati per ciascuna fase, le relative probabilità di successo e i tempi di completamento sono sintetizzati nella tabella 1

R&D Stage	Time needed (years)	p_S	Total costs ($000s)
Discovery	1	10%	2.200
Pre Clinical	3	47%	13.800
Phase I	1	43%	2.800
Phase II	2	44%	6.400
Phase III	3	80%	18.100
Filing	3	90%	3.300
Post-commercialisation(*)	9	-	31.200
(*) refers to post-marketing tests			

Tabella 1

- I costi stimati per la commericalizzazione sono sintetizzati in tabella 2

Item	Assumption
Cost of Revenues	35% of revenues
Marketing Expenses	100% of revenue in the first year after lunch 50% of revenue in year 2 after lunch 25% of revenue in years 3-4 after lunch 20% of revenue in years 5-13 after lunch
General & Administrative Expenses	11,1 % of revenue
Tax Rate	35 % of profit
Working Capital	17 % of revenue

Tabella 2

- I ricavi stimati per ciascun anno dopo il lancio sono roportati in figura 1

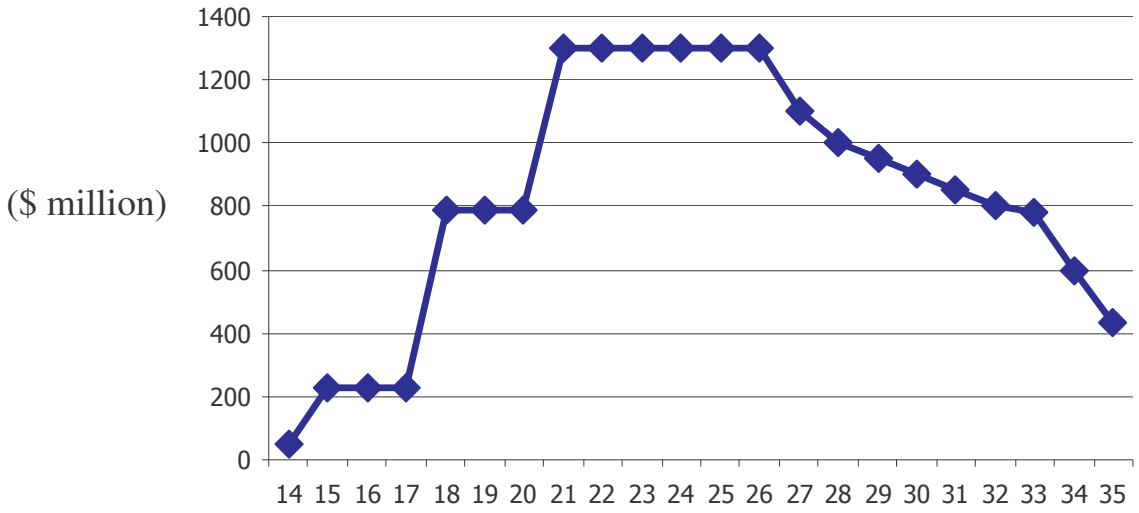

Figura 1

- Il costo del capitale (o tasso di sconto) è il seguente:
- rd = tasso di sconto per i cash flow di sviluppo = 10 %
- rc = tasso di sconto per i cash flow di commercializzazione= 8 %

Caso 2

La CIBUS SpA è un produttore italiano di alimentari secchi (paste, merendine, biscotti, etc.), con stabilimenti produttivi nelle provincie di Modena e Reggio Emilia e distribuzione nelle principali nazioni europee.

Per quanto riguarda la Spagna, la distribuzione è gestita da un grossista con deposito a 40 km da Barcellona (si veda la figura 1). Attualmente, il rifornimento del deposito in esame avviene mediante autoarticolati a carico completo. Relativamente alla linea di prodotti CIBUS+, prodotta nello stabilimento di Modena, si vuole valutare quale sia più conveniente fra le seguenti tre soluzioni:

- Soluzione A (as-is): trasporto su gomma Modena-Barcellona (UdC monoarticolo su pallet EUR, sovrapponibili);
- Soluzione B: trasporto su gomma Modena-Barcellona (UdC monoarticolo su slip sheet, sovrapponibili);
- Soluzione C: trasporto combinato gomma-mare, con utilizzo di container da 40 piedi (UdC monoarticolo su pallet EUR, sovrapponibili);
  Più precisamente:
  - trasporto su strada dallo stabilimento di Modena al porto di La Spezia;
  - trasporto via nave dal porto di La Spezia al porto di Barcellona, mediante feeder che effettua un servizio settimanale;
  - trasporto su strada dal porto di Barcellona al deposito.

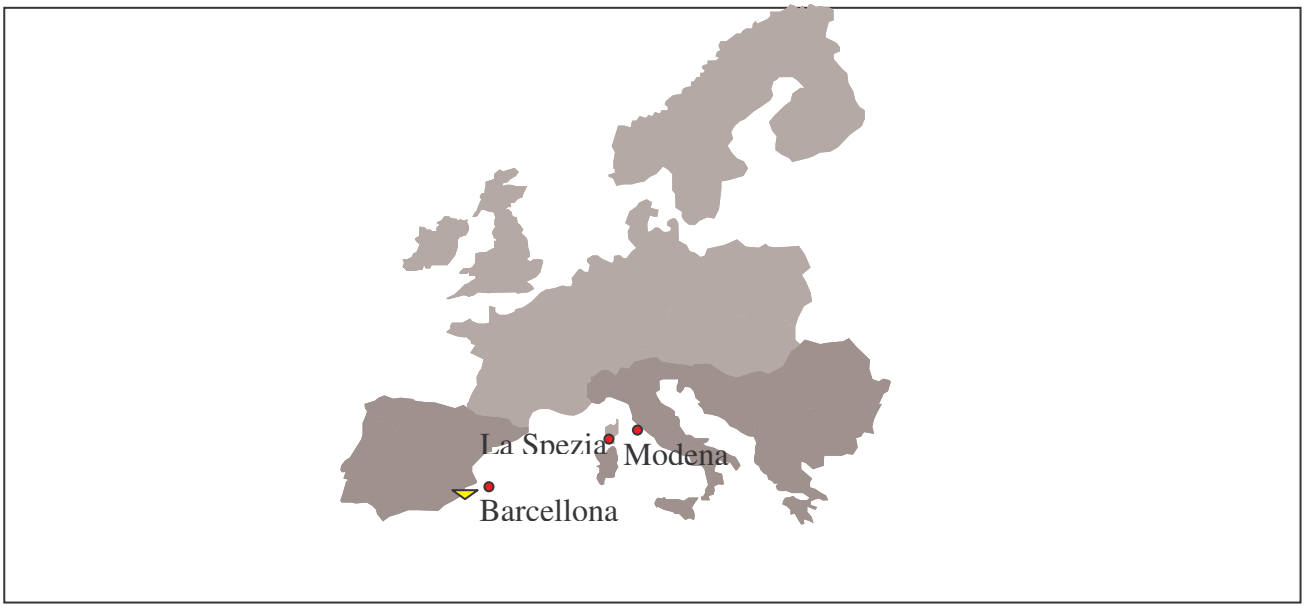

Figura 1

UNIVERSITÀ CARLO CATTANEO LIUC

Dati di progetto

- dimensioni UdC palettizzate: 800 x 1200 mm x h=1150 mm;
- dimensioni imballaggio secondario (cartone): 400 x 300 x h=250mm;
- massa media di un cartone: 14 kg;
- valore medio della merce: 18 €/cartone;
- massa media pallet: 25 kg;
- altezza pallet: 150 mm;
- domanda annua (assunta sostanzialmente costante nel tempo): 2.800 tonnellate;
- tasso annuo di mantenimento a scorta: 16% della rimanenza media;

▪ relativamente al trasporto per la soluzione A):
  - o caratteristiche degli autoarticolati, come riportato in tabella 1;
  - o costo del trasporto: 1750 €/consegna;
  - o durata del viaggio: 2 giorni (lavorativi);

▪ relativamente al trasporto per la soluzione B):
  - o l'impiego degli slip sheet comporti un incremento dei costi di handling pari a 0,3 €/UdC spedita;
  - o massa media slip sheet: 1 kg;
  - o spessore slip sheet: 2 mm;
  - o portata slip sheet: 1100 kg;
  - o caratteristiche autoarticolato e relativo costo come per soluzione A);

▪ relativamente al trasporto per la soluzione C):
  - o caratteristiche del container come riportato in tabella 2;
  - o costo del trasporto dal porto di La Spezia al porto di Barcellona: 700 €/container;
  - o costo di handling in ciascun porto: 100 €/container;
  - o costo trasporto container da Barcellona al deposito: 140 €/viaggio;
  - o costo trasporto container da Modena a la Spezia: 150 €/viaggio;
  - o durata del viaggio: 5 giorni (lavorativi).

Domanda

Assumendo che il costo degli slip sheet (a perdere) sia compensato dai costi attualmente sostenuti per la gestione dei pallet di ritorno e che le scorte di sicurezza rimangano costanti nelle diverse soluzioni, determinare il valore dei costi annui per le tre soluzioni sopra esaminate.

Dimensioni interne utili [mm]	**Portata utile** [kg]
13.450 x 2.440 x h = 2.500	28.000

Tabella 1 – Caratteristiche degli autoarticolati

N.B. gioco verticale minimo tra le UdC e la copertura dell'automezzo: 100 mm;

Dimensioni interne utili [mm]	**Portata utile** [kg]
11.998 x 2.350 x h = 2.400	26.500

Tabella 2 – Caratteristiche container da 40 piedi

N.B. gioco verticale minimo tra le UdC e la copertura del container: 100 mm;