



Corso Luigi Einaudi, 55 - Torino

Appunti universitari

Tesi di laurea

Cartoleria e cancelleria

Stampa file e fotocopie

Print on demand

Rilegature

NUMERO: 1759A -

ANNO: 2015

A P P U N T I

STUDENTE: Paci Monia

**MATERIA: Gestione dell'innovazione - Appunti + esercizi - prof.
Cantamessa**

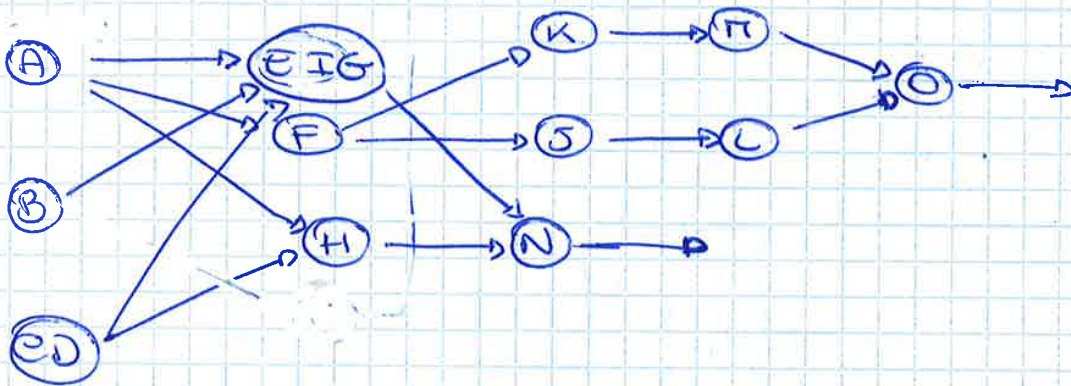
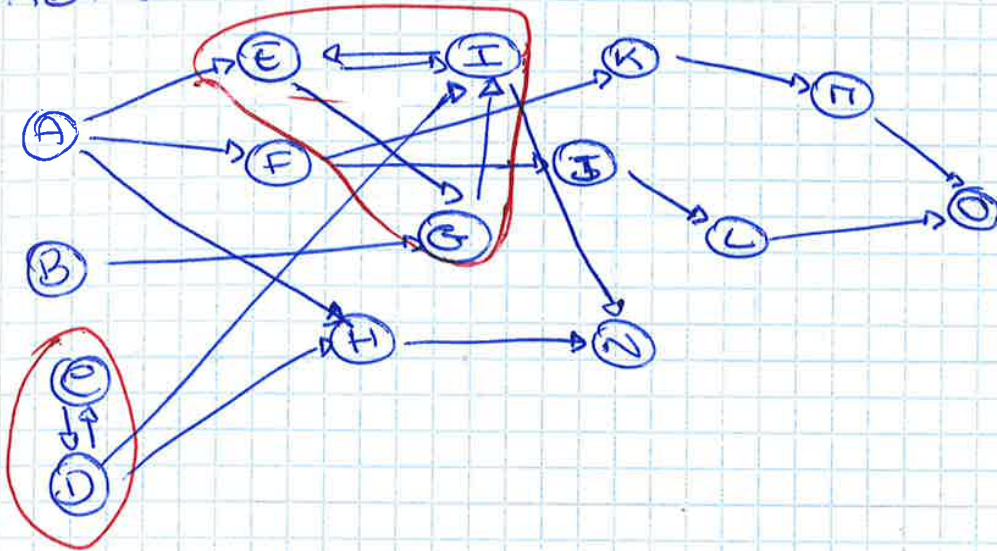
Il presente lavoro nasce dall'impegno dell'autore ed è distribuito in accordo con il Centro Appunti.

Tutti i diritti sono riservati. È vietata qualsiasi riproduzione, copia totale o parziale, dei contenuti inseriti nel presente volume, ivi inclusa la memorizzazione, rielaborazione, diffusione o distribuzione dei contenuti stessi mediante qualunque supporto magnetico o cartaceo, piattaforma tecnologica o rete telematica, senza previa autorizzazione scritta dell'autore.

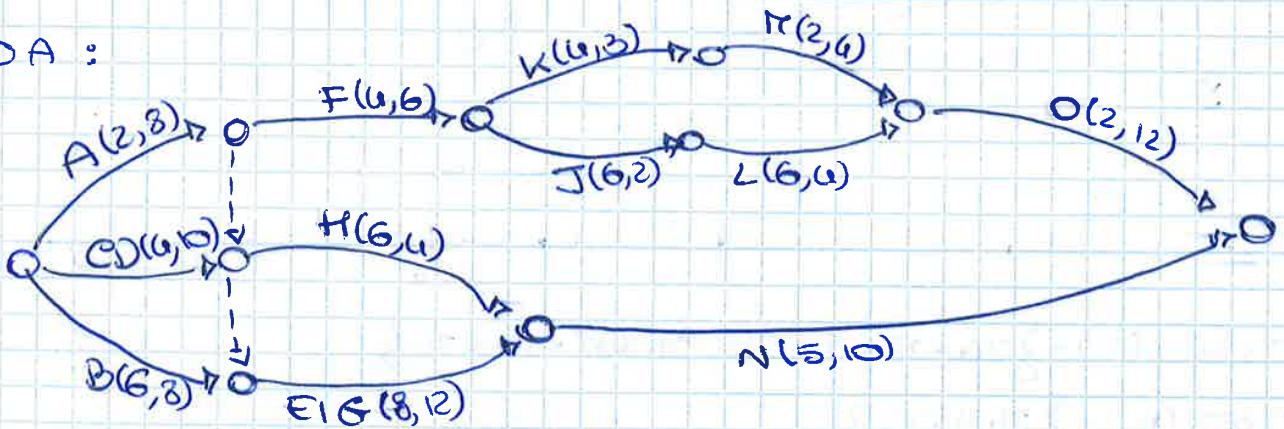
**ATTENZIONE: QUESTI APPUNTI SONO FATTI DA STUDENTIE NON SONO STATI VISIONATI DAL DOCENTE.
IL NOME DEL PROFESSORE, SERVE SOLO PER IDENTIFICARE IL CORSO.**

ESE PRATICO 8A

1. AON:



AOA:



2. Utilizza fino a 20 FTE adoperati a tempo pieno per l'intera durata del progetto. Al costo di 6000 €/ mese uomo.

$$ACTRES(A) = \{16+26+12+8+26, 16+26+12+12, 26, 16+26+50, 16+96+50\}$$

$$ACTRES(CD) = \{40+26+50, 40+96+50\}$$

$$ACTRES(B) = \{68+96+50\}$$

$$ACTRES(B) > ACTRES(A) \text{ e } (CD)$$

$$ACTRES(CD) > ACTRES(A)$$

$$\text{Costo progetto} = 18 \cdot 24 \cdot 6000 = 2592000 + 7000000 = 9592000$$

3. Valutare l'alternativa a) in un orizzonte temporale di 5 anni

Vecchia:

$$\text{Costo macchine esistenti} = 200000 \text{ €}$$

$$t = 5$$

$$\text{Test annuali} = 5000$$

$$\text{EV a Test} = 50 \text{ € / test}$$

$$\text{Break-up} = 20\%$$

Nuova:

$$\text{EV a Test} = 10 \text{ € / test}$$

TCO' inferiore del 25%

$$\text{Costo produzione} = 500000 \text{ per 10 macchine}$$

$$b = 0,05$$

Deve sostituire 200 macchine

$$TEO = 200.000 + 50 \cdot 5000 \cdot 5 = 1450000$$

$$TEO' = TEO(1 - 0,25) = 1450000(1 - 0,25) = 1087500$$

Il prezzo sarà:

$$TEO' = P + 10 \cdot 5000 \cdot 5 = 1087500 \Rightarrow P = 837500$$

Vediamo se si presentano dei problemi sui volumi:

Ho 200 macchine da sostituire, quante macchine all'anno sostituisco:

$$\text{Periodo di vendita} = 5 - 2 = 3$$

$$V = \frac{200}{5} \cdot 3 = 120 \text{ unità}$$

$$\text{Fatturato} = P \cdot V = 837500 \cdot 120 = 100500000$$

$$e(u) = e(1) u^{-b}$$

$$\bar{e}(u) = \frac{e(1) u^{-b}}{1-b}$$

$$\bar{e}(10) = \frac{e(1) \cdot u^{-b}}{1-b} = 500000 \Rightarrow e(1) = \frac{500000 \cdot (1-0,05)}{10^{-0,05}} = 532958,76$$

$$\bar{e}(120) = \frac{532958,76 \cdot 120^{-0,05}}{0,95} = 441581,57$$

$$ET = \bar{e}(120) \cdot 120 = 441581,57 \cdot 120 = 52989788,76$$

$$\text{Ragioni} = \text{Fatturato} - ET = 100500000 - 52989788,76 = 47510211,26$$

$$\bar{E}(37462,052) = \frac{37462,052 \cdot (37462,052)^{-0,05}}{(1-0,05)} = 23093,67 \text{ €}$$

$$\text{Payoff} = (29000 - 23093,67) \cdot 37462,052 = 221263211,6 \text{ €}$$

5) Alternativa e)

EV = 700 000 per il primo lotto di 1000 curati

Costo variabile per Test = 0

Un totale di 5000 000 di pazienti

Test all'anno per paziente u

Prezzo di vendita e' uguale al prezzo che spendi per i Test i 2 anni

$p = 0,015$ / mese

$q = 0,01$ / mese

$$\text{TCO} = \text{PreTest} \cdot \text{Esami} \cdot T = (72,5)(4)(2) = 580$$

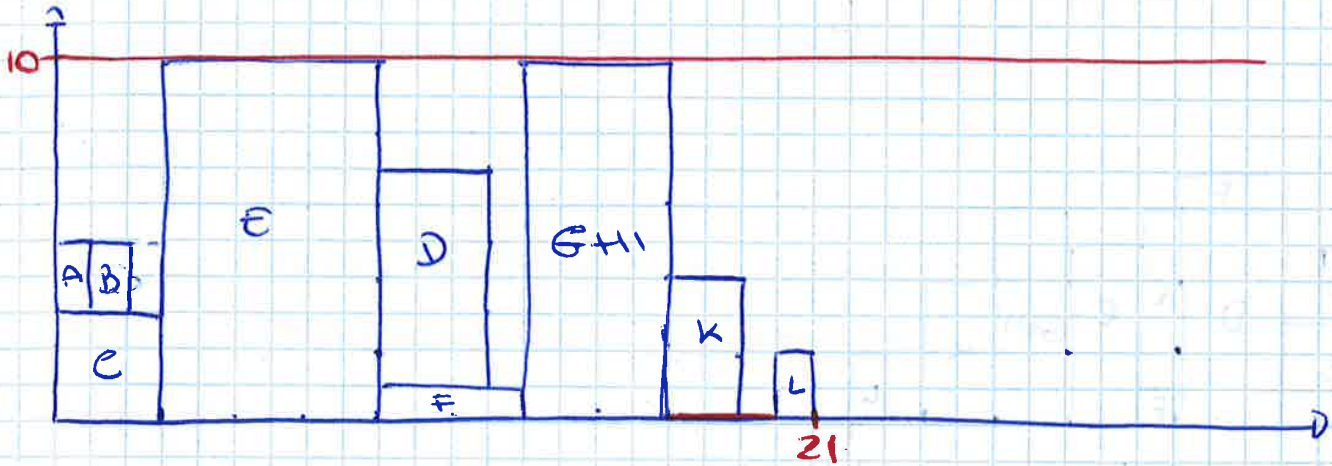
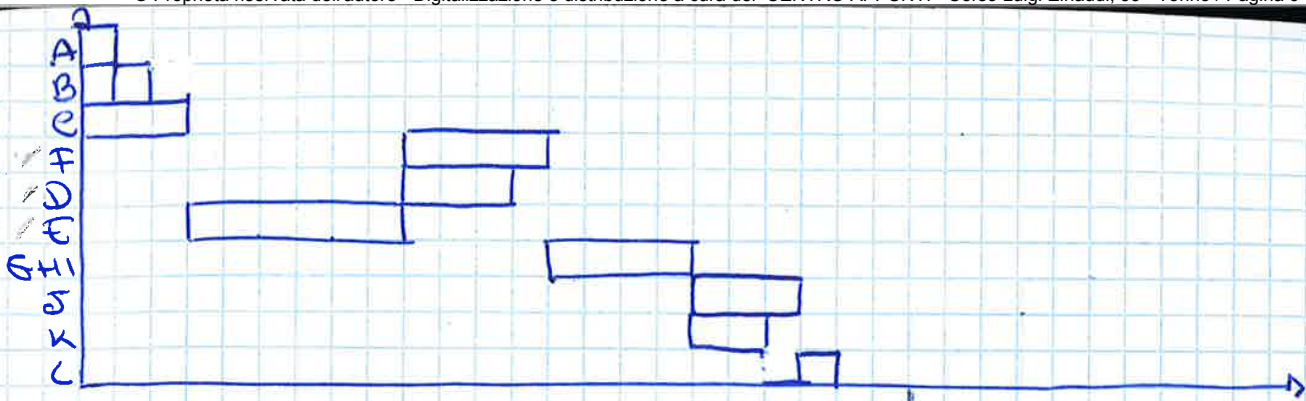
$$N(36) = 5000000 \cdot \frac{1 - e^{-(0,015+0,01)36}}{1 + \frac{0,01}{0,015} e^{-(0,015+0,01)36}} =$$

$$= 5000000 \cdot \frac{0,5934}{1,2710} = 2336297,085$$

$$E(1) = \frac{700000(1-0,05)}{1000^{-0,05}} = \frac{665000}{0,7099} = 939398,22$$

$$\bar{E}(2336297,085) = \frac{(2336297,085)^{0,05} \cdot 939398,22}{(1-0,05)} = 475027,029$$

$$\text{Payoff} = (580 - 475) \cdot 2336297,085 = 245038099,2 \text{ €}$$



$AETRES(E) > AETRES(F) > AETRES(D)$

	D	FTE	D · FTE
A	1	6	6
B	1	6	6
C	3	5	15
D	3	7	21
E	6	12	72
F	6	6	36
G, H, I	6	18	72
J	3	6	12
K	2	7	14
L	1	6	6
			<u>238</u>

$ET = 238 \cdot 4500 = 1071000$

Alternativa 2:

Affidare in outsourcing costo supplementare di 750000€, in questo caso F e H vengono dirottate per durata e FTE.

$$\text{Quota di mercato} = 14000 \cdot \frac{3}{2+1+1} = 7000$$

$$\text{Quota raggiungibile} = 7000 \cdot 0,4 \cdot 0,35 = 980$$

Alternativa 1:



$$\text{Volumi} = 980 \cdot \frac{60-21}{12} = 3185$$

$$\bar{C}(3185) = \frac{6000 \cdot 3185^{-0,0556}}{1-0,0556} = 4057,16$$

$$\text{Margine} = (5000 - 4057,16) 3185 - 200000 - 90000 = 2712937,895$$

$$\text{VAN} = 2712937,895 - 1071000 = 1641937,895$$

Alternativa 2:



$$\text{Volumi} = \frac{60-15}{12} \cdot 980 = 3675$$

$$\bar{C}(3675) = \frac{6000 \cdot 3675^{-0,0556}}{1-0,0556} = 4025,01$$

$$\begin{aligned} \text{Margine} &= (5000 - 4025,01) 3675 - 200000 - 90000 - 1371000 = \\ &= 1922088,25 \end{aligned}$$

Alternativa 2 > Alternativa 1

- a) La A, una potenziale concorrente offre di acquistare la licenza, coprendo i costi di sviluppo e garantendo una royalty del 3%.
L'azienda A non ha avversione e availability

$$\text{Quota di mercato} = 14000 \cdot \frac{2}{1+2+2} = 7000 \quad \text{cf mercato di A}$$

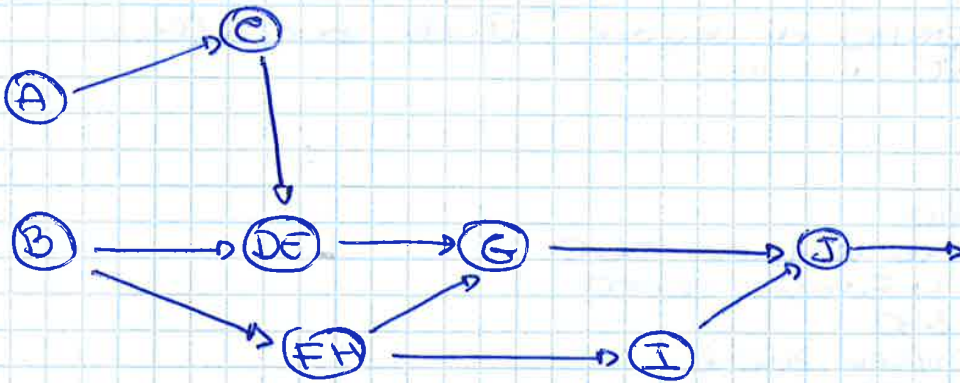
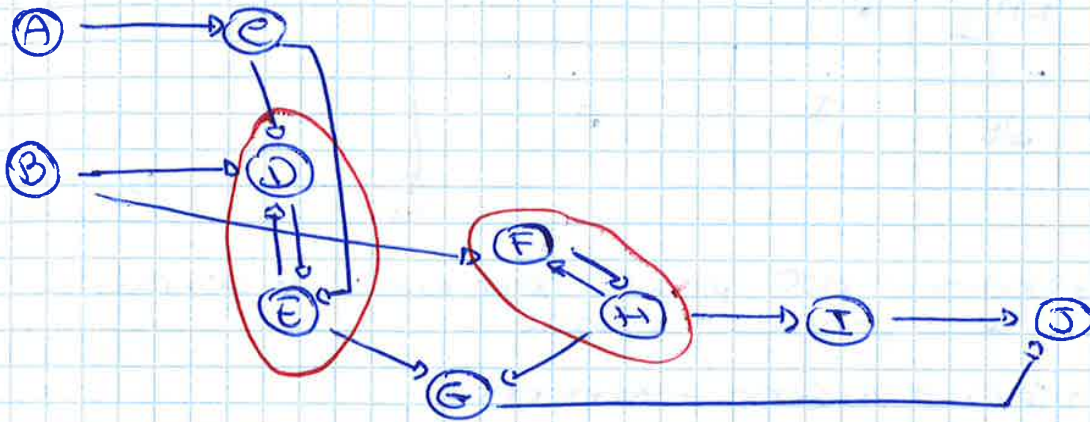
$$\text{Royalty} = 0,03 \cdot 5000 = 150$$

$$\text{Volumi} = 7000 \cdot \frac{60-15}{12} = 26250$$

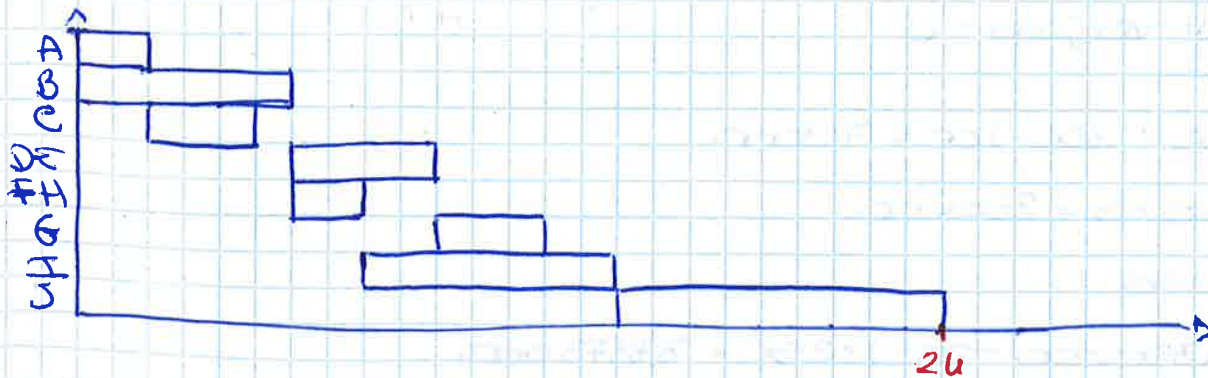
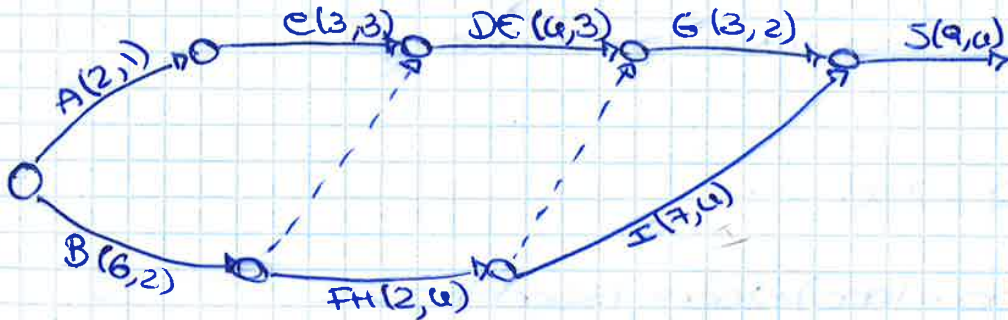
$$\text{Margine} = 26250 \cdot 150 = 3937500$$

ESERCIZIO 47

1. AON:



AOA:



g) Si produce ZETA, Trovare il prezzo di vendita e i flussi di cassa.

$$\text{Riparatura all'anno} = 350$$

$$\text{Prezzo di Riparazione} = 350 \cdot 3 = 1050$$

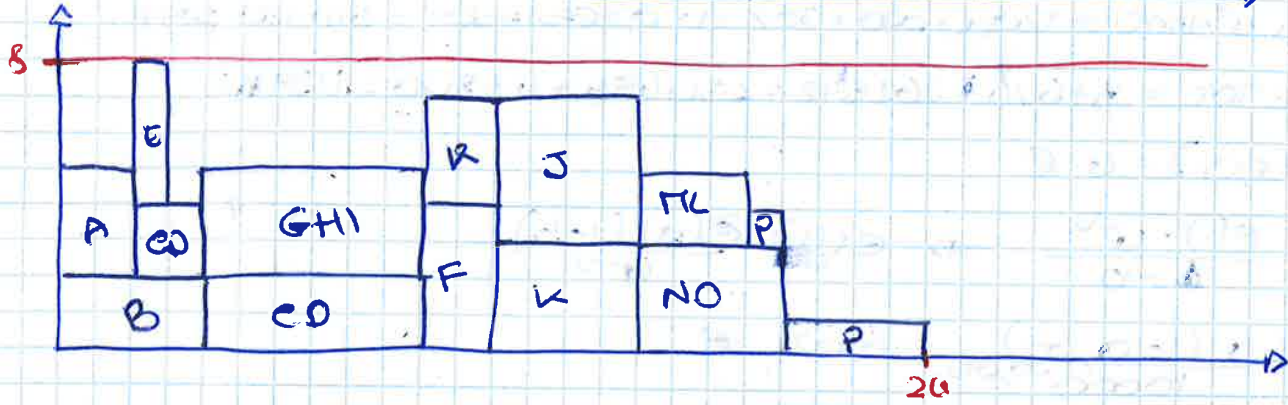
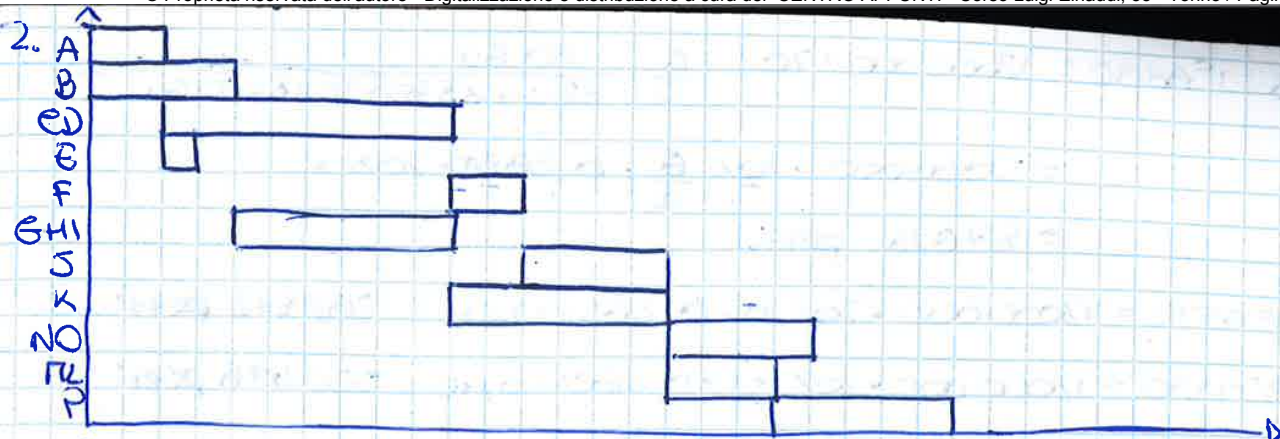
$$\text{Margine unitario} = (1050 - 500) = 550$$

Margine complessivo:

$$\text{Se considero salmi da oggi: } 550 \cdot 50000 = 27500000$$

$$\text{Se considero il periodo di produzione: } \frac{60-26}{12} \cdot \frac{27500000}{5} = 16500000$$

È più conveniente produrre ZETA, presenza dei margini maggiori.



ACTIR (GHI) > ACTIR (F)

$$ET = 26 \cdot 8 \cdot 2000 = 576000 \text{ €}$$

3. Calcolare una valutazione finanziaria preliminare per la proposta Mr. Johnson del punto di vista TIO, di cui l'orizzonte temporale che termina alla fine del 2016. Per semplicità, si considerano i tassi di interessi costanti.

06/2011

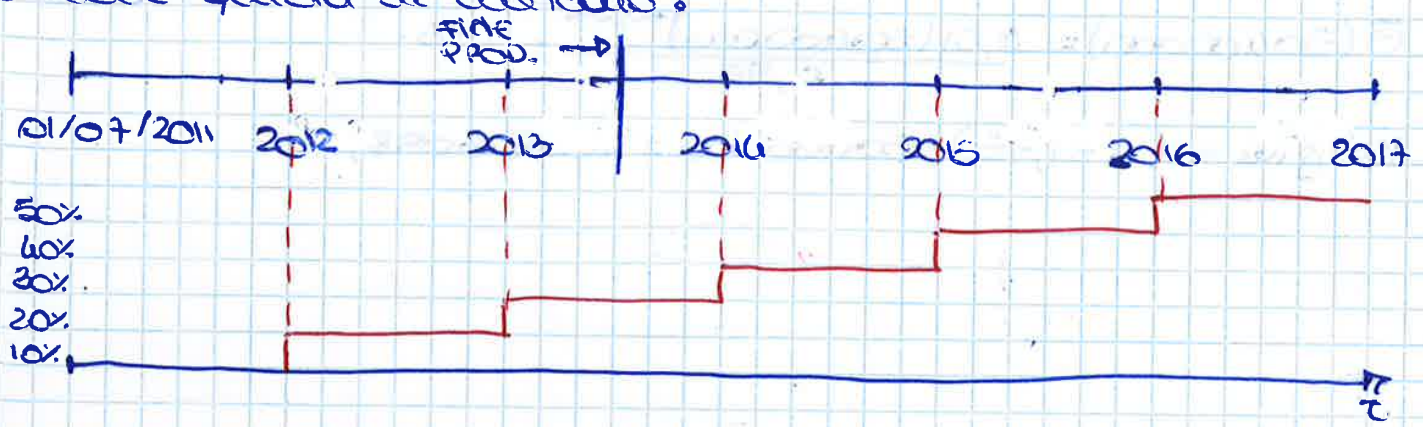
Capitale: omnia 12000000

Quota di mercato al primo anno 10%, con incremento 10%
 $b = 9,05$

Offerta BQx: 6000000 € acquisto brevetto
 0,50 € royalty per unità

Offerta TIO: costo = 6 €/unità
 investito 500000 €

Calcolo quota di mercato:



Regressi Bax con J:

$$\text{Riformanza} = \frac{20,64}{20,64 + 30,75 + 32,12} = 0,466$$

$$\text{Quota di mercato} = 180000000 \cdot 0,466 = 80303057$$

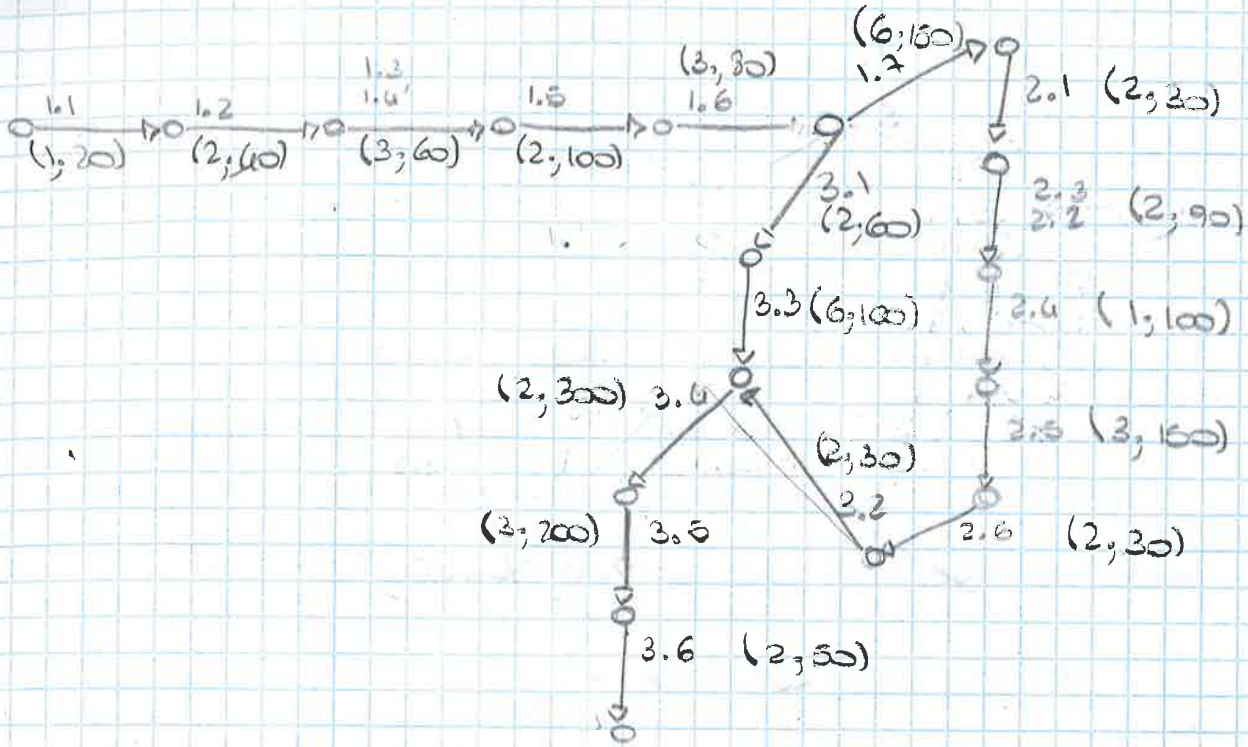
$$\bar{C}(80303057) = \frac{6,02(80303057)^{-0,05}}{1-0,05} = 2,55 \text{ €/perno}$$

$$\text{Regressi} = (6 - 2,55 - 0,50)80303057 = 236868700,6$$

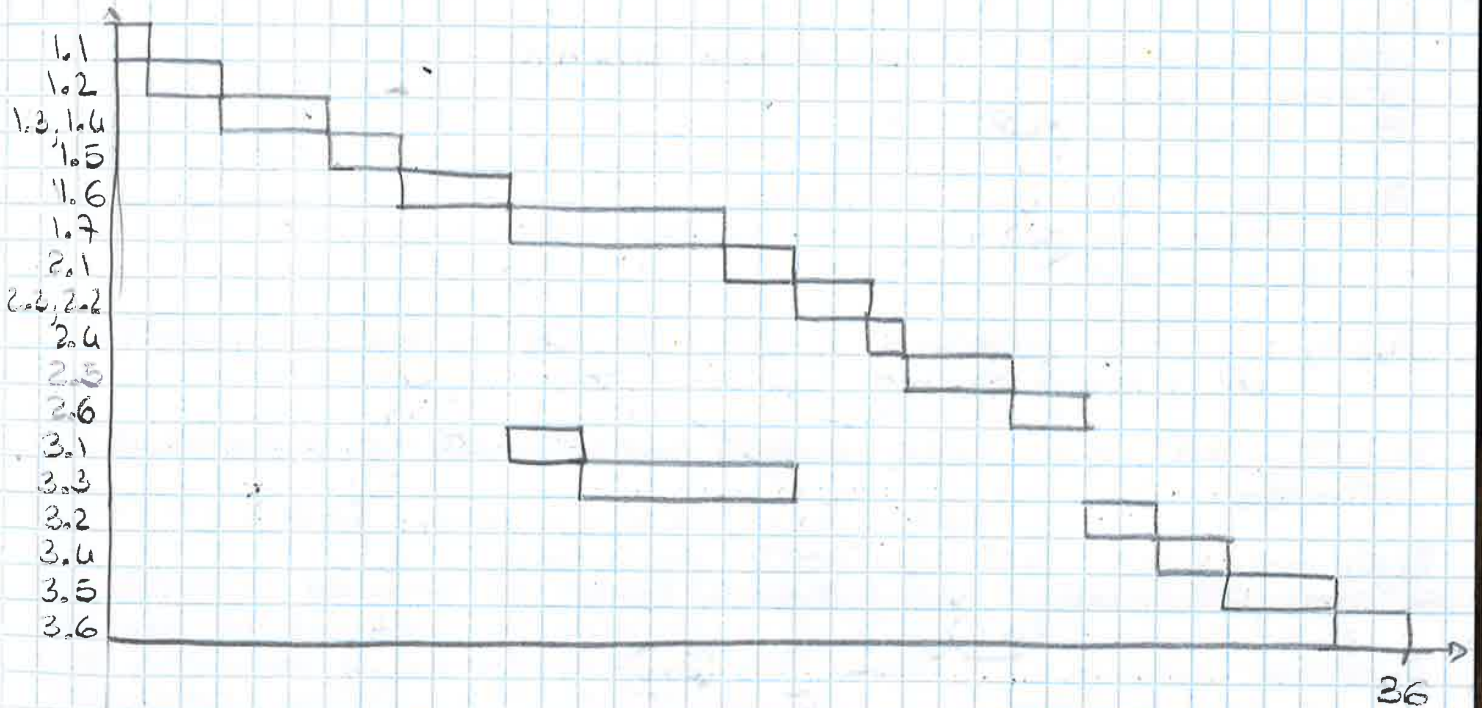
$$\text{VAN} = 236868700,6 - 4000000 = 232868700,6$$

Es. J è credibile per Bax questo prezzo dei legami migliori.

AOA :



2. A1.



A1 :

D : 17

ET : $20 + 40 + 60 + 100 + 80 + 150 = 450$

A2 :

D : 27

ET : $30 + 90 + 100 + 150 + 30 = 400$

A3 :

D : 36

ET : $60 + 100 + 300 + 30 + 200 + 50 = 740$

$$\text{Volume TOT} = 40 \cdot 1,75 = 70$$

$$\text{Royalty } A_2 = (30 - 35 - 3) \cdot 70 = -560$$

$$\text{VAN } A_2 = -560 - 400 - 450 = -1410$$

$$A_3: \text{Kredito} = 320 \cdot 0,25 = 80 \quad P = 180$$

$$\text{Volume TOT} = 80 \cdot \left(\frac{48 - 36}{12} \right) = 80$$

$$\text{Royalty } A_3 = (180 - 110 - 18) \cdot 80 = 460$$

$$\text{VAN } A_3 = 460 - 400 - 450 - 740 = -2540$$

È conveniente per prima A_3 , perché A_2 presenta un VAN < 0 così da riuscire a coprire i costi di A_2 .

4. $\text{Quota di mercato} = 80 \cdot 0,20 = 16$

$$A_2: \tau = \frac{48 - 27}{12} = 1,75$$

$$\text{Volume TOT} = 16 \cdot 1,75 = 28$$

$$\text{Royalty} = (30 - 35 - 3) \cdot 28 = -224$$

$$\text{VAN} = -224 - 400 - 450 = -1074$$

$$A_3: \text{Volume TOT} = 16 \cdot \frac{48 - 36}{12} = 16$$

$$\text{Royalty} = (180 - 110 - 18) \cdot 16 = 832$$

$$\text{VAN } A_3 = 832 - 400 - 450 - 740 = -758$$

Se dovessero restare la Royalty, anche ai concorrenti, presentando un incremento di royalty in A_2 e un decremento in A_3 . Ciò porterebbe a un disinvestimento nell'investire in questa nuova tecnologia perché i VAN di entrambi sono negativi e non si potrebbe qualsiasi utile nel primo caso.

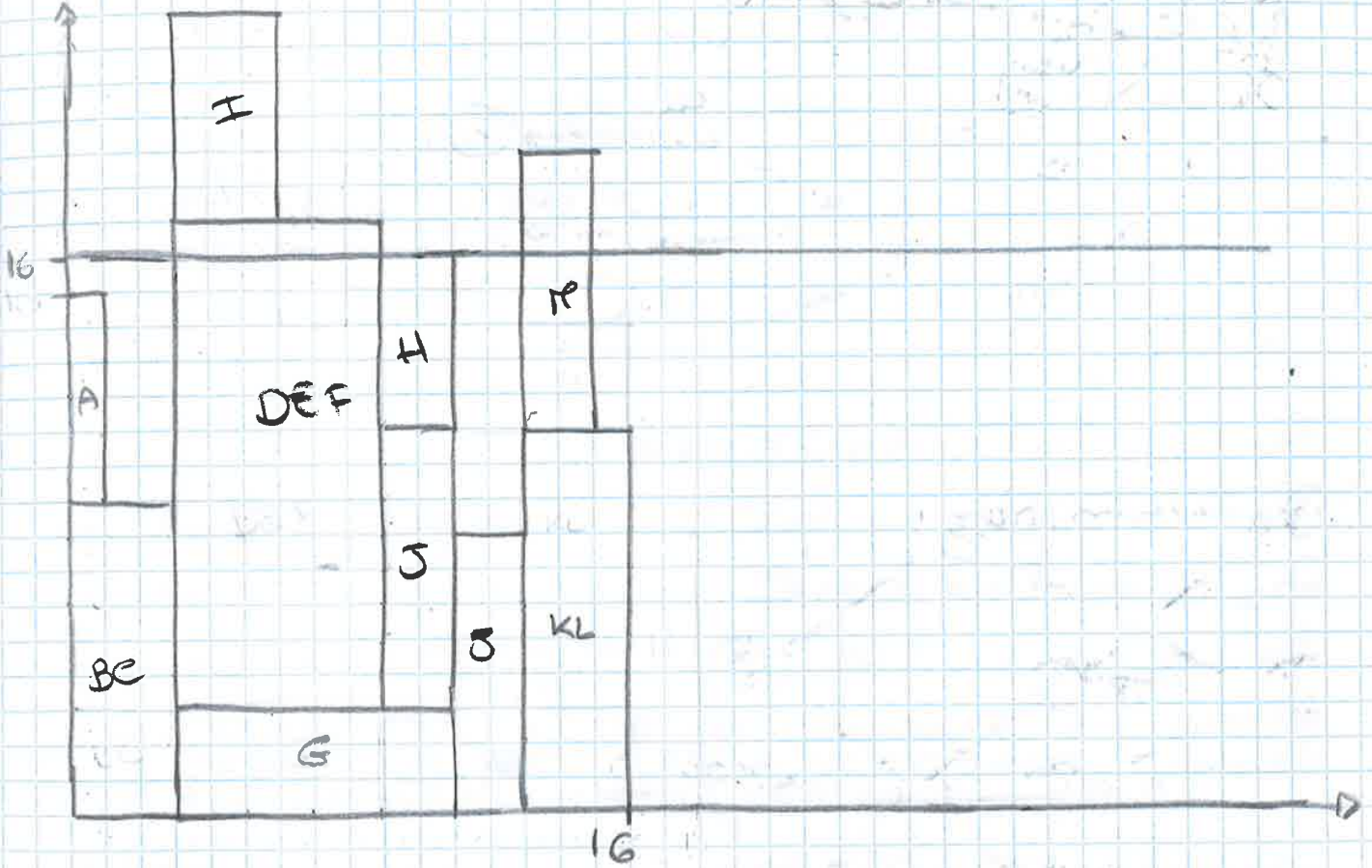
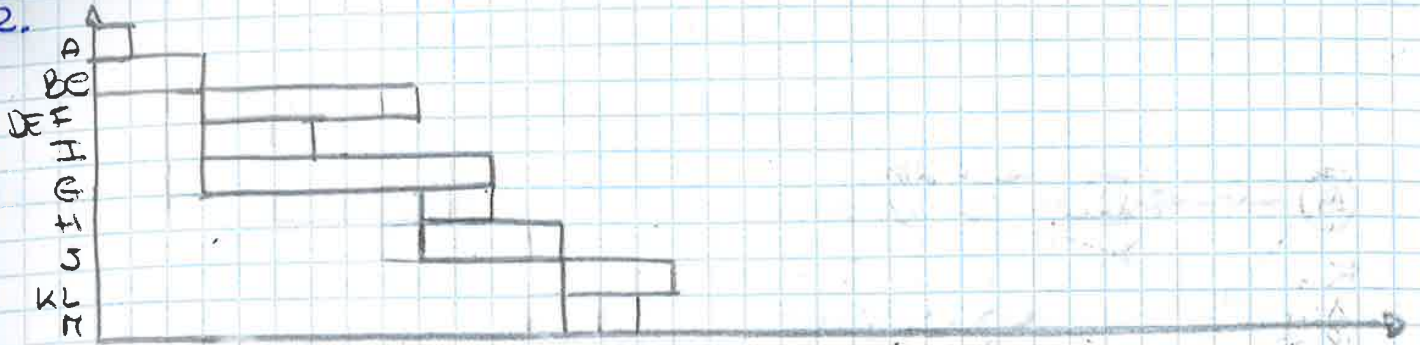
5. $\text{VAN}_1 = 1160$

$$\text{VAN}_2 = -1832$$

$$\Delta \text{VAN} = -672$$

Potrebbe pagare 672 una tantum per garantirsi un VAN > 0 e non altre perdite nell'investimento

2.



$$D = 16 - 3 = 13$$

	D	FTE	D · FTE
A	1	6	6
BE	3	9	27
DEF	6	15	84
G	3	9	26
H	2	10	18
I	3	9	33
J	3	9	16
K	3	9	32
L	2	9	
M	3	9	
Total	30	108	250

$$ET = (250 - 30) 6000 + 30 \cdot 10000 = 1320000 + 300000 = 1620000$$

$$\text{Rogitui} = (2000 - 1200) \cdot 2696,67 = 2306133,33$$

$$\text{VAN} = 2306133,33 - 1620000 = 686133,33$$

6. Tempo d'attesa = 12

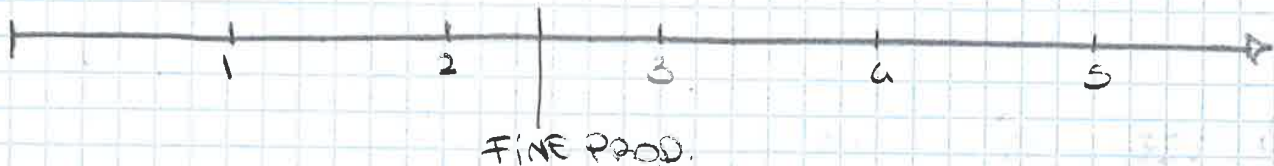
$$\text{Costo} = 600000$$

$$\text{Prob.} = 50\%$$

$$P = P_k$$

Nel caso di successo volume = 1000 annue

$$TA = \frac{60 - 13 - 12}{12} = 29166$$



Nel caso di successo:

$$PA = 2000$$

$$\text{Volume} = 1000 \cdot 2916,66 = 2916,66$$

$$\text{Rogitui} = (2000 - 1200) \cdot 2916,66 - 600000 = 1733333,33$$

$$\text{VAN} = 1733333 - 1620000 = 113333,33$$

Nel caso di insuccesso:

$$PA = 2000$$

$$\text{Volume} = 2882,66$$

$$\text{Rogitui} = (2000 - 1200) \cdot 2882,66 - 600000 = 1706080$$

$$\text{VAN} = 1706080 - 1620000 = 86080$$

$$ET_2 = 62,5 \cdot 4000 + 69 \cdot 5000 = 250000 + 345000 = 595000$$

3. $c(1) = 50000$ alternativa 1
 $b = 0,05$
 $P = 200000$

$P_{\text{payback}} = 3 \text{ anni}$

$c(2) = 65000$ alternativa 2

$T = 4$

ALTERNATIVA 1: Attività azienda tedesca

ALTERNATIVA 2: Attività azienda cinese

ALTERNATIVA 1:

Volume annui = 15

$t = \frac{48 - 23}{12} = 2,083$



Volume complessivo = $15 \cdot 2,083 = 31,245$

$\bar{C}(9,375) = \frac{50000 (31,245)^{-0,05}}{1 - 0,05} = 46310,57$

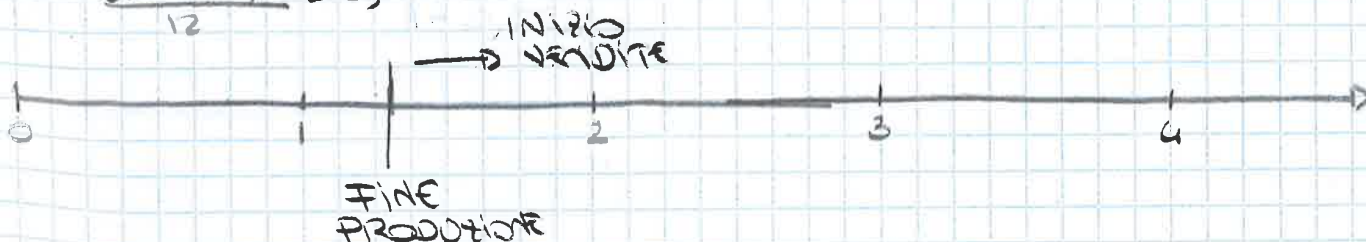
$P_{\text{regimi}} = (200000 - 46310,57) \cdot 31,245 = 4864516,126$

$VAN = 4864516,126 - 964000 = 3900516,126€$

$P_r = (31,245 \cdot 46310,57) \cdot 3 = 4153451,279$

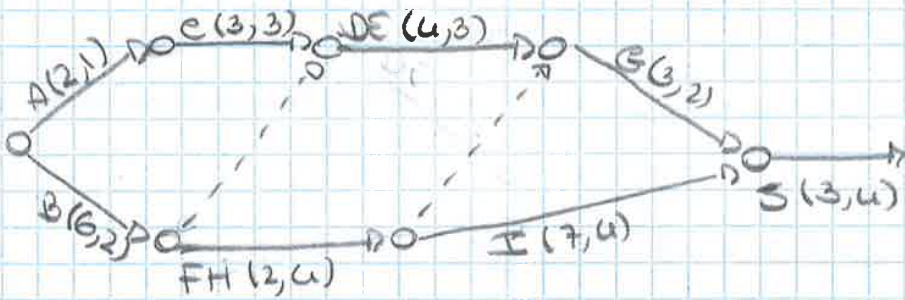
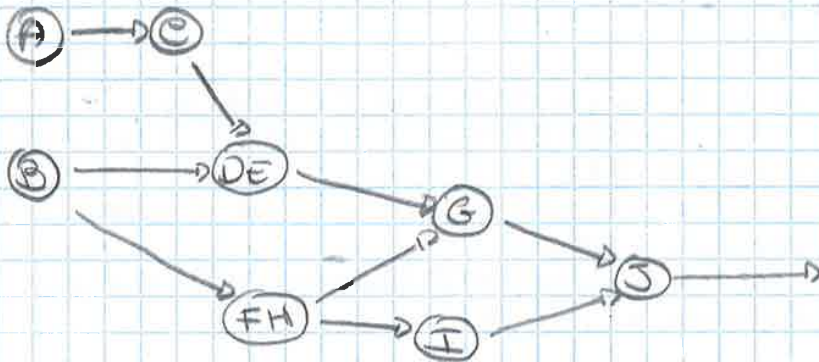
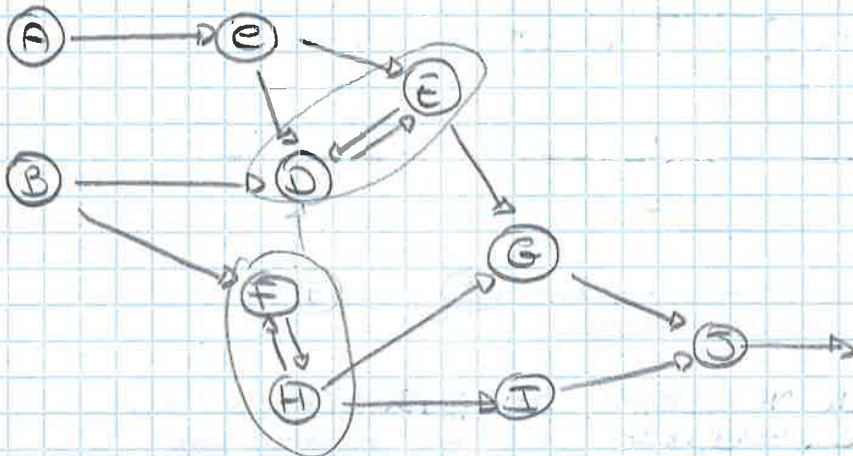
ALTERNATIVA 2:

$t = \frac{48 - 17,5}{12} = 2,516$

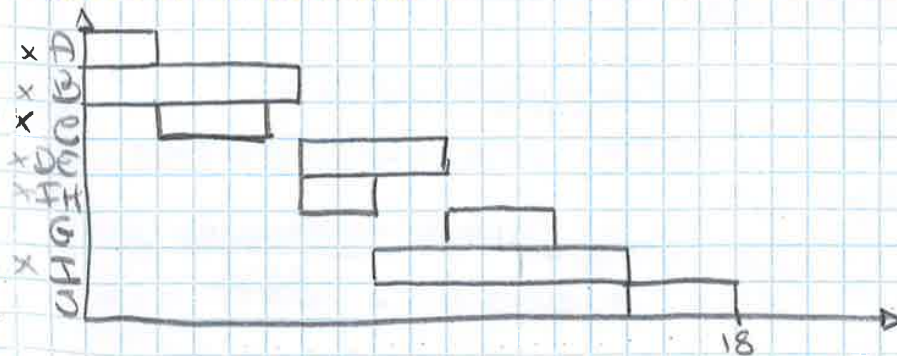


Es. 76

1. AOA :



2. Schedulazione :



• $Volumi_A = 2192 \cdot 0,2539 \cdot 0,25 = 142 \text{ k pezzi}$

$Volumi_B = 2192 \cdot 0,3378 \cdot 0,75 = 555,34 \text{ k pezzi}$

Fatturato A = $142 \cdot 135 = 19170$

Fatturato B = $555,34 \cdot 30 = 16660,2$

Royalty A = $(155 - 100) \cdot 142 = 4970$

Royalty B = $(30 - 25) \cdot 555,34 = 2776,7$

CON NEWSTART :

Quota NEWSTART A = $\frac{430,5}{882 + 882 + 430,5} = 0,1961$

Quota NEWSTART B = $\frac{215}{245 + 245 + 215} = 0,2049$

$Volumi_A = 2192 \cdot 0,1961 \cdot 0,25 = 107,46$

$Volumi_B = 2192 \cdot 0,2049 \cdot 0,75 = 501,36$

Royalty = $(95 - 85) \cdot 609 = 6088,23$

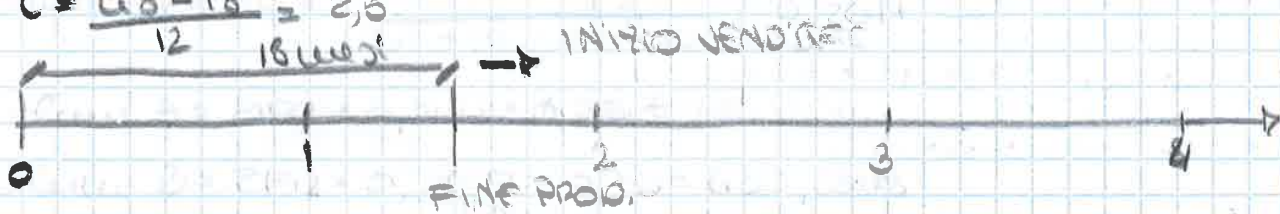
Fatturato = $609 \cdot 95 = 57855$

Non ho commissioni per Royalty NEWSTART e Royalty STARTCELL

4.

$T = 4$

$t = \frac{48 - 18}{12} = 2,5$



$$N(48) = 4000 \cdot \frac{1 - e^{-(0,008 + 0,18)48}}{1 + \frac{0,18}{0,008} e^{-(0,008 + 0,18)48}} = 4000 \cdot \frac{0,99987}{1,0027} = 3986,6672 = 3987$$

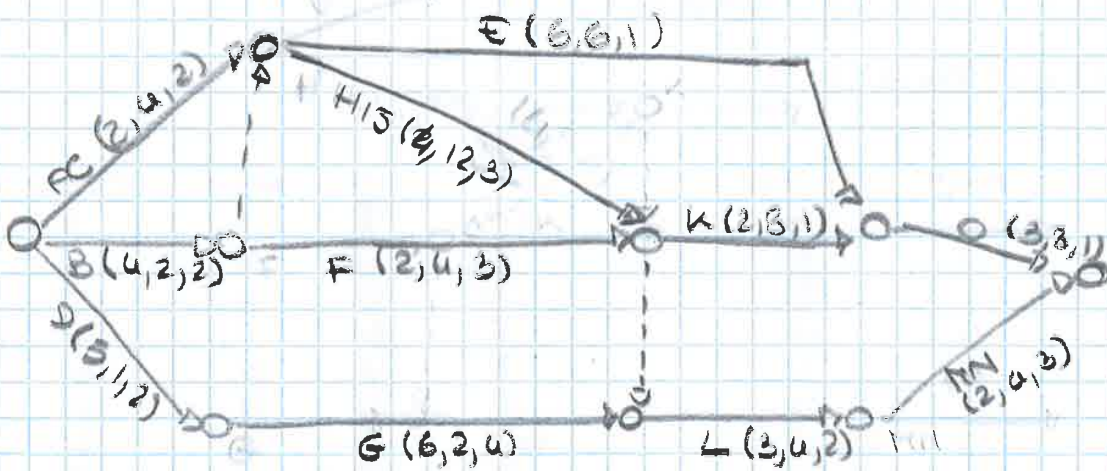
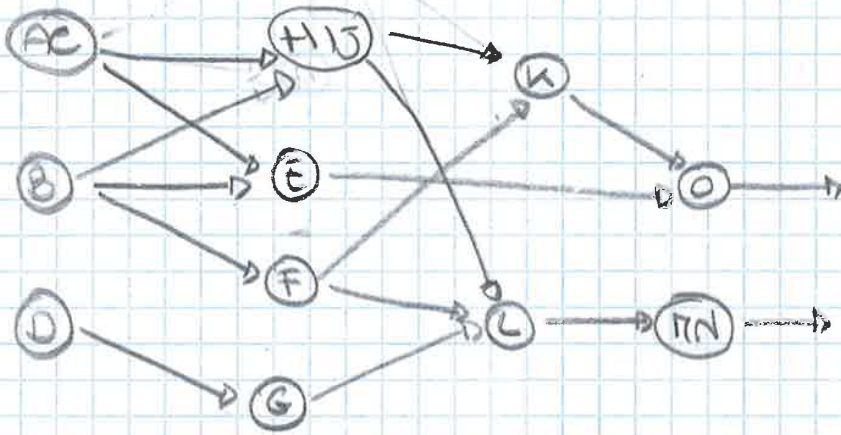
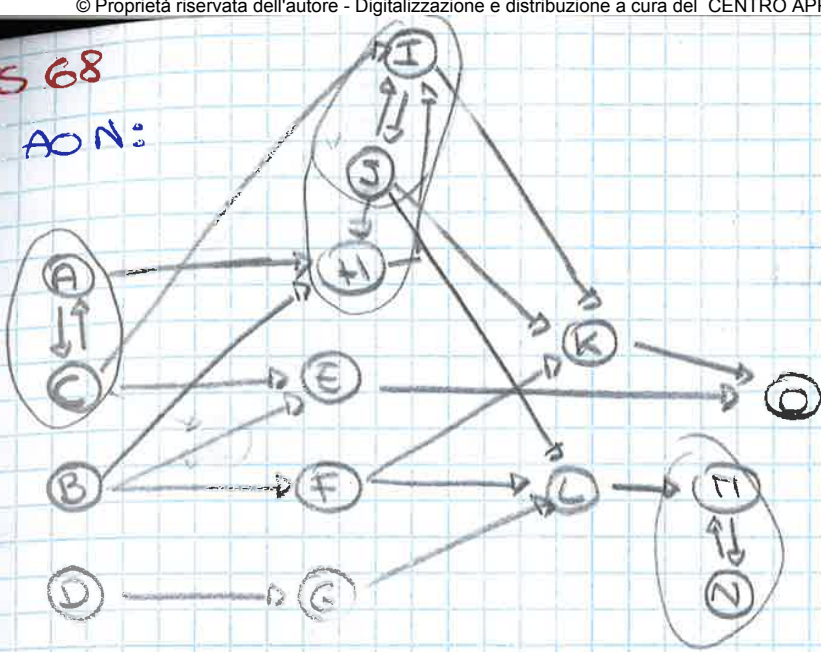
$N(30) = N(48) - N(18) = 3987 - 2192 = 1795 \text{ k}$

Royalty = $(95 - 85) 1795 = 17950 \text{ 000}$

VAN = $17950 - 221000 = -171000$

ES 68

1. AON:



Costo dei dipendenti:

$$\text{Senior} : 5 \cdot 15000 = 75000 \text{ ?}$$

$$\text{Junior} : 30 \cdot 800 = 24000$$

$$\text{Costo ARA} = (24000 + 20000) (1 + 0,20) = 52800$$

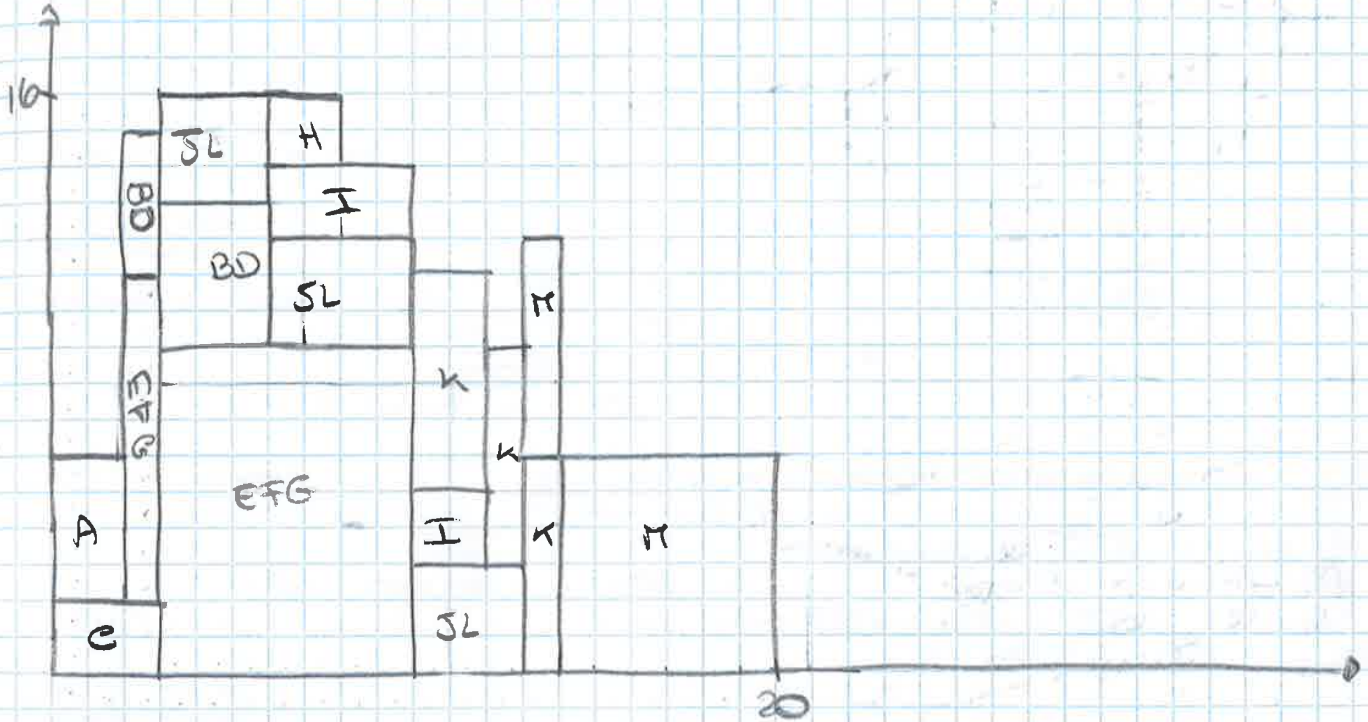
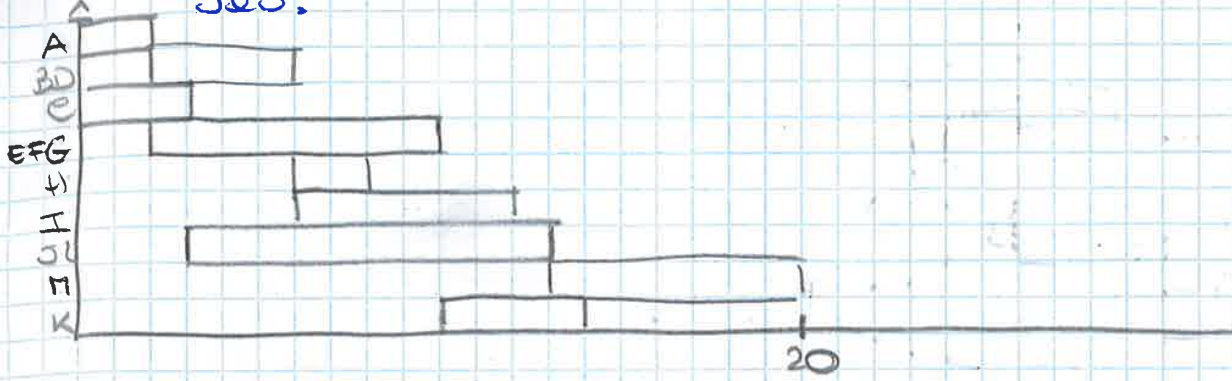
$$t = \frac{180}{12} = 15 \text{ giorni al mese}$$

$$\text{Costo junior del singolo} = 1760$$

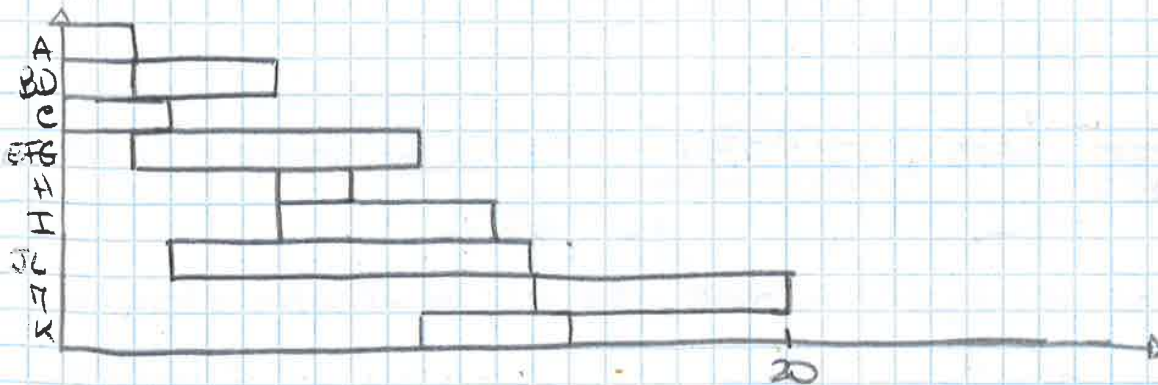
$$\text{Costo del singolo per 15 giorni} = 1760 \cdot 15 = 26400$$

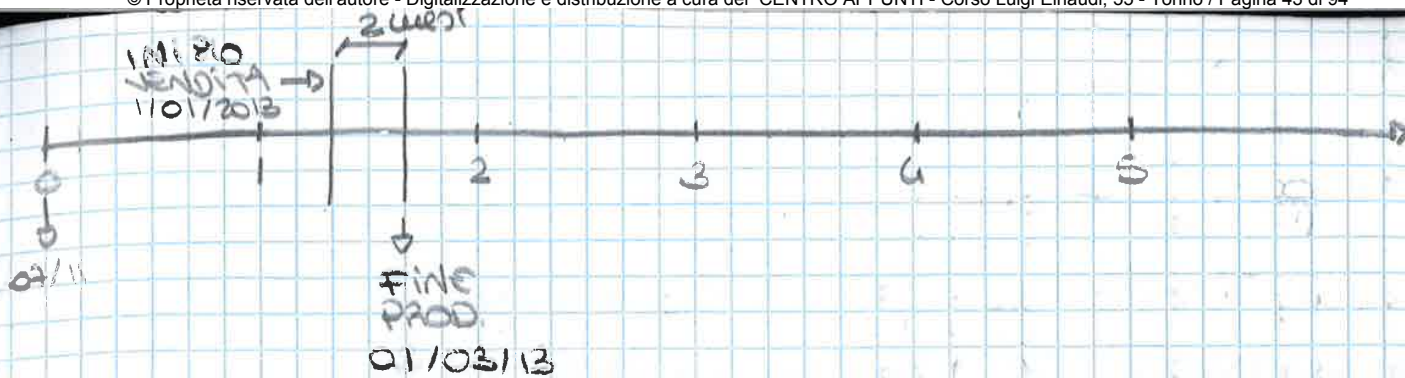
$$CT = 185 \cdot 8000 + 87 (26400) + 1000000 = 4776800$$

2. Schedulazione JS:



ABC:





$$t = 60 - 18 = 42$$

$$N(u_0) = N(u_2) - N(2)$$

$$\text{Quota di mercato} = \frac{1,5}{1,5 + 5(1)} = 0,23$$

Ottimistico:

$$N(u_2) = 1000 \frac{1 - e^{-(0,01 + 0,12)42}}{1 + \frac{0,12}{0,01} e^{-(0,01 + 0,12)42}} = 1000 \cdot \frac{0,9957}{1,051042} = 947,3449 \text{ K}$$

$$N(2) = 1000 \frac{1 - e^{-(0,01 + 0,12)2}}{1 + \frac{0,12}{0,01} e^{-(0,01 + 0,12)2}} = 1000 \frac{0,2289}{1,10,25} = 22,3260 \text{ K}$$

$$N(u_0) = 947,3449 \text{ K} - 22,3260 \text{ K} = 925,018 \text{ K}$$

Pessimistico:

$$N(u_2) = 1000 \frac{1 - e^{-(0,005 + 0,04)42}}{1 + \frac{0,04}{0,005} e^{-(0,005 + 0,04)42}} = 1000 \cdot \frac{0,3459}{2,2085} = 384,3655 \text{ K}$$

$$N(2) = 1000 \frac{1 - e^{-(0,005 + 0,04)2}}{1 + \frac{0,04}{0,005} e^{-(0,005 + 0,04)2}} = 1000 \cdot \frac{0,086}{8,3114} = 10,34 \text{ K}$$

$$N(u_0) = N(u_2) - N(2) = 384,3655 - 10,34 = 374,017 \text{ K}$$

Volume:

$$\text{Volume}_p = 374,017 \cdot 0,23 = 86,024 \text{ K}$$

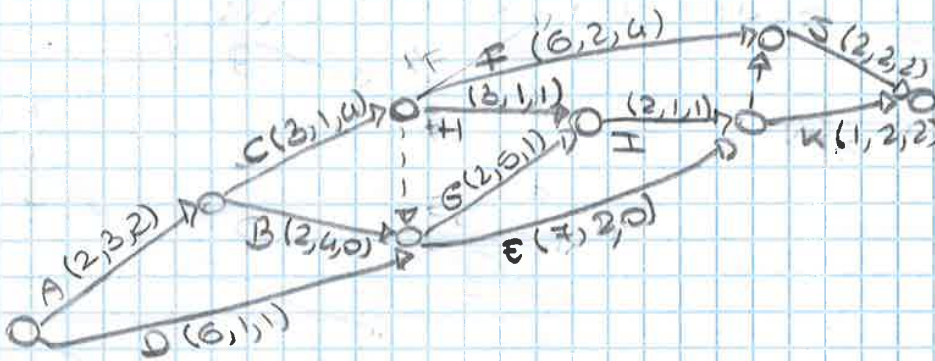
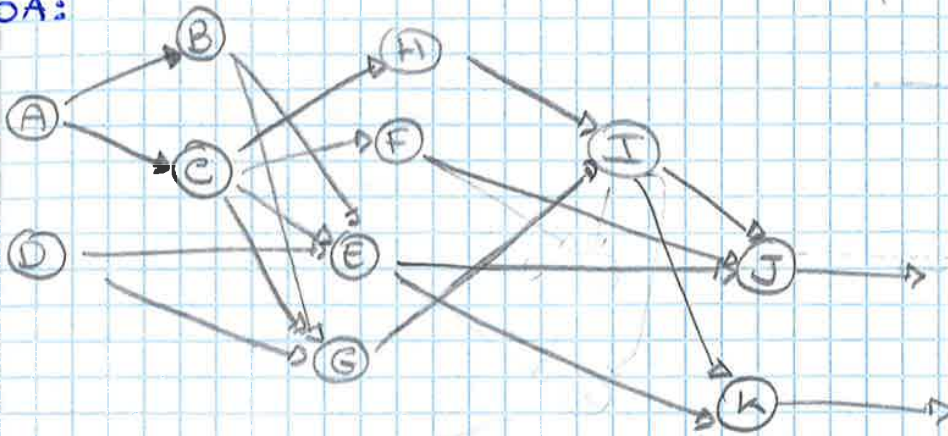
$$\text{Volume}_0 = 925,018 \cdot 0,23 = 212,75 \text{ K}$$

$$\bar{c}(u) = \frac{c(1) \cdot u^{-b}}{1-b} \Rightarrow c(1) = \frac{5000(1-0,03)}{100005902} = \frac{4850}{0,7585} = 6393,56$$

$$\bar{c}(86,024) = \frac{6393,56 \cdot (86,024)^{-0,03}}{1-0,03} = 4687,38$$

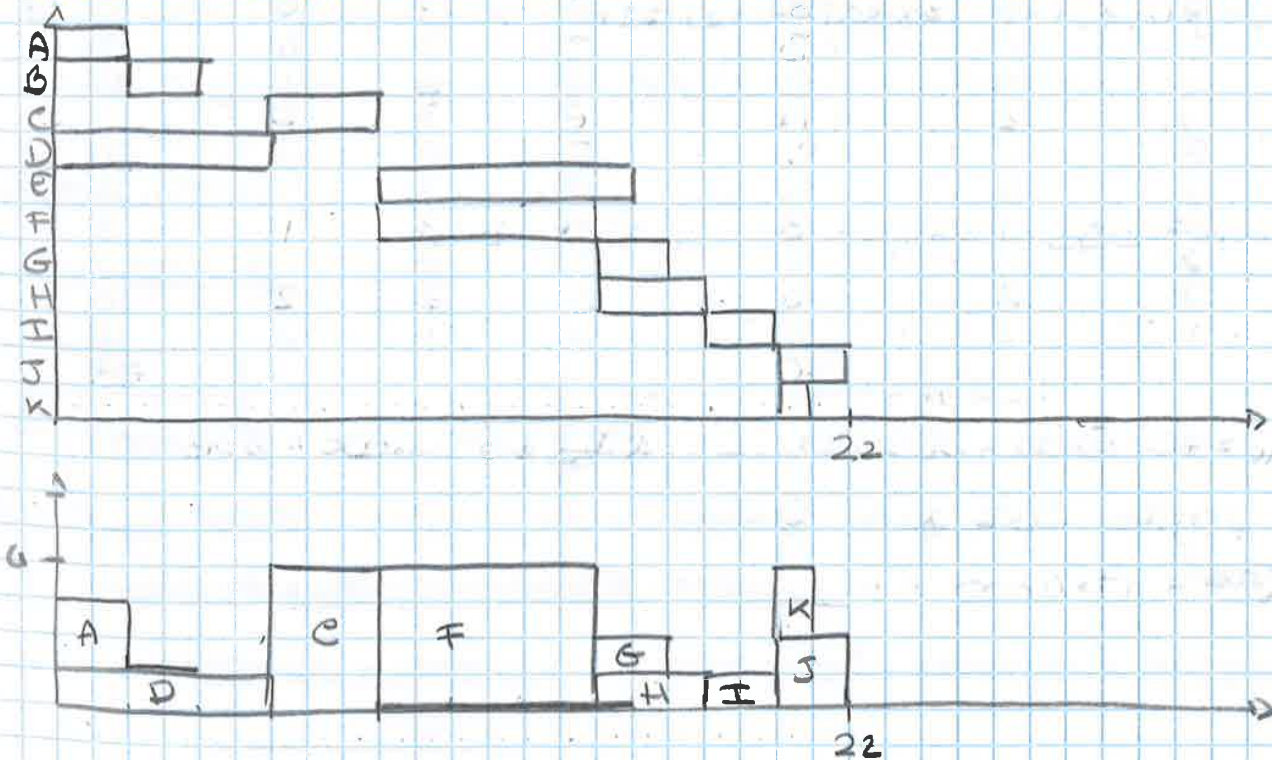
ES 64.

1. AOA:



2. Schedulazione:

Con 4 Risorse SGI ::



4. Valutare l'attrattiva economica dell'investimento dal punto di vista dell'HWV operando su un orizzonte temporale pari a 5 anni dalla data attuale e considerando nullo, per semplicità, il tasso di attualizzazione dei flussi di cassa. Si realizza questa valutazione nei due casi schematizzati visti sopra.

$$\text{Investimento} = 1500000$$

$$\text{Vendite annue} = 120$$

$$P = 9000$$

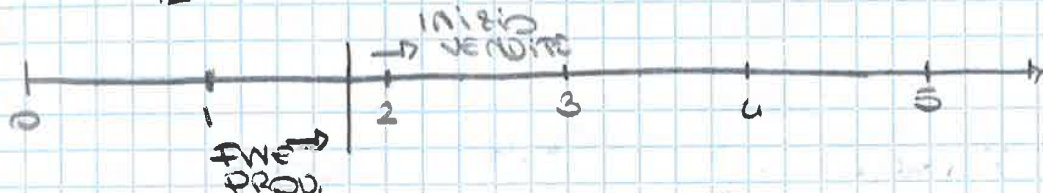
$$C_v = 3000$$

$$\text{Costo medio SSI} = 1200 \text{ al pezzo}$$

Alternativa 1: (4 Ricordi)

$$t = 5 \text{ anni}$$

$$T = \frac{60 - 22}{12} = 3,1666$$



$$\text{Volumi effettivi} = 120 \cdot 3,1666 = 380$$

$$\text{Ricavi} = (9000 - 3000) \cdot 380 = 2280000$$

$$\text{VAN} = 2280000 - 1500000 - (1200 \cdot 380) - 350000 = -26000$$

Alternativa 2: (Ricordi in ricordo)

$$t = \frac{60 - 15}{12} = 3,75$$



$$\text{Volumi effettivi} = 120 \cdot 3,75 = 450$$

$$\text{Ricavi} = (9000 - 3000) \cdot 450 = 2700000$$

$$\text{VAN} = 2700000 - 1500000 - (1200 \cdot 450) - 350000 = 310000$$

Alternativa 2: (Riduzione iupire)

$$R_{\text{ogitue}} = (1200 - 800) \cdot 450 = 180000$$

$$VAN = 180000 - 302000 = -122000$$

6. Alternativa 1: Prezzo nuovo 1500

$$V = 450$$

$$C_v = 3000$$

$$P = 9000$$

$$R_{\text{ogitue}} = 2700000$$

$$VAN = 2700000 - 1500000 - (1500 \cdot 450) - 350000 = \\ = 175000$$

Alternativa 2: 50% costi RES

$$\text{Costo } 50\% = 302000 \cdot 0,50 = 151000$$

$$VAN = 2700000 - 1500000 - (1200 \cdot 450) - 350000 - 151000 = \\ = 159000$$

E' più conveniente alternativa 1

$$ET = (6 \cdot 18 \cdot 5000) + 28 \cdot 8000 + 50000 + 100000 + 200000 + 100000 + 400000 + 50000 = 1764000$$

3. Definire il prezzo delle due alternative.

Alternativa 1: Prob 50%

Seppi = 1000 kg
 Reagente = 10 kg
 Energia = 600 kWh

Alternativa 2: Prob 50%

Seppi = 1000 kg
 Reagente = 15 kg
 Energia = 600 kWh

Imprez:

Seppi = 3500 t/anno
 Costo = 0,05 €/kg
 Ricavi = 0,2 €/kWh

Gestione dell'impianto: 50000 €/anno
 Prezzo reattivo = 2 €/kg
 Payback = 3 anni

$$c(1) = 1500000$$

$$b = 0,02$$

Produce 1 impianto ogni 6 mesi

Alternativa 1:

$$P = [(3500)(1000) \cdot 0,05 - ((3500 \cdot 10 \cdot 2) + (3500)(800) \cdot 0,2 - 50000)] \cdot 3 =$$

$$= [175000 - 70000 + 56000 - 50000] \cdot 3 = 1845000$$

Alternativa 2:

$$P = [(3500)(1000) \cdot 0,05 + (3500)(600) \cdot 0,2 - (3500 \cdot 15 \cdot 2) - 50000] \cdot 3 =$$

$$= 1320000$$

Alternativa 1:

$$\text{Margine} = (11509000 - 1270520,463) \cdot 7 = 1669356,759$$

$$\text{VAN} = 1669356,759 - 1764000 = -94643,241$$

Alternativa 2:

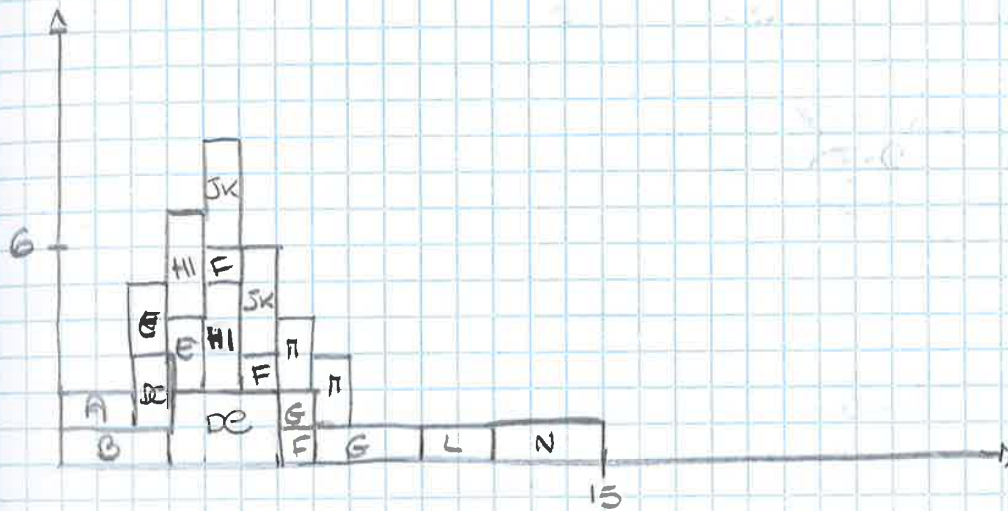
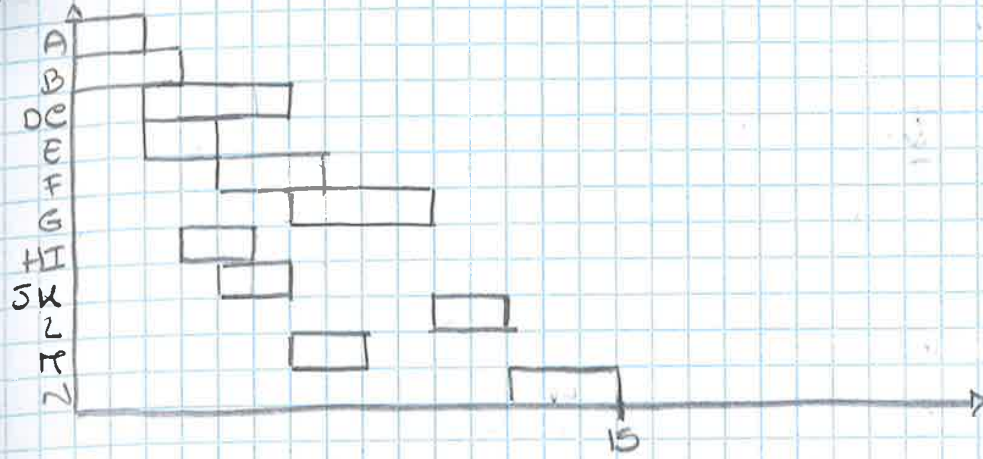
$$\text{Margine} = (1068000 - 1270520,463) \cdot 7 = -1417643,241$$

$$\text{VAN} = -1417643,241 - 1764000 = -3181643,241$$

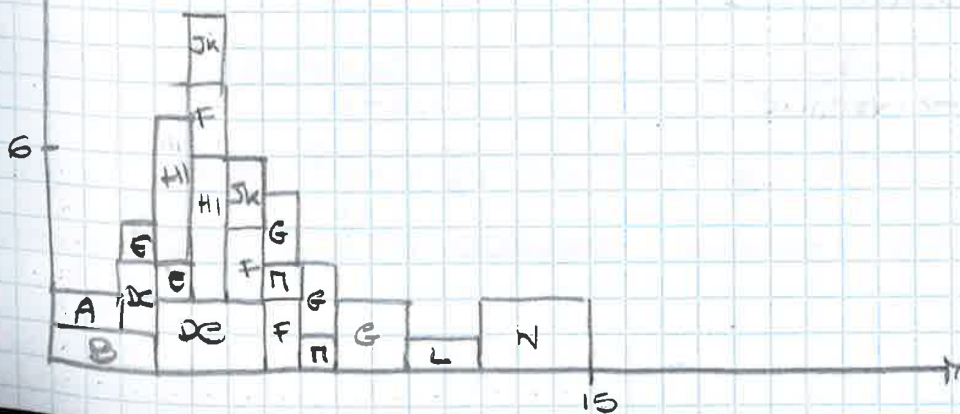
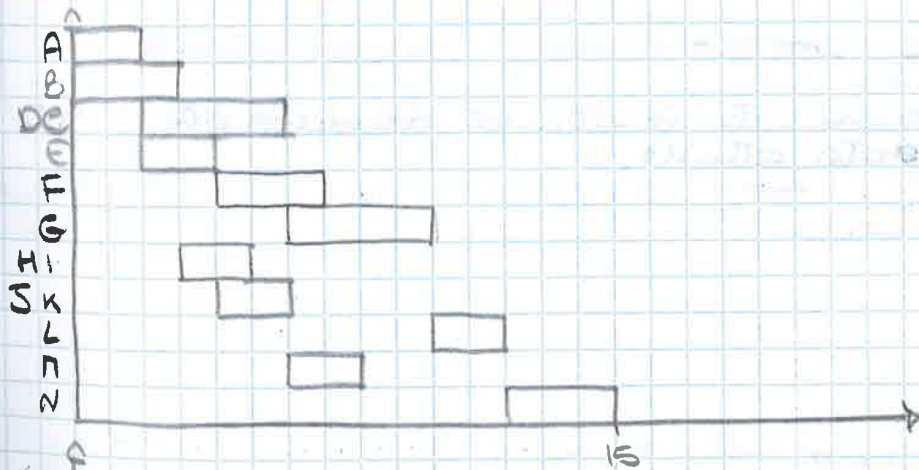
$$\begin{aligned} \text{Margine}_z &= 1669356,759 \cdot 0,50 - 3181643,241 \cdot 0,50 = \\ &= -756143,241 \end{aligned}$$

Una riduzione del 20% del costo dell'energia genera delle perdite importanti del margine.

Ricerca manuale :



Ricerca automatica



$$T = \frac{36-15}{12} = 1,75$$

1 ANNO 200 giorni lavorativi: laura di mese $\frac{200}{12} = 16,66$
 9 mesi $\rightarrow 9 \cdot 16,66 = 150$

$$\text{TOT giorni lavorativi} = 200 + 150 = 350$$

$$\text{Paz: venduti} = \frac{350}{15} \cdot 10 = 230$$

$$\bar{e}(u) = \frac{e(i) \cdot u^b}{1-b} \rightarrow e(i) = \frac{\bar{e}(u)(1-b)}{u^b}$$

$$e(i) = \frac{80000(1-0,05)}{10^{-0,05}} = 85273,40$$

$$\bar{e}(230) = \frac{85273,40 \cdot 230^{0,05}}{1-0,05} = 68391,72$$

$$\text{Stipendio mensile} = \frac{70000}{12} = 7500$$

$$\text{Stipendio per 9 mesi} = 7500 \cdot 9 = 67500$$

$$\text{Costo personale complessivo} = 90000 + 67500 = 157500$$

$$\begin{aligned} \text{Payoff} &= (90000 - 68391,72) \cdot 230 - 157500 \cdot 10 - (230)(0,06)(90000) \\ &= 4969904,4 - 1575000 - 1242000 = 2152904,4 \end{aligned}$$

$$\text{VAN} = 2152904,4 - 1000000 - 612000 = 540904,4$$

4. PBX sviluppa invece a PKG

$$P = 70000$$

$$V = 750$$

$$T = 36 \text{ mesi}$$

$$V = 750 \cdot \left(\frac{36-15}{12} \right) = 1312,5 \approx 1313$$

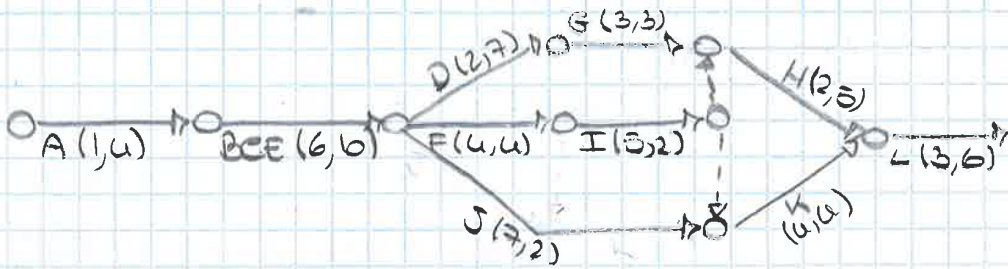
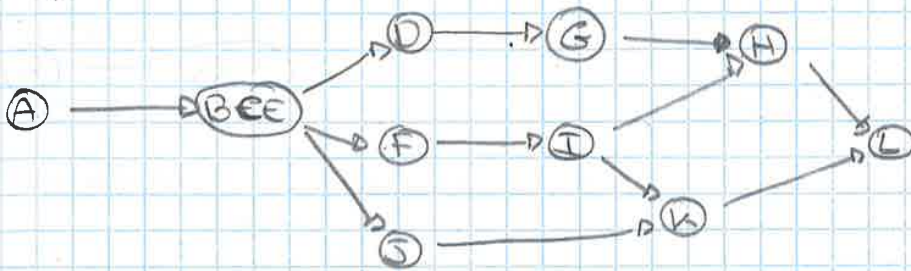
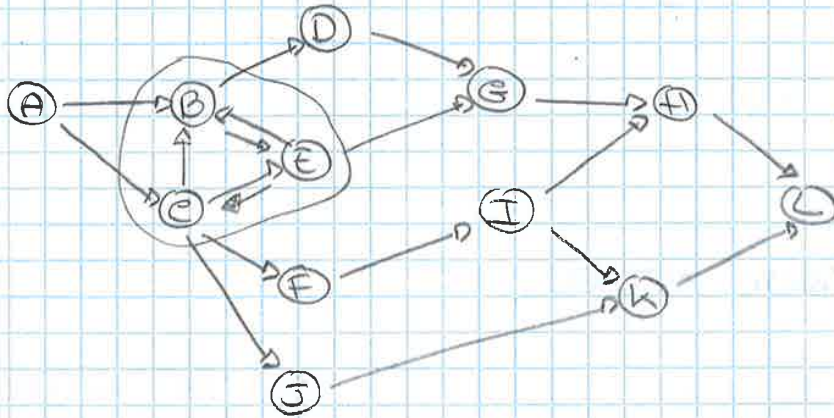
$$\bar{e}(1313) = \frac{85273,40 (1313)^{0,05}}{1-0,05} = 62866,89$$

$$\text{Payoff} = (70000 - 62866,89)(1313) = 9602110,87$$

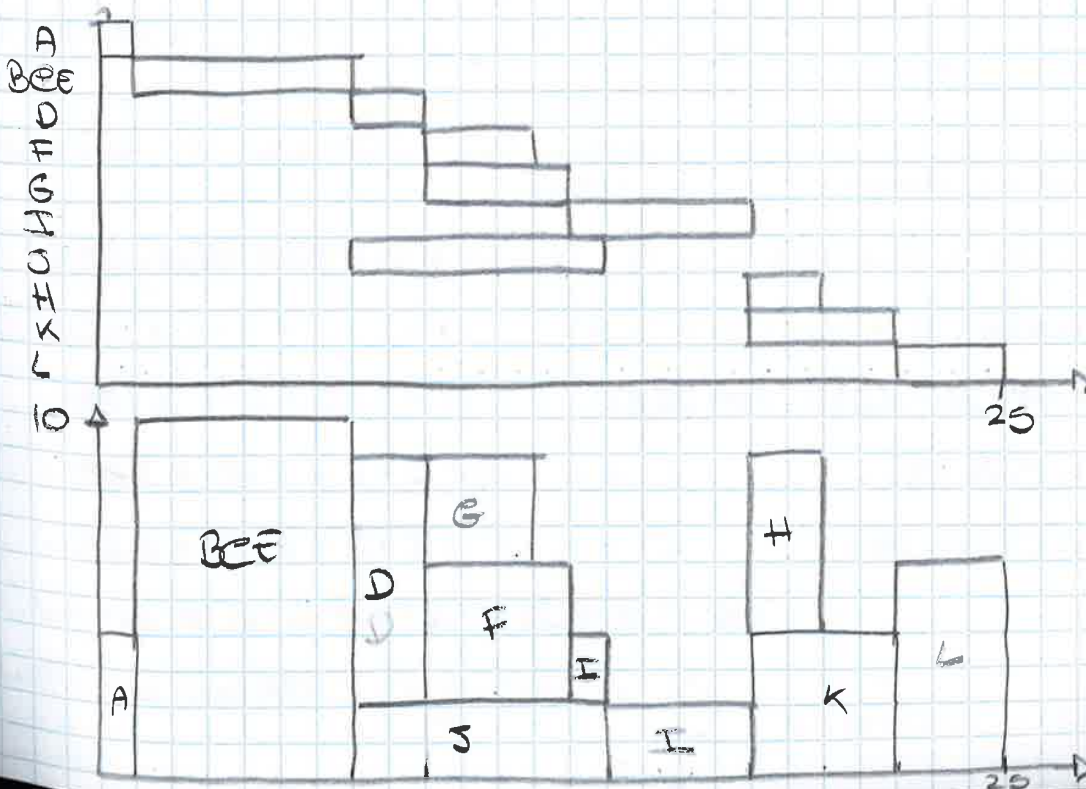
$$\text{VAN} = 9602110,87 - 1000000 - 612000 = 7990110,87$$

ES 33

1. AOA



2. Scheduler 2 volte: una volta con ROT e dopo con ACTRES



	D	FTE	D · FTE
A	1	4	4
BCE	6	10	60
D	2	4	16
F	6	3	18
G	8	3	9
H	2	5	10
I	8	2	16
J	4	5	16
K	3	3	9
L	3	6	18
			<hr/> 171

$$ET = 171 \cdot 6000 = 1026000$$

3. Solitare le due alternative, considerando un cambio $\text{€}/\text{\$} = 1,55$, $T = 3$.

$$U = a_1 x_1 + a_2 x_2$$

Alternativa 1: Propone solo il prodotto B_0

Alternativa 2: Sviluppa due prodotti B_1 e B_2 con $I = 300000$

Alternativa 1:

Segmento S_1 :

$$UB_0 = 1 \cdot 1 + 3 \cdot 1 = 1 + 3 = 4$$

$$UGG_1 = 1 \cdot 1 + 3 \cdot 1 = 4$$

$$UGG_2 = 2 \cdot 1 + 3 \cdot 3 = 2 + 9 = 11$$

$$UGG_3 = 3 \cdot 1 + 3 \cdot 2 = 3 + 6 = 9$$

$$U_{2 \times y_1} = 4 \cdot 1 + 3 \cdot 4 = 4 + 12 = 16$$

$$\text{Quota di mercato Segmento 1 } B_0 = \frac{4}{4+4+11+9+16} = 0,090$$

Segmento S_2 :

$$UB_0 = 3 \cdot 1 + 2 \cdot 1 = 5$$

$$UGG_1 = 1 \cdot 3 + 2 \cdot 1 = 5$$

$$UGG_2 = 3 \cdot 2 + 2 \cdot 3 = 6 + 6 = 12$$

$$UGG_3 = 3 \cdot 3 + 2 \cdot 2 = 9 + 4 = 13$$

$$U_{2 \times y_1} = 3 \cdot 4 + 4 \cdot 2 = 12 + 8 = 20$$

$$\text{Quota di mercato Segmento 2 } B_0 = \frac{5}{5+5+12+13+20} = 0,090$$

$$\text{Quota di mercato } S_2 \text{ di } B_2 = \frac{11}{11+5+12+13+20+14} = 0,1466$$

$$\text{Valore Segmento } S_2 \text{ di } B_1 = (30000 \cdot 0,1866) \cdot 2,916 = 16324$$

$$\text{Valore Segmento } S_2 \text{ di } B_2 = (30000 \cdot 0,1466) \cdot 2,916 = 12825$$

$$\text{Utile } B_1 = \left[\left(\frac{5000}{1,55} \right) - 2900 \right] \cdot 16324 = 5318464,516$$

$$\text{Utile } B_2 = \left[\left(\frac{5000}{1,55} \right) - 3100 \right] \cdot 12825 = 1613467,742$$

$$\text{Utile TOT } B_1 = 1107741,935 + 5318464,516 = 6426206,451$$

$$\text{Utile TOT } B_2 = 794593,54 + 1613467,742 = 2408061,282$$

$$\text{Utile TOT } B_0 = 1016129,032 + 3048387,097 = 4064516,129$$

4. Nuovo cambio $\text{€}/\text{\$} = 1,70$ con probabilità del 20% che si realizzi. Cosa converrebbe fare?

Segmento 1:

$$\text{Utile } B_1 = \left[\left(\frac{5000}{1,70} \right) - 2900 \right] \cdot 3400 = 140000$$

$$\text{Utile } B_2 = \left[\left(\frac{5000}{1,70} \right) - 3100 \right] \cdot 6316 = -1003129,412$$

Segmento 2:

$$\text{Utile } B_1 = \left[\left(\frac{5000}{1,70} \right) - 2900 \right] \cdot 16324 = 672164,70$$

$$\text{Utile } B_2 = \left[\left(\frac{5000}{1,70} \right) - 3100 \right] \cdot 12825 = -2036911,76$$

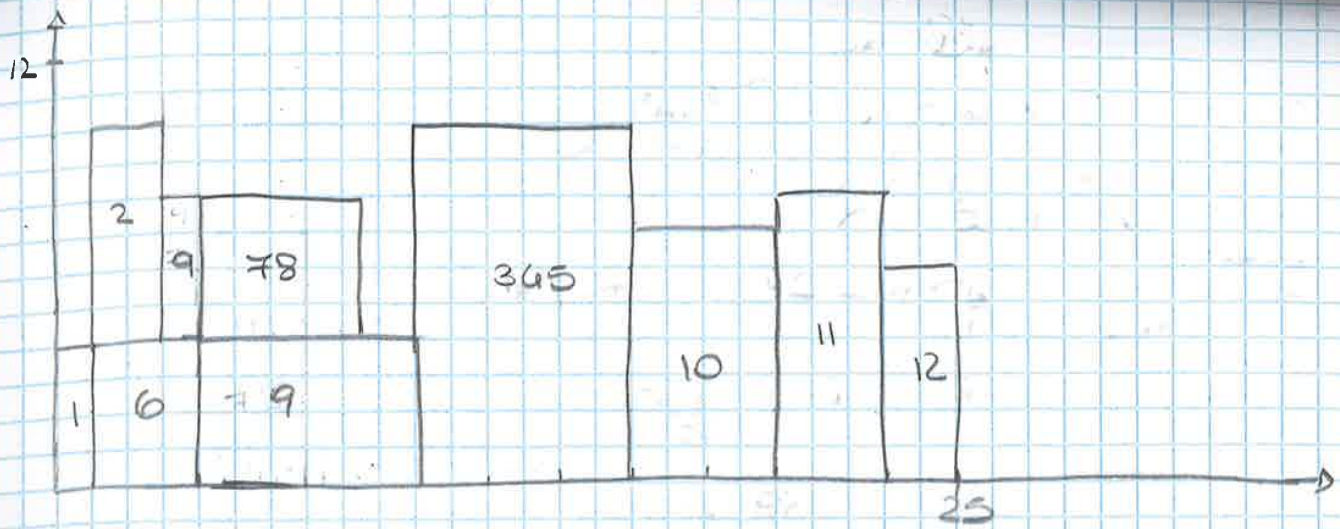
$$\text{Utile TOT } B_1 = 140000 + 672164,70 = 812164,7$$

$$\text{Utile } B_2 = -1003129,42 - 2036911,76 = -3040041,18$$

$$\begin{aligned} \text{Utile TOT } \text{\$} B_1 &= 812164,7 \cdot 0,20 + 6426206,451 \cdot 0,80 = \\ &= 5303398,101 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Utile TOT } \text{\$} B_2 &= -3040041,18 \cdot 0,20 + 2408061,282 \cdot 0,80 = \\ &= 1318440,79 \end{aligned}$$

Si è sufficiente a consigliare l'investimento, il consiglio dovrebbe essere variabile di all'incirca 200000 €.



AETRES (10) > AETRES (11)

	D	FTE	D · FTE
1	1	4	4
2	2	6	12
6	3	4	12
345	6	10	60
9	7	4	28
78	4,5	4	18
10	4	7	28
11	3	8	24
12	2	6	12
			<hr/> 198

$$ET = 198 + 2000 + 3000000 = 3990000$$

3. Si valuti l'attrattiva economica di espandersi sui mercati americani, tenendo presente i vincoli sulla capacità produttiva e operando su un orizzonte temporale a fine 2011.

$$\text{Quota di mercato Europa} = \frac{750}{2350} = 0,3191$$

$$\text{Vendite in America} = 0,3191 \cdot 2900 = 925,39$$



$T = 4$

$$\text{Vendite in America} = 925,39 \cdot 4 = 3701,56 \quad \Leftrightarrow \text{Lavorando su 1 Turno di lavoro.}$$

Quanto produrre su 3 Turni?

$$750 : 0,90 = x : 100 \quad x = \frac{750 \cdot 100}{90} = 833,33$$

ES 58

1. Valutare la prima alternativa con $T=4$. Attualizzare i flussi di cassa, considerando un anno libero giugno-luglio $R=15\%$.

Creareto di 100 imprese
Quota di mercato 25%

$P=10000$

N° Download = 500 000

Costo download = 0,05

Ricorre 5 FTE

Costo di 5000

Investimento 800000



Quota di mercato = $100 \cdot 0,25 = 25$ imprese

Uscita annua = $25 \cdot 10000 = 250000$

Uscita in 4 anni = $250000 \cdot 4 = 1000000$

Ricavi download = $500000 \cdot 0,05 = 25000$

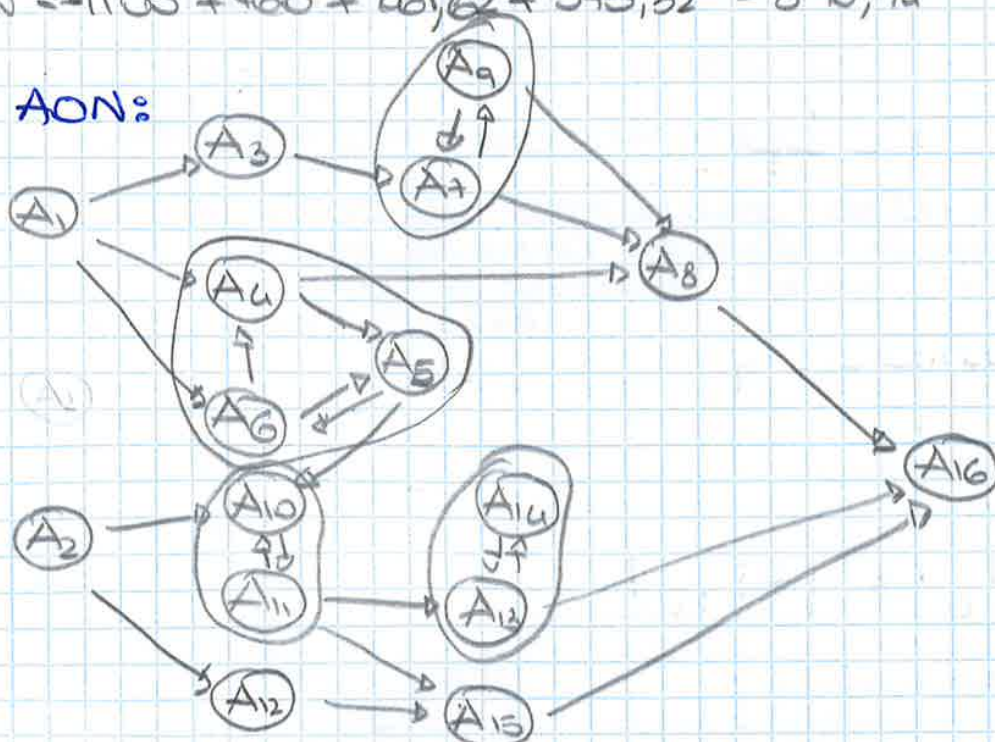
Ricavi in 4 anni = $25000 \cdot 4 = 100000$

Costo per 4 anni = $12(3)(5000) = 300000 + 800000 = 1100000$

	1	2	3	4
Ricavi	1100000	$\frac{875000}{(1,15)^1}$	$\frac{875000}{(1,15)^2}$	$\frac{875000}{(1,15)^3}$

$VAN = -1100 + 760 + 661,82 + 575,32 = 896,94$

2. AON:



$$CT = 8.5000 \cdot 4 + 26 \cdot 6000 + 3000000 = 3888000$$

4. Utilizzare economicamente l'alternativa 2. $R = 30\%$.
 Numero di clienti esistenti all'anno, calcolato come la media tra inizio e fine anno.

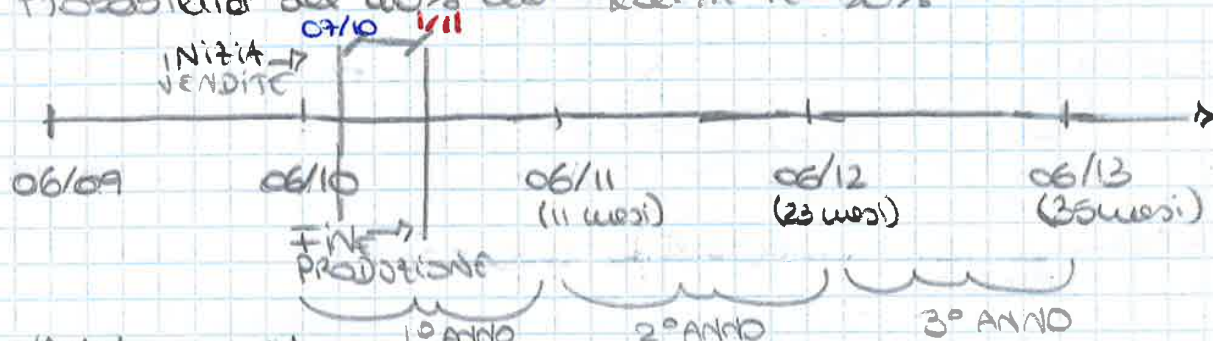
$P = 20\%$
 Quota di mercato 40%
 Mercato di 10000000

Diffusione media del 20%

$p = 0,01$
 $q = 0,15$ } \rightarrow su base mensile

Questo ha una probabilità del 60% di realizzare

Probabilità del 40% che realizzi il 20%



$$1 \text{ ANNO} = N = 0$$

$$2 \text{ ANNO} = \frac{N(11) + N(4)}{2}$$

$$3 \text{ ANNO} = \frac{N(11) + N(23)}{2}$$

$$4 \text{ ANNO} = \frac{N(23) + N(35)}{2}$$

$$N(11) = 10000000 \frac{1 - e^{-(0,01+0,15)11}}{1 + \frac{0,15}{0,01} e^{-(0,01+0,15)11}} = 10000000 \cdot \frac{0,8279}{3,5806} = 2312135,204$$

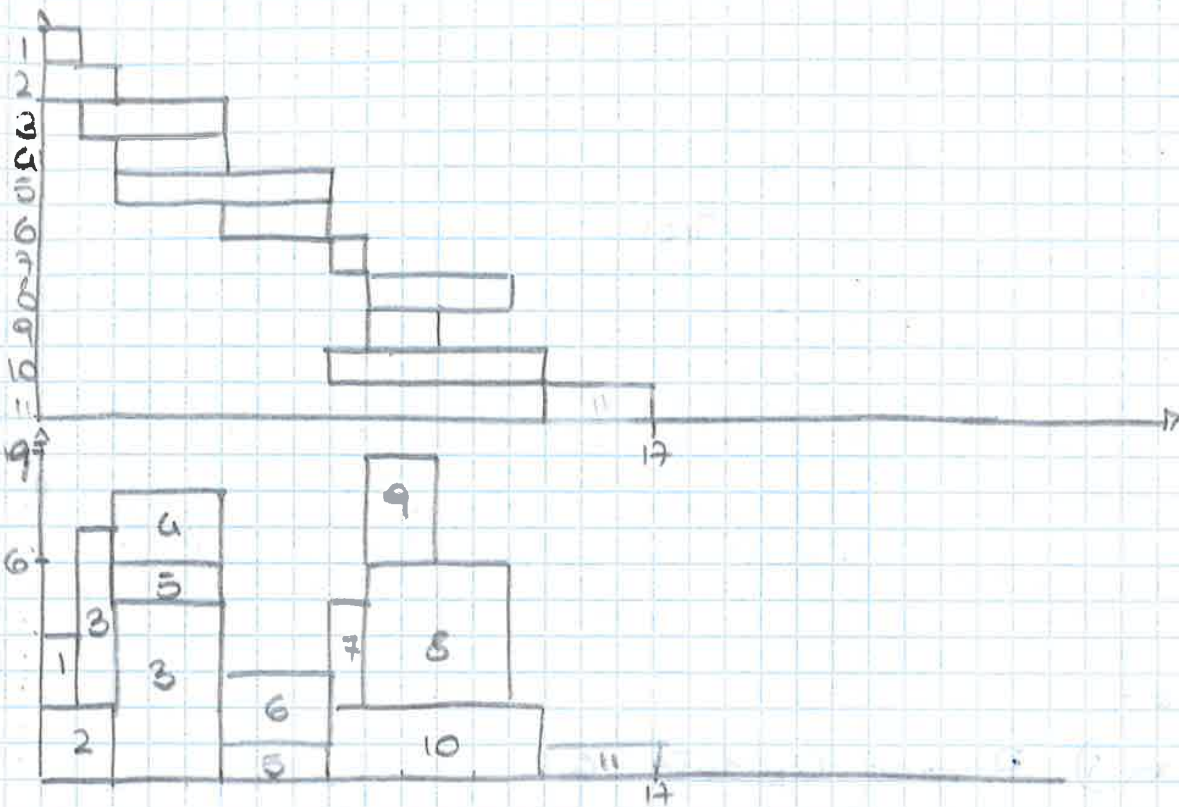
$$N(4) = 10000000 \frac{1 - e^{-(0,01+0,15)4}}{1 + \frac{0,15}{0,01} e^{-(0,01+0,15)4}} = 10000000 \cdot \frac{0,477}{8,9093} = 530564,0376$$

$$N(2 \text{ ANNO}) = \frac{2312135,204 + 530564,0376}{2} = 1686631,64$$

$$\begin{aligned} \text{VAN} \% &= 48468961,56 \cdot 0,60 + 782240,66 \cdot 0,40 = \\ &= 29394273,18 \end{aligned}$$

$$CT = 22 \cdot 6 \cdot 35000 = 462000 + 300000 = 762000$$

Alternativa 2) Risorse illimitate

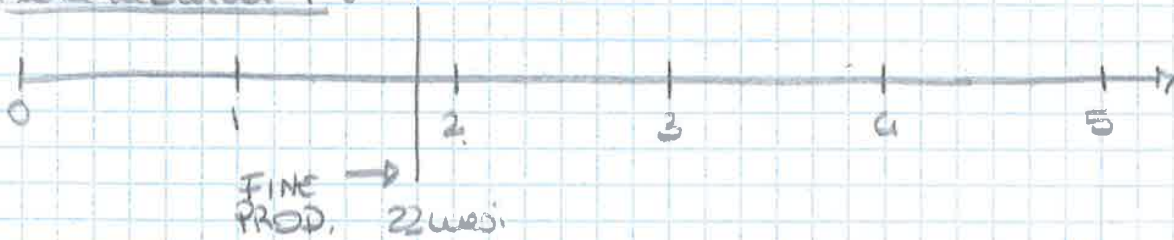


$$CT = 9 \cdot 35000 \cdot 14 + 300000 = 835000 \text{ €}$$

3. Valutare economicamente il progetto proposto dal bello peruse, nelle due alternative di schedulazione di sopra.

$$\text{quota di mercato} = \frac{2}{2+1+1} \cdot 0,2 = 0,20 = 0,025$$

Alternativa 1:



$$t = \frac{60 - 22}{12} = 3,16$$

$$\text{Volumi} = 120000 \cdot 0,025 \cdot 3,16 = 9480 \text{ pezzi}$$

$$\text{Renditi} = (120 - 90) \cdot 9480 = 284400$$

$$\text{VAN} = 284400 - 762000 = -477600$$

Scelta il brevetto:

Quota di mercato = 0,5

Uomini = $120000 \cdot 0,5 \cdot 3,58 = 214800$

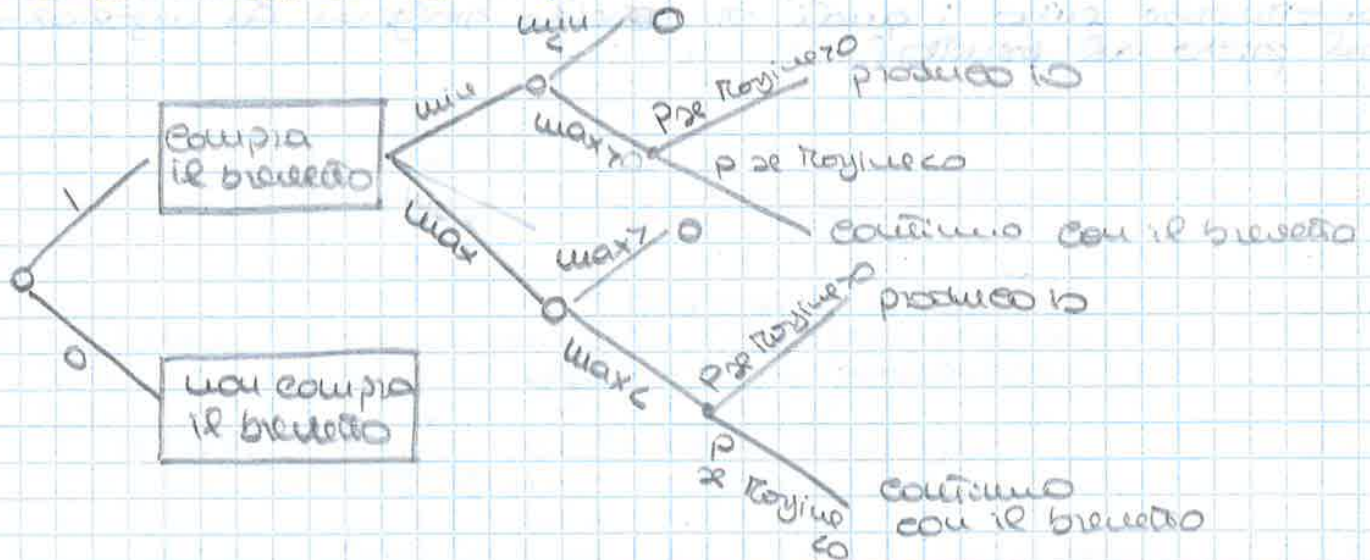
Royalty = $214800(120 - 5) = 6444000$

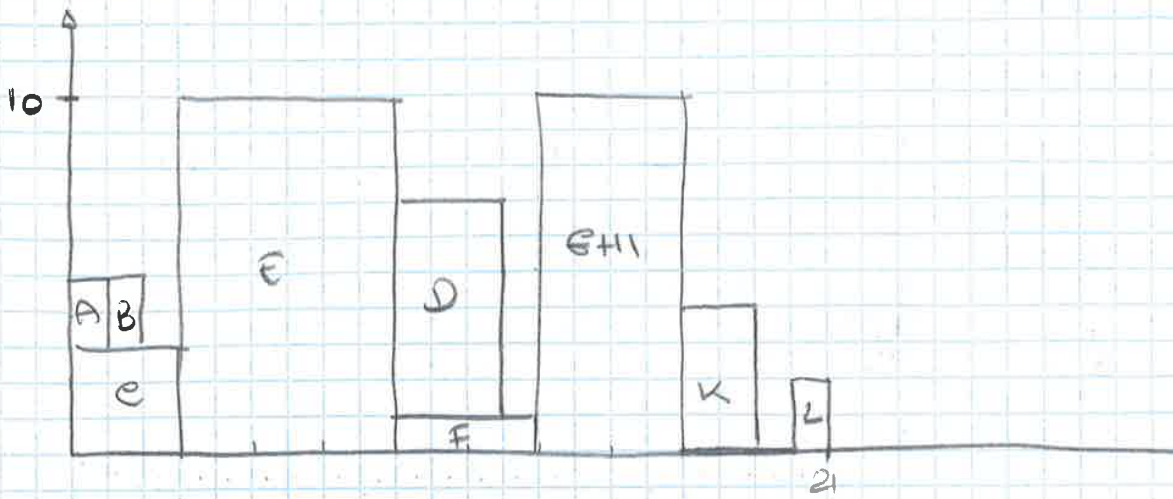
Δ Royalty = $8506080 - 6444000 = 2062080$

Royalty max = $\frac{2062080}{(283536 \cdot 120)} = 6\%$

Royalty min = $\frac{835000}{(283536 \cdot 110)} = 2,45\%$

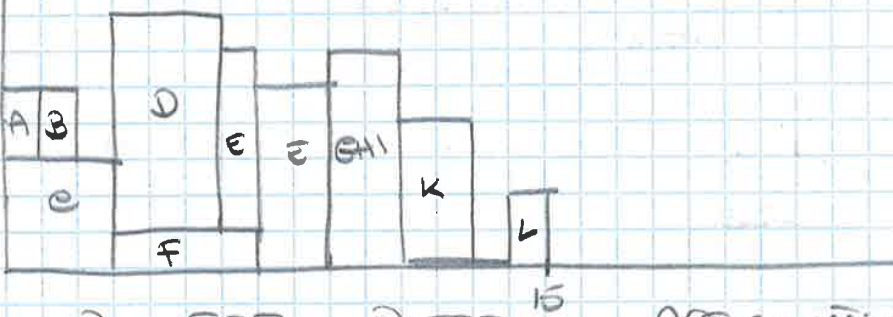
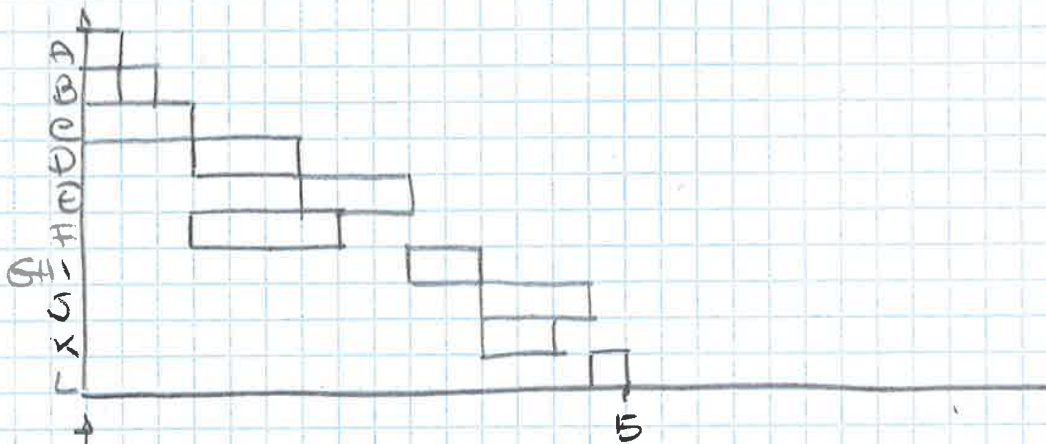
6. Trasazione (senza ripulire) è l'idea decisionale complessiva del problema di cui sopra, aggragando la possibilità di una (probabilità p) che la Siamogiosi introduce, a tre anni dalla data attuale, un prodotto analogo a quello esistente da Bellispaese.





AETRES (E) > AETRES (F) > AETRES (D)

Alternativa 2:



Alternativa 1:

$$C_T = 238 \cdot 6000 = 1428000$$

	D	F+TE	D+F+TE
A	1	6	6
B	1	6	6
C	3	6	15
D	6	7	21
E	6	12	72
F	6	18	20
G	3	6	12
H	2	7	16
I	1	4	4
K			<u>238</u>
L			15



$$t = \frac{45 - 15}{12} = 2,75 \text{ anno}$$

$$\text{Volume Tot} = 2,75 \cdot 104 = 286 \text{ pezzi}$$

$$\text{Royalty} = (200000 - 170000 - 200000 \cdot 0,05) 286 = \\ = (200000 - 170000 - 10000) 286 = 5720000$$

$$\text{VAN} = 5720000 - 828000 = 4892000$$

Proxeta un'attività economica migliore
dell'alternativa 2.

U. Si ipotizzi ^{per} che il produttore N.2 i EV di produzione delle macchine siano pari a 180000 e che vi siano piani di sviluppo per i nuovi macchinari. Secondo voi della royalty a un livello inferiore al 5% sarebbe accettabile per questo produttore?

$$\text{Quota di mercato di 2} = \frac{15}{120} = 0,125$$

di Barbera produce

$$\Delta \text{ quota di mercato} = 0,15 - 0,125 = 0,025$$

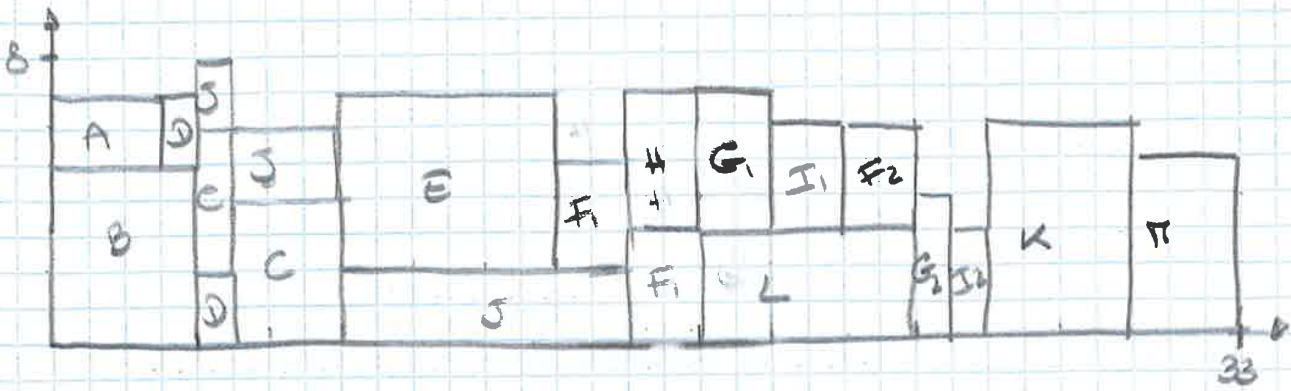
$$\text{Produce in meno} = \frac{100000000}{200000} \cdot 0,025 = 12,5$$

$$\text{Royalty perso} = (200000 - 180000) \cdot 12,5 = 2500$$

$$\text{Royalty all'anno che} = 5\% \cdot 200000 \cdot 104 = 1040000$$

per Barbera

Diminuendo il Royline marciante sempre nei costi.



$ACTRES(J) = 57$

$ACTRES(E) = 77$

$ACTRES(C) = 89$

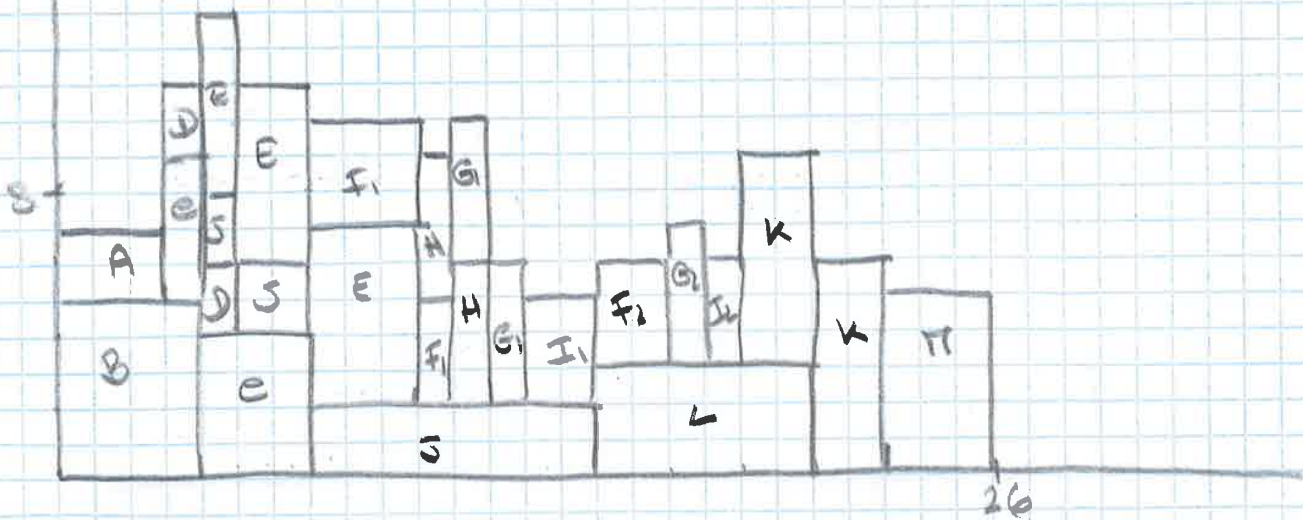
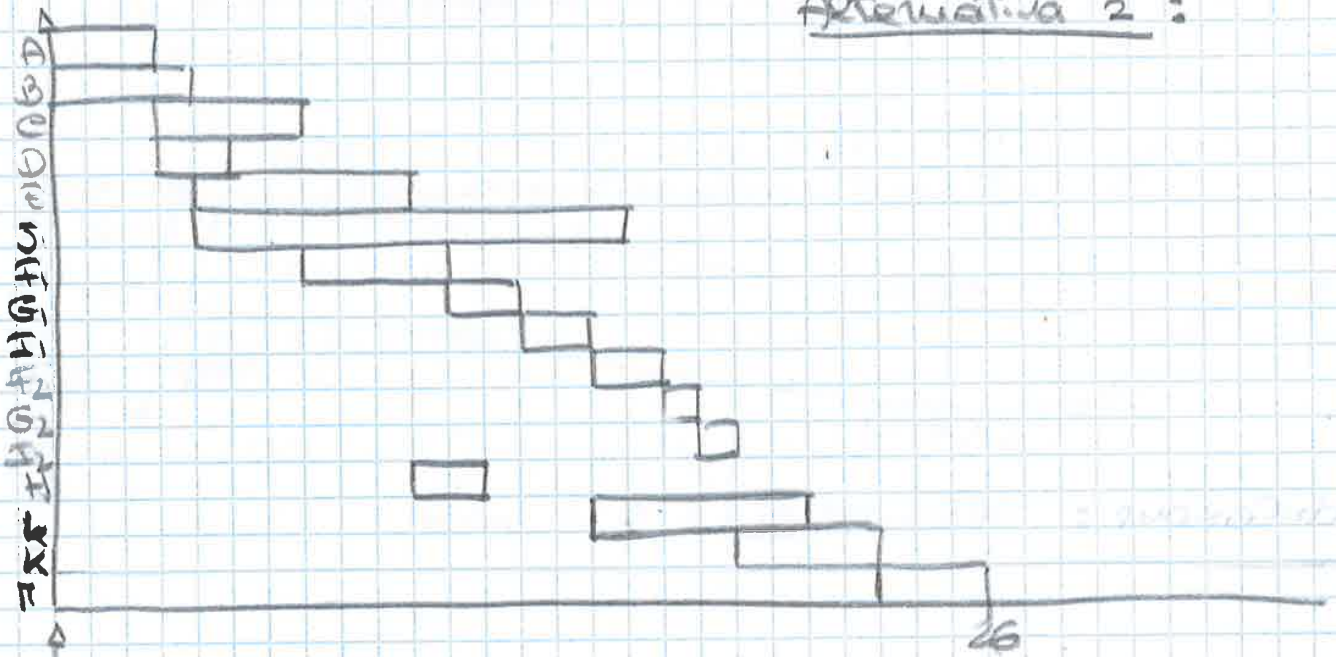
$ACTRES(F_1) = 73$

$ACTRES(H) = 47$

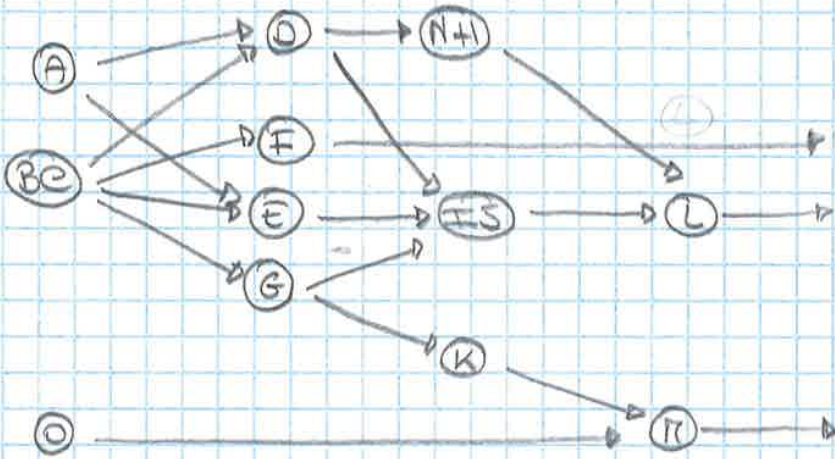
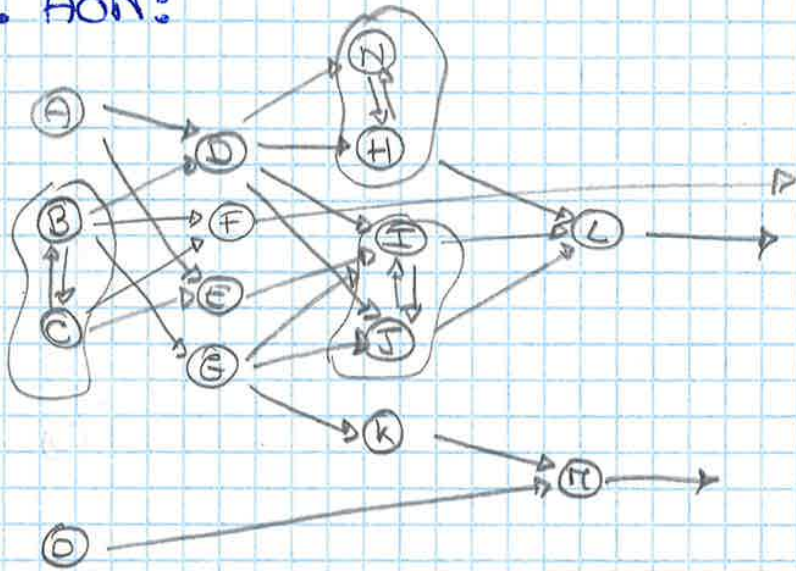
$ACTRES(L) = 23$

$CT = 33 \cdot 8 \cdot 4200 = 1108800$

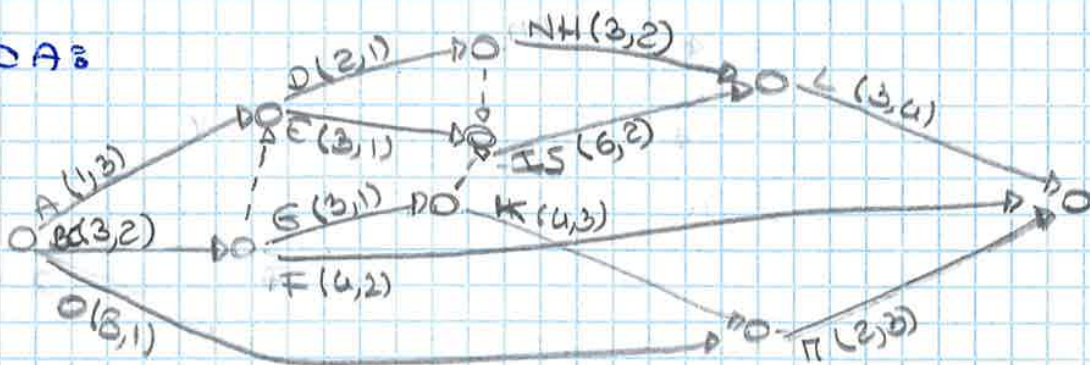
Alternativa 2 :



ES 56
1. AON:



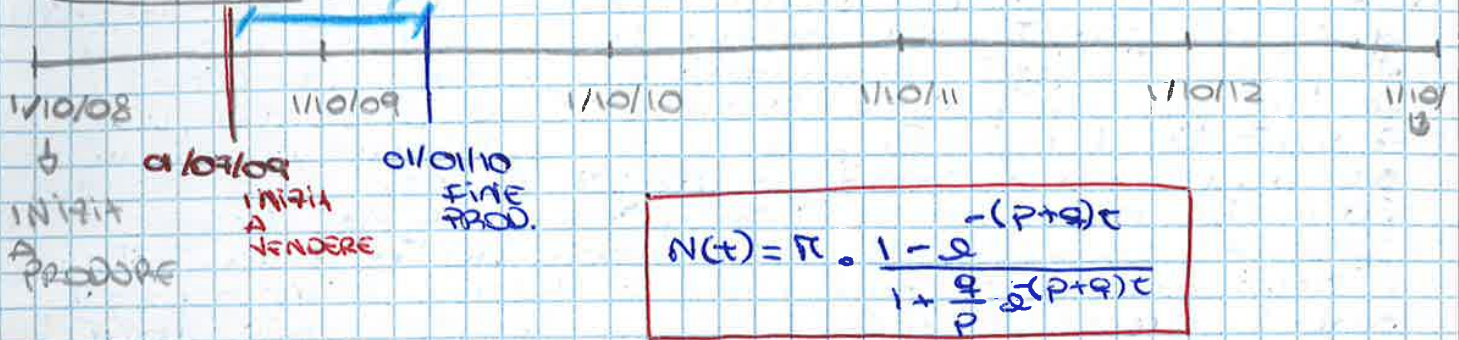
AOA:



$$ET = 19 \cdot 5 \cdot 3000 = 285000 + 200000 + 350000 = 835000$$

3. Valutare la convenienza economica del progetto, ritenuto valido il vincolo di budget, considerando quello il tono di ammortamento dei pezzi di ricambio e operando su un orizzonte temporale pari a 5 anni dalla durata attuale.

Alternativa 1:



$$N(t) = \pi \cdot \frac{1 - e^{-(p+q)t}}{1 + \frac{q}{p} e^{-(p+q)t}}$$

$$t = 60 - 9 = 51$$

$$N(51) = 10000 \cdot \frac{1 - e^{-(0,01+0,18)51}}{1 + \frac{0,18}{0,01} e^{-(0,01+0,18)51}} = 10000 \cdot \frac{0,9999}{1,0011} = 9988,013$$

$$N(6) = 10000 \cdot \frac{1 - e^{-(0,01+0,18)6}}{1 + \frac{0,18}{0,01} e^{-(0,01+0,18)6}} = 10000 \cdot \frac{0,6801}{6,7567} = 1006,55$$

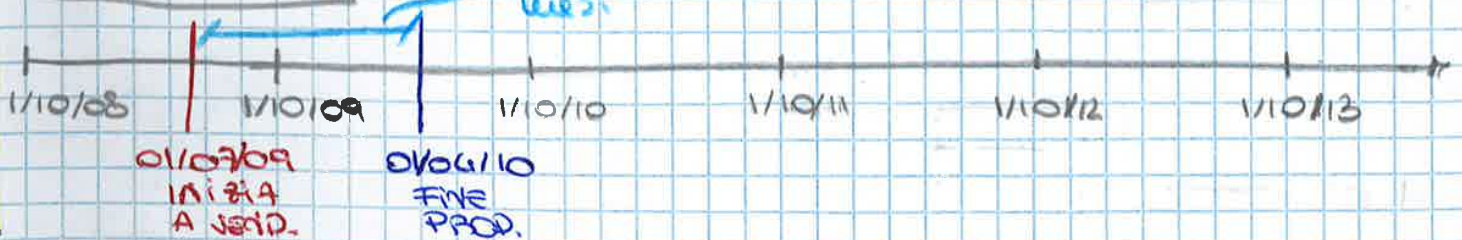
$$N(45) = 9988,013 - 1006,55 = 8981$$

$$\bar{C}(8981) = \frac{100000 (8981)^{-0,05}}{1 - 0,05} = 66774,42$$

$$\text{ROI} = (80000 - 66774,42) 8981 = 118778934$$

$$VAN = 118778934 - 892000 = 117886934$$

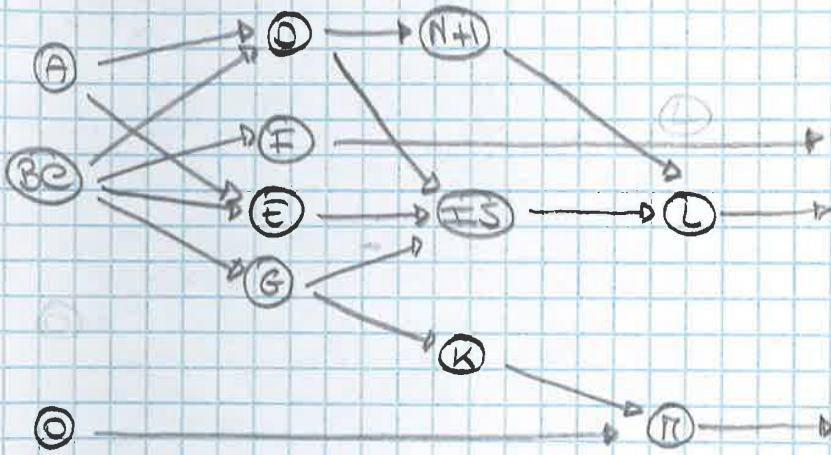
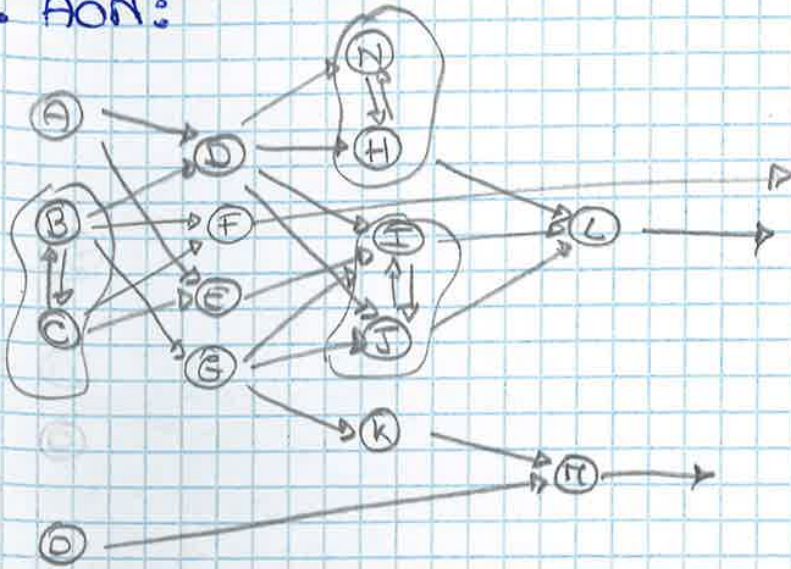
Alternativa 2:



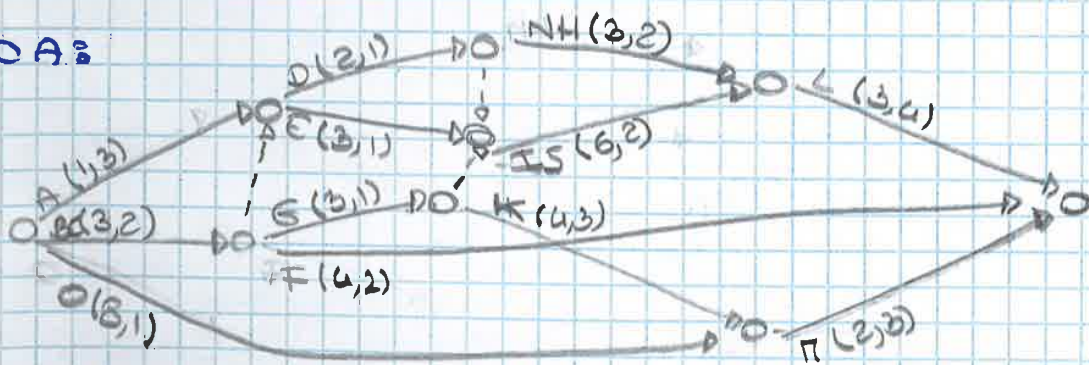
$$N(10) = 10000 \cdot \frac{1 - e^{-(0,01+0,18)10}}{1 + \frac{0,18}{0,01} e^{-(0,01+0,18)10}} = 10000 \cdot \frac{0,85043}{3,6922} = 2303$$

$$N(41) = N(51) - N(10) = 9988,013 - 2303 = 7685$$

ES 56
1. AON:



AOA:



$$CT = 4 \cdot 24 \cdot 2500 + 5000 \cdot 21 = 240000 + 105000 = 345000$$

3.

$$T = 5$$

$$EV = 5000$$

$$D = 25\%$$

Quota di mercato 10%



$$T = \frac{60 - 24}{12} = 3$$

Volumi annui:

$$1: 160 \cdot 0,10 = 16$$

$$2: 80 \cdot 0,10 = 8$$

$$5: 32 \cdot 0,10 = 3,2$$

$$10: 16 \cdot 0,10 = 1,6$$

Volumi TOT:

$$1: 16 \cdot 3 = 48$$

$$2: 8 \cdot 3 = 24$$

$$5: 3,2 \cdot 3 = 9,6 \approx 10$$

$$10: 1,6 \cdot 3 = 4,8 \approx 5$$

Prezzi:

1: Non obbligatoria

$$2: 20000 (1 - 0,25) = 15000$$

$$5: 30000 (1 - 0,25) = 22500$$

$$10: 40000 (1 - 0,25) = 30000$$

Ragioni:

$$2: (15000 - 5000) 24 = 240000$$

$$5: (22500 - 5000) 10 = 175000$$

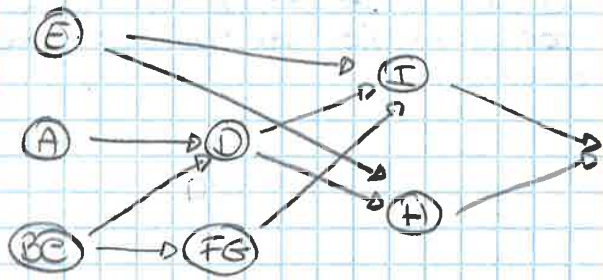
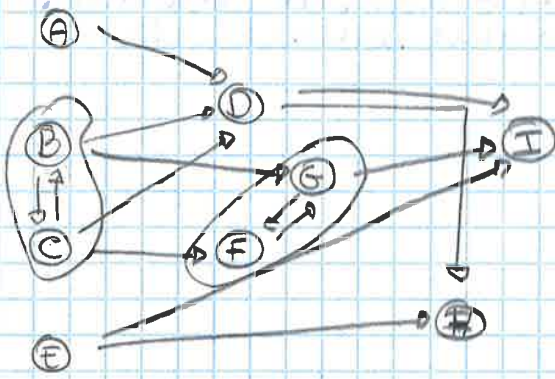
$$10: (30000 - 5000) 5 = 125000$$

$$Ragioni_{TOT} = 240000 + 175000 + 125000 = 540000$$

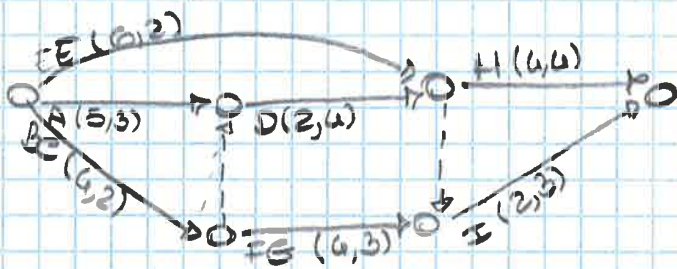
$$VAN = 540000 - 345000 = 195000$$

ES 75

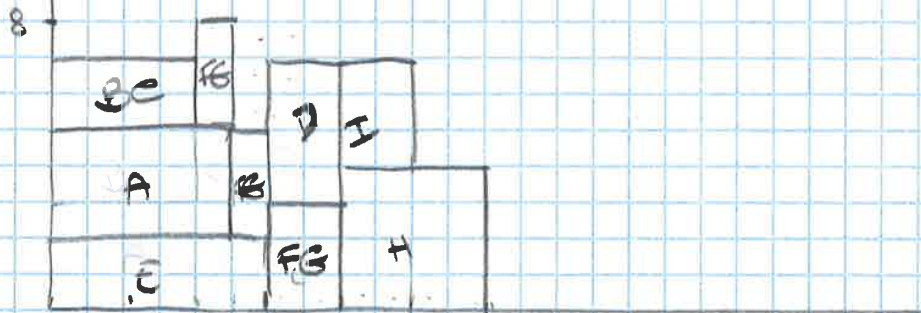
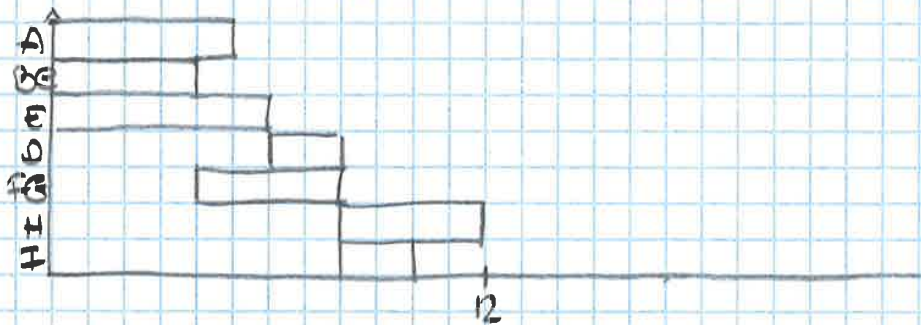
1. AON:



AOA:



2. Schedulazione:



A	0	5	0	5
B	0	2	0	2
C	0	2	0	2
D	0	2	4	2
E	0	2	4	2
F	0	2	4	2
G	0	2	4	2
H	0	2	4	2
I	0	2	4	2
TOT	0	20	0	20

$$CT = 77.6000 + 500.000 = 962000$$

Dal punto di vista dell'azienda:

Alternativa 1:

$$\begin{aligned} \text{Revenue} &= 200 \cdot 35000 - (200 \cdot 25000 \cdot 0,04) - (15000(1-0,25) \cdot 200) \\ &\quad - (80000 + 40000) \cdot 10 - 200000 = \\ &= 7000000 - 200000 - 2600000 - 1200000 - 200000 = \\ &= 3000000 \end{aligned}$$

Alternativa 2:

$$\text{Prezzo di vendita} = 25000 - 5000 = 20000$$

$$\begin{aligned} \text{Revenue annuo} &= 200 \cdot 30000 - (200 \cdot 25000 \cdot 0,04) - (200000 \cdot 200) \\ &\quad - (80000 + 40000) \cdot 10 = \\ &= 6000000 - 200000 - 4000000 - 1200000 = \\ &= 600000 \end{aligned}$$

È più conveniente l'alternativa 1.

4. Effettuare una valutazione preliminare del prodotto di Bob. I venditori affermano che il nuovo prodotto differenzia il prodotto dalla concorrenza. Sarebbe pertanto possibile fissare il prezzo a un livello tale da garantire ai clienti gli stessi profitti su salmi che ricavano dal prodotto tradizionale. Identificare i due prezzi nei due casi.

$$\text{Revenue}_1 = 10990 \quad \text{FIT}_1 = 0,15$$

$$\text{Revenue}_2 = -4360 \quad \text{FIT}_2 = 0,10$$

Ipotisi: $\epsilon F = 60\%$

$$\text{Energia generata} = (0,60)(175200) = 105120 \text{ w h/anno}$$

$$\text{Energia prodotta} = 105120 \cdot 5 = 525600 \text{ in salmi}$$

Alternativa 1:

$$10990 = 525600 \cdot 0,15 - P_1$$

$$P_1 = 67850$$

Alternativa 2:

$$-4360 = 525600 \cdot 0,10 - P_2$$

$$P_2 = 56900$$