

OTTIMIZZARE I COSTI DI MAGAZZINO E RIDURRE LE SCORTE

PIANIFICAZIONE E CONTROLLO DEI COSTI

LA PIANIFICAZIONE DEI COSTI PERMETTE DI FARE 4 COSE:

PREVEDERE IL FUTURO

DEFINIRE GLI OBIETTIVI
DI REDDITIVITA'
DI LIQUIDITA'
DI SOLIDITA'
DI SVILUPPO

ASSEGNARE LE RISORSE

RESPONSABILIZZARE, VALUTARE E MOTIVARE LE PERSONE



GLI OBIETTIVI DEL SISTEMA LOGISTICO

□ PROGRAMMARE GLI ACQUISTI

STABILIRE LE STRATEGIE DI ACQUISTO

OTTIMIZZARE GLI ACQUISTI IN TERMINI DI QUALITA' TEMPI E COSTI

DEFINIRE, RISPETTARE E MIGLIORARE GLI STANDARD

□ RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI DI COSTO

MASSIMIZZARE IL TROUGHPUT, L' OUTPUT

DELL' ORGANIZZAZIONE (FATTURATO O FLUSSO DI CASSA)

DIMINUIRE I COSTI OPERATIVI

DIMINUIRE LE GIACENZE

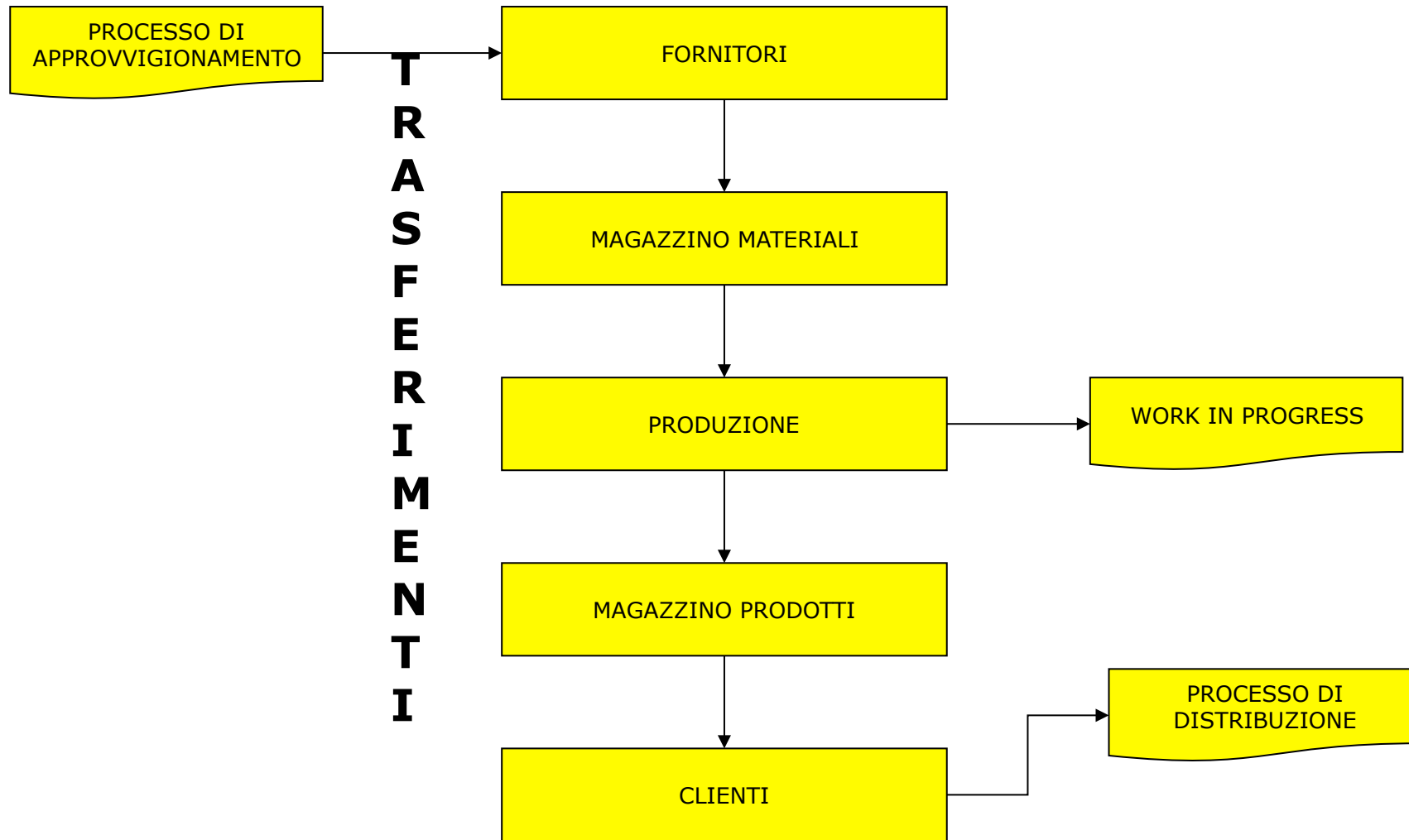
DIMINUIRE I LEAD TIME

MIGLIORARE LE DUE DATE PERFORMANCE

MIGLIORARE LA QUALITA'



IL FLUSSO LOGISTICO



I COSTI DEL MAGAZZINO

QUALI SONO I COSTI DEL MAGAZZINO?

COSTI DI GESTIONE DEL MAGAZZINO

COSTI DI CAPACITA' : SPAZI, PERSONE, ATTREZZATURE,
TECNOLOGIE

COSTI DI GESTIONE DELLE SCORTE

FINANZIARI
DEPERIMENTO
FURTO

COSTO DI EMISSIONE DEGLI ORDINI

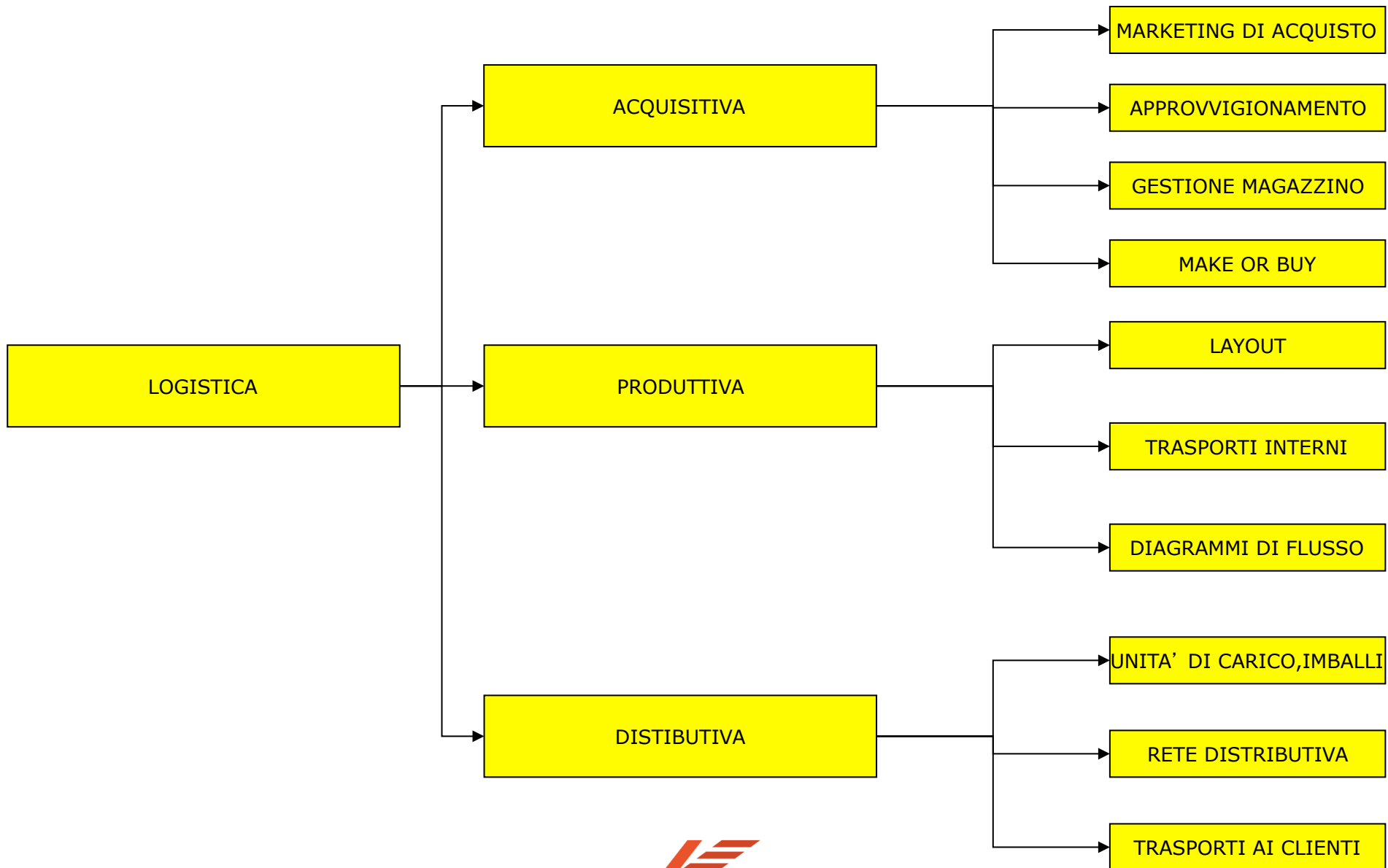
EMISSIONE
MOVIMENTAZIONE
AMMINISTRATIVO
IMMAGAZZINAMENTO

I COSTI DEL MAGAZZINO

I COSTI INDIRETTI

- COSTI OPERATIVI IN PRODUZIONE
RITARDI, WIP, TEMPI LUNGI DI RISPOSTA
- MINORE QUALITA'
AUMENTA LA COMPLESSITA' DI GESTIONE
AUMENTA LA POSSIBILITA' DI ERRORE
- MINORE FLESSIBILITA'
- MINORE FLUSSO DI CASSA
- MINORE MOTIVAZIONE DEL PERSONALE

IL SISTEMA LOGISTICO



LA RIDUZIONE DEI COSTI

APPROCCIO OPERATIVO ALLA
RIDUZIONE DEI COSTI

KAIZEN COSTING

ANALISI DEL VALORE

DEFINIZIONE DEGLI
STANDARD

SISTEMA PDCA

GRUPPI DI MIGLIORAMENTO

ANALISI DELLE FUNZIONI
DI PRODOTTO

ANALISI DELLE ATTIVITA'
A VALORE AGGIUNTO

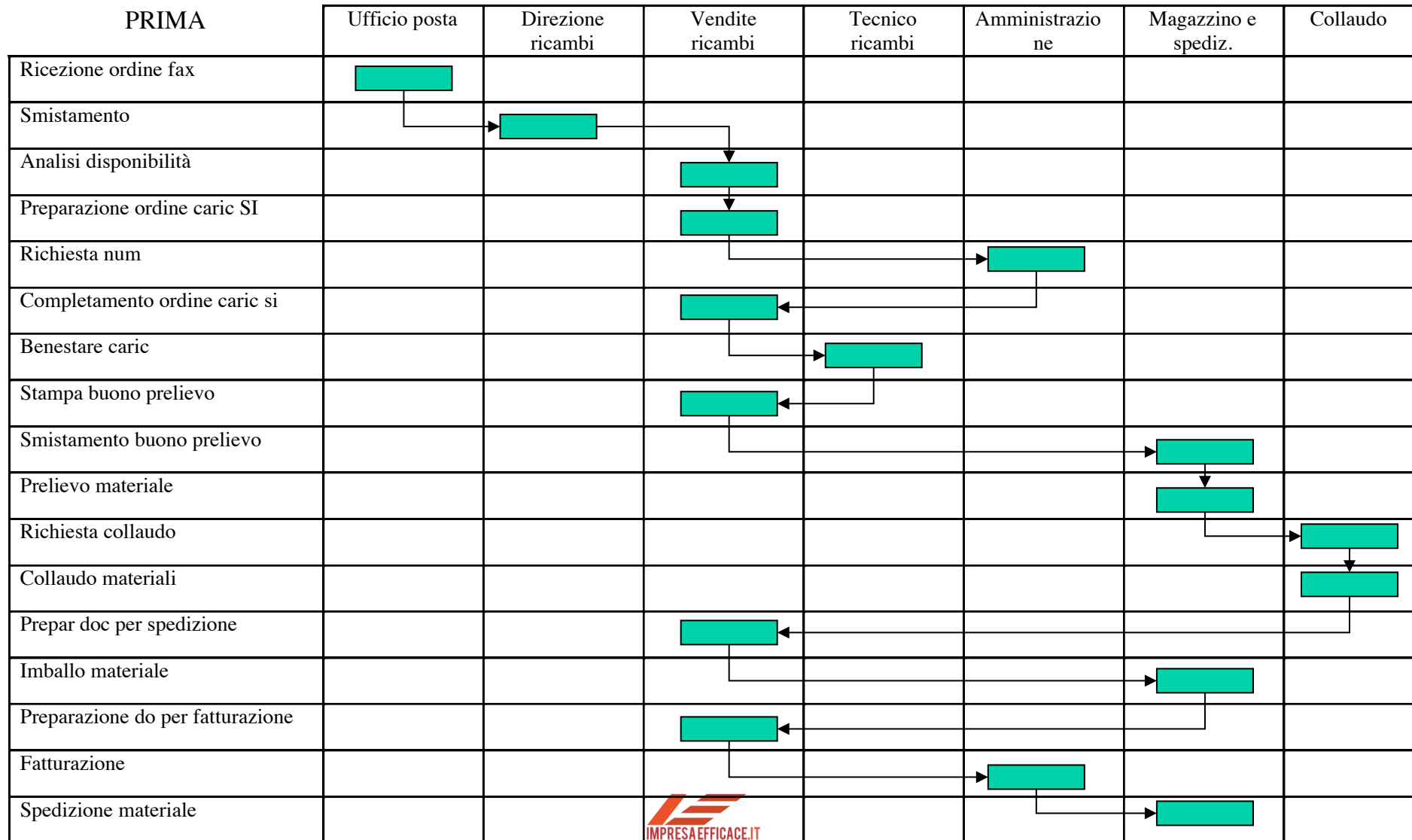
IL KAIZEN COSTING

I COSTI DI PROCESSO SI RIDUCONO CON LE 4 M.....















ANALISI DEL VALORE

Esempio del processo -gestione ordini-



ANALISI DEL VALORE

DOPO	Ufficio posta	Direzione ricambi	Vendite ricambi	Tecnico ricambi	Amministrazione	Magazzino e spediz.	Collaudo
Ricezione ordine fax							
Analisi disponibilità							
Preparazione ordine caric SI							
Richiesta num							
Stampa buono prelievo							
Smistamento buono prelievo							
Prelievo materiale							
Collaudo materiali							
Prepar doc per spedizione							
Imballo materiale							
Fatturazione							
Spedizione materiale							

LA RIDUZIONE DEI TEMPI DI RISPOSTA E DEL WIP

- 1-UTILIZZARE IL DIAGRAMMA DI PARETO
- 2-LAVORARE CON IL PRINCIPIO DEL COMPLETE KIT
- 3-GESTIRE I COLLI DI BOTTIGLIA
- 4-TENERE SOTTO CONTROLLO E MISURARE LEAD TIME E WIP
- 5-CREARE DEI BUFFER A MONTE DEI COLLI DI BOTTIGLIA
- 6-MIGLIORARE LA QUALITA' ED ELIMINARE RILAVORAZIONI
- 7-EVITARE IL MULTITASKING

LA RIDUZIONE DEI TEMPI DI RISPOSTA

TRE REGOLE DEL JUST IN TIME

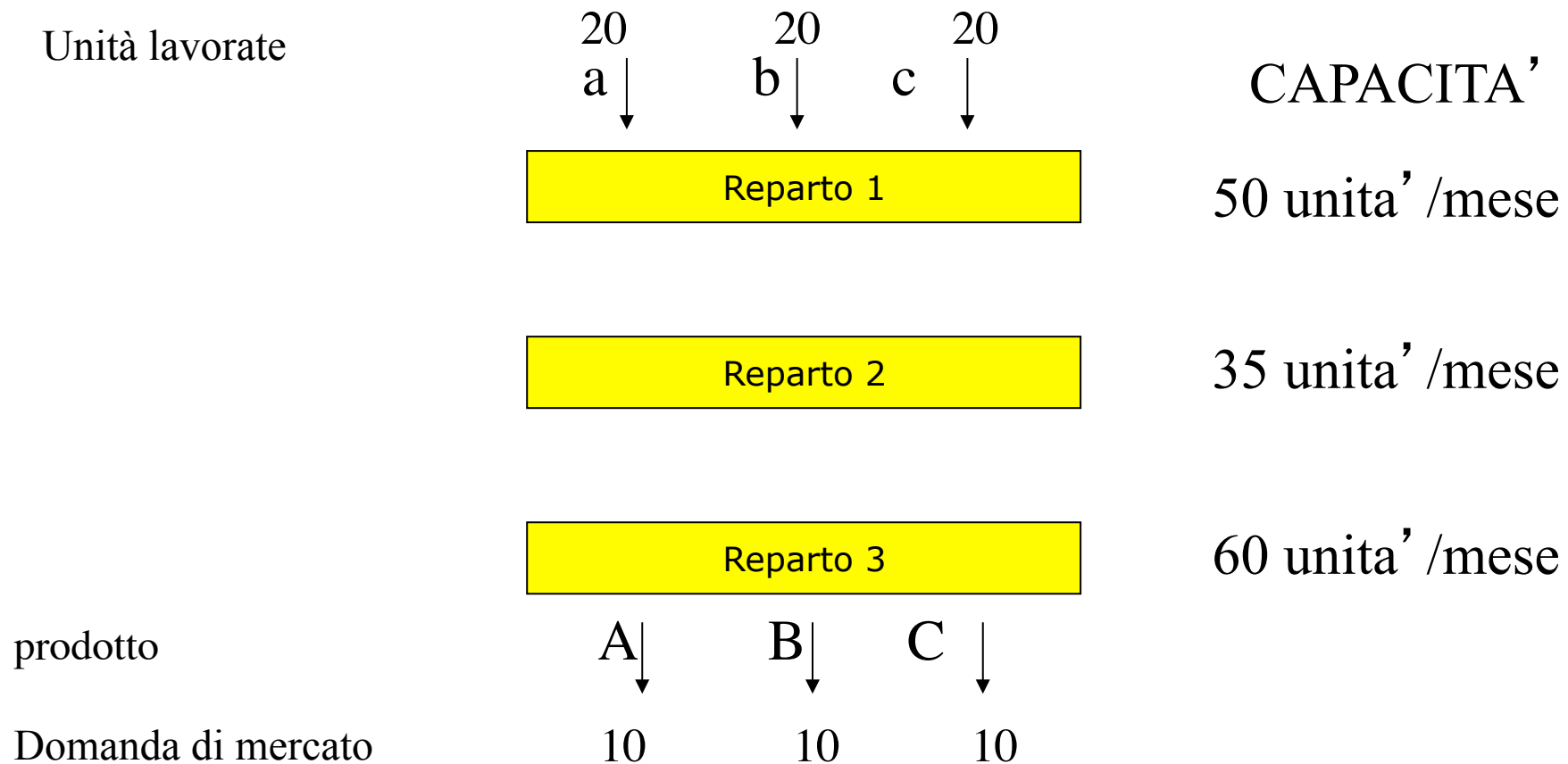
1-LAVORARE SOLO QUANTO SERVE

2-LAVORARE IN LOTTI PICCOLI

3-EVITARE SPRECHI E ATTIVITA' CHE NON AGGIUNGONO VALORE

FLUSSI DI PRODUZIONE

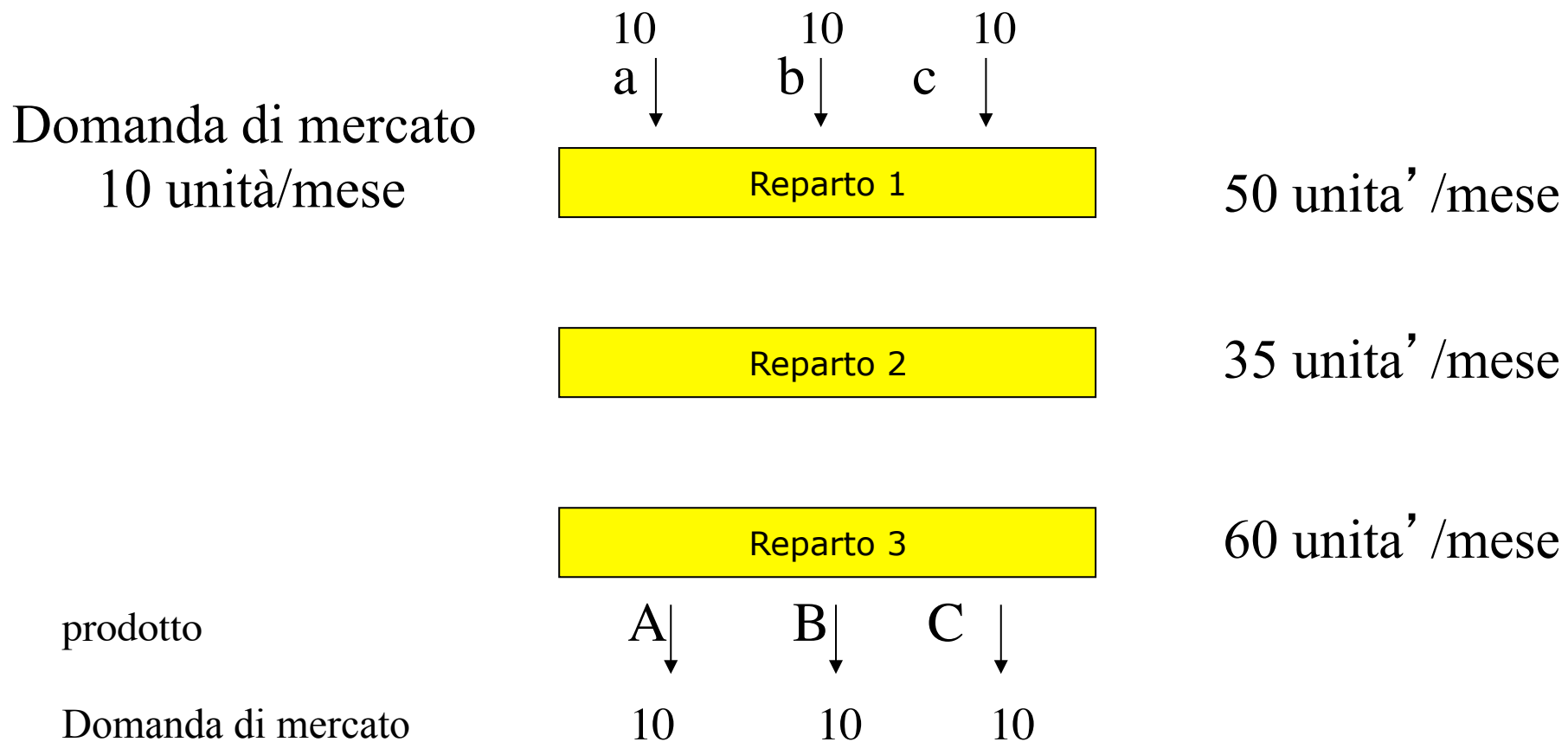
UN PROCESSO IN 3 FASI CON 3 PRODOTTI



PRODOTTO	A	B	C
UNITA' FORNITE	10	10	0
GIACENZA PRODOTTI FINITI	10	5	0
WORK IN PROGRESS	0	5	10

FLUSSI DI PRODUZIONE

UN PROCESSO IN 3 FASI CON 3 PRODOTTI



PRODOTTO	A	B	C
UNITA' FORNITE	10	10	10
GIACENZA PRODOTTI FINITI	0	0	0
WORK IN PROGRESS	0	0	0

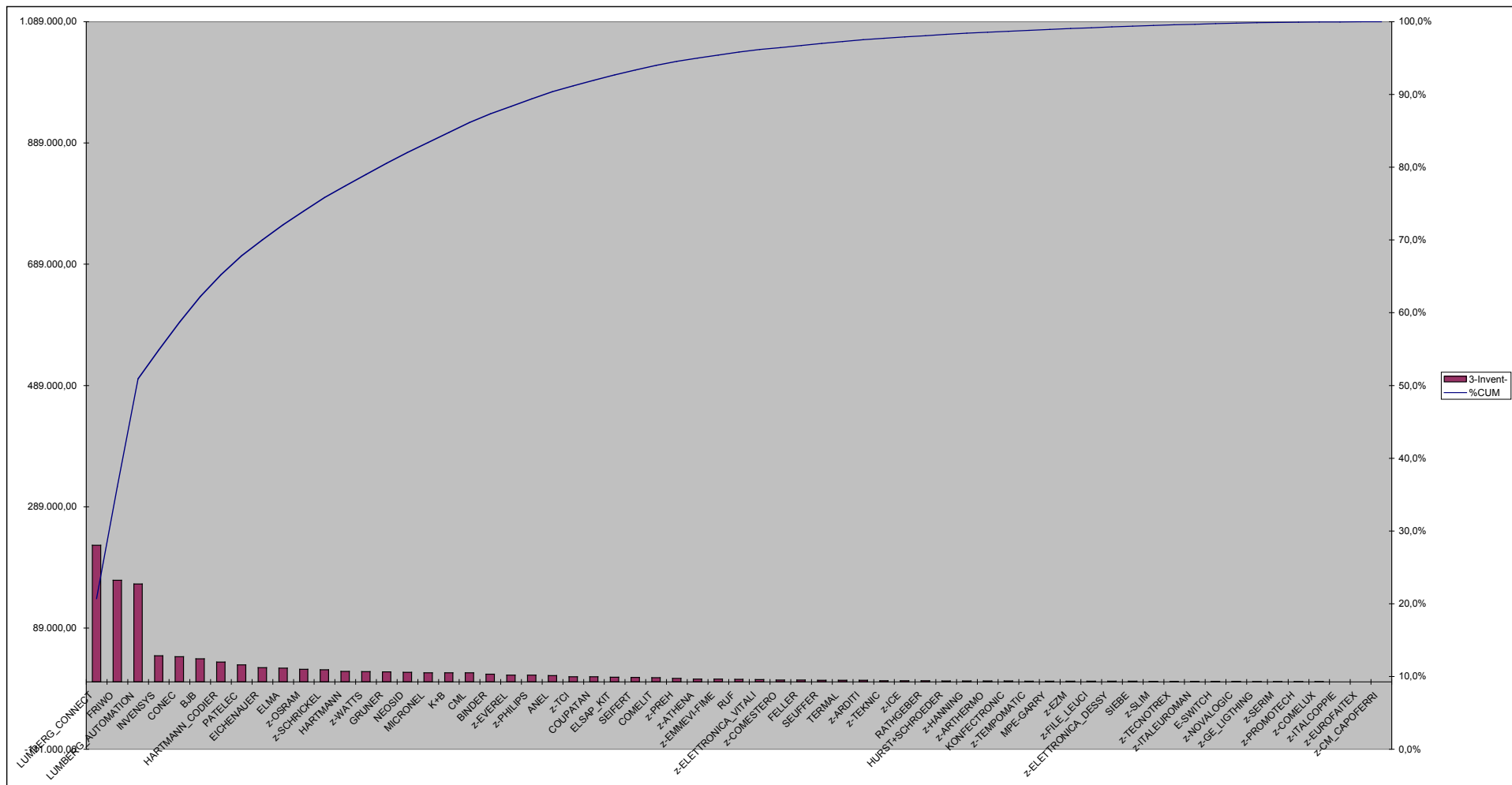
LA REDDITIVITA' DI PRODOTTO

Prodotto	1-Vendite-	3-Invent-	margine	Indice Rotazione (1 / 3)	Redditività Investimenti (ROI)
ANEL	27.454,00	10.590,83	47,14%	2,59	122,20%
BINDER	44.090,55	12.783,74	42,29%	3,45	145,84%
BJB	334.749,45	38.361,48	11,70%	8,73	102,06%
CML	56.228,78	15.024,69	46,22%	3,74	172,99%
COMELIT	38.195,10	7.122,84	26,28%	5,36	140,93%
CONEC	211.471,68	41.729,98	33,79%	5,07	171,24%
COUPATAN	53.745,67	8.491,26	26,58%	6,33	168,22%
DAU	10.859,97		33,40%		
EICHENAUER	36.687,52	23.549,82	43,44%	1,56	67,68%
ELMA	331.809,13	22.725,77	40,69%	14,60	594,05%
ELSAP_KIT	34.984,15	7.822,09	37,86%	4,47	169,31%
E-SWITCH	24.744,00	784,00	76,83%	31,56	2424,70%
FELLER	19.733,96	3.049,96	40,73%	6,47	263,54%
FRIWO	193.843,36	167.576,35	44,62%	1,16	51,61%
GRUNER	242.841,11	16.705,54	17,88%	14,54	259,96%
HARTMANN	156.200,76	17.549,65	28,40%	8,90	252,80%
HARTMANN_CODIER	213.387,51	32.896,80	24,39%	6,49	158,20%
HURST+SCHROEDER	13.261,50	1.828,58	27,00%	7,25	195,84%
INVENSYS	102.584,79	43.037,41	7,84%	2,38	18,69%
K+B	73.923,44	15.106,82	40,53%	4,89	198,34%
KONFECTRONIC	20.282,00	1.520,81	30,15%	13,34	402,04%
LUMBERG_AUTOMATION	951.586,15	161.636,27	34,81%	5,89	204,93%
LUMBERG_CONNECT	1.637.346,01	225.607,52	35,66%	7,26	258,82%
MICRONEL	119.393,44	15.180,64	34,27%	7,86	269,51%
MPE-GARRY	7.799,31	1.326,45	43,57%	5,88	256,17%
NEOSID	134.710,07	16.061,31	37,10%	8,39	311,17%
NEOSID_LTD	1.338,65		427,96%		
PATELEC	136.156,91	28.126,31	32,50%	4,84	157,34%
RATHGEBER	19.126,50	1.915,00	41,36%	9,99	413,09%
RUF	21.430,07	4.461,67	43,67%	4,80	209,76%
SEIFERT	31.035,35	7.408,21	36,60%	4,19	153,32%
SEUFFER	22.577,30	3.000,35	26,49%	7,52	199,35%

IL DIAGRAMMA DI PARETO

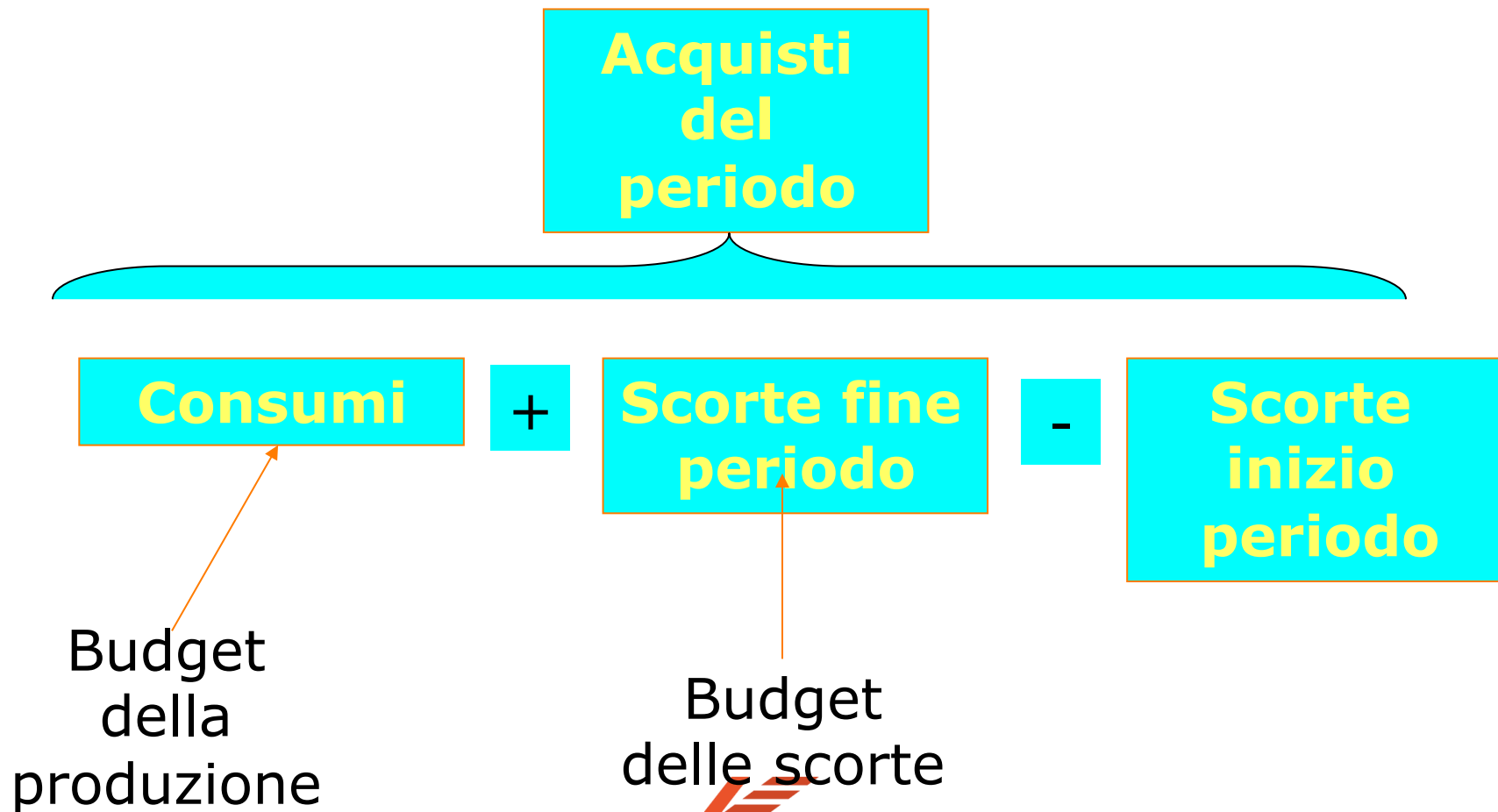
Prodotto	2-Acquisti-	3-Invent-	Indice Rotazione (1 / 3)	%	%CUM
LUMBERG_CONNECT	1.140.164,59	225.607,52	7,26	20,7%	20,7%
FRIWO	211.494,64	167.576,35	1,16	15,4%	36,1%
LUMBERG_AUTOMATION	685.447,50	161.636,27	5,89	14,8%	50,9%
INVENSYS	105.008,83	43.037,41	2,38	4,0%	54,9%
CONEC	149.074,99	41.729,98	5,07	3,8%	58,7%
BJB	300.629,95	38.361,48	8,73	3,5%	62,2%
HARTMANN_CODIER	174.308,48	32.896,80	6,49	3,0%	65,3%
PATELEC	88.325,59	28.126,31	4,84	2,6%	67,8%
EICHENAUER	23.436,48	23.549,82	1,56	2,2%	70,0%
ELMA	214.832,16	22.725,77	14,60	2,1%	72,1%
z-OSRAM	57.949,55	20.787,27	3,63	1,9%	74,0%
z-SCHRICKEL	57.343,82	20.069,19	3,03	1,8%	75,8%
HARTMANN	116.294,31	17.549,65	8,90	1,6%	77,4%
z-WATTS	49.310,00	17.017,10	3,14	1,6%	79,0%
GRUNER	210.554,90	16.705,54	14,54	1,5%	80,5%
NEOSID	76.309,48	16.061,31	8,39	1,5%	82,0%
MICRONEL	88.700,92	15.180,64	7,86	1,4%	83,4%
K+B	46.536,92	15.106,82	4,89	1,4%	84,8%
CML	42.543,52	15.024,69	3,74	1,4%	86,2%
BINDER	25.018,38	12.783,74	3,45	1,2%	87,3%
z-EVEREL	7.460,60	11.321,90	0,41	1,0%	88,4%
z-PHILIPS	28.612,00	11.179,61	2,90	1,0%	89,4%
ANEL	19.404,72	10.590,83	2,59	1,0%	90,4%

IL DIAGRAMMA DI PARETO



STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE

APPROVVIGIONARE SIGNIFICA PROCURARE ALL'AZIENDA LE MATERIE PRIME, LE MATERIE CONSUMABILI, I SEMILAVORATI, I PRODOTTI FINITI NELLA QUANTITÀ E QUALITÀ VOLUTE, AL MOMENTO VOLUTO E AL MINIMO COSTO.



IL PROCESSO DI APPROVVIGIONAMENTO

**Costi
diretti**



Distinta base di
produzione

Coef. D'impiego * costo stand. unitario *
volume di produzione



**Costi
indiretti**

STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE

MATERIAL REQUIREMENT PLANNING

E' LA TECNICA DI PIANIFICAZIONE DEI FABBISOGNI DEI MATERIALI
SI CALCOLA COSI' :

GIACENZA

$$g(i) = g(i-1) + oa(i) - fl(i)$$

Giacenza al tempo i = giacenza al tempo $i-1$ + ordini di acquisto - fabbisogno lordo

Periodo	1	2	3	4	5
Fabbisogni lordi	0	22	10	15	23
ordini aperti	0	12	0	0	10
giacenze	10	10	10	-5	-18
avviso			15	28	10
ordini pianificati	10	10			

lead time 1 periodo

scorta iniziale 10

scorta di sicurezza 10

ordine su fabbisogno

STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE

MATERIAL REQUIREMENT PLANNING

NEL PERIODO 3 LA GIACENZA E' FUORI STOCK. SI PROCEDE A UN ORDINE NEL PERIODO CALCOLATO IN FUNZIONE DEL LEAD TIME (-1) PARI AL FABBISOGNO NETTO

$$fn(i) = fl(i) - g(i-1) - oa(i)$$

Periodo	1	2	3	4	5
Fabbisogni lordi	0	22	10	15	23
ordini aperti	0	12	0	0	10
giacenze	10	0	-10	-25	-38
avviso		10	25	38	
ordini pianificati					
lead time		1 periodo			
scorta iniziale	10				
scorta di sicurezza	0				
ordine su fabbisogno					

STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE

POLITICHE DI RIORDINO

LE POLITICHE DI RIORDINO POSSONO ESSERE:

- ❑ RIORDINO SU FABBISOGNO NETTO
- ❑ RIORDINO SU QUANTITA' D' ORDINE MINIMA
E' LEGATA A PROBLEMI DI ATTREZZAGGIO PER CUI NON E'
POSSIBILE RIDURRE LA DIMENSIONE DEI LOTTI
- ❑ RIORDINO SU QUANTITA' D' ORDINE MASSIMA
E' LEGATA A PROBLEMI DI SPAZIO DISPONIBILE O A
PROBLEMI DI TRASPORTO
- ❑ RIORDINO CON LOTTO MULTIPLO
E' LEGATA A PROBLEMI DI TRASPORTO O DI PACKAGING
- ❑ RIORDINO CON PERIODO DI COPERTURA FISSO
VIENE EFFETTUATO UN ORDINE CHE COPRE LE NECESSITA' DI
UN NUMERO DI PERIODI DETERMINATO

STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE

POLITICHE DI RIORDINO

POLITICHE DI RIORDINO A LOTTO MULTIPLO:

Periodo	1	2	3	4	5
Fabbisogni lordi	10	15	50	60	15
ordini aperti	0	0	25	0	0
giacenze	20	5	5	20	5
avviso					
ordini pianificati		25	75		

lead time 1 periodo
scorta iniziale 30
scorta di sicurezza 0
ordine con lotto multiplo 25

STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE

POLITICHE DI RIORDINO

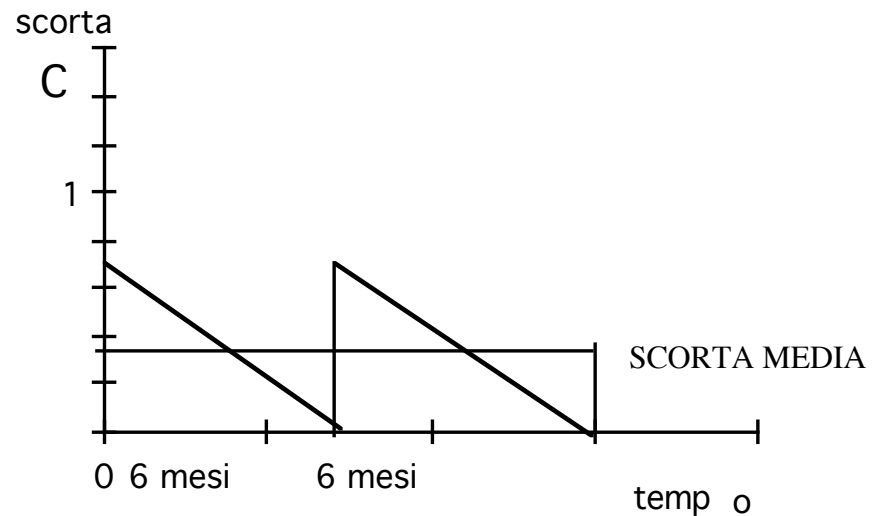
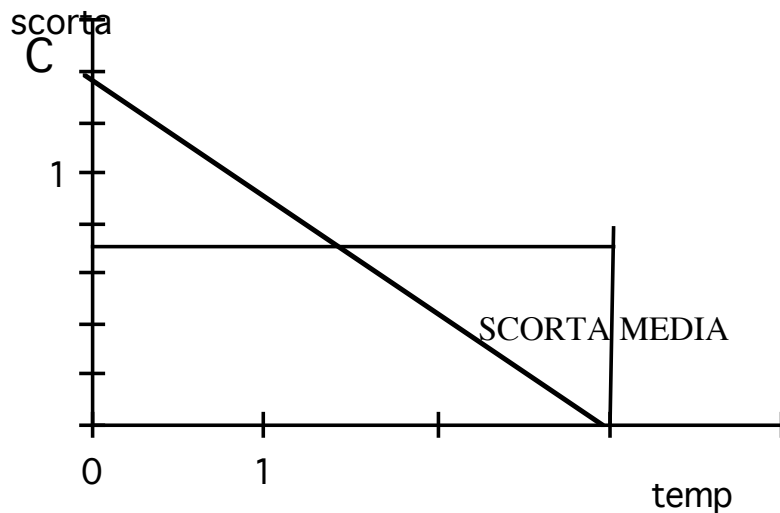
POLITICHE DI RIORDINO A PERIODO DI COPERTURA FISSO:

Periodo	1	2	3	4	5	5
Fabbisogni lordi	10	15	50	60	15	5
ordini aperti	0	0	25	0	5	2
giacenze	20	85	60	13	3	0
avviso						
ordini pianificati	80		13			
lead time	2 periodo					
scorta iniziale	30					
scorta di sicurezza	0					
Periodo di copertura fisso	2					

NEL TERZO PERIODO C' E' UN FABBISOGNO NETTO DI 50
 $(fl)-5(g)-25(oa)=20$; BISOGNA LANCIARE UN ORDINE NEL PERIODO 3-2;
L' ORDINE COPRE IL FABBISOGNO DEL 3° E 4° PERIODO; IL
FABBISOGNO DEL 4° PERIODO E' $60 (fl)-0(g)-20(oa)=60$; VIENE LANCIATO
UN ORDINE PARI A 80

IL BUDGET DEGLI APPROVVIGIONAMENTI

IL BUDGET DI APPROVVIGIONAMENTO DEVE TENERE CONTO DEL COSTO DI CIASCUN ORDINE E DEL COSTO DI MANTENIMENTO DEL MAGAZZINO SE IL CONSUMO DI UNA MATERIA PRIMA **M** É UGUALE A **C** IL GRAFICO DELLA SCORTA SARÀ:



IL PRIMO GRAFICO RAPPRESENTA IL MAGAZZINO CON UN ORDINE, IL SECONDO CON DUE; LA SCORTA MEDIA E'

$$\frac{C}{2N}$$

DOVE N È IL NUMERO DEGLI ORDINI

IL BUDGET DEGLI APPROVVIGIONAMENTI

QUALUNQUE SIA IL VALORE DI N L'AZIENDA SOSTIENE UN COSTO DI APPROVVIGIONAMENTO E UNO DI STOCCAGGIO
IL COSTO DI APPROVVIGIONAMENTO SARA' DATO DA:

$$ACQ \text{ COSTO ORDINE} \times N \text{ NUMERO DI ORDINI}$$

IL COSTO DI STOCCAGGIO SARA' DATO DA:

VALORE MEDIO DELLA SCORTA $(C/2N)$ X COSTO FINANZIARIO DELLA SCORTA
F

IL COSTO LEGATO ALL' APPROVVIGIONAMENTO SARA' :

$$ACQ \times N + C/2N \times F$$

SE VOGLIAMO TROVARE IL VALORE MINIMO DI APPROVVIGIONAMENTO PER
NUMERO DI ORDINI AVREMO:

$$N^2 = C \times F / 2 \text{ ACQ}$$

CIOE'

$$N = \sqrt{(F \times C / 2 \times ACQ)}$$

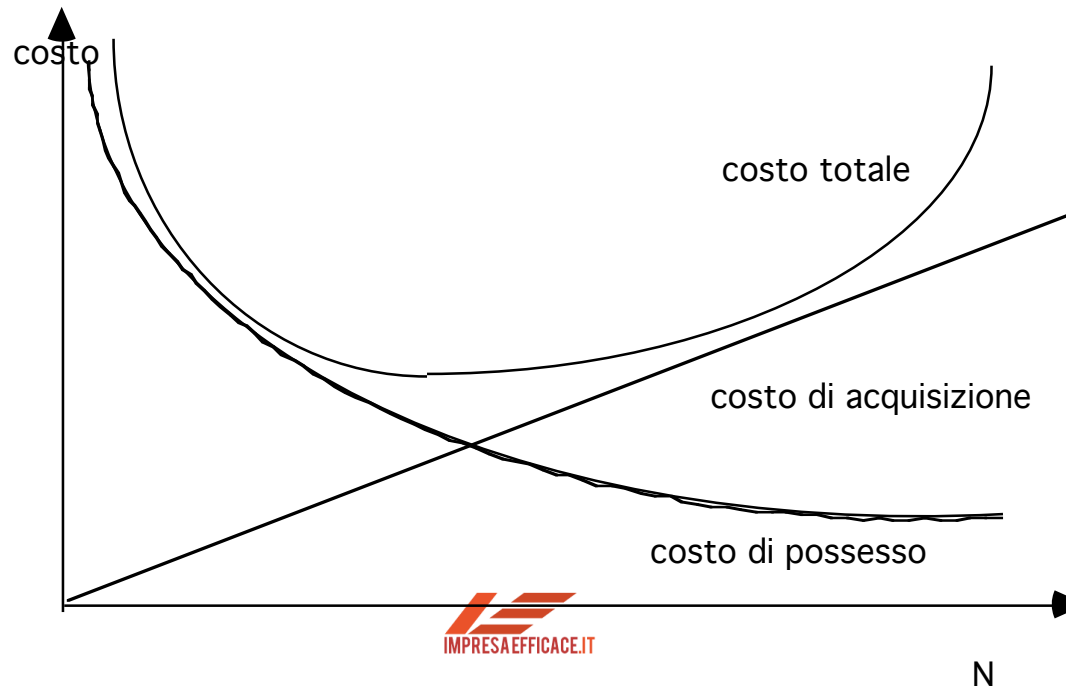
IL BUDGET DEGLI APPROVVIGIONAMENTI

ESEMPIO-

UN'AZIENDA HA CALCOLATO IL SUO COSTO DI ACQUISIZIONE IN $ACQ = 600$ E IL SUO COSTO FINANZIARIO IN $F = 12\%$ E CERCA LA CADENZA DI APPROVVIGIONAMENTO PIÙ REDDITIZIA PER UNA MATERIA M IL CUI CONSUMO ANNUALE È DI 16 MILIONI DI EURO

$$N = \sqrt{(16.000.000 \times 0,12 / (2 \times 600))} = 40$$

40 È IL NUMERO DI ORDINI OTTIMALE PER QUESTE SPECIFICHE



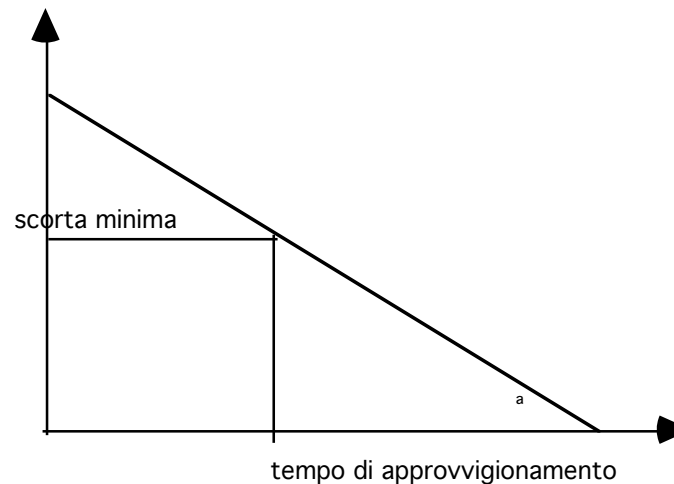
LA PREVISIONE DEGLI APPROVVIGIONAMENTI

VI SONO DUE VINCOLI NELLA FUNZIONE APPROVVIGIONAMENTO

1-IL TEMPO DI APPROVVIGIONAMENTO

2 LA SCORTA DI SICUREZZA

LA SCORTA MINIMA É IN FUNZIONE DEL TEMPO DI SPEDIZIONE DA PARTE DEL FORNITORE. E' NECESSARIO EFFETTUARE L'ORDINE A UNA DATA TALE PER CUI LA SCORTA ESISTENTE IN QUEL MOMENTO PERMETTA DI FAR FRONTE AL CONSUMO PREVISTO DURANTE L'ATTESA.



LA PREVISIONE DEGLI APPROVVIGIONAMENTI

SE TG^a É L'ANDAMENTO DEL CONSUMO E TA IL TEMPO DI APPROVVIGIONAMENTO ABBIAMO:

$$\text{SCORTA MINIMA} = \text{TA} \times \text{TG}^a$$

LA SCORTA MINIMA RAPPRESENTA UN SEGNALE DI ALLARME CHE INDICA QUANDO DEVE ESSERE LANCIATO L'ORDINE DI APPROVVIGIONAMENTO
LA SCORTA MINIMA É COSTANTE SOLO SE IL TEMPO DI APPROVVIGIONAMENTO É COSTANTE E L'ANDAMENTO DEL CONSUMO É REGOLARE.

LA SCORTA DI SICUREZZA

CHI GESTISCE UNA SCORTA CORRE SEMPRE DUE PERICOLI:

- A) LA ROTTURA DI STOCK
- B) IL SOVRA INVESTIMENTO

IL SOVRAINVESTIMENTO SI VERIFICA QUANDO:

- IL FORNITORE RIDUCE I TERMINI DI CONSEGNA
- CONSEGNA UNA QUANTITÀ MAGGIORE DI QUELLA ORDINATA
- L'ANDAMENTO DEI CONSUMI RALLENTA

LA ROTTURA DI STOCK SI VERIFICA QUANDO

- IL FORNITORE PROLUNGA I SUOI TERMINI DI CONSEGNA
- I CONSUMI AUMENTANO
- IL FORNITORE CONSEGNA UNA QUANTITÀ DI MERCE INFERIORE A QUELLA ORDINATA

IL LOTTO DI RIORDINO

SI É GIA VISTO COME SI PUÒ DETERMINARE IL VALORE OTTIMALE DI N . SE IL CONSUMO DELLE MATERIE PRIME É REGOLARE NEL CORSO DELL'ANNO, C, SI AVRÀ:

$$C/N = \text{LOTTO DI RIORDINO}$$

$$12/N \text{ O } 52/N = \text{PERIODO DI RIORDINO}$$

ESEMPIO- SE IL CONSUMO É DI 1000 UNITÀ E $N=4$ SI HA:

$$\text{LOTTO ECONOMICO} = 1000/4 = 250$$

$$\text{PERIODO DI RIORDINO} = 12/4 = 3 \text{ MESI}$$

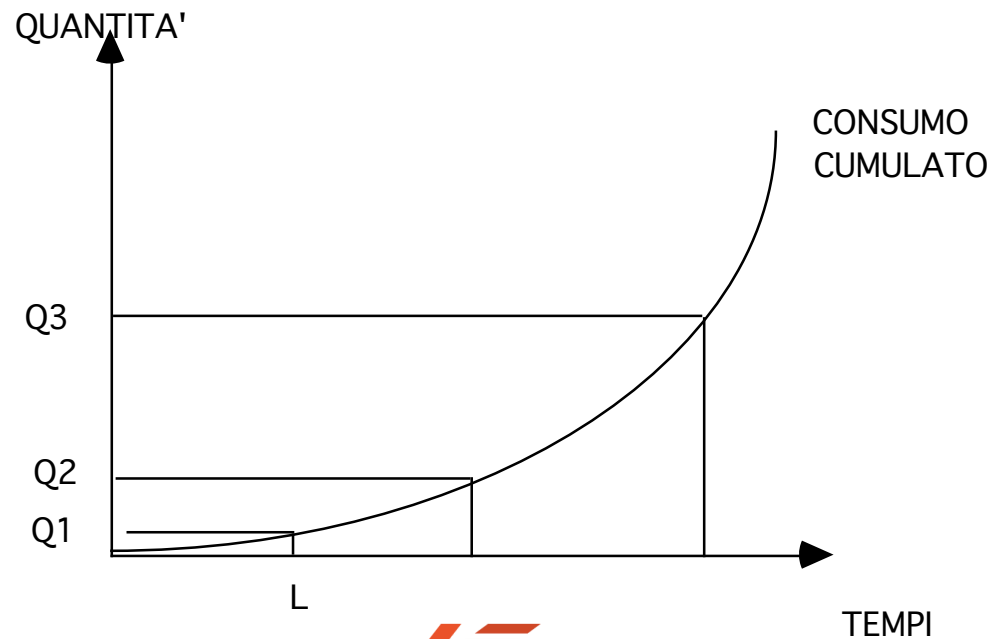
IL LOTTO DI RIORDINO

SE IL CONSUMO É IRREGOLARE CI SONO DUE ALTERNATIVE:

- 1- ORDINARE QUANTITÀ UGUALI IN PERIODO VARIABILI
- 2- ORDINARE A INTERVALLI REGOLARI QUANTITÀ VARIABILI

LA PRIMA SOLUZIONE HA COME CONSEGUENZA UNA MIGLIORE UTILIZZAZIONE DELLE AREE DI STOCCAGGIO EVITANDO PUNTE DI RICEVIMENTO DELLA MERCE

LA SECONDA DÀ LA POSSIBILITÀ DI REGOLARE IL LAVORO AMMINISTRATIVO DEGLI APPROVVIGIONAMENTI.



IL LOTTO DI RIORDINO

ESEMPIO DI RIORDINO A QUANTITA' COSTANTI
IL SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI DI UN'AZIENDA CERCA DI STABILIRE IL
PROGRAMMA RELATIVO A UNA MATERIA PRIMA M1 PER L'ANNO SUCCESSIVO.
LA SCORTA AL 1° GENNAIO É PARI A 200 UNITÀ;
TEMPO DI APPROVVIGIONAMENTO= DUE MESI
CONSUMO ANNUO C =1000 UNITÀ (1600 UNITA)
COSTO DI ACQUISIZIONE ACQ =6000-TASSO DEL COSTO DI POSSESSO 12%

PREVISIONE DEL FABBISOGNO IN UNITÀ:

GENNAIO	120
FEBBRAIO	30
MARZO	50
APRILE	50
MAGGIO	40
GIUGNO	50
LUGLIO	80
AGOSTO	100
SETTEMBRE	80
OTTOBRE	100
NOVEMBRE	150
DICEMBRE	150

BUDGET DEGLI ACQUISTI

LA CADENZA È DATA DALLA FORMULA:

$$N = \sqrt{FXC/2 \times ACQ} = \sqrt{12 \times 1000 \times 1600 / 200 \times 6000} = 4$$

IL LOTTO ECONOMICO SARÀ:

$$C/N = 1600000 / 4 = 400.000$$

E IN QUANTITÀ

$$1000 / 4 = 250$$

BUDGET DEGLI ACQUISTI

PERIODO	ENTRATE	USCITE	SCORTA	ORDINE AL FORNITORE	DATE DEGLI ORDINI	ARRIVO PREVISTO
SCORTA INIZIALE			200		5-Dec	3-Feb
GENNAIO		120	80	250		
FEBBRAIO	250	30	300			
MARZO		50	250			
APRILE		50	200		5-Apr	4-Jun
MAGGIO		40	160	250		
GIUGNO	250	50	360			
LUGLIO		80	280			
AGOSTO		100	180		5-Aug	4-Oct
SETTEMBRE		80	100	250		
OTTOBRE	250	100	250		5-Oct	4-Dec
NOVEMBRE		150	100	250		
DICEMBRE	250	150	200			
	consumo anno	1.000				
	consumo giorno	3				
	scorta media	205				

IL BUDGET DEGLI ACQUISTI

LA BUDGETIZZAZIONE PER PERIODI REGOLARI:

SUPPONIAMO CHE NELL'ESEMPIO PRECEDENTE SI CONSIDERI LA SITUAZIONE DELLE SCORTE A INTERVALLI REGOLARI, OGNI TRE MESI IN QUESTO CASO OCCORRE CONSIDERARE IL RIPRISTINO DELLA SCORTA E IL FABBISOGNO DEI TRE MESI SUCCESSIVI

PERIODO	ENTRATE	USCITE	SCORTA	ORDINE AL FORNITORE	DATE DEGLI ORDINI	ARRIVO PREVISTO
SCORTA INIZIALE			200		5-Dec	3-Feb
GENNAIO		120	80	217		
FEBBRAIO	217	30	267			
MARZO		50	217			
APRILE		50	167		5-Apr	4-Jun
MAGGIO	230	40	357			
GIUGNO		50	307			
LUGLIO		80	227		5-Jul	3-Sep
AGOSTO	330	100	457			
SETTEMBRE		80	377			
OTTOBRE		100	277		5-Oct	4-Dec
NOVEMBRE	150	150	277			
DICEMBRE		150	127	-		
consumo anno	1.000					
consumo giorno	3					
scorta media	261					

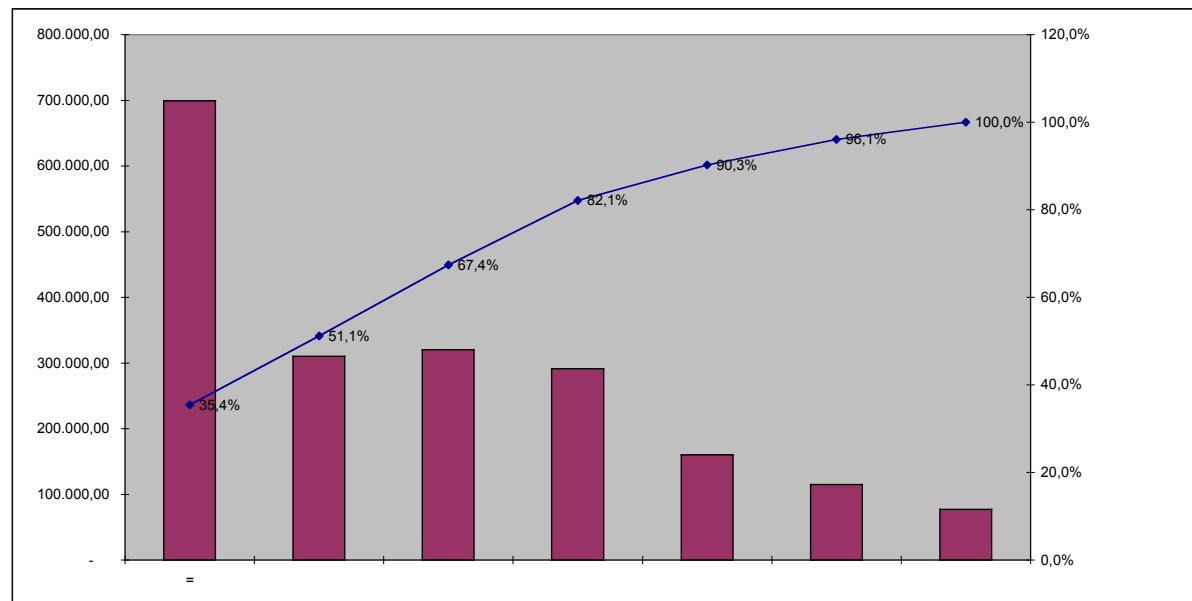
IL BUDGET DEGLI ACQUISTI

IL METODO 20/80:

MOLTO SPESSO IL 20% DEGLI ARTICOLI COPRE L'80% DEL VALORE DI MAGAZZINO, MENTRE L'80% DEGLI ARTICOLI COPRE SOLO IL 20% DEL VALORE. IN QUESTO CASO SI APPLICA IL PRINCIPIO DELLA GESTIONE PER ECCEZIONI:

A) GLI ARTICOLI 20/80 SONO SEGUITI SINGOLARMENTE OTTIMIZZANDO LA GESTIONE

B) GLI ARTICOLI 80/20 HANNO UNA GESTIONE PIÙ GLOBALE; VERRÀ EFFETTUATO UN SOLO ORDINE ALL'ANNO O POCHI ORDINI CHE COPRANO IL FABBISOGNO CON UN MARGINE DI SICUREZZA SUFFICIENTE



IL BUDGET DEGLI ACQUISTI

QUANDO UN FORNITORE PROPONE CONDIZIONI PIÙ VANTAGGIOSE AI CLIENTI PER GLI ORDINI PIÙ IMPORTANTI I RISULTATI CHE SI OTTENGONO CON LA FORMULA:

$$N = \sqrt{(FXC/2X ACQ)}$$

NON SONO PIÙ ESATTI E NON POSSONO ESSERE PIÙ CALCOLATI PERCHÉ N E C SONO FUNZIONI RECIPROCHE. SI SUPPONE CHE PER LA MATERIA PRIMA M IL FORNITORE FACCIA LA SEGUENTE PROPOSTA:

A) PER UN ORDINE DI 500 PEZZI IL PREZZO UNITARIO É DI €1.550

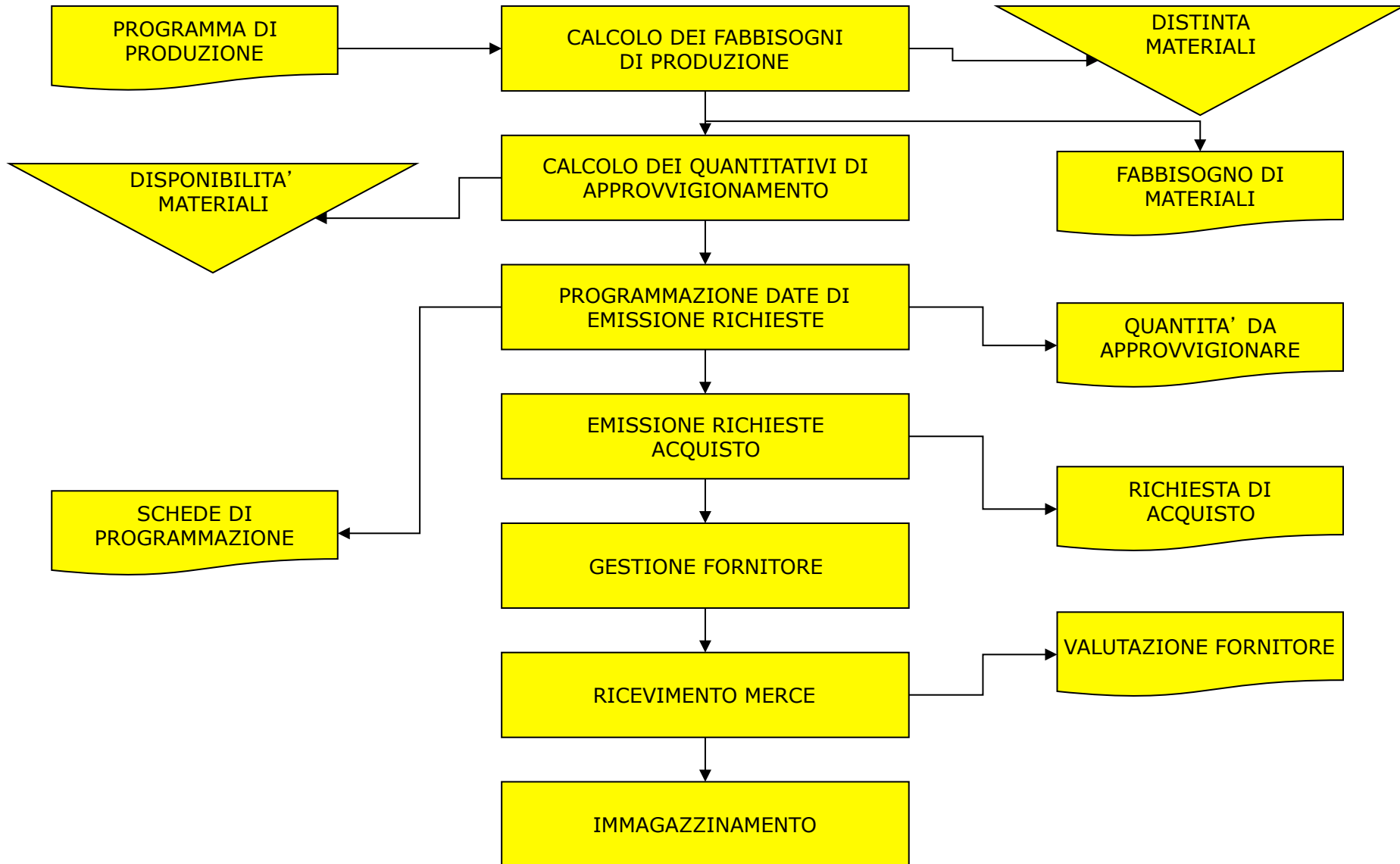
B) PER UN ORDINE DI 2000 PEZZI IL PREZZO UNITARIO É DI €1.450

E' NECESSARIO RIPRENDERE LA TABELLA E MODIFICARLA PUNTO PER PUNTO:

CADENZA N	NUMERO PEZZI	P UNITARIO	COSTO ACQUISIZIONE	COSTO POSSESSO	ECONOMIE	COSTO TOT
0,5	2000	1450	3.000	174.000	150.000	27.000
1	1000	1550	6.000	93.000	50.000	49.000
2	500	1550	12.000	46.500	50.000	8.500
3	333	1600	18.000	31.968	-	49.968
4	250	1600	24.000	24.000	-	48.000
6	167	1600	36.000	16.032	-	52.032
12	83	1600	72.000	7.968	-	79.968

IL PROCESSO DI APPROVVIGIONAMENTO

ESEMPIO DI PROCESSO DI GESTIONE ORDINE



LA MATRICE DI ATTIVITA' PER UN UFFICIO DEL PERSONALE

E' POSSIBILE COSTRUIRSI DELLE MATRICI DI RILEVAZIONE DEI COSTI

	MANTENIMENT O DELLA FUNZIONE	PROGETTI	ASSUNZIONI	TENUTA DEGLI ARCHIVI	DISCIPLINA/ CONSULENZA	VALUTAZIONE DELLE MANSIONI	NEGOZIAZIONE SALARIALE
TEMPO DEDICATO							
COSTO MANODOPERA							
PC							
CANCELLERIA							
TOTALE							
VOLUME DI ATTIVITA'		NR PROGETTI	NR ASSUNZIONI	NR UNITA' IN ORGANICO	NR CONTENZIOSI	NR UNITA' IN ORGANICO	NR UNITA' IN ORGANICO
COSTO UNITARIO							

IL PROCESSO DI APPROVVIGIONAMENTO

ESEMPIO DI PROCESSO DI GESTIONE ORDINE

GESTIONE EMISSIONE DI UN ORDINE

	COSTO APPROVVIGIONAMENTO	CALCOLO QUANTITATIVI DI APPROVVIGIONAMENTO	PROGRAMMAZIONE DATE DI EMISSIONE	EMISSIONE RICHIESTE DI ACQUISTO	GESTIONE FORNITORE	
TEMPO DEDICATO	100	30%	20%	20%	30%	100%
COSTO MANODOPERA	79.386,60	23.815,98	15.877,32	15.877,32	23.815,98	79.386,60
PC	1.600,00	480,00	320,00	320,00	480,00	1.600,00
CANCELLERIA	400,00	120,00	80,00	80,00	120,00	400,00
SPAZIO OCCUPATO	3.600,00	1.080,00	720,00	720,00	1.080,00	3.600,00
UTENZE	3.200,00	960,00	640,00	640,00	960,00	3.200,00
DRIVER NR ORDINI	6.160,00	7.700,00	7.700,00	7.700,00	7.700,00	30.800,00
COSTO UNITARIO	14,32	3,44	2,29	2,29	3,44	11,45
COSTO TOTALE	88.186,60	26.455,98	17.637,32	17.637,32	26.455,98	88.186,60

IL PROCESSO DI APPROVVIGIONAMENTO

ESEMPIO DI PROCESSO DI GESTIONE ORDINE

GESTIONE AMMINISTRATIVA DI UN ORDINE

	COSTO AMMINISTRAZIONE	ACQUISIZIONE FATTURA	VERIFICA ORDINE	REGISTRAZIONE FATTURA	GESTIONE PAGAMENTO E FORNITORE	
TEMPO DEDICATO	100	10%	30%	30%	30%	100%
COSTO MANODOPERA	42.000,00	12.600,00	8.400,00	8.400,00	12.600,00	42.000,00
PC	400,00	120,00	80,00	80,00	120,00	400,00
CANCELLERIA	200,00	60,00	40,00	40,00	60,00	200,00
SPAZIO OCCUPATO	2.400,00	720,00	480,00	480,00	720,00	2.400,00
UTENZE	2.500,00	750,00	500,00	500,00	750,00	2.500,00
DRIVER NR ORDINI	6.160,00	7.700,00	7.700,00	7.700,00	7.700,00	30.800,00
COSTO UNITARIO	7,71	1,85	1,23	1,23	1,85	6,17
COSTO TOTALE	47.500,00	14.250,00	9.500,00	9.500,00	14.250,00	47.500,00

IL PROCESSO DI APPROVVIGIONAMENTO

ESEMPIO DI PROCESSO DI GESTIONE ORDINE

GESTIONE IMMAGAZZINAMENTO DI UN ORDINE

	COSTO MAGAZZINO	RICEZIONE MERCE	SCARICO	REGISTRAZIONE	IMMAGAZZINAMENTO	
TEMPO DEDICATO	60%	10%	40%	20%	30%	100%
COSTO MANODOPERA	93.000,00	27.900,00	18.600,00	18.600,00	27.900,00	93.000,00
PC+ SOFTWARE	1.200,00	360,00	240,00	240,00	360,00	1.200,00
ATTREZZATURE	7.200,00	2.160,00	1.440,00	1.440,00	2.160,00	7.200,00
SPAZIO OCCUPATO	12.000,00	3.600,00	2.400,00	2.400,00	3.600,00	12.000,00
UTENZE	720,00	216,00	144,00	144,00	216,00	720,00
DRIVER NR ORDINI	6.160,00	7.700,00	7.700,00	7.700,00	7.700,00	30.800,00
COSTO UNITARIO	18,53	4,45	2,96	2,96	4,45	14,82
COSTO TOTALE	114.120,00	34.236,00	22.824,00	22.824,00	34.236,00	114.120,00

IL PROCESSO DI APPROVVIGIONAMENTO

ESEMPIO DI PROCESSO DI GESTIONE ORDINE

	COSTO ORDINE	COSTO ORDINE UNITARIO
EMISSIONE	88.186,60	14,32
AMMINISTRATIVO	47.500,00	7,71
IMMAGAZZINAMENTO	114.120,00	18,53
TOTALE	249.806,60	40,55
NR ORDINI	6.160,00	
COSTO ORDINE	40,55	

I RAPPORTI OPERATIVI

I FORNITORI POSSONO ESSERE CLASSIFICATI IN QUATTRO CATEGORIE:

4° CLASSE: FORNITORE ALTERNATIVO

3° CLASSE: FORNITORE NORMALE

2° CLASSE FORNITORE INTEGRATO

1 CLASSE FORNITORE “COMAKER” STRATEGICO

I RAPPORTI OPERATIVI

I FORNITORI POSSONO ESSERE CLASSIFICATI IN TRE CATEGORIE:

4° CLASSE: FORNITORE ALTERNATIVO

SONO I FORNITORI NUOVI RICERCATI PER RIDURRE LA DIPENDENZA DA
POCHI APPROVVIGIONATORI
DEVONO ESSERE VALUTATI CON I PRINCIPI SPECIFICATI IN SEGUITO

- INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE
- AFFIDABILITA'
- INDICATORI DI APPROVVIGIONAMENTO
- COEFFICIENTI DI DIPENDENZA
- CONDIZIONI COMMERCIALI

I RAPPORTI OPERATIVI

3° CLASSE: FORNITORE NORMALE

SONO NORMALMENTE I FORNITORI DI VECCHIA DATA CON RAPPORTI CONSOLIDATI DA ANNI; VENGONO GESTITI CON LE SEGUENTI LOGICHE DI ACQUISTO:

- TRATTATIVA BASATA SU SPECIFICHE QUALITATIVE DI MINIMA E INCENTRATA SUL PREZZO
- FORNITURE BASATE SU SINGOLI ORDINI A BREVE TERMINE
- COLLAUDO SISTEMATICO DELLE FORNITURE
- NECESSITA' DI PREVEDERE SCORTE DI SICUREZZA

I RAPPORTI OPERATIVI

2° CLASSE: FORNITORE INTEGRATO

SONO I FORNITORI TATTICI, CHE CONSENTONO DI EFFETTUARE ACQUISTI SPECULATIVI IN RELAZIONE ALL'ANDAMENTO DEL MERCATO O ALLA STAGIONALITA' DI PRODUZIONE, MA GARANTI DI UN RAPPOOTO RECIPROCO E DI AFFIDABILITA' . L' INTEGRAZIONE E' LIMITATA ALLE ATTIVITA' OPERATIVE:

- RAPPORTO DI LUNGO TERMINE RIVEDUTO PERIODICAMENTE
- POSSIBILITA' DI OSCILLAZIONE DEI PREZZI SULLA BSE DI CRITERI CONCORDATI
- QUALITA' GARANTITA E AUTOCERTIFICATA
- RESPONSABILITA' GLOBALE DEI PRODOTTI FORNITI
- NESSUN O POCHI CONTROLLI INACCETTAZIONE
- RIFORNIMENTI AI REPARTI CON POCHE SCORTE O TOTALMENTE IN PULL
- FORNITURE FREQUENTI IN PICCOLI LOTTI NELL' AMBITO DI PRODOTTI APERTI
- MIGLIORAMENTO SISTEMATICO DELLA QUALITA' E DEI PRODOTTI FORNITI
- ATTIVITA' DI CONSULENZA E TRANINIG AI FORNITORI

I RAPPORTI OPERATIVI

1° CLASSE: FORNITORE PARTNER

SONO I FORNITORI STRATEGICI, CHE SONO FONDAMENTALI PER CIASCUNA REALTA' AZIENDALE E CORRISPONDONO ALLE ESIGENZE QUALITATIVE E QUANTITATIVE NECESSARIE PER RIPONDERE ALLE RICHIESTE DELLA CLIENTELA. IL RAPPORTO OPERATIVO E' QULLO DELLA SECONDA CLASSE CON IN PIU' I SEGUENTI ASPETTI:

- COOPERAZIONE NELLA PROGETTAZIONE DI NUOVI PRODOTTI O NUOVE TECNOLOGIE
- INVESTIMENTI COMUNI NEL BUSINESS IN RICERCA E SVILUPPO
- CONTINUO SCAMBIO DI INFORMAZIONI SUI PROCESSI E SUI PRODOTTI

IL VENDOR RATING: ESEMPI DI CLASSIFICAZIONE

3° CLASSE FORNITORE NORMALE: VALUTAZIONE TECNICA SULL' OUTPUT DEL FORNITORE

- PREZZO
- QUALITA' DEI PRODOTTI
- TEMPI DI CONSEGNA
- AFFIDABILITA DELLE CONSEGNE

2° CLASSE FORNITORE INTEGRATO: VALUTAZIONE GLOBALE DELLE PRESTAZIONI DEL FORNITORE

- I FATTORI DELLA CLASSE 3 +
- COSTI TOTALI DEL PRODOTTO FORNITO
- PROCESS CAPABILITY
- SISTEMA DI GARANZIA DELLA QUALITA'
- LIVELLO TECNOLOGICO
- LIVELLO DELLE RISORSE UMANE
- SISTEMA MANAGERIALE
- FLESSIBILITA' /ELASTICITA'
- CAPACITA' E TREND DI MIGLIORAMENTO

1° CLASSE FORNITORE PARTNER: VALUTAZIONE STRATEGICA DEL FORNITORE

- I FATTORI DELLA CLASSE 2 +
- CAPACITA' DI SVILUPPO TECNOLOGICO
- COERENZA CON LE STRATEGIE DEL CLIENTE
- CAPACITA' DI BUSINESS

IL VENDOR RATING: UNA MATRICE DI CLASSIFICAZIONE

		REPERIBILITA'	
		ALTA	BASSA
IMPORTANZA	ALTA	<p>ENFASI SULLA COMPETITIVITA'</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>NEGOZIAZIONE<input type="checkbox"/>CONTROLLO ECONOMICO	<p>ENFASI SULLA INTEGRAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>GARANZIA DI APPROVVIGIONAMENTI<input type="checkbox"/>CONTROLLO ECONOMICO<input type="checkbox"/>CONTRATTI A LUNGO TERMINE
	BASSA	<p>NESSUNA ENFASI</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>ACQUISTI POCO SIGNIFICATIVI	<p>ENFASI SULLA STABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>GARANZIA DI APPROVVIGIONAMENTI<input type="checkbox"/>CONTRATTI A LUNGO TERMINE

IL VENDOR RATING: UNA MATRICE DI CLASSIFICAZIONE

ACQUISTI NON CRITICI

OBIETTIVI

- EFFICIENZA FUNZIONALE

COMPITI PRINCIPALI

- STANDARDIZZAZIONE DEI MATERIALI
- OTTIMIZZAZIONE DEI VOLUMI
- USO POTERE CONTRATTUALE

ORIZZONTE TEMPORALE

- RIDOTTO

DECISIONI

- DECENTRATE

FONTI

- LOCALI

		REPERIBILITA'	
		ALTA	BASSA
IMPORTANZA	ALTA	ENFASI SULLA COMPETITIVITA' <input type="checkbox"/> NEGOZIAZIONE <input type="checkbox"/> CONTROLLO ECONOMICO	ENFASI SULLA INTEGRAZIONE <input type="checkbox"/> GARANZIA DI APPROVVIGIONAMENTI <input type="checkbox"/> CONTROLLO ECONOMICO
	BASSA	NESSUNA ENFASI <input type="checkbox"/> ACQUISTI POCO SIGNIFICATIVI	<input type="checkbox"/> CONTRATTI A LUNGO TERMINE ENFASI SULLA STABILITA' <input type="checkbox"/> GARANZIA DI APPROVVIGIONAMENTI <input type="checkbox"/> CONTRATTI A LUNGO TERMINE

IL VENDOR RATING: UNA MATRICE DI CLASSIFICAZIONE

ACQUISTI DI LEVA

OBIETTIVI

- OTTIMIZZAZIONE DELLE VARIABILI ECONOMICHE
- OTTIMIZZAZIONE DEI FLUSSI DI MATERIALI

COMPITI PRINCIPALI

- RICERCA PRODOTTI SOSTITUTIVI
- SELEZIONE DEI FORNITORI
- CREAZIONI BASI DI POTERE CONTRATTUALE
- RIDUZIONE DELLE SCORTE

ORIZZONTE TEMPORALE

- 12-24 MESI

DECISIONI

- INTERNE ALL' AREA

FONTI

- POSSIBILMENTE VICINE

		REPERIBILITA'	
		ALTA	BASSA
IMPORTANZA	ALTA	ENFASI SULLA COMPETITIVITA' <input type="checkbox"/> NEGOZIAZIONE <input type="checkbox"/> CONTROLLO ECONOMICO	ENFASI SULLA INTEGRAZIONE <input type="checkbox"/> GARANZIA DI APPROVVIGIONAMENTI <input type="checkbox"/> CONTROLLO ECONOMICO
	BASSA	NESSUNA ENFASI <input type="checkbox"/> ACQUISTI POCO SIGNIFICATIVI	<input type="checkbox"/> CONTRATTI A LUNGO TERMINE ENFASI SULLA STABILITA' <input type="checkbox"/> GARANZIA DI APPROVVIGIONAMENTI <input type="checkbox"/> CONTRATTI A LUNGO TERMINE

IL VENDOR RATING: UNA MATRICE DI CLASSIFICAZIONE

ACQUISTI STRATEGICI

OBIETTIVI

- ❑ DISPONIBILITA' NEL LUNGO PERIODO

COMPITI PRINCIPALI

- ❑ ANALISI E GESTIONE DEL RISCHIO
- ❑ CREAZIONE DI RAPPORTI DI LUNGO PERIODO
- ❑ ATTIVAZIONE FORME DI CONTROLLO

ORIZZONTE TEMPORALE

- ❑ LUNGO PERIODO

DECISIONI

- ❑ VERTICE DELL'IMPRESA

FONTI

- ❑ MERCATI GLOBALI
- ❑ RAPPORTI CONSOLIDATI E STABILITI

		REPERIBILITA'	
		ALTA	BASSA
IMPORTANZA	ALTA	ENFASI SULLA COMPETITIVITA' ❑ NEGOZIAZIONE ❑ CONTROLLO ECONOMICO	ENFASI SULLA INTEGRAZIONE ❑ GARANZIA DI APPROVVIGIONAMENTI ❑ CONTROLLO ECONOMICO ❑ CONTRATTI A LUNGO TERMINE
	BASSA	NESSUNA ENFASI ❑ ACQUISTI POCO SIGNIFICATIVI	ENFASI SULLA STABILITA' ❑ GARANZIA DI APPROVVIGIONAMENTI ❑ CONTRATTI A LUNGO TERMINE

IL VENDOR RATING: UNA MATRICE DI CLASSIFICAZIONE

ACQUISTI COLLI DI BOTTIGLIA

OBIETTIVI

ASSICURARE IL FLUSSO

COMPITI PRINCIPALI

CONTROLLO TEMPI

ASSICURAZIONE GIACENZE

ORIZZONTE TEMPORALE

VARIABILE

DECISIONI

DECENTRATE MA COORDINATE

FONTI

GLOBALI

		REPERIBILITA'	
		ALTA	BASSA
IMPORTANZA	ALTA	ENFASI SULLA COMPETITIVITA' <input type="checkbox"/> NEGOZIAZIONE <input type="checkbox"/> CONTROLLO ECONOMICO	ENFASI SULLA INTEGRAZIONE <input type="checkbox"/> GARANZIA DI APPROVVIGIONAMENTI <input type="checkbox"/> CONTROLLO ECONOMICO <input type="checkbox"/> CONTRATTI A LUNGO TERMINE
	BASSA	NESSUNA ENFASI <input type="checkbox"/> ACQUISTI POCO SIGNIFICATIVI	ENFASI SULLA STABILITA' <input type="checkbox"/> GARANZIA DI APPROVVIGIONAMENTI <input type="checkbox"/> CONTRATTI A LUNGO TERMINE

IL VENDOR RATING: ESEMPIO DI CLASSIFICAZIONE

ANALISI DELLE CARATTERISTICHE GENERALI

L'ANALISI DELLE CARATTERISTICHE GENERALI MIRA A RACCOGLIERE INFORMAZIONI SU:

- SOLVIBILITA' FINANZIARIA
- NUMERO MEDIO DI ORDINI PER ANNO
- AMMONTARE MEDIO PER ORDINE

INDICATORE	PUNTEGGI					PUNTEGGIO
	A1	A2	B1	B2	C1	
RATING DI BILANCIO	8	6	4	2	0	6
ANALISI DEL BILANCIO DEGLI ULTIMI TRE ANNI	7					
	INFINITO	20	15	10	5	2
RATING ORDINI	8	6	4	2	0	
NR MEDIO ORDINI EFFETTUATI NELL'ANNO	6					4
	1.000.000	500.000	200.000	100.000	50.000	
RATING VALORE MEDIO	8	6	4	2	0	4
AMMONTARE MEDIO PER ORDINE	225.000					

IL VENDOR RATING: ESEMPIO DI CLASSIFICAZIONE

ANALISI DELLA AFFIDABILITA'

L'AFFIDABILITA' VIENE VALUTATA IN RELAZIONE ALLA QUALITA' E ALLA TEMPESTIVITA' DELLE FORNITURE:

- PERCENTUALE DI MERCE NON CONFORME AGLI STANDARD
- PERCENTUALE DELLA MERCE CONSEGNATA IN RITARDO

INDICATORE	AFFIDABILITA' DEL FORNITORE					PUNTEGGIO
	PUNTEGGI					
	0%	2,50%	4%	7%	10%	
RATING NON CONFORMITA'	8	6	4	2	0	
% DI MERCE NON CONFORME AGLI STANDARD DI QUALITA'	5%					4
RATING ORDINI IN RITARDO	8	6	4	2	0	
% ORDINI CONSEGNATI IN RITARDO	2%					8

IL VENDOR RATING: ESEMPIO DI CLASSIFICAZIONE

INDICATORI DI APPROVVIGIONAMENTO

GLI INDICATORI SONO:

- TEMPI MEDI DI PAGAMENTO AL FORNITORE (DEBITO FORNITORE/ ACQUISTIX360)
- CONCENTRAZIONE DEL FORNITORE TOT MERCI ACQUISTATE DAL FORNITORE/ TOT MERCI RELATIVI ALLA MATERIA ACQUISTATA

INDICATORE	INDICATORI DI APPROVVIGIONAMENTO					PUNTEGGIO
	PUNTEGGI					
RATING TEMPI MEDI	180	150	120	90	30	
TEMPI MEDI DI PAGAMENTO AL FORNITORE (DEBITO FORNITORE/ACQUISTIX360)	8	6	4	2	0	
	125					4
RATING CONCENTRAZIONE	5%	10,00%	15%	20%	30%	
CONCENTRAZIONE DEL FORNITORE TOT MERCI ACQUISTATE DAL FORNITORE/ TOT MERCI RELATIVI ALLA MATERIA ACQUISTATA	8	6	4	2	0	
	165					4

IL VENDOR RATING: ESEMPIO DI CLASSIFICAZIONE

DIPENDENZA DAL FORNITORE

GLI INDICATORI SONO:

- INCIDENZA DEGLI ACQUISTI SUL BILANCIO DEL FORNITORE
- RAPPORTI OBBLIGATO VERSO IL FORNITORE (ES UNICITA' DEL PRODOTTO)
- NUMERO DI FORNITORI ALTERNATIVI

INDICATORE	DIPENDENZA DAL FORNITORE					PUNTEGGIO
	PUNTEGGI					
RATING INCIDENZA ACQUISTI	20%	15,00%	10%	5%	2%	
INCIDENZA DEGLI ACQUISTI SUL BILANCIO DEL FORNITORE	8	6	4	2	0	
	12%					4
RATING RAPPORTI	A1	A2	B1	B2	C1	
RAPPORTI OBBLIGATO VERSO IL FORNITORE	8	6	4	2	0	
	X					8
RATING CONCENTRAZIONE	20	15	10	5	2	
NR DI FORNITORI ALTERNATIVI	8	6	4	2	0	
	16					6

IL VENDOR RATING: ESEMPIO DI CLASSIFICAZIONE

CONDIZIONI COMMERCIALI

GLI INDICATORI SONO:

- GIORNI DI PAGAMENTO
- MODALITA' DI PAGAMENTO
- SCONTI
- TIMING DI CONSEGNA
- PENALI

INDICATORE	CONDIZIONI COMMERCIALI					PUNTEGGIO
	20%	15,00%	10%	5%	2%	
RATING INCIDENZA ACQUISTI	8	6	4	2	0	4
GIORNI DI PAGAMENTO	125					
RATING RAPPORTI	8	6	4	2	0	2
SCONTI CONCORDATI	X			3%		
RATING CONCENTRAZIONE	8	6	4	2	0	6
NR DI FORNITORI ALTERNATIVI	16					

IL VENDOR RATING: ESEMPIO DI CLASSIFICAZIONE

GIUDIZIO FINALE

E' POSSIBILE SINTETIZZARE IL GIUDIZIO FINALE IN UN RATING :

IN QUESTO CASO IL FORNITORE HA UN PUNTEGGIO MEDIO

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE		RATING FORNITORE		
		100%	80%	50%
AFFIDABILITA' DEL FORNITORE	75,0%	ALTA	MEDIA	BASSA
DIPENDENZA DAL FORNITORE	75,0%		62,5%	
CONDIZIONI COMMERCIALI	50,0%			
VALORE MEDIO	62,5%			