

SOFT BENEFIT

	Attività	AS-IS	Proposta di miglioramento	Descrizione	Benefit/gg	Benefit/m	Benefit/y	Note
R i d u z i o n e c a r t a	Compilazione modulo che attesta di lavorare in sicurezza	Cartaceo	Virtuale	operaio a inizio turno	32,93	856,18	10274,16	1,5 è un fattore moltiplicativo per indicare che un operaio può lavorare su 1 o due macchine a turno
	HandBook	Cartaceo	Virtuale	su ogni postazione macchina		25,00	75,00	
	Autocontrollo	Cartaceo	Virtuale	1 x ogni bolla di Set-up	1,26	27,75	333,00	
	Compilazione modulo manutenzione	Cartaceo	Virtuale	operaio a fine turno	21,95	2,00	24,00	
	Foglio Excel per locazione attrezzature	Cartaceo	Virtuale	1 x ogni bolla di Set-up	1,26	27,75	333,00	
	Auto-Benessere	Cartaceo	Virtuale	1 x ogni bolla di Set-up	1,26	27,75	333,00	
	Ispettivi esecuzione del lavoro	Cartaceo	Virtuale	capoturno 1x sett x n°macch.		2000,00	6000,00	
	Validazione dichiarazione del giorno	Cartaceo	Rettifiche sul sistema	T&M	0,63	13,88	166,60	1 su 3 sbaglia a dichiarare (inserimento di 1/3 di bolle di lavoro al giorno)
	Documenti set-up	Cartaceo	Virtuale	Operatore stampa 8 documenti ogni bolla di set-up	15,15	333,20	3998,40	
	Inserimento dati produttivi	Cartaceo	Virtuale	T&M	45,00	990,00	11880,00	60 foglietti per gruppo di efficienza monitorata per turno
Verifica scadenza calibri	Visiva	Alert del sistema	1x bolla di Odp	37,86	984,36	11812,32	Risparmio di 5 min	
Richiesta pezzi	1 totem ogni 20 m	1 totem ogni 10m	1x bolla di Odp	37,86	833,00	9996,00	Risparmio di 5 min	
Separare pezzi di lotti diversi		Sospeso un Odp su un'operazione cambi contenitore	operaio 1 x settimana per ogni Odp (controllo di n contenitori)		291,60	3499,20	Risparmio di 15 min per ogni Odp (settimanale)	
Richiesta termoformati	1 totem ogni 20 m	1 totem ogni 10m	1 x bolla Odp	25,23	555,00	6660,00	Risparmio di 5 min	
Rilavorazione		Rilavorazione prima della chiusura dell'operazione	1 x Odp	270,00	1080,00	12960,00	Risparmio di 50 min per Odp	
Stampa documenti attrezzaggio	Cartacei	Virtuali	1 x bolla Set-up	151,36	3330,00	39960,00	Risparmio di 30min	
Ricerca attrezzature		Suggerito dal sistema	1 x bolla Set-up	151,36	3330,00	39960,00	Risparmio di 30 min	

R i s p a r m i o T e m p o	Controllo attività produttiva addetti macchina	Giro in stabilimento	Visualizzazione a sistema (Con PLC controllo Real-time)	1x turno	45,00	1170,00	14040,00	Risparmio di 15 min di 1 operatore per turno su tre turni, su ogni gruppo di efficienza (5)
	Verifica compilazione planning di manutenzione da operai	Visivo	Check sul sistema	1xturno	30,00	780,00	9360,00	Risparmio di 10 min di 1 operatore per turno su tre turni, su ogni gruppo di efficienza (5)
	Riattrezzaggio con nuovo particolare al termine del lotto	Avviso via e-mail	Visualizzazione code sul sistema					Risparmio di 10 min di 1 operatore per cambio codice
	Compilazione foglio presenze	Cartaceo	Rilevato dal sistema e stampa dell'output presenti	1xturno per ogni gruppo eff.	45,00	1170,00	14040,00	Risparmio 15 min
	Comunicazione forza lavoro	E-mail	Rilevato da sistema e invio Report	1xturno per ogni gruppo eff.	45,00	1170,00	14040,00	Risparmio 15 min
	Comunicazione assenti	Cartaceo	Report assenti autorizzati e inserimento note	1xturno per ogni gruppo eff.	45,00	1170,00	14040,00	Risparmio 15 min
	Compilazione Tabellone macchine (PPM)	Cartaceo	Andon Real-time	1xturno per ogni gruppo eff.	90,00	2340,00	28080,00	Risparmio di 30 min
	Verifica modulo di sicurezza compilato	Cartaceo	Alert del sistema di mancata compilazione e archiviazione per attestare la compilazione	1xturno per ogni gruppo eff.	180,00	4680,00	56160,00	Risparmio di 1h
	Approvvigionamento utensili	Su chiamata a capoturno	Richiesta da operatore a Magazzino (decentramento decision making)	1 volta al gg per ogni gruppo ef.	30,00	780,00	9360,00	Risparmio di 30 min
	Verifica auto-controllo sbagliato		Unico documentale su cui gestire i documenti e chiamarli dal MES	1 volta a Sett per ogni grup. Di eff.		60,00	720,00	Risparmio di 15 min
	Verifica HTC consuntive e attese	Excel sui consuntivi	Monitor real time HTC effettive e attese	1 volta a turno (caporeparto) su due turni	49,50	1287,00	15444,00	Risparmio di 15 min per tre turni ogni capo reparto (il tempo del terzo turno aumenta il primo)
	Verifica avanzamento in produzione		Report real-time condiviso	1 volta a turno (caporeparto) su due turni	99,00	2574,00	30888,00	Risparmio di 30 min per turno
	Gestione affilature utensili	E-mail	Richiesta affilature (chiave utensile-articolo) da operaio (decentramento decision making) e gestire le priorità	1 volta a turno (caporeparto) su due turni	33,00	858,00	10296,00	Risparmio di 10 min a turno
	Gestione cambio utensile	Capo-reparto	Alert cambio utensile su tablet operatore (decentramento decision making)	16 vlt al gg (1 ogni mezz'ora)	88,00	2288,00	27456,00	Risparmio di 5 min
Gestione Quality Alert	Consegne	Collegare il documento ad art-op. -(Alert operaio che apre Odp-op)- Alert al caporeparto di rifiuto notifica	1 x turno su 3 turni	11,00	286,00	3432,00	Risparmio di 5 min a turno	

Gestione bollature omesse		Quadratura IN/OUT e start attività sulla macchina con Report di bollature omesse	1x gg	16,50	429,00	5148,00	Risparmio di 15 min
Verifica macchine a consuntivo		Alert per modifica					tempo preso dalla macchina
Inserimento dati produttivi non raccolti da sistema		Tutta la raccolta dati sul sistema	2 x gg	110,00	2420,00	29040,00	Risparmio di 50 min per Gruppo di eff.
Analisi efficienza per Grupp. Eff.	Consultazione report ed elaborazione excel	Effettuato da sistema	1x gg	66,00	1452,00	17424,00	Risparmio di 60 min al gg per gruppo di eff.
Analisi efficienza per stabilimento	Consultazione report ed elaborazione excel	Effettuato da sistema e visualizzato su Andon			184,80	2217,60	Risparmio di 210 min a settimana
Monitoraggio tempi set-up e stesura report con grafici	Excel	Report tempi di set-up con grafici			264,00	3168,00	Risparmio di 60 min a sett per gruppo di eff.
Analisi tempi Benestare e attrezzaggi	Excel	Report real time	ogni turno	165,00	3630,00	43560,00	Risparmio di 50 min per turno per gruppo di eff.
Totali					1941,11	43700,27	506178,28

solo CV	Costo unitario/h	n° tot. Sui tre turni	Costo unitario/min
Diretti		439,00	
Universali operai	11,95	293	0,20
Indiretti	10,87	146	0,18
	13,47	60,00	0,22
n° macchine		500	
Carta	0,05		
Turni		3/gg	
Bolla Odp/mese		833	
Bolla Odp set-up/mese		555	

1 set-up ogni due articoli su 3

Dati Istat	Annuale lordo	Mensile lordo	Mensile netto
Stipendio lordo operaio (RAL)	24865	1912,69	1475
Stipendio lordo impiegato (RAL)	30814	2370,31	1681

	Odp/mese	Odp/sett
Lav.	108	27
Set-up	72	18

Aliquota Fiscale	TFR (dal CCNL)	INPS	Costo del lavoro/y
0,228835	141,68074	535,5532	33669,01
0,29081	175,57852	663,6868	41724,48

Il mensile lordo (comprensivo di IRPEF) rappresenta il costo opportunità dell'impiegato/operaio per monetizzare i risparmi di tempo (Dal punto di vista dell'azienda)

Gli accantonamenti per Oneri Sociali e TFR rappresentano costi SUNK (% fissa del salario)

Stock delle Materie Prime

AS-IS	Riduzione %	TO BE	Delta tempo
Coperatura di magazzino in gg (LT)	60,00	53,99	6,01
Stock medio (Mln/y)	4,00	0,10	3,60
Rotazione magazzino	6,08	6,76	
COGS come costo di acquisto (Mln)	24,32	24,32	

Costi di stoccaggio	mese	anno	m2	euro/m2 al mese
Occupazione m2	7840,00	94080,00	1568,00	5,00
Costo personale (Solo RAL 9persone addette alla mov.)	17214,21	223784,73		
Assicurazione merce	300,00	3600,00		
Tasso interesse annuale		0,08		
Delta tempo	0,20	0,017		

Delta costo di stoccaggio/Y	5464,90
-----------------------------	---------

Risorsa uomo- Riduzione tempi di set-up (Per monitoraggio attese)

Scenario 2	0,02
------------	------

Ore Set-up/y	107401,00	2148,02
1 FTE	2112,00	1,02

Delta costo del lavoro/y	1950,94
--------------------------	---------

Stock WIP

AS-IS	Riduzione %	TO BE	Delta tempo
Coperatura di magazzino in gg (LT)	60,00	53,99	6,01
Stock medio (Mln/y)	6,00	0,10	5,40
Rotazione magazzino	6,08	6,76	
COGS (Mln) come C/L	36,48	36,48	

Costi di stoccaggio	mese	anno	m2	euro/m2 al mese
Occupazione m2	7840,00	94080,00	1568,00	5,00
Costo personale (Solo RAL 15persone, addette alla mov.)	28690,35	372974,55		
Assicurazione merce	350,00	4200,00		
Tasso interesse annuale		0,08		
Delta tempo	0,20	0,017		

Delta costo di stoccaggio/Y	8011,329
-----------------------------	----------

hp: 1) Non varia l'EOQ o l'EPQ ma soltanto il LT. Ciò comporta che si ipotizza un tasso di domanda più alto. La quota di risparmio variabile con la quantità non è stata presa quindi in considerazione.

Scenario 2	0,06
------------	------

Ore Set-up/y	107401,00	6444,06
1 FTE	2112,00	3,05

Delta costo del lavoro/y	5833,70
--------------------------	---------

Stock Prodotti Finiti

AS-IS	Riduzione %	TO BE	Delta tempo
Coperatura di magazzino in gg (LT)	20,00	19,00	1,00
Stock medio (Mln/y)	5,00	0,05	4,75
Rotazione magazzino	18,25	19,21	
COGS (Mln)	91,25	91,25	

Costi di stoccaggio	mese	anno	m2	euro/m2 al mese
Affitto m2	7840,00	94080,00	1568,00	5,00
Assicurazione merce	400,00	4800,00		
Tasso interesse annuale		0,08		
Delta tempo	0,03	0,003		

Delta costo di stoccaggio/Y	296,64
-----------------------------	--------

Scenario 3	0,10
------------	------

Ore Set-up/y	107401,00	10740,10
1 FTE	2112,00	5,09

Delta costo del lavoro/y	9735,59
--------------------------	---------

Risorsa macchina- Riduzione tempi di set-up (Schedulazione e tecniche SMED)

Scenario 1 0,05

Scenario 2 0,10

Scenario 3 0,20

annuale	1267310		1267310,00
HTC sviluppate	544790,00	27239,50	572029,50
Inc. oraria	2,33		2,22

annuale	1267310		1267310
HTC sviluppate	544790,00	54479,00	599269,00
Inc. oraria	2,33		2,11

annuale	1267310,00		1267310,00
HTC sviluppate	544790,00	108958	653748,00
Inc. oraria	2,33		1,94

	ANNO	MESE
n° articoli/y	1300,00	
n° p.zzi prodotti/y	2500000	
n° pezzi prodotti per articolo-Odp	1923,08	160,26
n° bolle/y	10000,00	
n° operazioni	8,00	
n° Odp/y	1300,00	
n° bolle attese	10400,00	
bolle in C/L lin media	400,00	33,33
Prezzo unitario C/L	8,00	

	ANNO	MESE
n° articoli/y	1300,00	
n° p.zzi prodotti/y	2500000	
n° pezzi prodotti per articolo-Odp	1923,08	160,26
n° bolle/y	10000,00	
n° operazioni	8,00	
n° Odp/y	1300,00	
n° bolle attese	10400,00	
bolle in C/L lin media	400,00	33,33
Prezzo unitario C/L	8,00	

	ANNO	MESE
n° articoli/y	1300,00	
n° p.z prodotti/y	2500000	
n° pezzi prodotti per articolo-Odp	1923,08	160,26
n° bolle/y	10000,00	
n° operazioni	8,00	
n° Odp/y	1300,00	
n° bolle attese	10400,00	
bolle in C/L lin media	400,00	33,33
Prezzo unitario C/L	8,00	

Costo del C/L (A)	512780,76	42731,73
cadenza della macchina in media (pz/h)	10,00	10,00
HTC necessari		16,03
Energia cons.		37,35
Manodopera		191,56
C prod. Bolla		228,91
C.prod bolle (B)	91554,84	7629,57
Delta (A-B)	421225,92	35102,16

Costo del C/L (A)	512780,8	42731,73
cadenza della macchina in media (pz/h)	10,00	10,00
HTC necessari		16,03
Energia cons.		37,35
Manodopera		191,56
C prod. Bolla		228,91
C.prod bolle (B)	91554,84	7629,57
Delta (A-B)	421225,96	35102,16

Costo del C/L (A)	512780,76	42731,73
cadenza della macchina in media (pz/h)	10,00	10,00
HTC necessari		16,03
Energia cons.		37,35
Manodopera		191,56
C prod. Bolla		228,91
C.prod bolle (B)	91554,84	7629,57
Delta (A-B)	421225,92	35102,16

Bolle prod. In più	141,65	11,80
Bolle C/L	258,35	21,53
Costo del C/L	331238,16	27603,18
HTC necessari		16,03
Energia cons.		35,59
Manodopera		191,56
C prod. Bolla		227,15
C.prod bolle (B)	58686,48	4890,54
Delta (A-B)	272551,68	22712,64

Bolle prod. In più	283,29	23,61
Bolle C/L	116,71	9,73
Costo del C/L	149695,68	12474,64
HTC necessari		16,03
Energia cons.		33,82
Manodopera		288,54
C prod. Bolla		322,36
C.prod bolle (B)	37638,72	3136,56
Delta (A-B)	112056,96	9338,08

Bolle prod. In più	566,58	47,22
Bolle C/L	-166,58	-13,88
Costo del C/L	0,00	0,00

Risparmio	421225,92	35102,16
-----------	-----------	----------

Risparmio	148674,24	12389,52
-----------	-----------	----------

Risparmio	309168,96	25764,08
-----------	-----------	----------

La materia prima ti costa in ugual misura sia se produci in house che in C/L (paghi il servizio, la MP è propria)

Rilavorazioni (Energia e manodopera)

HTC Rilav. 501579,00

Incidenza dell'energia pari a quella attuale (approccio "pessimistico") per non creare dipendenza tra le variabili del C/L e delle Rilav.

Scenario 1 0,03

Scenario 2 0,06

Scenario 3 0,08

Riduzione Costo Ril. 214876,44
Riduzione HTC 15047,37

Riduzione Costo Ril. 429752,89
Riduzione HTC 30094,74

Riduzione Costo Ril. 573003,8
Riduzione HTC 40126,32

Calcolo voci Ricavi per Sommariva e Bari

Cascine Vica			
Soft benefit	506178,28		
Stock MP	5464,90		
Stock WIP	8011,33		
Stock PF	296,64		
Personale	1950,94	5833,70	9735,59
C/L	148674,24	309168,96	421225,92
Rilavorazioni	214876,44	429752,89	573003,80

Sommariva			
Soft benefit	295495,85		
Stock MP	3190,29		
Stock WIP	4676,84		
Stock PF	173,17		
Personale	1138,92	3405,59	5683,43
C/L	86792,78	180486,11	245902,52
Rilavorazioni	125440,18	250880,37	334507,13

Bari			
Soft benefit	442075,36		
Stock MP	4772,82		
Stock WIP	6996,77		
Stock PF	259,07		
Personale	1703,87	5094,91	8502,67
C/L	75801,26	157629,2	214761,18
Rilavorazioni	187664,27	375328,6	500438,03

HTC a Budget So al mese	26681,00	pzz/mese SO	121620,46	1459445,52	COGS SO	53,27
HTC a Budget Ba al mese	39916,00	Pzz/meseBa	181949,79	2183397,48	COGS BA	79,69
HTC Ri a budget al mese	45704,00	Pzz/mese Ri	208333,33	2500000,0	COGS RI	91,25
HTC TOT. BUD.	112301,00					

Calcolo voci Ricavi EMEAR

	K€	0,02	0,06	0,10
Soft Benefit	1243,75			
Costo stoccaggio MP	13,43			
Costo stoccaggio WIP	19,68			
Costo stoccaggio PF	0,73			
Costo personale		4,79	14,33	23,92
		0,05	0,10	0,20
C/L		311,27	647,28	881,89
		0,03	0,06	0,08
Rilavorazioni		527,98	1055,96	1407,95

Software	Costi Licenze	Amm. 2019	Amm. 2020-21	Amm 2022
CRP Software	24435		8145	8145
Factory Scheduling Software	73350		24450	24450
Mes Software	116100	38700	38700	
Sentinel	27000	9000	9000	
Tot.		47700	80295	32595

MES Project activity
Analisi funzionale e TO-BE
POC
Definizione delle interfacce
Integrazione con ERP e parametrizzazione ETL
Costruzione del modello del sistema (Implementazione dei ruoli aziendali, Creazione dei Report Custom)
Installazione e testing
POC
Formazione M-G-C
Rivoli
Sommariva
Bari
Luserna-Cervere
Formazione Utenti
Rivoli
Sommariva
Bari
Luserna- Cervere
Project Management

Risorse esterne	Costo/ giorno	Giorni uomo	Da condividere su plant:
Analisi Funzionale	760	60	5
Definizione delle interfacce	760	12	
Integrazione con ERP e parametrizzazione ETL	522,5	32	
Costruzione del modello del sistema (Implementazione dei ruoli aziendali, Creazione dei Report Custom)	522,5	100	
Installazione e Testing	570	5	
Formazione M-G-C	665	50	
Project Manager	625	67	

Hp: Costi di R&D, potrebbero essere capitalizzati. Non li capitalizzo in quanto mi riducono l'utile e le tasse dell'anno di competenza

Risorse interne (Costo opportunità)	Costo/giorno	Giorni uomo	Costo/mese
Formazione Utenti	95,600	56	
Risorse interne Full-Time			Costo/mese
ICT			800

Costi pianificati per CRP E FS	
Costruzione Modello	21375
Installazione e testing CRP	23370
Installazione e testing FS	32775
Formazione M-G	3125

Costi Hardware integrativi degli esistenti	Costo unitario	n° dispositivi 2018	n° dispositivi 2019	Costo tot.
Totem	800	15	20	28000
Tablet	800	54	27	64800
Andon	1000	13	0	13000
Stampanti (2 totem per stampante in media)	500	8	10	9000

Ammortamenti 2019	14440,00	14,44		
Ammortamenti dal 2020 al 2023	22960,00	22,96	Amm. 2024 (k€)	8,52

Conteggio tablet x stabilimento	Giorno	turno	Tot. Su 3 stab.
Bolle set-up	21	7	
Capo-turno		5	
Capo-reparto		5	
Carrellista int. E carrellista esterno		10	
Tablet		27	81

Anno 1												Anno 2	Anno 3
												24435	
												73350	
116100													
27000													

gen-18	feb-18	mar-18	apr-18	mag-18	giu-18	lug-18	ago-18	set-18	ott-18	nov-18	dic-18	gen-19	gen-20
		20	20	20									
				12									
					16	16							
						26	26	26	22				
									5				
										17			
										8			
										17			
										7		7	
											11	13	
											9		
											16		
											7	7	
		8	8	8	8	8	8	5	5	5	2	2	

17360	17180	17360											
		9120											
			8360	8360								21375	
				13585	13585	13585	11495					56145	
							2850					3125	
										24565			
										11560			
										24565			
										10115		10115	
											1051,60	1242,8	
											860,40		
											1529,60		
											669,20	669,20	
5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	3125	3125	3125	1250	1250		
800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800		

							12000					16000	
							43200					21600	
							13000					0	
							4000					5000	

23160	22980	32280	14160	27745	19385	89710	18270	74730		6160,80	136522,00
										471,68	234,31

Pagamento della licenza d'uso del software
Pagamento dei servizi di manutenzione, aggiornamento e gestione dei client-server (lato software) (annuale e fissa)

art 96. Principio contabile OIC 24. L'ammortamento del costo del software applicativo è effettuato nel prevedibile periodo di utilizzo, (durata del contratto se a tempo determinato), se definibile; altrimenti in tre esercizi, inteso come periodo di utilità dei costi per software, data l'obsolescenza

Rendimento cumulato a tre anni ETF su ACWI	0,2147	Rendimento annualizzato a tre anni ETF su ACWI	0,092941
Rendimento cumulato a tre anni ETF su G7 INDEX	-0,022	Rendimento annualizzato a tre anni ETF su G7 INDEX	0,020598

Profilo di rischio	Alto	Medio	Basso
--------------------	------	-------	-------

Peso nel portfolio tit. ETF azionario	0,85	0,5	0,15
Peso nel portfolio tit. ETF obbl.	0,15	0,5	0,85

Rendimento port-folio	0,082089	0,056769165	0,031449
-----------------------	----------	-------------	----------

Rendimento annuo	2015	2016	2017
ETF su ACWI	0,074	0,1081	0,097
ETF su Group- of-Seven Bond Index	0,0868	0,0492	-0,0677

		Fase di implementazione		Fase transitoria				Fase di regime	
		01/01/2018	01/01/2019	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025
Risparmio di costo									
Risparmio di tempo e carta	1243,75		310,94	621,88	310,94				
Costo di stoccaggio MP	13,43				2,55	5,24	9,40	13,43	13,43
Costo di stoccaggio WIP	19,68				3,74	7,68	13,78	19,68	19,68
Costo di stoccaggio PF	0,73				0,15	0,29	0,58	0,73	0,73
Costo del personale	23,92	23,92	14,33	4,79	23,92	23,92	23,92	23,92	23,92
Costo del C/L	881,89	881,89	647,28	311,27	881,89	881,89	881,89	881,89	881,89
Aumento del margine del PF	1407,95	1407,95	1055,96	527,98	1407,95	1407,95	1407,95	1407,95	1407,95
Totale ricavi									
Costi									
Costi del progetto tot.									
Ammortamenti Hardware									
Servizi Software									
Ammortamenti Licenze d'uso									
Utile ante imposte									
Tasse	0,33								
Flussi di cassa									
Flussi di cassa cumulati									
Flussi di cassa scontati									
Flussi di cassa cumulati									
Tasso di sconto	0,03								
Flussi positivi futuri									
Costo del prog. Attual.									

	1	2	3	4	5	6	7
Flussi di cassa	-182,20	223,21	1772,73	1553,20	1549,51	1551,50	1548,68
Flussi di cassa cumulati	-182,20	41,01	1813,74	3366,94	4916,45	6467,95	8016,63
Flussi di cassa scontati	-176,89	210,40	1622,30	1380,00	1336,62	1299,36	1259,22
Flussi di cassa cumulati	-176,89	33,51	1655,81	3035,81	4372,43	5671,79	6931,01
Tasso di sconto		2	1	0			
Flussi positivi futuri		236,80	1825,91	1553,20	1549,51	1551,50	1548,68
Costo del prog. Attual.		457,94	220,86				

Go-Live MES	Dopo 0,5 anni	Dopo 1,5	Dopo 2 anni	Tot	Sono stati impostati vincoli sulle q.tà dichiarate e altri accorgimenti per cui si parte da una situazione come quella attuale (nessun costo aggiuntivo)
01/01/2019	310,94	621,88	310,94	1243,75	
Go-Live CRP-	dopo 1	dopo 2	dopo 3	dopo 4 anni	note
01/01/2020	964,39	2250,25	3857,58	5464,90	Per iterazione del lead-time con una crescita più alta negli ultimi due anni (simulazione curva di apprendimento)
Rid. LT MP (gg)	1,13	2,34	4,19	6,00	
% crescita	0,19	0,39	0,70	1,00	
Rid. LT WIP (gg)	1413,76	3298,78	5655,06	8011,33	
% crescita	0,19	0,39	0,70	1,00	
Rid. LT PF (gg)	0,20	0,40	0,80	1,00	

MIRR 0,50

Delta risparmio dal sesto anno 2347,60

NPV nel 4° periodo 3035,81

NPV nel 3° periodo 1655,81

		Fase di implementazione		Fase transitoria				Fase di regime	
		01/01/2018	01/01/2019	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025
Risparmio di costo									
Risparmio di tempo e carta	1243,75		310,94	621,88	310,94				
Costo di stoccaggio MP	13,43				2,55	5,24	9,40	13,43	13,43
Costo di stoccaggio WIP	19,68				3,74	7,68	13,78	19,68	19,68
Costo di stoccaggio PF	0,73				0,15	0,29	0,58	0,73	0,73
Costo del personale	14,33	23,92	14,33	4,79	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33
Costo del C/L	647,28	881,89	647,28	311,27	647,28	647,28	647,28	647,28	647,28
Aumento del margine del PF	1055,96	1407,95	1055,96	527,98	1055,96	1055,96	1055,96	1055,96	1055,96
Totale ricavi			310,94	621,88	2034,95	1730,78	1741,33	1751,41	1751,41
Costi									
Costi del progetto tot.			471,68	234,31					
Ammortamenti Hardware			14,44	22,96	22,96	22,96	22,96	8,52	
Servizi Software			21,46	36,13	36,13	36,13	36,13	36,13	36,13
Ammortamenti Licenze d'uso			47,70	80,30	80,30	32,60			
Utile ante imposte			-244,34	248,18	1895,56	1639,09	1682,24	1706,76	1715,28
			0,00	81,90	625,53	540,90	555,14	563,23	566,04
Tasse	0,33		-80,63	81,90	625,53	540,90	555,14	563,23	566,04
			1	2	3	4	5	6	7
Flussi di cassa			-182,20	269,54	1373,29	1153,75	1150,06	1152,05	1149,24
Flussi di cassa cumulati			-182,20	87,34	1460,63	2614,38	3764,44	4916,49	6065,73
Flussi di cassa scontati			-171,89	239,89	1153,04	913,88	859,39	812,15	764,31
Flussi di cassa cumulati			-171,89	68,00	1221,04	2134,92	2994,31	3806,46	4570,77
Tasso di sconto	0,06			2	1	0			
NPV nel 4° periodo	2134,92			302,86	1455,69	1153,75	1150,06	1152,05	1149,24
NPV nel 3° periodo	1221,04			Costo prog. Attualiz.	444,98	208,54			
Delta risparmio dal sesto anno	1751,41								
MIRR	0,44								

Go-Live MES	Dopo 0,5 anni	Dopo 1,5	Dopo 2 anni	Tot	
01/01/2019	310,94	621,88	310,94	1243,75	Sono stati impostati vincoli sulle q.tà dichiarate e altri accorgimenti per cui si parte da una situazione come quella attuale (nessun costo aggiuntivo)
Go-Live CRP-	dopo 1	dopo 2	dopo 3	dopo 4 anni	
01/01/2020	964,39	2250,25	3857,58	5464,90	Per iterazione del lead-time con una crescita più alta negli ultimi due anni (simulazione curva di apprendimento)
Rid. LT MP (gg)	1,13	2,34	4,19	6,00	
% crescita	0,19	0,39	0,70	1,00	
Rid. LT WIP (gg)	1413,76	3298,78	5655,06	8011,33	
% crescita	0,19	0,39	0,70	1,00	
Rid. LT PF (gg)	0,20	0,40	0,80	1,00	

		Fase di implementazione		Fase transitoria				Fase di regime	
		01/01/2018	01/01/2019	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025
Risparmio di costo									
Risparmio di tempo e carta	1243,75		310,94	621,88	310,94				
Costo di stoccaggio MP	13,43				2,55	5,24	9,40	13,43	13,43
Costo di stoccaggio WIP	19,68				3,74	7,68	13,78	19,68	19,68
Costo di stoccaggio PF	0,73				0,15	0,29	0,58	0,73	0,73
Costo del personale	4,79	23,92	14,33	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79
Costo del C/L	311,27	881,89	647,28	311,27	311,27	311,27	311,27	311,27	311,27
Aumento del margine del PF	527,98	1407,95	1055,96	527,98	527,98	527,98	527,98	527,98	527,98
Totale ricavi									
Costi									
Flussi di uscita del progetto tot.									
Ammortamenti Hardware									
Servizi Software									
Ammortamenti Licenze d'uso									
Utile ante imposte									
Tasse	0,33								
Flussi di cassa									
Flussi di cassa cumulati									
Flussi di cassa scontati									
Flussi di cassa cumulati									
Tasso di sconto	0,08								
NPV nel 4° periodo	1105,81								
NPV nel terzo periodo	687,95								
Delta risparmio dal sesto anno	877,88								
MIRR	0,29								

	1	2	3	4	5	6	7
Flussi futuri							
Costo progetto actual.							

Go-Live MES	Dopo 0,5 anni	Dopo 1,5	Dopo 2 anni	Tot	
01/01/2019	310,94	621,88	310,94	1243,75	Sono stati impostati vincoli sulle q.tà dichiarate e altri accorgimenti per cui si parte da una situazione come quella attuale (nessun costo aggiuntivo)
Go-Live CRP-	dopo 1	dopo 2	dopo 3	dopo 4 anni	
01/01/2020	964,39	2250,25	3857,58	5464,90	Per iterazione del lead-time con una crescita più alta negli ultimi due anni (simulazione curva di apprendimento)
Rid. LT MP (gg)	1,13	2,34	4,19	6,00	
% crescita	0,19	0,39	0,70	1,00	
Rid. LT WIP (gg)	1413,76	3298,78	5655,06	8011,33	
% crescita	0,19	0,39	0,70	1,00	
Rid. LT PF (gg)	0,20	0,40	0,80	1,00	

