



*Facoltà di Ingegneria
Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica per la Gestione
d'Azienda*

Analisi dei requisiti e Vendor Rating dei Sistemi Informativi Gestionali nel Settore Biomedicale

Relatori
Roberto Chiavaccini
Gionata Carmignani

Candidata
Antonella Russo

Anno Accademico 2012/2013

*Che cos'è un processo?
“Un prodotto da realizzare al meglio,
secondo specifiche approssimative e
con mezzi spesso insufficienti,
muovendosi all'interno di un sistema
di vincoli che frenano il processo realizzativo
senza migliorare apprezzabilmente
i risultati complessivi e sollecitati da
esigenze di un Cliente che si basa
su “promesse” fatte in fase commerciale.”*

Indice

<u>INTRODUZIONE.....</u>	<u>7</u>
<u>CAPITOLO 1 - CONTESTO.....</u>	<u>9</u>
<u>1.1 Mappa dei processi.....</u>	<u>12</u>
<u>1.1.1 Livello 0: Processo di vendita prodotti elettromedicali.....</u>	<u>14</u>
<u>1.1.2 Livello 1.....</u>	<u>14</u>
<u>1.1.3 Livello 2: Progettazione.....</u>	<u>18</u>
<u>1.1.4 Livello 2: Produzione.....</u>	<u>23</u>
<u>1.2 Diagrammi di Flusso o Flow-Chart.....</u>	<u>28</u>
<u>1.2.1 Descrizione del flusso di processo.....</u>	<u>28</u>
<u>1.2.2 Diagramma di Flusso della Pianificazione della Produzione.....</u>	<u>33</u>
<u>1.2.3 Diagramma di Flusso della Realizzazione della Produzione.....</u>	<u>37</u>
<u>1.3 Critical Success Factory (CSF) e Key Performance Indicators (KPI).....</u>	<u>42</u>
<u>CAPITOLO 2 - DESCRIZIONE DELLE PROBLEMATICHE E SOLUZIONI</u>	
<u>PROPOSTE</u>	<u>46</u>
<u>2.1 Software per la Gestione dei Documenti.....</u>	<u>54</u>
<u>2.1.1 KnowledgeTree di Community Edition Windows linux.....</u>	<u>54</u>
<u>2.1.2 GoPDM di Fawcett Design, Inc</u>	<u>56</u>
<u>2.1.3 Microsoft SharePoint Microsoft Windows.....</u>	<u>57</u>
<u>2.1.4 Desktop Central Online.....</u>	<u>58</u>
<u>2.1.5 Alfresco Open Source di Alfresco Software, Inc. LinuxWindowsMac.....</u>	<u>59</u>
<u>2.1.6 Netdocuments di NetVoyage Corporation, dba NetDocuments Online....</u>	<u>60</u>
<u>2.1.7 HyperOffice e Collaboration Suite commercializzato da HyperOffice </u>	
<u>Online.....</u>	<u>63</u>
<u>2.1.8 eBridge Solutions Online.....</u>	<u>64</u>
<u>2.1.9 Sohodox di ITAZ Technologies Pvt. Ltd Windows.....</u>	<u>65</u>
<u>2.1.10 Globodox di ITAZ Technologies Pvt. Ltd Windows.....</u>	<u>66</u>
<u>2.2 Tabella di confronto dei Software per la Gestione della Documentazione.....</u>	<u>68</u>
<u>2.3 Soluzioni Software CRM.....</u>	<u>69</u>
<u>2.3.1 vTiger OPENSOURCE.....</u>	<u>69</u>
<u>2.3.2 VTE di CRMVILLAGE.BIZ.....</u>	<u>73</u>
<u>2.3.3 MICROSOFT DYNAMICS CRM.....</u>	<u>80</u>
<u>2.3.4 NETSUITE.....</u>	<u>84</u>
<u>2.3.5 SALES CLOUD 2 SALESFORCE.COM.....</u>	<u>87</u>
<u>2.3.6 ORACLE CRM ON DEMAND ORACLE.....</u>	<u>89</u>
<u>2.3.7 WebCRM WebCRM.....</u>	<u>91</u>
<u>2.3.8 SUGARCRM Opensource.....</u>	<u>92</u>
<u>2.4 Tabella di confronto tra Software CRM.....</u>	<u>96</u>
<u>2.5 Controllo di gestione.....</u>	<u>98</u>
<u>2.5.1 La tecnica dell'Earned Value.....</u>	<u>101</u>
<u>2.5.2 BCWS - Budgeted Cost of Work Scheduled.....</u>	<u>103</u>
<u>2.5.3 BCWP - Budgeted Cost of Work Performed.....</u>	<u>103</u>
<u>2.5.4 ACWP - Actual Cost of Work Performed.....</u>	<u>104</u>
<u>2.5.5 Applicazione della metodologia.....</u>	<u>107</u>
<u>2.6 Gestione dei Rischi.....</u>	<u>121</u>
<u>2.6.1 Valutazione qualitativa.....</u>	<u>126</u>
<u>2.6.2 Selezione e valutazione dei fornitori.....</u>	<u>129</u>
<u>2.7 Software per la Gestione dei Processi.....</u>	<u>140</u>

<u>2.7.1 Endeavour Software Project Management.....</u>	<u>141</u>
<u>2.7.2 Codendi.....</u>	<u>142</u>
<u>2.7.3 ProjectPier.....</u>	<u>143</u>
<u>2.7.4 MS Project Server.....</u>	<u>144</u>
<u>2.7.5 EGroupWare.....</u>	<u>146</u>
<u>2.7.6 Project.net.....</u>	<u>148</u>
<u>2.7.7 Planisware.....</u>	<u>149</u>
<u>2.7.8 Project Open.....</u>	<u>150</u>
<u>2.7.9 GanttProject.....</u>	<u>153</u>
<u>2.7.10 RiskyProject Professional.....</u>	<u>154</u>
<u>2.8 Tabella di confronto tra Software per la Gestione dei Processi.....</u>	<u>155</u>
<u>2.9 Soluzioni Software ERP.....</u>	<u>156</u>
<u>2.9.1 Business One di SAP.....</u>	<u>158</u>
<u>2.9.2 Adempiere.....</u>	<u>160</u>
<u>2.9.3 BlueERP.....</u>	<u>164</u>
<u>2.9.4 Compiere.....</u>	<u>164</u>
<u>2.9.5 ERP5.....</u>	<u>169</u>
<u>2.9.6 Dolibarr.....</u>	<u>171</u>
<u>2.9.7 OpenERP.....</u>	<u>172</u>
<u>2.9.8 OpenSuite.....</u>	<u>173</u>
<u>2.10 Tabella di confronto dei Software ERP.....</u>	<u>175</u>
<u>CAPITOLO 3 - VALUTAZIONE FORNITORI SOFTWARE.....</u>	<u>176</u>
<u>3.1 Valutazione Software per la Gestione della Documentazione.....</u>	<u>177</u>
<u>3.2 Valutazione Software CRM.....</u>	<u>180</u>
<u>3.3 Valutazione Software per la Gestione dei Progetti.....</u>	<u>182</u>
<u>3.4 Valutazione Software ERP.....</u>	<u>184</u>
<u>3.5 Altri fattori di Valutazione.....</u>	<u>186</u>
<u>3.6 Svantaggi e Vantaggi.....</u>	<u>191</u>
<u>Conclusioni.....</u>	<u>192</u>
<u>Ringraziamenti.....</u>	<u>194</u>
<u>Bibliografia.....</u>	<u>196</u>

Indice Figure

Illustrazione 1: Organigramma Aziendale.....	10
Illustrazione 2: Processo.....	12
Illustrazione 3: Livello 0.....	13
Illustrazione 4: Livello 1.....	15
Illustrazione 5: Livello 2 Progettazione.....	19
Illustrazione 6: Livello 2 Produzione.....	23
Illustrazione 7: Flow Chart Progettazione Prototipo.....	33
Illustrazione 8: Flow Chart Pianificazione della Produzione.....	36
Illustrazione 9: Flow Chart Realizzazione della Produzione.....	41
Illustrazione 10: KPI.....	43
Illustrazione 11: CRM.....	48
Illustrazione 12: Funzionalità CRM.....	49
Illustrazione 13: Ciclo di Vita aziendale.....	107
Illustrazione 14: WBS Livello 1.....	108
Illustrazione 15: WBS Livello 2.....	108
Illustrazione 16: WBE Acquisto Materie Prime.....	109
Illustrazione 17: WBE Realizzazione Prodotto.....	109
Illustrazione 18: WBE Progettazione.....	110
Illustrazione 19: WBS e WBE Assistenza Tecnica.....	110
Illustrazione 20: WBE Organizzazione Fiera.....	111
Illustrazione 21: OBS.....	111
Illustrazione 22: Commessa.....	112
Illustrazione 23: Diagramma di GANTT - Processi.....	113
Illustrazione 24: Diagramma di GANTT -	114
Illustrazione 25: Diagramma di GANTT - Commessa.....	115
Illustrazione 26: Processo Acquisizione Clienti/Distributori con Budget pianificato..	116
Illustrazione 27: Processo Commessa con Budget Pianificato.....	116
Illustrazione 28: Grafico Tempi - Costi Acquisizione Clienti/Distributori.....	117
Illustrazione 29: Grafico Tempi - Costi Acquisto Materie Prime.....	118
Illustrazione 30: Grafico tempi-costi commessa.....	120
Illustrazione 31: Grafico Performance Fornitori.....	139
Illustrazione 32: Grafico Ritardi Medi Fornitori.....	140
Illustrazione 33: Compiere.....	165

Indice Tabelle

Tabella 1: Descrizione Ruoli Aziendali.....	12
Tabella 2: Descrizione processi Livello 1.....	18
Tabella 3: Descrizione processi Livello 2 Progettazione.....	22
Tabella 4: Descrizione processi Livello 2 Produzione.....	26
Tabella 5: CSF.....	42
Tabella 6: KPI.....	45
Tabella 7: Versioni vTiger a confronto.....	73
Tabella 8: Confronto tra vTiger e VTE.....	77
Tabella 9: Descrizione costi VTE.....	79
Tabella 10: Descrizione versioni di SugarCRM.....	96
Tabella 11: Applicazioni software CRM a confronto.....	97
Tabella 12: Indici.....	105
Tabella 13: Grafico Probabilità Impatto.....	122
Tabella 14: Elenco Rischi.....	125
Tabella 15: Valutazione Qualitativa Rischi.....	127
Tabella 16: Valore Atteso Rischi.....	127
Tabella 17: Contingency Rischi.....	129
Tabella 18: Esempi Questionario Preliminare.....	135
Tabella 19: Esempio Elenco Punteggi Fornitori.....	137
Tabella 20: Versioni di Project Open a confronto.....	152
Tabella 21: Confronto Supporto Project Open.....	153
Tabella 22: Applicazioni Software di supporto al Project Manager a confronto.....	155
Tabella 23: Versioni di Compiere a confronto.....	169
Tabella 24: Versioni di OpenSuite a Confronto.....	174
Tabella 25: Applicazioni Software CRM a confronto.....	175
Tabella 26: Valutazione parziale dei Software di Gestione Documentale.....	177
Tabella 27: Valutazione quantitativa dei Software per la Gestione Documentale.....	178
Tabella 28: Valutazione quantitativa e qualitativa dei Software per la Gestione Documentale.....	179
Tabella 29: Valutazione Parziale Software CRM.....	180
Tabella 30: Valutazione quantitativa dei Software CRM.....	181
Tabella 31: Valutazione Qualitativa e quantitativa dei Software CRM.....	181
Tabella 32: Valutazione Parziale dei Software per la Gestione dei Progetti.....	182
Tabella 33: Valutazione quantitativa dei Software per la Gestione dei Progetti.....	183
Tabella 34: Valutazione quantitativa e qualitativa dei Software per la Gestione dei Progetti.....	183
Tabella 35: Valutazione Parziale dei Software ERP.....	184
Tabella 36: Valutazione quantitativa dei Software ERP.....	185
Tabella 37: Valutazione quantitativa e qualitativa dei Software ERP.....	185
Tabella 38: Criteri di Valutazione sui Software CRM.....	186
Tabella 39: Valutazione prezzo Software CRM.....	188
Tabella 40: Valutazione tempi Software CRM.....	188
Tabella 41: Altri Fattori di Valutazione Software CRM.....	189
Tabella 42: Peso dei Fattori di Valutazione dei Software CRM.....	190
Tabella 43: Valutazione totale Software CRM.....	190

INTRODUZIONE

La presente tesi è stata sviluppata presso un'azienda, la General Project S.r.l., che progetta, produce e commercializza dispositivi elettromedicali destinati a centri medici ed estetici.

E' stato analizzato lo stato dell'arte dell'azienda per mezzo di interviste dirette, documentazione, cartacea e digitale, procedure, verbali, che hanno permesso la realizzazione di una mappa dei processi aziendali e diagrammi di flusso o flow chart. Ciò ha permesso di riscontrare un elenco di problematiche in diversi settori e di proporre diverse soluzioni non solo in ambito informatico.

Sono stati approfonditi, in particolare, gli ambiti di miglioramento quali: la gestione documentale; le fasi di prevendita-vendita-postvendita; la gestione dei progetti; il controllo di gestione legato alle commesse; l'analisi dei rischi legate alle commesse.

Le soluzioni proposte per tali settori riguardano: l'introduzione di un sistema informatico documentale per la prima problematica; l'introduzione

di un sistema informatico come il CRM inerente la seconda problematica, l'introduzione di un sistema informatico per gestire e pianificare i tempi, i costi e le risorse nei progetti aziendali; una metodologia, la EVMS per la gestione del controllo di gestione sulle commesse, la gestione dei rischi per l'analisi dei rischi ed infine l'introduzione di un sistema informatico come l'ERP che segue tutta la catena della Supply Chain.

Per i diversi software analizzati è stata realizzata una valutazione qualitativa e quantitativa, in modo obiettivo, utilizzando tabelle ed algoritmi come il Linear Weighting che hanno permesso di ottenere delle classifiche riguardanti le diverse applicazioni software proposte.

Una maggiore attenzione e quindi un'analisi più approfondita è stata sviluppata sui sistemi CRM, in quanto tale proposta risulta maggiormente contingente alle richieste aziendali.

Infine sono stati evidenziati i vantaggi e gli svantaggi legati all'inserimento di una nuova applicazione software in un'azienda.

CAPITOLO 1 - CONTESTO

Per comprendere meglio il lavoro svolto, è fondamentale capire il contesto aziendale in cui si è lavorato. L'azienda è nata nel 1995 e si occupa di progettazione e produzione di apparecchiature elettromedicali ad alto contenuto tecnologico, destinate anche a clienti privati, ma perlopiù a distributori. È un'azienda titolare di alcuni brevetti internazionali e ciò gli permette di inserirsi pienamente tra le più interessanti e di maggior sviluppo del settore, grazie, in particolare ai laser e alle apparecchiature per microdermoabrasione controllata.

Realizza la propria missione imprenditoriale attraverso la progettazione e la produzione di microdermoabrasori, di laser ad anidride carbonica e a diodi per uso medico ed estetico, di sistemi a Luce Pulsante Intensa ed altri apparati elettromedicali. I prodotti sono tutti dotati di certificazione CE e FDA clearance, quest'ultima per il mercato U.S.A. In prevalenza, i mercati su cui opera sono esteri, in particolare Europa, U.S.A., Giappone e Corea.

Di seguito è rappresentato l'organigramma aziendale che evidenzia le responsabilità, i ruoli e le autorità.

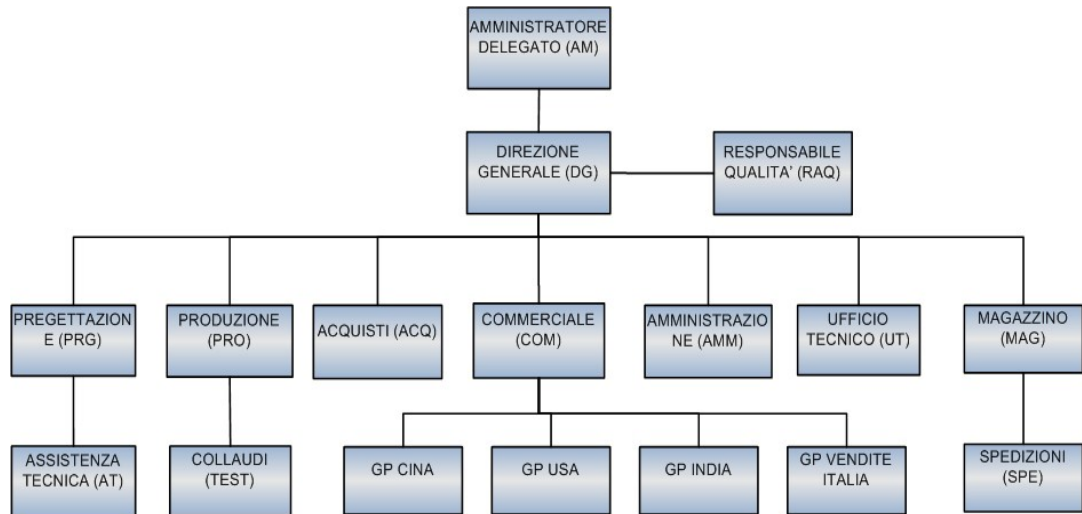


Illustrazione 1: Organigramma Aziendale

Per comprendere al meglio l'organizzazione, di seguito è rappresentata una tabella dei ruoli principali con una breve descrizione.

<i>Nome</i>	<i>Descrizione</i>
Amministratore Delegato (AD)	E' il rappresentante legale dell'azienda, gestisce ed è responsabile di vigilare sul generale andamento della gestione aziendale.
Direzione Generale (DG)	Pianifica, coordina e gestisce le attività tecniche, economiche e finanziarie dell'Azienda, e fornisce la disponibilità delle risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi.

Responsabile Qualità (RAQ)	Ha delega decisionale e gestisce le attività riguardanti l'applicazione del Sistema Gestione Qualità nell'Azienda, nel rispetto delle norme e mantenendone sempre aggiornata la documentazione.
Responsabile Commerciale (COM)	E' il responsabile che gestisce i rapporti con i Clienti per soddisfare le loro richieste ed ottenere nuove commesse.
Ufficio Acquisti (ACQ)	Assicura la disponibilità dei componenti e delle materie prime e stabilisce i criteri di selezione dei Fornitori qualificati.
Responsabile Tecnico (PRG)	E' responsabile di tutte le attività di verifica, gestione e controllo della progettazione, ricerca e sviluppo.
Ufficio Tecnico (UT)	Verifica, gestisce e controlla tutta la documentazione prodotta durante le attività di ricerca, sviluppo e realizzazione dei vari prodotti.
Responsabile Produzione (PRO)	E' il responsabile di tutte le fasi produttive dell'Azienda.
Amministrazione (AMM)	Controlla e gestisce tutte le attività contabili aziendali.
Assistenza Tecnica (AT)	Gestisce, organizza ed effettua interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica e collaudo sui dispositivi medicali prodotti in Azienda.

Magazzino (MAG)	Gestisce in modo pratico il magazzino, seguendo e coordinando i diversi aspetti di movimentazione delle merci sia in ingresso che in uscita.
------------------------	--

Tabella 1: Descrizione Ruoli Aziendali

1.1 MAPPA DEI PROCESSI

Per rappresentare meglio l'organizzazione, si è sviluppata la mappa dei processi adottando un approccio top-down. La mappa dei processi consiste nell'applicazione di metodologie per la descrizione quanto più possibile rigorosa dei processi fondamentali di un'azienda. Si tratta di scomporre un'organizzazione complessa in processi distinti, più facili da analizzare e di ricostruire una mappa dei legami tra le attività che compongono tali processi. Attraverso la mappa di un processo si cerca di analizzare lo stato e la modalità di funzionamento, evidenziandone le criticità.

La rappresentazione prende l'avvio da un unico rettangolo che indica il macroprocesso da analizzare e del quale vengono individuati:

- ◆ Input (i), posizionati sul lato sinistro del rettangolo
- ◆ Output (o), posizionati sul lato destro del rettangolo
- ◆ Vincoli (v), posizionati sul lato superiore del rettangolo
- ◆ Risorse (r), posizionate alla base del rettangolo

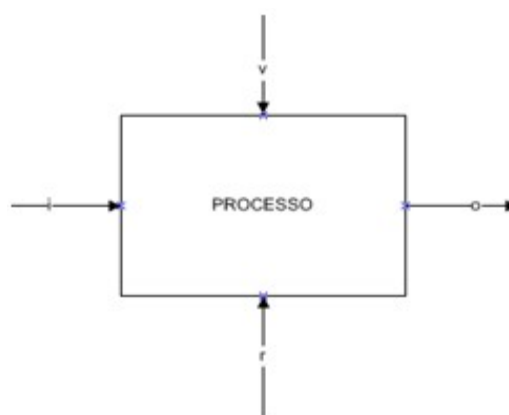


Illustrazione 2: Processo

Il livello di schematizzazione successivo permette di esplodere il macroprocesso in un numero di quattro sotto-processi, anch'essi

rappresentati con dei rettangoli. Per ciascuno di essi sono indicati, tramite frecce, input, output, vincoli e risorse: essi consentono, tra l'altro, di capire quali sono i meccanismi che regolano i rapporti tra questi sotto-processi.

Il livello 1, quindi, è caratterizzato dai 4 sotto-processi che sono: “Decisionale”, “Progettazione”, “Produzione” e “Spedizione”. Non si è ritenuto necessario esplosione il sotto-processo “Decisionale” perché considerato strategico ed inoltre gestisce, interviene e controlla la maggior parte degli altri processi. Si ha un'ulteriore scomposizione, invece, del sotto-processo “Progettazione” in altri 4 sotto-Processi, che sono: “Pianificazione Progettuale”, “Realizzazione”, “Verifica” e “Validazione”. Anche il sotto-processo “Produzione” è stato esploso in altri 4 sotto-processi che sono: “Pianificazione della produzione”, “Produzione”, “Magazzino” ed “Acquisto”.

Il livello zero offre una descrizione generica del macroprocesso, ossia come l'azienda è strutturalmente organizzata. Di seguito è rappresentata una descrizione grafica.

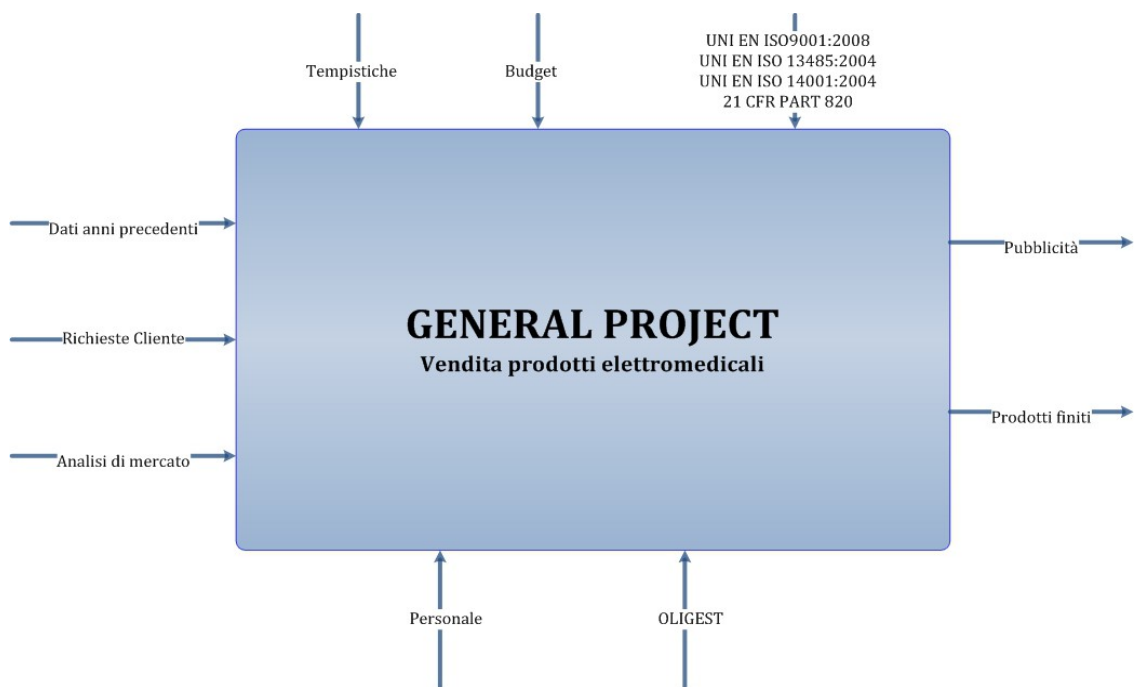


Illustrazione 3: Livello 0

1.1.1 Livello 0: Processo di vendita prodotti elettromedicali

- ◆ **Input:** i dati degli anni precedenti, le commesse ed un'analisi di mercato sui prodotti trend del settore.
- ◆ **Risorse:** sono tutto il personale operante nel settore ed un Software a livello gestionale ed in particolare nel settore Acquisti che si chiama Oligest.
- ◆ **Vincoli:** i vincoli riguardano in particolare le Norme di Gestione per la Qualità **UNI EN ISO 9001:2008** , sui dispositivi medici **UNI EN ISO 13485:2004**, Quality System Regulation **21 CFR PART 820** e sulla sicurezza Ambientale **UNI EN ISO 14001:2004**. L'Azienda è certificata secondo tali norme. In più, è importante considerare anche le leggi, i regolamenti, le Direttive e le regole tecniche emesse dalla Comunità Europea e/o dallo Stato Italiano, dagli Stati Esteri e le norme di prodotto che sono specifiche per i singoli prodotti e riportate su ciascun "Fascicolo Tecnico" che è un documento riservato.
- ◆ **Output:** è la realizzazione dei prodotti elettromedicali, e naturalmente anche della pubblicità.

1.1.2 Livello 1

L'esplosione del Livello 0 permette di descrivere, con più precisione, la struttura aziendale. Il Livello 1 è caratterizzato da quattro sotto-processi, strutturati con approccio PDCA. Nella prima immagine si può notare la mappatura, ed in seguito si ha anche una rappresentazione tabellare con una breve descrizione di ogni sotto-processo:

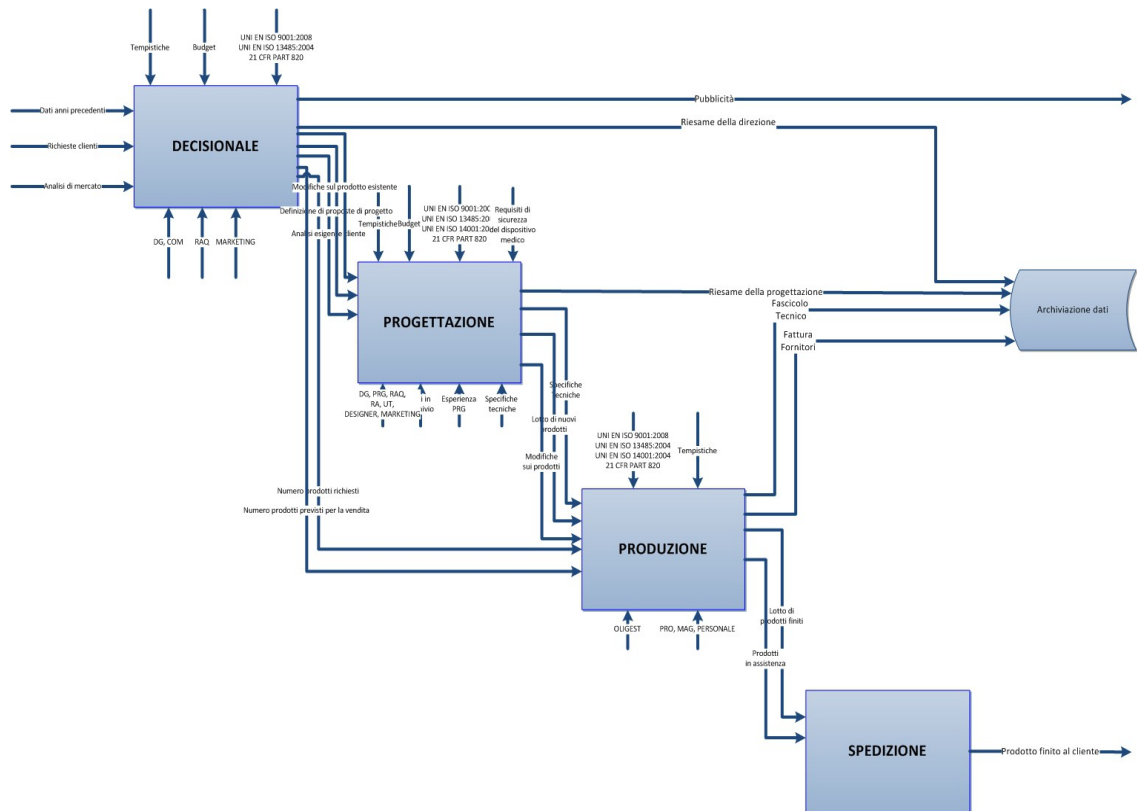


Illustrazione 4: Livello 1

Nome sottoprocesso	Descrizione	Soggetti attivi
Decisionale	<p>Relativo all'iter decisionale interno, ovvero all'analisi delle richieste da parte dei Clienti, analisi di mercato per focalizzare l'attenzione sui prodotti di maggiore domanda, fino all'analisi dei dati sugli anni precedenti per poter fare una previsione di vendita.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Input: i dati degli anni precedenti, le commesse del Cliente/Distributore ed un'analisi di mercato sui prodotti trend del 	<p>Direzione Generale; Responsabile Commerciale; Responsabile Qualità; Marketing, Responsabile Produzione.</p>

	<p>settore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Output: Pubblicità, riesame annuale della dirigenza, proposte di modifiche sui prodotti già in commercio, nuove proposte per nuovi prodotti in base al mercato, un'analisi delle possibili esigenze del cliente (sia esplicite che implicite che cogenti), Commessa del Cliente/Distributore ed infine un numero di prodotti che si prevede di vendere entro un tempo limitato, ossia, una previsione di Commessa. ◆ Risorse: naturalmente il personale dirigenziale, e tutta la documentazione degli mesi/anni passati in archivio ◆ Vincoli: norme, budget limitato per i prodotti da vendere ed entro un determinato periodo di tempo. 	
Progettazione	<p>Relativo alla realizzazione di nuovi prodotti e/o di modifiche progettuali sui prodotti già inseriti sul mercato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Input: Proposte di modifiche sui prodotti già in commercio, nuove proposte per nuovi prodotti in base al mercato, un'analisi delle possibili esigenze del cliente (sia 	<p>Direzione Generale; Responsabile Progettazione; Responsabile Qualità; Responsabile</p>

	<p>esplicite che implicite che cogenti).</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Output: riesame della progettazione, specifiche tecniche sui prodotti, lotto di nuovi prodotti, e le modifiche progettuali sui prodotti ♦ Risorse: naturalmente il personale dirigenziale, e tutta la documentazione degli mesi/anni passati in archivio, l'esperienza pregressa del responsabile della progettazione. ♦ Vincoli: budget limitato per i prodotti da vendere ed entro un determinato periodo di tempo e le norme sia di certificazione sia di sicurezza sui dispositivi medici. 	<p>Ambientale; Designer; Ufficio Tecnico.</p>
<p>Produzione</p>	<p>Relativo alla realizzazione fisica del prototipo, modifiche fisiche sui prodotti e riproduzione di prodotti già inseriti nel mercato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Input: specifiche tecniche sui prodotti, lotto di nuovi prodotti, le modifiche progettuali sui prodotti, Commessa richiesta dal Cliente/Distributore ed infine un numero di prodotti che si prevede di vendere entro un tempo 	<p>Direzione Generale; Responsabile Produzione; Responsabile Magazzino; Responsabile Acquisti.</p>

	<p>limitato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Output: Fascicolo Tecnico di ogni prodotto, Fattura proveniente dai Fornitori, il lotto dei prodotti finiti ed il lotto dei prodotti dopo l'assistenza. ◆ Risorse: naturalmente il personale della produzione del magazzino e degli acquisti e OLIGEST che è un software gestionale fondamentale per il settore Acquisti-Magazzino. ◆ Vincoli: budget limitato per i prodotti da vendere ed entro un determinato periodo di tempo e le norme. 	
Spedizione	<p>Relativo alla spedizione del prodotto verso il Cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Input: le commesse finite e i prodotti post-assistenza. ◆ Output: Commessa finiti destinati al Cliente/Distributore 	Responsabile Magazzino.

Tabella 2: Descrizione processi Livello 1

1.1.3 Livello 2: Progettazione

Di seguito è rappresentato il Livello 2 della “Progettazione” come esplosione del secondo sotto-processo del Livello 1. L’esplosione del primo sotto-processo del Livello 1, ossia “Decisionale” non è realizzato

poiché è un aspetto direzionale e strategico e si interfaccia con tutti gli altri processi. Inoltre, di seguito, si può vedere anche una rappresentazione tabellare con una breve descrizione dei sotto-processi:

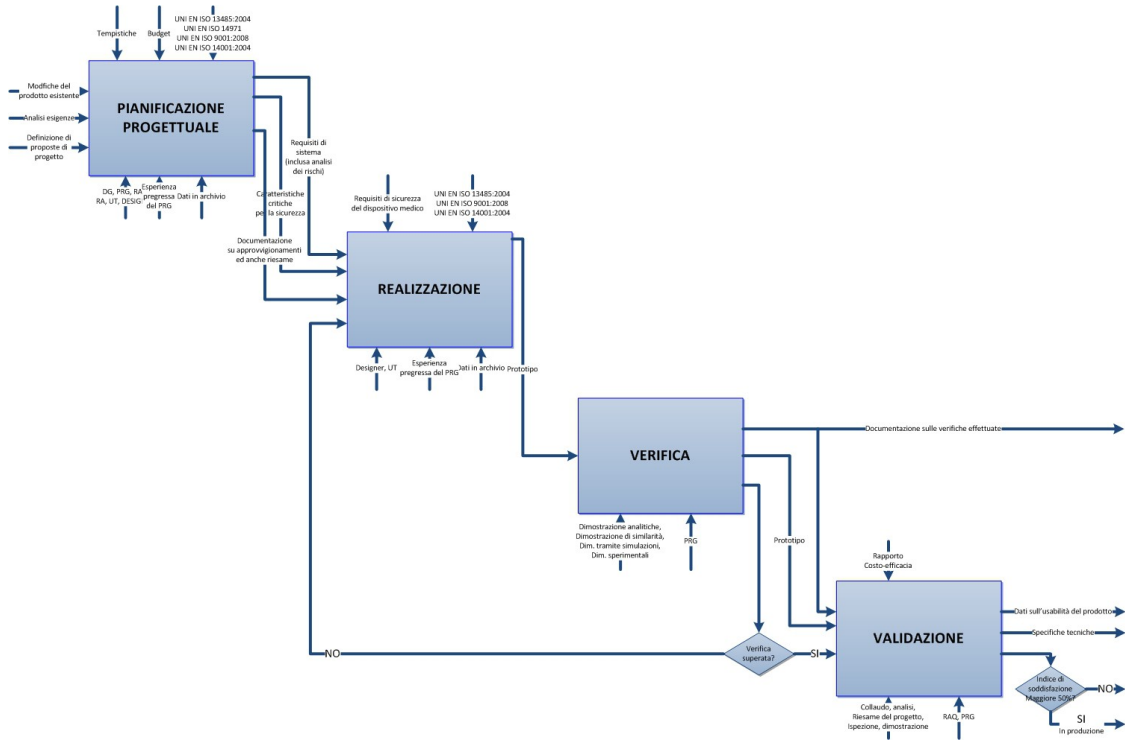


Illustrazione 5: Livello 2 Progettazione

<i>Nome sottoprocesso</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Soggetti attivi</i>
Pianificazione Progettuale	<p>Relativo all'analisi delle esigenze del Cliente nel raggiungimento delle soddisfazioni dello stesso e per tale obiettivo, in questa fase, sono analizzate nuove proposte per nuovi prodotti. E' anche un sottoprocesso che riguarda le modifiche progettuali da apportare sui prodotti già esistenti.</p> <p>♦ Input: Proposte di modifiche sui prodotti già in commercio, nuove</p>	<p>Direzione Generale; Responsabile Qualità; Responsabile Ambientale ; Designer; Ufficio</p>

	<p>proposte per nuovi prodotti in base al mercato, un'analisi delle possibili esigenze del cliente (esplicite, implicite e cogenti).</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Output: documentazione adeguata per l'approvvigionamento, la produzione e l'erogazione dei servizi necessari ed il riesame della progettazione, caratteristiche critiche per la sicurezza ed i requisiti di come il prodotto è realizzato inclusa l'analisi dei rischi. ♦ Risorse: tutto il personale della progettazione e della dirigenza, incluso il Designer (personale esterno) e l'Ufficio Tecnico, ma anche l'esperienza pregressa del Responsabile della Progettazione e tutta la documentazione in archivio. ♦ Vincoli: budget limitato per i prodotti da vendere ed entro un determinato periodo di tempo e le norme sia di certificazione sia di sicurezza sui dispositivi medici. 	Tecnico.
Realizzazione	<p>Relativo alla realizzazione di prototipi</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Input: documentazione adeguata per l'approvvigionamento, la produzione e l'erogazione dei servizi necessari ed il riesame della progettazione, 	Responsabile Progettazione;

	<p>caratteristiche critiche per la sicurezza ed i requisiti di come il prodotto è realizzato inclusa l'analisi dei rischi. Inoltre ci sono anche le documentazioni riguardanti i prodotti che non hanno superato la fase di verifica per poterne analizzare le problematiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Output: prototipo realizzato ◆ Risorse: tutto il personale della produzione, il Designer (personale esterno) e l'Ufficio Tecnico, ma anche l'esperienza pregressa del Responsabile della Progettazione e tutta la documentazione in archivio. ◆ Vincoli: budget limitato per i prodotti da vendere ed entro un determinato periodo di tempo e le norme sia di certificazione sia di sicurezza sui dispositivi medici. 	<p>Designer; Ufficio Tecnico.</p>
Verifica	<p>Relativo alla verifica del soddisfacente raggiungimento di tutti i requisiti funzionali, ambientali e di qualità, della correttezza ed attendibilità dei risultati, dei calcoli e delle simulazioni funzionali, ambientali, di affidabilità, testabilità e manutenibilità nonché la riproducibilità del prototipo ai costi prefissati.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Input: prototipo 	<p>Direzione Generale; Responsabile Progettazione; Responsabile Qualità;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Output: documentazione sulle verifiche e le tipologie di verifiche usate del prototipo 	Responsabile Ambientale
Validazione	<p>Affidato a medici specializzati poiché deve rispondere adeguatamente alla destinazione d'uso prevista ed alle necessità degli utilizzatori. Questa fase inizia solo se la verifica è superata.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Input: prototipo e documentazione sulle verifiche e le tipologie di verifiche usate del prototipo. ♣ Output: Dati sull'usabilità del prodotto, specifiche tecniche del prodotto, ed infine un indice di soddisfazione che se maggiore del 50% dà la conferma per la produzione e quindi l'ingresso sul mercato. ♣ Risorse: il personale medico, gli utilizzatori ed i metodi utilizzati per la validazione che possono essere: collaudo; analisi; riesame del progetto; ispezione e dimostrazione. ♣ Vincoli: miglior rapporto di costo/efficacia 	Responsabile Progettazione; Responsabile Qualità, Medico esterno.

Tabella 3: Descrizione processi Livello 2 Progettazione

1.1.4 Livello 2: Produzione

Di seguito, invece, è mostrato il Livello 2 del sotto-processo di Produzione e successivamente una tabella descrittiva dei sotto-processi:

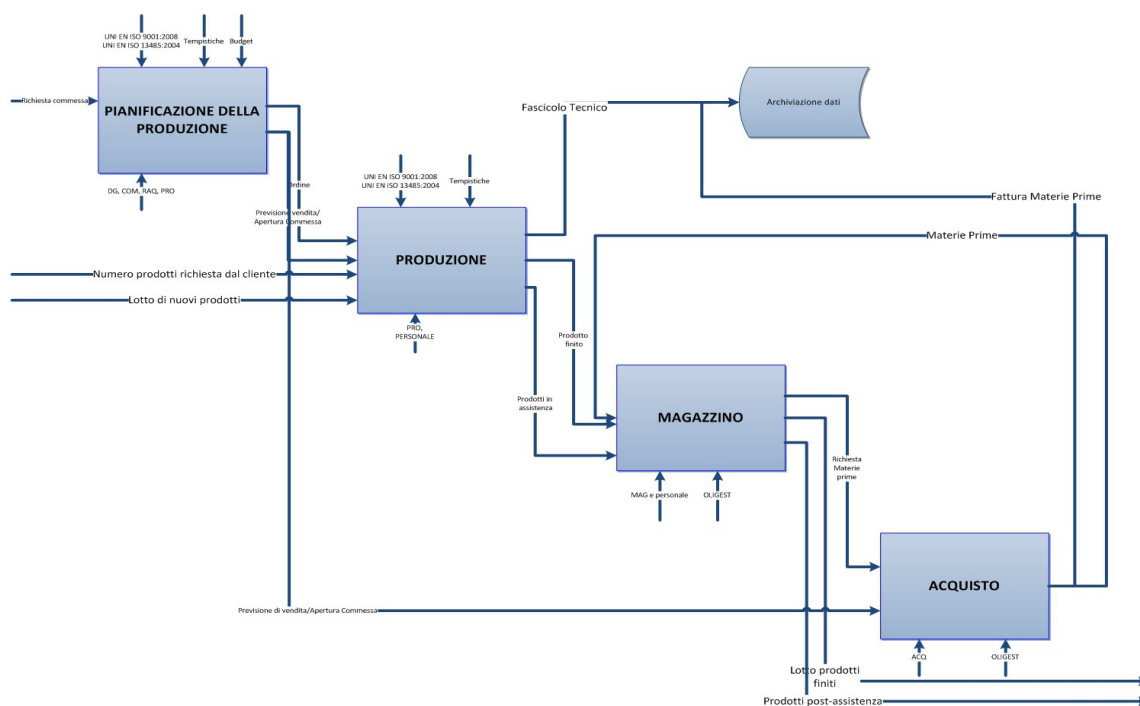


Illustrazione 6: Livello 2 Produzione

Nome sottoprocesso	Descrizione	Soggetti attivi
Pianificazione della Produzione	<p>Relativo a valutare ed identificare le richieste da parte dei Clienti/Distributori in termini tecnici, quantitativi, di risorse, mezzi, tempistiche, organizzative e documentali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Input: richiesta commessa da parte del Cliente/Distributore, modifiche sui prodotti esistenti, specifiche 	<p>Direzione Generale; Responsabile Commerciale; Cliente.</p>

	<p>tecniche e commessa che si prevede di vendere entro un tempo limitato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Output: ordine di commessa da parte del Cliente/Distributore ed un numero di prodotti che si prevede di vendere entro un periodo di tempo limitato. ◆ Risorse: Direzione Generale, Responsabile Commerciale, della Qualità e della Produzione ◆ Vincoli: budget limitato per i prodotti da vendere ed entro un determinato periodo di tempo e le norme delle Certificazioni. 	
Produzione	<p>Relativo alla realizzazione di prodotti richiesti dal Cliente/Distributore ed al lotto di prodotti nuovi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Input: tutti gli output del sottoprocesso precedente, in aggiunta, il numero dei prodotti richiesti dal cliente se eventualmente non sono stati ancora prodotti ed infine il numero di nuovi prodotti da realizzare. ◆ Output: Il Fascicolo Tecnico di ciascun prodotto che viene archiviato, i prodotti finiti e quelli post-assistenza. ◆ Risorse: Tutto il personale della 	<p>Direzione Generale; Responsabile Produzione.</p>

	<p>produzione</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Vincoli: budget limitato per i prodotti da vendere ed entro un determinato periodo di tempo e le norme delle Certificazioni. 	
Magazzino	<p>Relativo all'ingresso ed all'uscita di materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Input: i prodotti finiti e quelli post-assistenza e le materie prime provenienti dagli Acquisti che vengono immagazzinate. ♦ Output: i prodotti finiti e quelli post-assistenza che devono essere spediti e le richieste delle materie prime in caso di mancanza. ♦ Risorse: tutto il personale del magazzino ed OLIGEST. 	Responsabile Magazzino.
Acquisto	<p>Relativo agli approvvigionamenti di materie prime e nel caso di previsione di vendita/apertura commessa, questo sottoprocesso deve immediatamente fornire il magazzino di tutte le materie disponibili per la realizzazione dei prodotti entro un determinato periodo di tempo prefissato in fase di pianificazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Input: le richieste delle materie prime in caso di mancanza e nel caso di apertura commessa/previsione di vendita, il 	Responsabile Acquisti.

	<p>numero dei prodotti per l'approvvigionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Output: le materie prime per l'immagazzinamento e le fatture sui materiali da parte dei fornitori che verranno archiviate. ♣ Risorse: il personale degli Acquisti ed OLIGEST 	
--	---	--

Tabella 4: Descrizione processi Livello 2 Produzione

Il sotto-processo “Spedizione” del Livello 1 non è rappresentato, poiché riconducibile nel diagramma di flusso o Flow-Chart.

Il livello 2 è il massimo livello di scomposizione poiché le informazioni sono così dettagliate da non poterle rappresentare con ulteriori sotto-processi, quindi si ha una rappresentazione grafica, utilizzando i diagrammi di flusso o Flow-Chart, ottenuti mediante interviste dirette al personale ed ai responsabili dei diversi processi dell’Azienda e grazie anche all’analisi di documentazioni, Procedure Operative Interne ed Istruzioni Operative Interne, Manuale della Qualità ed altre documentazioni riservate, come il “Fascicolo Tecnico” di ciascun prodotto. Tale “Fascicolo Tecnico” è riservato perché le informazioni ed i contenuti sono talmente dettagliati da poterne copiare il prodotto soprattutto da parte della concorrenza. Questo documento è composto da un numero di capitoli in sequenza logica allo scopo di guidare l’Azienda in tutte le fasi di realizzazione del prodotto. Il “Fascicolo Tecnico” ha uno specifico valore legale per dimostrare la conformità del prodotto alle prescrizioni di legge, pertanto, esso deve essere conservato in modo da evitare ogni deterioramento o manomissione, aggiornato puntualmente in

ogni sua parte e tenuto a disposizione degli Organismi Notificati e delle Autorità Competenti (Ministero della Salute, NAS, ecc).

Le informazioni in esso contenute sono:

- ◆ Una descrizione generale sul prodotto come tipologia, marca, modello
- ◆ La destinazione d'uso quindi le funzioni cliniche, l'ambito operativo, le competenze richieste dall'operatore che ne fa uso, i limiti di impiego, le controindicazioni e gli effetti collaterali
- ◆ Le norme, direttive comunitarie, tecniche ed altre indicazioni.
- ◆ Analisi dei rischi
- ◆ Il manuale d'uso nella lingua specifica dell'utilizzatore ed è descritto in modo specifico in quanto si basa sulla Guida CERMET "Redazione del Manuale d'uso dei dispositivi medici ai sensi della Direttiva 93/42/CEE".
- ◆ Tutta la serie di etichette, scritte e/o informazioni apposte sia sul dispositivo che sul suo imballo.
- ◆ Tutte le informazioni tecniche del prodotto e la documentazione tecnica riguardante le specifiche di prodotto, i disegni costruttivi e/o di assieme, descrizioni Hardware. Schemi elettrici, piante di montaggio, disegni tecnici, Software usato nel prodotto, calcoli e simulazioni
- ◆ Verifiche di progettazione
- ◆ Validazione clinica
- ◆ Procedure di sterilizzazione
- ◆ Dichiarazione di conformità
- ◆ Sistema di Gestione Qualità.

1.2 DIAGRAMMI DI FLUSSO O FLOW-CHART

La fase di “Progettazione” è la fase più importante in quanto sviluppa e progetta nuovi prodotti da inserire nel mercato, ma è anche il processo che può apportare delle modifiche su prodotti già in commercio, in base a specifiche da parte del Cliente/Distributore e/o ad azioni correttive.

Di seguito viene mostrato il Flow-Chart della “Progettazione dei Prototipi”, con una descrizione delle diverse fasi.

Soggetti attivi:

- Direzione Generale in collaborazione al Marketing
- Responsabile della Progettazione
- Responsabile della Produzione
- Responsabile del Magazzino
- Responsabile degli Acquisti
- Medico esterno

Input:

il processo si attiva con l’analisi delle esigenze esplicite, implicite e cogenti del Cliente in modo da poter realizzare e produrre un nuovo prodotto.

1.2.1 Descrizione del flusso di processo

1. si effettua un’analisi di fattibilità che valuta le specifiche di prodotto

2. effettuando un riesame dell'analisi di fattibilità:
 - a. Se i requisiti della specifica di prodotto vanno bene si procede alla progettazione preliminare, notificando l'esito del riesame alla Direzione Generale e verbalizzando tutto in un Verbale di Riunione che verrà poi archiviato.
 - b. Se, invece, i requisiti non sono superati, non si potrà procedere.
3. Si effettua la progettazione preliminare e suo Riesame che valuta i progressi, l'adeguatezza tecnica, il grado di definizione e di analisi dei rischi tecnici:
 - a. Se l'esito del riesame preliminare è positivo si procederà alla progettazione di dettaglio, notificando tutto alla Direzione Generale e verbalizzando in un Verbale di Riunione.
 - b. In caso negativo, invece, si procederà a riesaminare le problematiche e ripetere la progettazione preliminare.
4. Dopo la progettazione di dettaglio viene fatto un riesame critico, volto a determinare se il progetto soddisfa le prestazioni specificate in termini qualitativi/tecnologici/ambientali, valutare le aree di rischio identificate (su base tecnica, dei costi e della pianificazione), valutare i risultati dell'analisi di producibilità, riesaminare singoli problemi o aspetti delle parti più significative che compongono il progetto:
 - a. Se l'esito del Riesame critico è positivo si procederà a notificarlo alla Direzione Generale, verbalizzando tutto in un

Verbale di Riunione e si procederà all'autorizzazione da parte della Direzione sulle scelte progettuali ed in caso positivo si provvederà a costruire il prototipo

b. In caso negativo, invece, si procederà a riesaminare le problematiche e rifare la progettazione di dettaglio.

5. Per la costruzione del Prototipo è il Responsabile della Produzione che si occupa di verificare la presenza di materie prime in magazzino:

a. nel caso le materie prime siano presenti in magazzino, è possibile costruire il prototipo e consegnarlo al Responsabile della Progettazione.

b. In caso negativo, il responsabile degli Acquisti, provvede all'approvvigionamento effettuando una richiesta di ordine dei materiali ai fornitori selezionati da una Lista di "Fornitori Qualificati" e dopo la Conferma di Ordine (ricevuta via e-mail o fax) provvede all'Acquisto.

6. Dopo aver realizzato il Prototipo, il Responsabile della Progettazione si occuperà della verifica sullo stesso, ossia la verifica del soddisfacente raggiungimento di tutti i requisiti funzionali, ambientali e di qualità, l'analisi degli eventuali scostamenti e delle necessarie azioni di recupero, la verifica della correttezza ed attendibilità dei risultati, dei calcoli e delle simulazioni funzionali, ambientali, di affidabilità, testabilità e manutenibilità, la verifica di riproducibilità del prototipo ai costi prefissati, delle criticità eventualmente connesse alle parti d'acquisto, della maturità/robustezza del progetto, la valutazione del rischio associato

ad eventuali criticità riscontrate. Tali verifiche possono essere effettuate per mezzo di:

- dimostrazioni analitiche
- dimostrazioni di similarità
- dimostrazioni tramite simulazioni
- dimostrazioni sperimentali.

b. nel caso la verifica è superata, si passerà ad effettuare la Validazione.

c. In caso negativo, si tornerà ad analizzare la Progettazione di Dettaglio.

7. La Validazione Clinica è realizzata da un medico esterno all'Azienda. Inizia se e solo se la Verifica è stata superata, assicura che il prodotto soddisfi tutti i requisiti di specifica per l'applicazione prevista e deve identificare le prove funzionali ed ambientali pianificate, validazione dei protocolli clinici, condizioni operative previste, risultati di prova attesi e criteri di accettabilità. I metodi usati per la Validazione sono:

- collaudo
- analisi
- riesame del progetto
- ispezione
- dimostrazione

Purtroppo non c'è un modulo standard da seguire per effettuare la Validazione Clinica.

Oltre alla Validazione Clinica, è stata inserita da poco anche la Validazione di Usabilità per evidenziare la capacità di qualunque individuo nell'utilizzare il macchinario in modo intuitivo ed immediato. In questo caso si ha un modello standard che l'operatore può compilare dando un parere con votazione numerica di un valore minimo di 1 ad uno massimo di 5. Tali moduli vengono raccolti ed inseriti in un altro modello che effettuerà una media.

Il risultato finale è un indice di soddisfazione espresso in termini percentuali tra 0 e 100%. Solo i dispositivi che ottengono un punteggio pari al 50% o superiore, possono considerarsi validati.

8. Superata la Validazione, viene fatto un riesame delle qualifiche in cui sono analizzati i risultati delle ispezioni e delle verifiche analitiche effettuate sul prodotto per certificarne la rispondenza ai requisiti di specifica e realizzato il Fascicolo Tecnico. Viene tutto verbalizzato in un Verbale di Riunione e dopo l'approvazione della documentazione da parte della Direzione, si può avviare il processo di produzione dei prodotti.

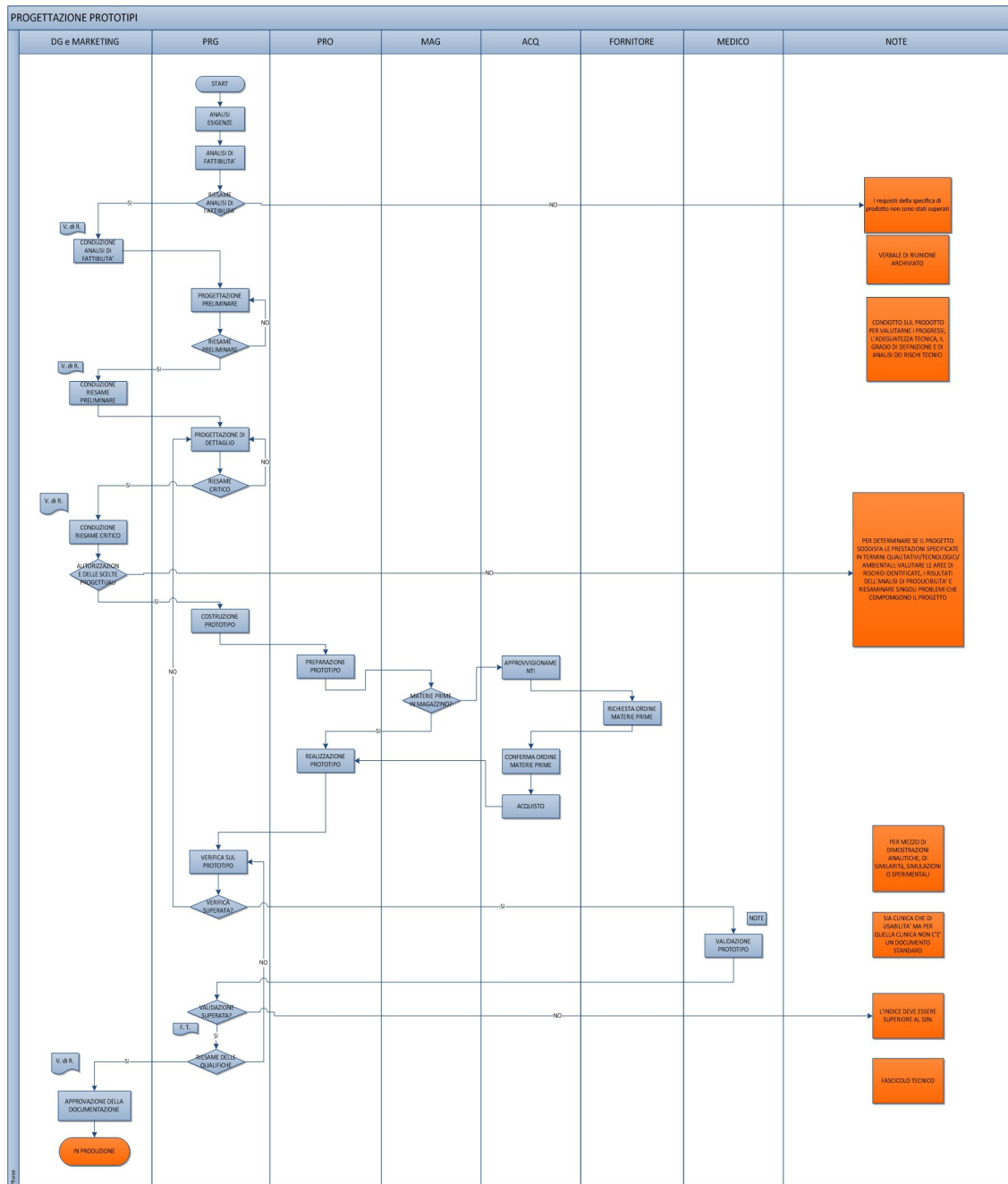


Illustrazione 7: Flow Chart Progettazione Prototipo

1.2.2 Diagramma di Flusso della Pianificazione della Produzione

E' il processo che pianifica la produzione dei dispositivi su richiesta dei Clienti

Soggetti attivi:

- Direzione Generale
- Responsabile Commerciale
- Cliente
- Responsabile della Qualità
- Responsabile della Produzione

Input:

il processo si attiva dopo aver ricevuto la richiesta di commessa da parte del Cliente che può avvenire tramite una comunicazione via telefono, e-mail o fax.

Descrizione del flusso di processo

1. Dalla richiesta di commessa, il Responsabile Commerciale effettua un'analisi dei requisiti della commessa volta ad esaminare e valutare tale richiesta con approfondimenti tecnici, quantitativi e di costo: verifica che i requisiti siano chiari e documentati, identifica e risolve incertezze e scostamenti (modalità di consegna, termini di pagamento, sconti), analizza la capacità dell'azienda se è in grado di soddisfare tali requisiti che:
 - a. In caso positivo si procede all'offerta preliminare.
 - b. In caso negativo si riesamina la richiesta di commessa.

2. Dopo l'offerta preliminare si effettua un Riesame Preliminare volto a verificare il recepimento da parte della General Project di tutte le prescrizioni tecniche del Cliente, un'analisi delle richieste e verifica dell'Azienda in termini di risorse, mezzi e tempi; verifica della

fattibilità in considerazione delle capacità tecniche ed organizzative; verifica della documentazione necessaria da produrre. L'esito di tale riesame viene verbalizzato in un Verbale di Riunione con la Direzione Generale e si procede all'accettazione dell'offerta preliminare al cliente via e-mail o per telefono o fax.

3. In seguito si effettua un Riesame preliminare alla Firma del Contratto che mira all'esistenza di eventuali soluzioni alternative ottimizzanti gli aspetti economici e di fattibilità, e quindi un riesame in termini di corretta completezza e rispondenza del contratto. Il tutto è verbalizzato in un Verbale di Riunione con la Direzione Generale.
4. Si considera se i requisiti dell'Offerta sono standard
 - a. in caso positivo si procede a verificare, grazie al Responsabile della Produzione, se il carico fabbrica permette l'evasione ed in caso positivo si procede alla conferma d'ordine in caso negativo si attende
 - b. in caso negativo, il Responsabile della Qualità provvede ad impartire le istruzioni specifiche e notificare le Funzioni Aziendali interessate.
5. L'ordine deve essere accettato dal Cliente e poi memorizzato su OLIGEST che provvederà ad attivare gli altri processi.

1.2.3 Diagramma di Flusso della Realizzazione della Produzione

E' la descrizione dettagliata di tutto il ciclo di produzione dei dispositivi.

Soggetti attivi:

- Direzione Generale
- Responsabile Commerciale
- Amministrazione
- Responsabile del Magazzino
- Responsabile della Produzione
- Responsabile degli Acquisti
- Fornitore
- Spedizione
- Responsabile della Qualità

Input:

il processo si attiva dopo una riunione tra la Direzione Generale ed i Responsabili Commerciali, della Produzione, della Qualità e degli Acquisti. In tale riunione si stabilisce un numero di prodotti che si prevede di vendere in un periodo limitato e si ha l'apertura della commessa.

Descrizione del flusso di processo:

1. Con l'Apertura della Commessa si attivano due fasi in contemporanea, da una parte il responsabile della Produzione verifica se i prodotti previsti sono presenti in magazzino
 - a. In caso positivo fa un Mandato di Spedizione, comunicando con il Responsabile Commerciale che verifica con l'Amministrazione

- il momento del pagamento da parte del Cliente. Dopo aver ottenuto il pagamento, il Magazzino imballa il prodotto finito e lo spedisce a destinazione accompagnandolo con un Documento di Trasporto o DdT.
- b. In caso negativo fa una Richiesta di Produzione con un Mandato di Produzione al magazzino ed indicante una data per il ritiro di tali materie prime.
2. Dall'altra parte il Responsabile degli Acquisti provvede all'Approvvigionamento dei materiali per la previsione di vendita ed effettua una richiesta di ordine della materie prime al Fornitore, per mezzo di una e-mail o telefono o fax. Dopo aver ricevuto la conferma dell'Ordine, provvede all'Acquisto
 3. Il magazzino riceve le materie prime ed effettua un controllo e collaudo su tali materie
 - a. Nel caso le materie prime non superino il collaudo, il Responsabile del Magazzino avvisa il Responsabile della Qualità ed in collaborazione redigono un documento di non conformità. Poi il Prodotto non conforme viene imballato e spedito al Fornitore.
 - b. Nel caso in cui le materie prime superino il primo collaudo, vengono immagazzinate in magazzino e poi viene preparata la commessa che si era precedentemente prevista.
 4. Ad una certa data indicata sul Mandato di produzione, il Responsabile della Produzione ritira la Commessa dal Magazzino insieme ad una Distinta Materiale ed una Lista di Prelievo

Commessa in cui sono segnati anche alcune materie prime mancanti.

5. Con tale ritiro si provvede ad assemblare le materie prime in prodotti semi-lavorati ed a effettuare un collaudo, dove possibile, su tali semi-lavorati.
 - a. Se il collaudo ha esito negativo, il Responsabile della Produzione provvederà con il Magazzino a sostituire le materie prime. Il Responsabile del Magazzino provvede e verificare la presenza della materia prima da sostituire
 - I. In caso positivo, provvede a sostituire immediatamente ed ad imballare, per poi spedire, il prodotto non conforme accompagnandolo con un documento di Non Conformità redatto in collaborazione con il Responsabile della Qualità
 - II. In caso negativo, provvede ad avvisare il Responsabile degli Acquisti per l'Approvvigionamento.
 - b. Se il collaudo ha esito positivo si provvede ad assemblare i semi-lavorati in prodotti finiti.
6. Ottenuto il prodotto finito, viene effettuato un collaudo su tale prodotto.
 - a. Se l'esito del collaudo è positivo si provvede a spostare i prodotti finiti in Magazzino ed il Responsabile del Magazzino provvede ad immagazzinarli in attesa dell'avvenuto pagamento.

- b. Se l'esito del collaudo è negativo, la Produzione disassembla il prodotto e si occupa di ripararlo accompagnandolo con una scheda di riparazione ed in seguito riassume il prodotto.
7. Quando l'Ufficio Amministrativo comunica al Responsabile Commerciale l'avvenuto pagamento, il Responsabile del Magazzino provvede ad imballare il prodotto finito ed a spedirlo a destinazione accompagnandolo con un Documento di Trasporto (DdT).

1.3 CRITICAL SUCCESS FACTORY (CSF) E KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPI)

Il metodo dei fattori critici di successo (CSF) è un metodo semplice ed economico per scegliere le informazioni prioritarie. I CSF sono aree di eccellenza, quindi sono definiti come “quelle poche aree determinanti dove l’azienda deve funzionare perfettamente per avere successo nel business” [Rockart]. Di seguito sono elencati in formato tabulare i CFS:

CSF	AREA CRITICA DI GESTIONE	VARIABILE CHIAVE
Prezzo	Produzione	Costo del dispositivo
Puntualità delle consegne	Fornitori	Rapidità dei fornitori
Fedeltà del Cliente/Distributore	Marketing	Capacità di soddisfare le sue esigenze
Difetti	Qualità	Non conformità proveniente o dalla produzione o dal magazzino o dai reclami dei clienti.
Assistenza post-vendita	Servizio di assistenza tecnica	Costo assistenza

Tabella 5: CSF

I Key Performance Indicators [KPI] sono una serie di indicatori qualitativi e quantitativi che misurano i risultati aziendali conseguiti.

Di seguito sono evidenziati alcuni indicatori di performance:

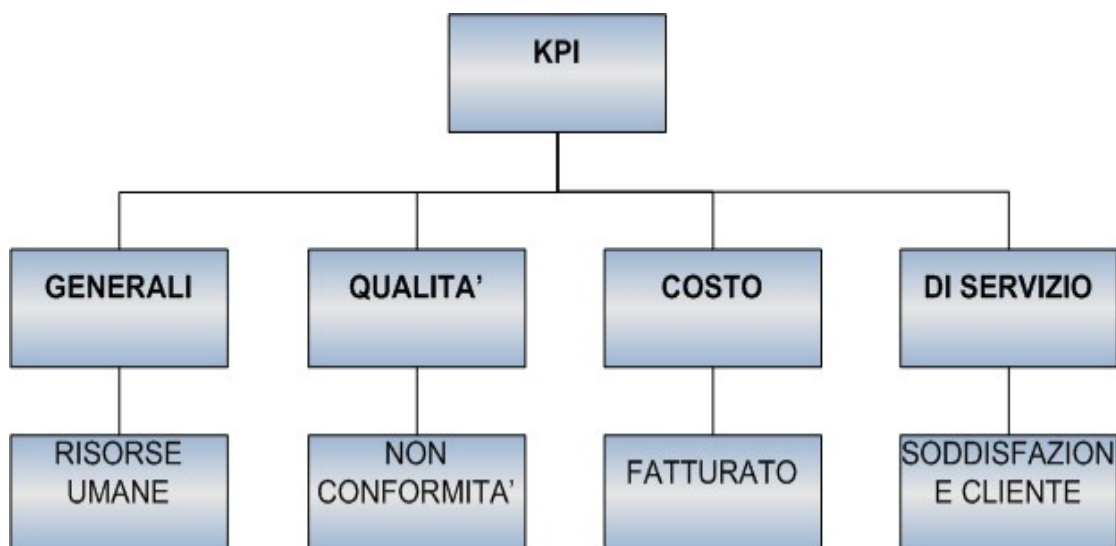


Illustrazione 10: KPI

Gli Indicatori Generali sono identificati con il numero di dispositivi elettromedicali prodotti entro un determinato periodo e registrati in un Verbale di Riunione.

Per quanto riguarda gli indicatori di qualità, è fatta una distinzione in base alla provenienza. I prodotti non conformi possono provenire sia dalla Produzione (P), sia dal magazzino (M) (in fase di collaudo per l'accettazione delle materie prime) sia in seguito a reclami da parte del cliente (R). Nei verbali di Non Conformità (VNC) sono inserite le percentuali dei prodotti non conformi, confrontandoli con quelli degli anni precedenti considerando anche il numero dei dispositivi elettromedicali realizzati.

Aspetto fondamentale sono i fornitori. Il Responsabile della Qualità ed il Responsabile degli Acquisti realizzano un'analisi inerente le performance dei fornitori in base alla qualità dei materiali forniti e delle tempistiche di consegna. Per la qualità dei materiali si considera il numero dei prodotti non conformi ricevuto da ciascun fornitore rispetto al numero di prodotti acquistati dallo stesso fornitore. Il risultato, in percentuale, e poi

confrontato con il valore ottenuto l'anno precedente, così da poter ottenere la performance. Per la puntualità dei fornitori si considerano i giorni medi di ritardo, i giorni di consegna suggerita dal fornitore ed i giorni di consegna richiesti dall'Azienda.

<i>Classe indicatore</i>	<i>Tipo indicatore</i>	<i>Segmentazione</i>	<i>Note</i>
Generali	Numero di dispositivi prodotti		Numero di dispositivi elettromedicali prodotti, verifica effettuata mensilmente e sull'intero anno
	Risorse umane		Responsabili e numero di persone impiegate
Qualità	Prodotti non Conformi	Qualità in input;	Non conformità emersa in produzione (P) in magazzino (M) o a seguito dei reclami da parte dei clienti (R)
	Prestazione fornitori in termini di qualità		
Costo	Fatturato		Percentuale del fatturato
Servizio	Prestazione fornitori in termini di tempistiche		Tempo medio totale di effettuazione prestito
	Puntualità		Tempo massimo di risposta ad una richiesta iniziale

<i>KPI personalizzato</i>		<i>Metrica</i>	<i>Fonte dei dati</i>	<i>Note (u.d.m.)</i>
1. numero dispositivi prodotti		Richieste / anno	Verbali di riunione	
2. numero dipendenti		Numero	Registrazione dipendenti	
3. non conformità	Produzione (P)	%	Verbale di Non Conformità	Rispetto al numero di prodotti ed all'anno precedente
	Magazzino (M)	%	Verbale di Non Conformità	
	Reclamo Clienti (R)	%	Verbale di Non Conformità	
	Prestazione qualità fornitori	%	Relazione delle prestazioni fornitori	Rispetto al numero di prodotti forniti da ciascun fornitore
4. costo		%	Verbali di riunione	In termini di fatturato (utile dell'azienda)
5. servizio	Prestazioni Fornitori in tempistiche	Giorni	Agenda di lavoro del responsabile prestiti	Giorni per la consegna

Tabella 6: KPI

CAPITOLO 2 - DESCRIZIONE DELLE PROBLEMATICHE E SOLUZIONI PROPOSTE

Dall'analisi dei Processi e dei Diagrammi di Flusso o Flow-Chart risulta evidente la mole di documentazioni che deve essere archiviata e spesso riutilizzata. Si può notare l'assenza di un Database ben strutturato. La presenza di un server che funge anche da archivio non è sufficiente per l'utilizzo di tali documentazioni, poiché memorizzandoli sul server, non si ha la possibilità di ricercare e trovare in modo immediato alcuni documenti. Inoltre, nel caso di modifiche su un documento del Server, non c'è nessun avviso di notifica. A far fronte a tale esigenza, una possibile proposta riguarda proprio l'utilizzo di un applicazione che permette di memorizzare e gestire tutti i documenti, notificare in caso di modifica e ricercare in modo immediato un documento in base a parole chiave sia nel contenuto del testo, sia negli attributi, sia nel campo personalizzato o in base al nome dell'autore o della data. Inoltre, la possibilità di avere anche uno storico.

Un'altra possibile soluzione riguarda le relazioni con i Clienti/Distributori. Ossia ottimizzare l'interazione con essi indirizzando il giusto messaggio al giusto Cliente/Distributore, al tempo opportuno, attraverso il giusto canale. Dall'analisi effettuata, si è riscontrato, anche, problemi sulle informazioni non strutturate riguardanti i Clienti/Distributori, esse risultano frammentate, ciò porta ad avere inefficienza, per la perdita di informazioni ed inefficacia per la perdita di opportunità. Inoltre non è presente un elenco unico di Clienti/Distributori nonostante la collaborazione duratura tra essi e l'azienda, poiché ogni dipendente del settore Commerciale segue un gruppo di Clienti/Distributori in base alla posizione geografica di quest'ultimi, e ciò porta a non avere tracciabilità sulle attività né cronologie.

Una soluzione sarebbe l'utilizzo di sistemi CRM (Customer Relationship Management).

Una definizione ampia per i sistemi CRM potrebbe essere la seguente:

Social CRM is a philosophy and a business strategy, supported by a technology platform, business rules, processes, and social characteristics, designed to engage the customer in a collaborative conversation in order to provide mutually beneficial value in a trusted and transparent business environment. It's the company's response to the customer's ownership of the conversation.

Il CRM è una filosofia e una strategia di business, supportata da una piattaforma tecnologica, da regole di business, processi e caratteristiche sociali, progettata per coinvolgere il cliente in un'interazione collaborativa al fine di fornire un valore reciprocamente vantaggioso in un ambiente business affidabile e trasparente.

Secondo un'accezione ristretta, il CRM è un sistema di interazione con i clienti che integra i dati provenienti dai diversi canali di contatto in un'unica base dati condivisa da ogni area dell'azienda preposta al contatto con il cliente: marketing, vendite, customer service.

Di seguito è rappresentata un'immagine della struttura di un sistema CRM.



Illustrazione 11: CRM

Il CRM non è solo tecnologia, anche se rappresenta un fattore fondamentale per la sua realizzazione, né solo marketing dato che coinvolge l'intera organizzazione in un cambiamento che è innanzitutto culturale, ma è anche strategia, piani di azione, budget, processi, modus operandi, azioni giornaliere.

Il CRM è finalizzato al coinvolgimento del cliente e si basa sulla capacità che una società ha per soddisfare i clienti e allo stesso tempo il raggiungimento degli obiettivi del proprio piano di business.

Sebbene il CRM sia un approccio da attuare in ogni settore di un'azienda, è possibile distinguere diversi settori chiave: è possibile attuare strategie di CRM all'avanguardia all'interno dei settori dell'automazione della forza vendita (SALES FORCE AUTOMATION – SFA), del servizio e supporto clienti (CUSTOMER SERVICE & SUPPORT – CSS) e dell'automazione del marketing (MARKETING AUTOMATION – MA)

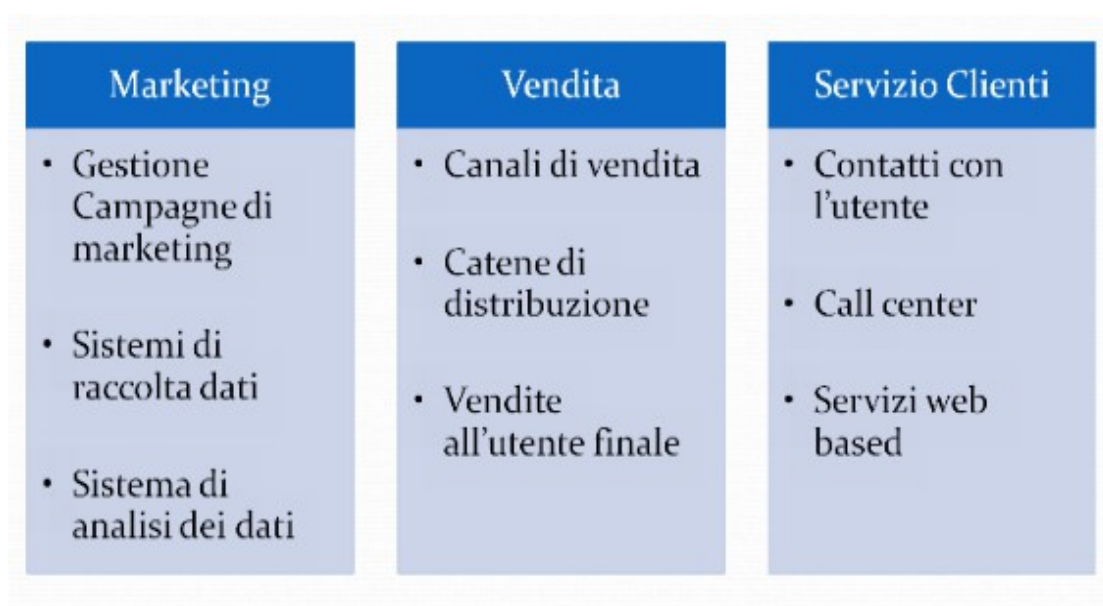


Illustrazione 12: Funzionalità CRM

I sistemi CRM sono suite che informatizzano le transazioni verso i clienti. Essi costituiscono il front-end fra cliente e azienda.

Con il CRM, il cliente diviene elemento centrale della strategia commerciale. L'azienda deve essere in grado di preparare offerte personalizzate, deve offrire un servizio completo, dal primo contatto alla fase di post-vendita ed infine deve essere in grado di poter raccogliere ed analizzare reclami ed osservazioni.

Il ruolo dei sistemi CRM varia secondo i settori di attività.

È possibile suddividere un sistema CRM in macrocomponenti. Una prima macrocomponente, detta CRM operativo, informatizza i canali attraverso

cui avvengono i contatti con i clienti. Tutti i moduli del CRM operativo condividono uno stesso modello di dati. Una seconda suite di moduli, detta CRM analitico, informatizza l'analisi della clientela, prevalentemente finalizzata alle campagne di promozioni. Una terza suite, detta CRM direzionale, permette al management di pianificare e controllare le performance dell'azienda verso il cliente. I moduli di CRM analitico e direzionale utilizzano prevalentemente dati sintetici che sono memorizzati in un base dati e che viene utilizzata per la consultazione. Il CRM direzionale in genere si fonda su tre classi principali di variabili: la redditività economica del cliente (basata sui dati del CRM analitico), il livello di servizio alla clientela (ricavato dai dati del CRM operativo), il livello di soddisfazione della clientela (in genere rilevato con ricerche ad hoc).

Le caratteristiche fondamentali dei sistemi CRM sono:

- ◆ Multicanalità: il cliente sceglie di volta in volta il canale più conveniente. Tale requisito indica che le informazioni devono essere condivise tra i diversi canali, di conseguenza si deve avere una base di dati unica che permetta ciò ed anche una multiscambiabilità dei canali di comunicazione.
- ◆ Completezza ed unicità dei dati sui clienti e sui prodotti: ogni modulo software che supporta un canale dispone di tutte le informazioni sul cliente e sui prodotti indipendentemente dal canale. Ciò indica che il CRM deve avere un unico modello di dati
- ◆ Catene di servizio: è una capacità di supportare catene di servizio, nel senso che permette la collaborazione tra Sistemi Informativi anche numerosi ed eterogenei.

Il CRM operativo è preposto alla mappatura ed integrazione di tutti i canali di contatto con il cliente. È front-end che raccoglie le richieste di servizio che il cliente pone. I canali che il CRM sfrutta sono:

- ◆ Presenza: il cliente, privato o aziendale, interagisce di presenza con rappresentanti dell'azienda. Il modello organizzativo del canale consiste nel cliente e nell'organizzazione di vendita e/o assistenza. È il venditore ad esser supportato dal sistema CRM nel ciclo di individuazione del cliente, delle sue caratteristiche e preferenze in modo da poter sviluppare un'offerta tecnicamente corretta e mirata per le sue esigenze.
- ◆ Voce: il cliente, privato o aziendale, interagisce via telefono con un operatore per mezzo di centralini che possono essere molteplici e per tale motivo può essere necessaria una rete per distribuire le chiamate del cliente. Grazie al CRM, l'operatore può leggere i dati del cliente e registrare sulla scheda del contatto i dati della sua richiesta
- ◆ Web: il cliente, privato o aziendale, interagisce per mezzo di un portale
- ◆ Corrispondenza: il cliente, privato o aziendale, comunica attraverso un supporto cartaceo, fax, SMS o posta elettronica.

Il CRM operativo fornisce al CRM analitico i dati da elaborare, a sua volta, il CRM analitico fornisce al CRM operativo la conoscenza necessaria per interagire al meglio con i clienti. In generale, il CRM analitico è finalizzato all'elaborazione delle variabili relative alla profilatura del cliente. Il CRM analitico contiene due moduli principali: il modulo di analisi e il modulo che integra CRM analitico e CRM operativo

chiamato anche di azione. Il *modulo di analisi* include a sua volta tre sottomoduli:

- ◆ Modulo di calcolo degli indici di analisi del cliente: variabili che il management del marketing e dell'azienda vuole monitorare sul cliente e sulle vendite.
- ◆ Modulo di segmentazione e reporting: report sui clienti che permettono anche la segmentazione della clientela usando come chiavi anche gli indici.
- ◆ Modulo di data mining.

Il *modulo di azione* include:

- ◆ Modulo di pianificazione ed esecuzione delle campagne.
- ◆ Modulo di trasferimento degli indici dalla warehouse analitica al CRM operativo.
- ◆ Sistema di monitoraggio delle variabili critiche, che genera allarmi al presentarsi di certe condizioni.

Il flusso della gestione delle campagne promozionali inizia dalla definizione del budget e del contenuto della campagna, con la selezione della lista dei clienti da contattare e quest'ultima si attua per mezzo di e-mail, sms, telefonate ed altri canali. Quindi, la gestione delle campagne è un processo completo ed articolato in più fasi come la pianificazione, la progettazione, l'esecuzione e la valutazione. I moduli software di gestione delle campagne sono offerti in quasi tutte le suite CRM e supportano in modo significativo sia la fase di progettazione sia la fase di esecuzione.

Il CRM direzionale supporta il processo con cui il management governa i processi di relazione con il cliente e integra l'azione dei sistemi di controllo budgetario. Il CRM direzionale si basa su tre classi principali di variabili:

- ◆ La redditività economica del cliente, basata sul CRM analitico.
- ◆ Il livello di servizio alla clientela, ricavato dai dati del CRM operativo.
- ◆ Il livello di soddisfazione della clientela, ricavato con ricerche ad hoc.

Dal punto di vista gestionale, il CRM direzionale contiene le tre fasi dei sistemi direzionale, ossia definizione degli obiettivi, misurazione ed analisi dei risultati ed attuazione delle azioni correttive.

Dal punto di vista dei contenuti, invece, include:

- ◆ La soddisfazione del cliente.
- ◆ La redditività per cliente.
- ◆ Le prestazioni verso il cliente.

È fondamentale considerare che i vantaggi che si possono ottenere nell'investire in un sistema CRM si possono evidenziare a medio-lungo termine. Un sistema CRM non deve e non può sostituire il lavoro di un individuo, ma deve essere di supporto. I benefici del CRM analitico, in particolare, si possono materializzare quando i dati sono effettivamente utilizzati in azioni operative e direzionali, se i dati non vengono utilizzati, i benefici rimangono solo potenziali e l'investimento risulta uno spreco.

A fronte delle problematiche riscontrate, sono state analizzate e messe a confronto le caratteristiche peculiari di alcuni sistemi informativi Software sia come soluzioni per la gestione documentale, sia come soluzione per la gestione delle relazioni con il Cliente/Distributore.

Di seguito una breve descrizione di ciascun software e poi un confronto per mezzo di una tabella. Per prima sono descritti i software per la gestione documentale ed in seguito quelli CRM.

2.1 SOFTWARE PER LA GESTIONE DEI DOCUMENTI

2.1.1 KnowledgeTree di Community Edition| Windows linux

KnowledgeTree è un sistema documentale open source, è uno strumento che permette di condividere, tracciare e gestire i documenti e i dati. Ha un'interfaccia PHP e un Database MySQL.

E' accessibile da Browsers Web, dal Desktop di Microsoft Windows, per mezzo di applicazioni di Microsoft Office.

I documenti sono salvati in una piattaforma Web intranet/extranet che facilita la collaborazione, possono essere catalogati per mezzo di parole chiave e possono essere inviati anche via e-mail direttamente dal programma.

Organizza il sistema in utenti, ruoli e gruppi, così da poter permettere l'accesso di determinati documenti in funzione del gruppo e/o ruolo definito.

Visualizza tutte le caratteristiche del documento, le versioni precedenti, i dettagli delle varie revisioni ed anche uno storico completo delle stesse ed un commento che può essere aggiunto. Può ripristinare un documento ad una versione precedente. Inoltre consente di scorrere l'archivio, di caricare o scaricare ricercare i documenti e le e-mail dalle applicazioni di Microsoft Office incluso Outlook.

Permette la ricerca testuale nei contenuti del documento, negli attributi, compresi campi personalizzati, autore, data modifica, in più nei risultati della ricerca mostra una sintesi ed anche un'anteprima completa del documento. In più per gli amministratori, offre la possibilità di creare delle ricerche salvate.

E' possibile anche impostare un avviso/allarme su un documento per ricordare di intervenire o modificare lo stesso, oppure di inviare una notifica quando il documento è stato modificato.

Esistono anche altre versioni di KnowledgeTree: on-site (che necessita di un proprio server) e SaaS (software as a service) ospitato in Amazon EC2.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- ◆ Controllo della versione, blocco dei documenti e storico delle transazioni
- ◆ Ricerca full-text su documenti e metadati con memorizzazione delle ricerche
- ◆ Gestione della console degli utenti con utilizzo di alert e di azioni recenti
- ◆ Accessi per mezzo di gruppi o ruoli con attribuzione dei permessi
- ◆ Trasferimento sicuro dei documenti con l'utilizzo di SSL
- ◆ Integrazione con Microsoft Office
- ◆ Alert di notifica sui documenti
- ◆ Download dei documenti in formato PDF
- ◆ Interfaccia personalizzabile

SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

- ◆ Windows XP Professional(32-bit)
- ◆ Windows Vista (32-bit)
- ◆ Windows Server 2003 (64-bit)

- ◆ Windows Server 2008 (64-bit)
- ◆ Windows Seven
- ◆ Red Hat Enterprise Linux 5(32-bit x86)
- ◆ Ubuntu 8.04.2 LTS (32-bit x86)

INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE

- ◆ Database MySql
- ◆ Interfaccia PHP
- ◆ Apache 2.0
- ◆ Java Runtime Environment 1.5 (requisito per Apache)
- ◆ OpenOffice 2.4 (requisito per la conversione PDF)
- ◆ Info-Zip (requisito per i file zip)
- ◆ Microsoft Office 2003; 2007

BROWSER

- ◆ Firefox 3.x
- ◆ Internet Explorer-6.0.x; 7;8
- ◆ Apple Safari

Installando il pacchetto del KnowledgeTree sono installate anche tutte le infrastrutture tecnologiche che permettono il suo funzionamento.

2.1.2 GoPDM di Fawcett Design, Inc

Il GoPDM è un software free e si basa fundamentalmente su file CAD. Come il KnowledgeTree, limita l'accesso in base ai ruoli, salva le versioni precedenti dei documenti. Non permette l'avviso o la notifica di avvenuta modifica del documento, permette la ricerca in funzione del nome del documento, ma evidenzia lo stato del progresso del documento. Non permette di ricercare o inviare i documenti via e-mail da applicazioni Microsoft Office.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- ◆ Controllo della versione, blocco dei documenti e storico delle transazioni
- ◆ Ricerca in base al nome del file
- ◆ Accessi per mezzo di gruppi o ruoli con attribuzione dei permessi
- ◆ Download dei documenti in formato tabellare
- ◆ Interfaccia personalizzabile

SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

- ◆ Windows XP
- ◆ Windows Vista

INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE

- ◆ Database
- ◆ FTP

2.1.3 Microsoft SharePoint Microsoft | Windows

SharePoint Server è un prodotto server basato sulla tecnologia SharePoint Foundation, in grado di offrire una struttura per gli elenchi e le raccolte, nonché per l'amministrazione e la personalizzazione dei siti. SharePoint Server include tutte le caratteristiche di SharePoint Foundation e caratteristiche aggiuntive quali la gestione del contenuto aziendale, la business intelligence, la ricerca di contenuti aziendali e i profili personali utilizzabili tramite i siti personali. SharePoint Server è disponibile per la distribuzione in locale oppure nell'ambito di un'offerta di servizi basata su cloud come Microsoft Office 365.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- ◆ Infrastruttura per tutti i siti Web
- ◆ Tools di componenti
- ◆ Accesso controllato alle informazioni per mezzo di un Database

- ◆ Ricerca delle informazioni
- ◆ Integrazione con Microsoft Office

SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

- ◆ Microsoft Windows

BROWSER

- ◆ Internet Explorer
- ◆ Firefox
- ◆ Safari

Licenza per Microsoft Windows Server

2.1.4 Desktop Central | Online

Desktop Central è il software per la gestione centralizzata e completa dei Desktop Windows.

Da una unica console web è possibile gestire migliaia di PC: da semplici configurazioni a complesse operazioni di software deployment, controllo remoto per la teleassistenza, inventario HW/SW, patch management, security assesment etc. Desktop Central è indipendente dall'architettura di rete e può essere configurato per lavorare in una rete windows come Active Directory, Workgroup o altre directory services. Desktop Central fornisce un set di strumenti. I dieci tool sono: Remote Task Manager Tool, Wake on LAN, Software Inventory Tool, Remote Command Prompt Tool, GPO Update, Shutdown/Restart Tool, Join/Unjoin Computer Tool, Currently Logged On User, Hard Disk Space Detector Tool, e Local Users/Groups List Tool. Possono essere eseguiti su più computer simultaneamente.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- ◆ Gestisce i desktop windows
- ◆ Collega e controlla desktop in LAN attraverso browser web

- ◆ Fornisce lo stato delle configurazioni applicate
- ◆ Report e storia sugli accessi degli utenti
- ◆ Deframmentazione, controllo del disco e pulitura del disco programmato e può essere eseguito su più desktop

BROWSER

- ◆ Windows

SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

- ◆ Windows 2000
- ◆ XP
- ◆ 2003
- ◆ 2008
- ◆ Vista
- ◆ windows Seven

2.1.5 Alfresco Open Source di Alfresco Software, Inc. | LinuxWindowsMac

Alfresco è il sistema di gestione dei contenuti aziendali open source leader costruito dal team con maggiore esperienza nell'industria, disegnato da Documentum®, Vignette® e Interwoven®. Alfresco Enterprise Edition comprende Document Management, Gestione Contenuti Web, l'interfaccia Share e la Piattaforma dei contenuti. Records Management, come gli add-on Enterprise come il clustering ed un connettore per la memorizzazione controllabile dei contenuti, possono essere aggiunti come abbonamento aggiuntivo all'abbonamento di base. Consente ai team globali di collaborare sul contenuto, con nuove funzioni sociali come aggiornamenti di stato, flussi di attività dei contenuti, tagging & ricerca. Permette facilmente agli utenti di tracciare le versioni principali e meno importanti di documenti con una traccia di controllo. Alfresco funziona un po' come

SharePoint per Microsoft Office, permettendo agli utenti di caricare, controllare e modificare i contenuti direttamente da Office.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- ◆ Gestione degli utenti per mezzo di ruoli, gruppi
- ◆ Ricerca dei documenti
- ◆ Mantiene le versioni precedenti dei documenti
- ◆ Verifica delle modifiche, creazioni e aggiornamento sui documenti riconoscendo l'utente
- ◆ Notifica di variazioni via e-mail e RSS
- ◆ Anteprima dei file all'interno del Browser (senza scaricarli)
- ◆ Integrazione con Microsoft Office
- ◆ Converte i file da Office in PDF e da PowerPoint in Flash

SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

- ◆ Windows
- ◆ Linux
- ◆ Mac

BROWSER SUPPORTATI

- ◆ Firefox
- ◆ Internet Explorer 7

LICENZA

- ◆ OpenSource

2.1.6 Netdocuments di NetVoyage Corporation, dba NetDocuments | Online

NetDocuments offre uno spazio online per archiviare i documenti, poterli modificare direttamente online e renderli disponibili al team in pochissimi minuti. Il servizio è a pagamento e sicuro ed affidabile. Ogni documento caricato online può essere criptato in modo da renderlo disponibile solo a

quelli che si desidera. Offre almeno 3GB di spazio online ma può essere incrementato in base a quanti sono i partecipanti.

Esistono 3 versioni: Basic Edition, Professional Edition e Professional + Edition. La Basic Edition costa \$20 al mese per ciascun utente e richiede almeno 2 utenti. Offre:

- ◆ 10 GB di memorizzazione di base e 1 GB per utente
- ◆ 1 armadietto con le cartelle di merito
- ◆ Funzionalità complete di gestione dei documenti (elencate in tabella sotto)
- ◆ Potente full-text e metadati di ricerca
- ◆ Microsoft Office integrazioni tra cui Outlook
- ◆ Accesso mobile
- ◆ Cartella e le autorizzazioni a livello di documento
- ◆ Gestione utenti e diritti di accesso
- ◆ Supporto telefonico e via e-mail

La versione Professional costa \$30 al mese per ogni utente e richiede un minimo di 2 utenti. Oltre alle caratteristiche del basic aggiunge

- ◆ Avanzate opzioni di sicurezza
- ◆ Personalizzazioni da parte dell'amministratore
- ◆ Supporto tecnico 24 ore al giorno per 7 giorni
- ◆ Partecipazione allo sviluppo di Beta per il testing e formazione

La versione Professional + Edizione costa \$38 al mese per ogni utente e richiede un minimo di 2 utenti. Oltre alle caratteristiche della versione Professional fornisce anche

- ◆ Gestione del servizio E-mail
- ◆ Reporting e analisi degli utenti

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- ◆ Spazio on-line su cui memorizzare i documenti
- ◆ Ricerca dei documenti
- ◆ Creare, modificare ed archiviare file
- ◆ Visualizza i documenti con visualizzatore HTML
- ◆ Storico sulle attività degli utenti e diritti di accessi
- ◆ Invia notifiche via e-mail in caso di modifiche sui documenti
- ◆ Integrazione con Microsoft Office
- ◆ Accesso ai documenti controllato
- ◆ Archivia i documenti come record

SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

- ◆ Windows XP
- ◆ Vista
- ◆ Seven

INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE

- ◆ .NET Framework 2.0

BROWSER SUPPORTATI

- ◆ Internet Explorer 7 o superiori

TIPO DI LICENZA

- ◆ Il prezzo dipende dal tipo di versione

E' possibile usarlo On-line ed è a pagamento in base al numero di utenti registrati

2.1.7 HyperOffice e Collaboration Suite commercializzato da HyperOffice |Online

Permette di gestire online i documenti. Memorizzare, organizzare, accedere e collaborare su file delle aziende da qualsiasi PC, Mac o palmare. Permette la sincronizzazione con Outlook, di accedere, gestire e condividere i dati da qualsiasi punto del pianeta per mezzo di una connessione di rete. Permette di creare record di contatti personalizzati, organizzare elenchi, contatti

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- ◆ Archiviazione e condivisione dei documenti online
- ◆ Controllo sulle autorizzazioni per la gestione dei documenti
- ◆ Storico delle versioni precedenti dei documenti
- ◆ Drag e drop dei file
- ◆ Ricerca dei contenuti dei documenti
- ◆ Backup dei dati online
- ◆ Calendario online
- ◆ Integrazione con Microsoft Outlook

SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

- ◆ Windows
- ◆ Mac OS
- ◆ Linux

BROWSER SUPPORTATI

- ◆ Firefox
- ◆ Internet Explorer
- ◆ Safari
- ◆ Chrome

E' possibile usarlo On-line ed è a pagamento in base al numero di utenti registrati

2.1.8 eBridge Solutions |Online

EBridge Solutions è un software as-a-service (Saas) o cloud-based di servizi di gestione documentale che permette di acquisire, memorizzare, recuperare e gestire tutti i documenti aziendali. Permette di evidenziare, sottolineare, annotare, aggiungere codici o redigere informazioni prima della distribuzione, senza modificare il documento originale. Permette la ricerca per testo. Inoltre fornisce una cronologia completa di tutte le attività svolte su ciascun documento, a partire dalla data di acquisizione fino a quando viene visualizzato, commentato e fornisce anche l'identità degli utenti /indirizzi di rete IP per gli utenti in remoto. Naturalmente per accedere ai documenti gli utenti hanno bisogno di ID e Password in modo da limitare gli accessi.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- ◆ Archiviazione e condivisione dei documenti online
- ◆ Controllo sulle autorizzazioni per la gestione dei documenti
- ◆ Ricerca per testo
- ◆ Cronologia completa sui documenti
- ◆ Backup dei dati on line

SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

- ◆ Windows 2000
- ◆ XP
- ◆ Vista
- ◆ Seven

BROWSER SUPPORTATI

- ◆ Internet Explorer 5.0

INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE

- ◆ Microsoft .NET Framework 2.0

E' possibile usarlo On-line ed è a pagamento. Si paga un tot al mese (\$150) senza considerare in numero degli utenti

2.1.9 Sohodox di ITAZ Technologies Pvt. Ltd |Windows

Sohodox è basato su Windows, software di gestione dei documenti per le piccole imprese e consente di creare rapidamente un sistema centralizzato di tutti i documenti. E' possibile conservare i documenti in privato o condividerli in rete con altri utenti Sohodox. Non ci sono canoni mensili, ma basta acquistare Sohodox direttamente. Gestisce tutti i tipi di documenti tra cui MS Word, MS Excel, PDF, TIFF, JPEG o file AutoCAD. Permette la ricerca scegliendo tra quella veloce, avanzata e full text, usando OCR.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- ◆ Archiviazione e condivisione dei documenti
- ◆ Ricerca per testo
- ◆ Possibilità di acquisire i documenti con lo scanner
- ◆ Anteprima dei documenti
- ◆ Integrazione con Microsoft Office
- ◆ E' possibile collegare i documenti
- ◆ Controllo autorizzato dei documenti per mezzo di Username e Password
- ◆ Backup dei documenti

INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE

- ◆ Scanner Twain compatibile per acquisire i documenti all'interno dell'applicazione

SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

- ◆ Windows 2003
- ◆ Server 2008
- ◆ XP
- ◆ Vista
- ◆ Seven

BROWSER SUPPORTATI

- ◆ Internet Explorer

TIPO DI LICENZA

- ◆ Licenza Sohodox

Una licenza per un singolo utente costa \$199, per più utenti, possibile sconto. E' incluso un supporto tecnico per un anno dall'acquisto.

2.1.10 Globodox di ITAZ Technologies Pvt. Ltd |Windows

E' un software che permette di gestire i documenti. E' dotato di strumenti che permettono la scansione, indicizzazione, ricerca, sicurezza, condivisione, revisione dei conti e del flusso di lavoro. E' disponibile in due versioni: Standard e Suite Permette la ricerca dei documenti e mantiene le versioni dei documenti.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- ◆ Archiviazione e condivisione dei documenti
- ◆ Ricerca per testo
- ◆ Controllo autorizzato dei documenti
- ◆ Drag e Drop dei documenti anche delle e-mail e delle immagini
- ◆ Integrazione con Microsoft Outlook, Word Express e Windows Mail
- ◆ Possibilità di importare file di testo CSV
- ◆ E' possibile collegare i documenti
- ◆ Mantiene le versioni precedenti

- ◆ Criptografia dei documenti per mezzo di algoritmi come AES, Blowfish e Triple-DES.

SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

- ◆ Windows XP
- ◆ Server 2003
- ◆ Vista
- ◆ Server 2008
- ◆ Seven

INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE

- ◆ Microsoft .NET framework 2.0

BROWSER SUPPORTATI

- ◆ Windows Explorer 7,8
- ◆ Mozilla Firefox 3.6

TIPO DI LICENZA

- ◆ Licenza Globodox

Licenze simultanee in base agli utenti connessi contemporaneamente. La licenza prevede anche supporto e manutenzione per il periodo di un anno dall'acquisto.

2.2 TABELLA DI CONFRONTO DEI SOFTWARE PER LA GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

	Kn owl edg eTr ee	Go PD M	Sha reP oint Mic ros oft	Alf resc o	Net Doc um ents	Hy per Offi ce e Col lab ora tion Suit e	eBr idg e	So ho do x	Glob odox
Archiviazione documenti	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ricerca full-text	X		X			X			
Ricerca per nome file	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Memorizzazione delle Ricerche	X								
Controllo versioni	X	X		X					
Avviso di modifica	X			X	X				
Storico documenti	X	X		X	X*	X	X	X	X
Download documenti in formato pdf	X	X							
Impostazione dei ruoli	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Integrazione con Microsoft Office	X		X	X	X	X		X	X
Interfaccia personalizzabile	X	X							

Tabella 8: Confronto di Applicazione software per la gestione dei documenti

* sulle attività degli utenti

2.3 SOLUZIONI SOFTWARE CRM

2.3.1 vTiger | OPENSOURCE

E' un software Open Source che gestisce le attività della Forza Vendita, del Marketing e dei Servizi di Postvendita. Non ha costi di licenza ed è possibile modificare il codice sorgente sulla base delle regole di licenza. È web based ma si ha anche la possibilità di usarlo su database proprietario. È sviluppato in PHP e MySQL.

Il Software vTiger è sviluppato da una comunità internazionale ed è tradotto in diverse lingue, inoltre è supportato da CRMVILLAGE.BIZ, un'azienda italiana con sede a Verona che si occupa di sviluppare sistemi CRM.

È suddiviso in moduli. L'amministratore accede alle configurazione del software e definisce gli utenti, i ruoli associati e gli accessi con i filtri. Un utente identifica una persona fisica che utilizza l'applicazione. Ad ogni utente è associato un ruolo. Il ruolo definisce i dati di accesso ad esso associati per gli utenti. Ogni ruolo è associato ad uno o più profili. Questi ultimi definiscono quali azioni si possono intraprendere sui dati: creazione, modifica, visualizzazione e/o eliminazione. Infine i gruppi sono insiemi di utenti, ruoli e/o altri gruppi. Una volta definiti profili e ruoli, tale sistema permette di assegnare in maniera veloce, i permessi di accesso ai dati per ogni utente.

Di seguito sono elencate le caratteristiche per ogni modulo.

FUNZIONI

- ◆ gestione dei Lead
- ◆ gestione dei clienti
- ◆ gestione delle sedi del cliente

- ◆ gestione di diverse sedi aziendali per esigenze quali spedizione fattura, sedi impianto, sedi distaccate...
- ◆ gestione delle modalità di pagamento
- ◆ gestione dello storico attività su cliente
- ◆ gestione del report visita
- ◆ gestione delle aziende
- ◆ gestione delle liste

Funzioni per la gestione del ciclo di vendita

- ◆ gestione delle campagne sia per Lead che per Contatto e Azienda
- ◆ gestione delle opportunità di vendita, eventualmente con ciclo autorizzativo di approvazione (vedi Macchina per Stati)
- ◆ gestione delle offerte di vendita sia standard che a capitoli che a pacchetti di prodotti/servizi (Package di vendita e Preventivatore)
- ◆ gestione ottimizzata dei layout di offerta tramite template word con possibilità di incorporare tabelle e contenuti dinamici oltre che campi
- ◆ gestione prodotti, servizi e contratti di vendita
- ◆ gestione listini di vendita
- ◆ gestione convenzioni di vendita
- ◆ gestione sconti a prodotto/servizio o su tipo cliente

Funzioni per l'organizzazione della forza vendite

- ◆ gestione organigramma commerciale sia verticale che orizzontale (per la gestione delle viste dei product manager)
- ◆ gestione calendario

- ◆ regole di condivisione avanzate
- ◆ gestione delle provvigioni di vendita per agente/prodotto
- ◆ gestione dei cicli di autorizzazione per figura coinvolta (Macchina per Stati)
- ◆

Funzioni per il budget

- ◆ cruscotto di riepilogo generale
- ◆ reportistica (vedi Reportistica)
- ◆ suddivisione degli importi per anno di gestione

Funzioni per la mobilità:

- ◆ gestione delle attività di calendario, scheda cliente, contatto da SMARTPHONE (modulo mobile per IPHONE, NOKIA, BLACKBERRY)

Caratteristiche – operative

per rendere più facile la comunicazione aziendale

- ◆ invio direttamente dall'applicazione di FAX, SMS ed EMAIL
- ◆ calendario condiviso tra gli utenti
- ◆ sistema di alerting manuale o automatizzato sulla base di trigger predefiniti

per avere una scheda cliente completa

- ◆ modulo installazioni

- ◆ modulo sedi diverse del cliente
- ◆ modulo report visite integrato

Per quanto riguarda il supporto, CRMVILLAGE.BIZ SRL per vTiger CRM Open Source propone quattro possibili livelli:

- ◆ Basic
- ◆ Standard
- ◆ Silver
- ◆ Gold

In funzione del livello di supporto scelto si avranno caratteristiche diverse oltre ai costi. Di seguito è rappresentata una tabella riassuntiva.

SERVIZIO	BASIC	STANDARD	SILVER	GOLD
Helpdesk telefonico	No	Massimo 4 casi al mese	Si	Si
Ore di formazione e configurazione comprese (in modalità online)	Zero	Zero	5 ore comprese	10 ore comprese
Supporto via mail e web	Si	Si	Si	Si
Teleassistenza tramite connessione remota*	Si	Si	Si	Si
Supporto sistemistico per verifiche e test delle procedure eseguite a seguito di installazioni di nuove release o di nuove	No	No	Si	Si

configurazioni				
Upgrade software	No	No	Si	Si
Orario dei servizi helpdesk e teleassistenza software	No	10-13; 15-18	10-13; 15-18	10-13 15-18
Tempo di risposta in ore lavorative dall'apertura del ticket	16 ore	12 ore	8 ore	4 ore
Monitoraggio remoto del sistema CRM**	No	No	No	Si
Servizio di backup ridondato su loro sistemi**	No	No	No	Si
Macchina sostitutiva sul loro hosting	No	No	No	Si
PREZZI IN EURO MENSILE(+IVA)***	49	95	129	169

Tabella 7: Versioni vTiger a confronto

* il collegamento remoto deve essere: SSH, REMOTE DESKTOP, VNC, VPN, ecc.

** il servizio è erogabile tramite collegamento remoto che deve essere disponibile 24 ore su 24. infatti per mezzo di questo servizio è possibile avvisare in caso di malfunzionamento ed intervenire prima possibile. Per l'attivazione di questi servizi, deve essere indicato specificatamente al momento della conferma o successivamente tramite fax

*** per il canone mensile sono previsti due canoni anticipati al momento dell'attivazione

2.3.2 VTE di CRMVILLAGE.BIZ

È un software CRM Open Source. Ha le stesse caratteristiche del vTiger ma si differenzia da quest'ultimo per alcuni aspetti. Di seguito una tabella che evidenzia le differenze.

Modulo	Funzione	vTiger CRM	VTE
Home	Link veloci ai dati del CRM		

page	Cruscotti preconfigurati	X	X
	Possibilità di inserire note		
	Possibilità di inserire Siti web nella Home page		X
Menù	Menù monolivello per un accesso più veloce ai moduli		X
Calendari	Agenda utente		
	Reminder attività di calendario	X	X
Webmail	Esportazione in formato .ical		
	Possibilità di rendere il calendario utente pubblico a tutti/parte degli utenti		
	Calendario avanzato con funzioni drag&drop		X
	Attività del calendario Private		
	Collegamento di documenti ad attività del calendario		
	Gestione commenti sulle attività del calendario		
	Web mail integrata all'interno del CRM	X	X
Utility	Multi account: possibilità di leggere più caselle di posta		X
	Pulsante per associare le email a Contatti, Aziende, Lead, Fornitori		
	Possibilità di creare cartelle con filtri		
	Selezione dei record per pagina	X	X
	Selezione dei record su più pagine		X
	Invio massivo di mail e SMS (massimo 20)	X	X
	Invio massivo ILLIMITATO di mail, SMS e FAX		X
	Configurazione numero di record 20-50-100 record per pagina		
	Funzioni di Import/Export csv	X	X

Controllo duplicati	Template email base	X	X
	Template email avanzato con immagini		X
	Creazione di filtri su tutte le viste	X	X
Lead	Gestione lead	X	X
Aziende	Gestione pacchetto clienti e gerarchia aziende	X	X
Contatti	Gestione dei contatti clienti	X	X
Campagne	Campagne su Lead, Contatti, Aziende		
	Esito campagna per nominativo	X	X
Opportunità	Gestione progetti di vendita	X	X
Report visita	Gestione visite a clienti		X
Fornitori	Gestione fornitori	X	X
	Gestione contatti fornitori		X
Prodotti	Gestione prodotti	X	X
Servizi	Gestione servizi	X	X
Servizi a contratto	Gestione servizi a contratto (assistenze, pacchetti di interventi...)	X	X
Listini	Gestione listini	X	X
	Gestione listino cliente		X
Contabilità	Gestione preventivi, ordini di vendita, fatture e ordini di acquisto ai fornitori	X	X
Budget	PDF documenti contabili		
	PDF configurabili dei documenti contabili		
	Aderenza normativa italiana		X
	Gestione DDT		€
Documenti	Gestione budget per linea di prodotto		X
	Gestione documentale	X	X
Assistenza clienti	Gestione segnalazioni di assistenza clienti		
	Portale clienti	X	X
	Gestione interventi per risoluzione segnalazioni		
	Gestione processo di risoluzione per		X

	passaggi guidati (macchina per stati)		
	Storico assistenza	X	X
FAQ	Gestione FAQ	X	X
Progetti	Gestione progetti per ore		
	Gestione delle risorse utente e assegnazione delle ore per il progetto		X
	Gestione attività extraprogetto		
Pianificazi one	Pacchetto report impegno risorse		
	Gestione piani di lavoro con GANTT base	X	X
	Gestione piani di lavoro evoluta con GANTT base		€
	Report preconfigurati		
Report	Creazione di report custom	X	X
Cruscotti	Set di cruscotti grafici pre configurati	X	X
	Grafico budget		X
Configura zione	Creazione di blocchi e campi in tutti i moduli	X	X
	Creazione di campi formula		
PDF	Configurazione dei PDF (preventivi, fatture, ordini di vendita, ordini di acquisto)		X
Colorazio ne vista	Possibilità di definire la colorazione dei record nella vista per lista sulla base del verificarsi di condizioni per il riconoscimento veloce dei record (es: ticket “Urgenti” visualizzati in rosso)		X
Campi condizion ali	Possibilità di definire regole di visualizzazione/scrittura/obbligatorietà dei campi sulla base del verificarsi di una o più condizioni		
Macchina per stati	Gestione dei processi sulla base di cambiamenti di stato (es: gestione delle opportunità, gestione delle risoluzioni delle		X

	richieste di assistenza), permette di definire dei passaggi di stato delle entità in base al ruolo aziendale dell'utente che in carico il processo		
Permessi di accesso	Definizione visibilità delle entità sulla base di una gerarchia aziendale	X	X
	Possibilità di definire eccezioni alla gerarchia		
	Definizione profili utente con permessi specifici di accesso a moduli e campi		
	Definizione di gruppi		
	Storico degli accessi utente		
	Definizioni di regole di accesso basate su filtri (es: visibilità azienda di Pisa)		X
Workflow	Possibilità di definire azioni che si scatenano al verificarsi di condizioni (es: invia mail al responsabile quando preventivo viene accettato)	X	X
Portale clienti	Portale clienti		
	Configurazione del portale: dati di accesso	X	X
Database	MySQL	X	X
	SQL Server		X
	Oracle		X
Offline			X
Plugins	Plugin Microsoft Outlook versione free (da installarsi separatamente)	X	X
Mobile	Sola lettura	X	X
	Con funzioni di scrittura		X

Tabella 8: Confronto tra vTiger e VTE

€ su richiesta ed a pagamento

Per quanto riguarda i costi, di seguito è rappresentata una tabella riassuntiva con una breve descrizione.

PRODOTTO	PREZZO	Obbligatorio	On-site On-demand	Tipologia	BREVE DESCRIZIONE
CrnVillage VTE STD	€ 1000 + iva ogni anno	SI	Entrambi	Annuale	Utenti illimitati, assistenza standard per un anno*
Installazione presso server cliente	€ 450 + iva (una tantum)	NO	Solo on site	Una tantum	Comprende installazione ambiente operativo (se necessario), predisposizione backup e controllo sicurezza
Tutoring online consulente CRM	€ 65 + iva l'ora, pacchetti di 10 ore (erogazione online)	NO	Entrambi	Una tantum	Servizio online di settaggio funzionale dell'applicazione tramite un consulente specializzato
Integrazione standard (via tabelle temporanee)	€ 1000 (modulo, aziende, contatti, ordini, fatture) + € 250 per ogni modulo extra	NO	Solo on site	Una tantum	Integrazione in lettura dati dal sistema gestionale via tabelle temporanee verso il CRM
Integrazione via ODBC	€ 2000 (modulo, aziende, contatti, ordini, fatture) + € 250 per ogni modulo extra	NO	Solo per on site	Una tantum	Integrazione in lettura dati via ODBC dal sistema gestionale verso il CRM
Offline	€ 1000+250 a Utente fino a 10 utenti. Dall'11esimo in poi + € 100 a utente	NO	Entrambi	Dal secondo anno 10% dell'importo come assistenza	Modulo per utilizzare il CRM senza bisogno di connessione

VTMAIL	€ 450	NO	Entrambi	Dal secondo anno 10% dell'importo come assistenza	Modulo per l'invio di mail in modo massivo con analisi delle aperture
MailConnector	€ 450 + 25 a Utente	NO	Entrambi	Dal secondo anno 10% dell'importo come assistenza	Modulo per il popolamento dati direttamente via mail
MailQuery	€ 450	NO	Entrambi	Dal secondo anno 10% dell'importo come assistenza	Modulo per interrogare il CRM via mail
Installazione e manutenzione ambiente VTE parallelo per test	€ 600	NO	Solo per on site	Annuale	Servizio di gestione ambiente di test per gestire modifiche, test e messa in produzione
1 giornata di Formazione Tecnica	€ 450		Entrambi	Una tantum	A richiesta
MODALITA' ON DEMAND (da abbinare con servizio assistenza desiderata)					
Servizio on demand LIGHT (ideale fino a 10 utenti)	€ 469	NO	Solo per on demand	Annuale	2 Mb di banda dedicata flat RAM 512 (256 Ram / 256 swap) 5 Gb di spazio disco
Servizio on demand STANDARD (ideale tra i 10 e i 30 utenti)	€ 869	NO	Solo per on demand	Annuale	4 Mb di banda dedicata flat RAM 1024 (512 Ram / 512 swap) 5 Gb di spazio disco
Servizio on demand PROFESSIONAL (ideale tra i 30 e i 100 utenti)	€ 1269	NO	Solo per on demand	Annuale	8 Mb di banda dedicata flat RAM 2048 (1024 Ram / 1024 swap) 15 Gb di spazio disco

Tabella 9: Descrizione costi VTE

Per assistenza standard si intende:

- ◆ Help desk telefonico per un massimo di 4 casi al mese
- ◆ Assistenza via mail illimitata
- ◆ Assistenza via portale illimitata
- ◆ Aggiornamento *
- ◆ Tempo massimo di risposta a ticket standad 12 ore
- ◆ Tempo di attivazione ticket bloccati di massimo 4 ore **

*per quanto riguarda l'aggiornamento, CRMVILLAGE può chiedere un extra sull'installazione degli aggiornamenti, qualora il cliente ne modifichi il codice sorgente per esigenze di personalizzazione.

**i ticket bloccati sono quelli relativi a problematiche che impediscono in tutto o in parte l'utilizzo normale dell'applicazione.

Quando si acquista il servizio on demand, tra Light, Standard e Professional, non si pagano i costi di installazione e non si ha la necessità di infrastrutture informatiche interne, ma, in ogni caso, si deve acquistare il pacchetto CRMVILLAGE VTE STD. Inoltre è possibile abbinare a tale servizio quello di assistenza tra:

A pacchetto ore, con costo orario di € 65 l'ora + iva (10 ore da acquistare preventivamente)

Assistenza VTE con canone annuo di € 1000 + iva.

2.3.3 MICROSOFT DYNAMICS CRM

È un software CRM che gestisce la Forza Vendita, Marketing ed i Servizi di postvendita. È proprietario e su licenza Microsoft. Può essere installato su computer con Windows Server ed offre la possibilità di poter scegliere se utilizzarlo On Premise oppure On Demand. Le funzionalità principali sono:

GESTIONE FORZA VENDITE

- ◆ Gestione dei Lead
- ◆ Gestione dei listini prezzi, sconti e unità di vendita a supporto dei processi di vendita.
- ◆ Pubblicazione della Documentazione di Vendita a supporto della rete commerciale.
- ◆ Organizza al meglio le attività di marketing tramite funzionalità di rilevamento dei Lead in un unico sistema centralizzato.
- ◆ Associa automaticamente informazioni destrutturate (es. messaggi e-mail) ai Lead
- ◆ Assegna i Lead e le attività automaticamente in base a regole predefinite e configurabili.
- ◆ Crea e controlla le offerte commerciali per ciascuna opportunità.
- ◆ Semplifica la creazione di proposte commerciali attraverso l'integrazione con strumenti di produttività individuale della suite Microsoft Office.
- ◆ Tiene traccia di tutte le attività e interazioni relative a ciascun cliente o potenziale cliente.
- ◆ Identifica gli sponsor e le principali problematiche per ciascun cliente. Ottiene una migliore comprensione delle strutture organizzative attraverso funzionalità di raggruppamento gerarchico e attraverso una gestione flessibile e configurabile delle relazioni.
- ◆ Trova subito le informazioni necessarie con riquadri di anteprima e con gli elenchi degli oggetti usati di recente.
- ◆ Visualizza i contatti e i messaggi e-mail di Microsoft Office Outlook in Microsoft Dynamics CRM in pochi click.

- ◆ Tiene traccia con facilità della pipeline delle vendite per una migliore pianificazione finanziaria.
- ◆ Aumenta la precisione delle proiezioni attraverso una previsione individuale o cumulativa.
- ◆ Tiene traccia degli obiettivi di vendita rispetto ai risultati conseguiti a livello individuale o di gruppo.
- ◆ Permette l'accesso in tempo reale ai dati dei clienti da un qualsiasi dispositivo mobile.

MARKETING

- ◆ Importazione immediata in Microsoft Dynamics CRM di dati ottenuti da altre fonti.
- ◆ Conferma dello stato di importazione dei dati con notifica automatica tramite posta elettronica.
- ◆ Utilizza query per suddividere i clienti e/o potenziali clienti.
- ◆ Crea target mirati e li associa alle campagne.
- ◆ Imposta le visualizzazioni dei dati personali o pubblici.
- ◆ Condivide con facilità gli elenchi dei contatti con persone dell'organizzazione.
- ◆ Esporta gli elenchi in più formati per attivare processi di e-mail marketing.
- ◆ Programma e tiene traccia delle attività, dei budget e dei dettagli relativi a ciascuna attività di marketing.
- ◆ Imposta i cataloghi dei prodotti, i listini prezzi e gli sconti per offerte mirate.
- ◆ Tiene traccia e gestisce tutti i dettagli relativi agli eventi e ai clienti in un'unica soluzione.

- ◆ Utilizza le funzionalità Stampa Unione per inviare comunicazioni ai clienti e/o potenziali clienti.

SERVIZIO CLIENTI

- ◆ Incrementa la produttività degli agenti con un'interfaccia utente facile da usare, naturale e personale.
- ◆ Crea collegamenti aziendali tra tutte le attività e le entità CRM.
- ◆ Crea team con utenti provenienti da più business unit per la gestione dei record e dei ruoli assegnati.
- ◆ Controlla le modifiche apportate ai dati aziendali con una notifica automatica.
- ◆ Tiene traccia e misura l'efficacia dei processi e le performance aziendali.

CRM ON DEMAND

Costo: euro 31,00 per utente al mese e le caratteristiche principali incluse sono:

- ◆ Archiviazione : 5GB
- ◆ Gestione degli accessi: Window Live ID
- ◆ Client: Outlook, web e non in linea Mobile
- ◆ Funzioni: Marketing, Gestione della Vendita, Servizio Clienti
- ◆ Supporto Tecnico: incluso
- ◆ Servizio di Formazione: Incluso
- ◆ Integrazione: Web Services SDK e non in linea

CRM ON PREMISE

- ◆ Workgroup Server include 5 Licenze
- ◆ Client: Outlook, Web, Mobile Access e non in linea
- ◆ Funzioni: Marketing, Gestione della Vendita, Servizio Clienti
- ◆ Supporto Tecnico: incluso
- ◆ Servizi di Formazione: Inclusi
- ◆ Integrazione: Web Services SDK e non in linea
- ◆ Sistema Operativo: Computer con Windows Server 2008 x64
- ◆ Database: Microsoft SQL Server 2005 Workgroup Edition o SQL Server 2008 Workgroup

2.3.4 NETSUITE

La soluzione di NetSuite soddisfa i processi di back office, inclusa la contabilità, la distribuzione, risorse umane e paghe. La soluzione NetSuite CRM include Sales Force Automation (SFA) o Gestione della Vendita, Marketing, Customer Support (CS) o Gestione del servizio Clienti, assistenza clienti e gestione dei servizi e strumenti di gestione delle relazioni. La soluzione comprende anche la gestione degli ordini di vendita, ERP di base e capacità di e-commerce e diverse funzioni a valore aggiunto quali la gestione degli incentivi, di monitoraggio del progetto, Hosting di siti web e di base, di analisi dei dati CRM. In particolare le funzionalità sono le seguenti:

GESTIONE FORZA VENDITE

- ◆ Previsioni di vendita
- ◆ Monitora le prestazioni delle vendite in base alla fatture in tempo reale

- ◆ Monitora ogni singolo cliente dal contatto iniziale fino alla fine della vendita ed al supporto di vendita
- ◆ Genera preventivi e li converte facilmente con un click in ordini di vendita
- ◆ È possibile gestire e pubblicare documenti online per eliminare la necessità di memorizzarli in più reparti, così da poterli condividere
- ◆ Limita l'accesso ai documenti per fornire migliore controllo interno dei dati aziendali
- ◆ Dato che è online, fornisce l'accesso ai documenti 24 ore su 24 e 7 giorni su 7 da qualsiasi postazione.

MARKETING

- ◆ Acquisisce i contatti che provengono da fonti diverse, come siti web, mail e fiere
- ◆ Crea, esegue e monitora le campagne di vendita
- ◆ Esegue, gestisce e monitora più campagne su più canali in modo da poter ottenere una visione unica degli eventi
- ◆ Crea ed esegue un alto numero di e-mail
- ◆ Può creare gruppi target e la misurazione delle performance
- ◆ Utilizza report, analizza le statistiche delle campagne ed il ROI dall'inizio della campagna per la promozione della transazione
- ◆ Analizza i tassi, i costi, il fatturato e il ROI per mezzo di una parola chiave e motori di ricerca, per più campagne
- ◆ Gestisce le informazioni provenienti dal web, in base alle esigenze aziendali

CUSTOMER SUPPORT (CS)- GESTIONE SERVIZIO CLIENTI

- ◆ Analizza le comunicazioni e-mail al fine di servire al meglio i clienti attuali e futuri
- ◆ Percorre e traccia i casi di assistenza a seconda dei prodotti, dell'emissione, del tipo o del cliente, in modo da poter offrire al cliente uno specialista del settore
- ◆ Consente di creare un caso ed aggiornarlo
- ◆ Consente di creare una base di conoscenza online per aiutare i clienti ad ottenere le risposte in modo immediato e quando ne necessitano

In termini generali, le spese di Software sono le seguenti:

- ◆ NetCRM va a partire da 79,00 dollari al mese per utente
- ◆ NetCRM+ a partire da 129,00 dollari al mese

In più, è possibile avere spese aggiuntive se si desidera comunicare con il personale di supporto. L'azienda offre vari livelli di servizio di supporto al cliente, tra cui:

- ◆ NETCARE Silver che offre supporto telefonico e via e-mail durante il normale orario lavorativo. In questo livello l'azienda si pone come obiettivo di rispondere a tutte le mail di supporto entro due giorni lavorativi e costa il 22,5% dell'importo netto di licenza.
- ◆ NETCARE Gold che offre supporto telefonico e via e-mail durante il normale orario di lavoro, supporto e-mail durante il week-end e priorità dei clienti Gold. In questo livello l'azienda si pone come

obiettivo di rispondere al cliente entro un giorno lavorativo e costa il 27,5% dell'importo netto di licenza.

- ◆ NETCARE Gold 24/7 offre assistenza telefonica e via e-mail 24 ore su 24, 7 giorni la settimana. L'obiettivo è quello di rispondere entro un giorno lavorativo e costa 32,5% del costo netto di licenza.
- ◆ Supporto Platinum NETCARE offre un rappresentante 24 ore al giorno, 7 giorni a settimana. Costa 37,5% del costo netto di licenza.

Anche se il supporto ha un costo di \$ 4,95 al mese per ciascun utente, NetSuite poi aggiunge dei costi significativi.

2.3.5 SALES CLOUD 2 |SALESFORCE.COM

Soluzione software CRM che fornisce diverse funzionalità in base alla versione che si acquista. Superiore è il livello, più sofisticate sono le caratteristiche. Presenta un buon modulo per la gestione delle vendite, ma pecca sul modulo marketing che fornisce un supporto limitato per lo svolgimento delle campagne di marketing via email e sul supporto cliente che è quasi totalmente assente. Nel dettaglio:

se si acquista solo il *Contact Manager* ossia la gestione dei contatti. Per un massimo di 5 utenti al mese, costa circa \$5 al mese per ogni utente e comprende:

- ◆ Account, contatti, task e attività
- ◆ Task e monitoraggio degli eventi
- ◆ E-mail ed integrazione con Outlook, Gmail e Lotus
- ◆ Google Apps
- ◆ Accesso mobile
- ◆ Report personalizzabili

Edition Group ossia vendite e marketing di base per un massimo di 5 utenti al costo di 25 dollari per ciascun utente al mese e comprende:

- ◆ Tutte le funzionalità di Contact Manager più:
- ◆ Opportunità di monitoraggio
- ◆ Processo di vendita personalizzabile
- ◆ Google adWords
- ◆ Cruscotti

Professional ossia CRM completo per qualsiasi dimensione di squadra e costa 65 dollari per ogni utente al mese ed include:

- ◆ Tutte le caratteristiche di Edition Group più:
- ◆ E-mail di massa
- ◆ Campagne
- ◆ Tracciabilità dei prodotti
- ◆ Quotazioni in tempo reale
- ◆ Previsioni personalizzabili
- ◆ Cruscotti personalizzabili
- ◆ Ruolo delle autorizzazioni

Enterprise Edition costa \$125 per ogni utente al mese ed include:

- ◆ Tutte le caratteristiche di Professional Edition più:
- ◆ Team di vendita
- ◆ Gestione del territorio
- ◆ Accesso anche offline
- ◆ Profili e layout di pagina

- ◆ Applicazioni personalizzate e siti web

Edition Illimitata costa \$250 per ogni utente al mese ed include:

- ◆ Tutte le funzionalità di Enterprise Edition più:
- ◆ Personalizzazioni illimitate
- ◆ Applicazioni personalizzate illimitate
- ◆ Servizi di amministrazione
- ◆ Specialista di supporto
- ◆ Personalizzazioni mobile
- ◆ Maggiore capacità di archivio

Il supporto non è incluso in nessuna versione ma si paga a parte. Per le versioni Professional ed Enterprise si ha la possibilità di adottare il supporto chiamato “Piano per il successo Premier” con un costo del 15% del prezzo di licenza. Tale supporto offre corsi online interattivi, assistenza disponibile 24 ore al giorno, 7 giorni su 7 per mezzo di un numero verde, modelli di formazione personalizzabili, aggiornamenti e modifiche in caso di problemi correlati a messaggi di errori e/o verifiche del codice.

2.3.6 ORACLE CRM ON DEMAND | ORACLE

È un software proprietario. È suddiviso in moduli, ed offre supporto 24 ore al giorno, sette giorni su sette, per mezzo di un portale, e supporto telefonico per mezzo di 11 numeri verdi. Di seguito sono elencate le caratteristiche principali:

GESTIONE FORZA VENDITE

- ◆ possibilità di creare più processi di vendita per diversi segmenti di mercato mantenendo una singola pipeline

- ◆ creare elenchi di impieghi,
- ◆ pianificare le attività e gli appuntamenti
- ◆ gestire le priorità e le scadenze
- ◆ analisi delle vendite per confrontare i cicli medi di vendita, le percentuali di successo, l'entità dei contratti
- ◆ supporta l'accesso anche offline da Microsoft Outlook, dai PDA PocketPC e dai PDA Palm
- ◆ raggruppa le informazioni di importanza critica e semplifica le procedure
- ◆ strumenti di guida al processo di vendita che configurato può indicare, in tutte le fasi, il percorso più efficiente per concludere la trattativa
- ◆ permette di raggruppare le informazioni sulle opportunità più importanti
- ◆ consente di creare automaticamente le attività da assegnare a un determinato membro del team
- ◆ presenta una cronologia completa delle interazioni con i clienti
- ◆ previsione di vendita
- ◆ processi di vendita multipli
- ◆ funzioni di analisi integrate
- ◆ pianificare le quote in modo da motivare il team
- ◆ è possibile definire gli obiettivi mensili, trimestrali o annuali e le quote pro-rata

MARKETING

- ◆ permette di riunire tutti i dati essenziali sui clienti in un unico punto
- ◆ consente di creare campagne più personalizzate

- ◆ supporta analisi più accurate delle iniziative di marketing
- ◆ migliora la gestione dei contatti e degli elenchi
- ◆ assegna automaticamente dei contatti
- ◆ notifica via e-mail dei nuovi contatti
- ◆ traccia anche la cronologia dei contatti
- ◆ pianifica e gestisce completamente le campagne
- ◆ traccia in tempo reale i dati di budget e di altre metriche
- ◆ segmenta in modo multimediale i contatti

CUSTOMER SERVICE (CS) SERVIZIO CLIENTI

- ◆ base di conoscenza simile a FAQ

2.3.7 WebCRM | WebCRM

È un software on-line e web-based. Realizzato da WebCRM, un'azienda del Regno Unito che ha uffici anche in diversi paesi come Danimarca, U.S.A., Svezia, Finlandia, Norvegia, Olanda e Germania. La licenza costa € 15 per ogni utente al mese, per un minimo di due utenti per 12 mesi. La licenza include l'accesso 24 ore al giorno per 7 giorni su 7; aggiornamento automatico di back-up e supporto via e-mail; e spazio su disco per il database ma se si ha l'esigenza di maggiore spazio, si paga € 2 per ogni ulteriori 100 Mbyte. Le caratteristiche principali sono elencate di seguito:

- ◆ Gestisce i contatti e le attività
- ◆ Organizza le informazioni per singoli clienti, includendo le attività, le opportunità di vendita, i progetti, le e-mail, proposte, incontri ecc. Le informazioni possono essere raggruppate in e-mail o in file pdf.
- ◆ Più utenti possono aggiornare il registro
- ◆ Previsione di vendita

- ◆ Gestisce più opportunità di vendita con ricavi, margini lordi, la data di fine prevista e la fase di vendita
- ◆ Importa dati sia dal web sia da altri database o fogli Excel
- ◆ È possibile inviare email e SMS ai contatti
- ◆ Registro di prodotti acquistati
- ◆ Calendario di gruppo in modo da creare appuntamenti per più utenti
- ◆ Integrazione con Outlook

2.3.8 SUGARCRM |Opensource

Esistono diverse versioni:

- ◆ Community Edition
- ◆ Professional
- ◆ Corporate
- ◆ Enterprise
- ◆ Ultimate

La Community Edition è free le altre versioni hanno un costo di licenza. Il supporto può essere fornito da OpenSymbol, un'azienda della provincia di Viterbo e con sede anche a Milano. Di seguito sono elencate le caratteristiche principali, ed in seguito una tabella che lega le caratteristiche alle versioni ed i relativi costi:

FORZA VENDITA

- ◆ Previsione di vendita
- ◆ Permette di gestire e monitorare le trattative
- ◆ Assegna contatti/aziende
- ◆ Coordina le attività di Team

- ◆ Permette di rivedere lo storico sulle aziende e sui contatti (dalle visite alle telefonate, mail, trattative, offerte, reclami ecc.)
- ◆ Andamento delle trattative commerciali per mezzo anche di grafici
- ◆ Integrazione con Microsoft Outlook
- ◆ Permette di sincronizzare contatti, mail e appuntamenti
- ◆ Integrazione con cellulari

MARKETING

- ◆ Campagne multicanale
- ◆ Guida creazione campagna
- ◆ Email marketing anche l'invio di massa
- ◆ Gestione dei Lead
- ◆ Analisi Marketing
- ◆ Storico delle campagne di Marketing

CUSTOMER SERVICE (CS) SERVIZIO CLIENTI

Tutte le richieste di assistenza vengono centralizzate in modo da poter velocemente diagnosticare il guasto, condividere le conoscenze, assegnare e controllare la risoluzione del problema

- ◆ Gestione reclami
- ◆ Email in ingresso
- ◆ Conoscenza di base sui Clienti in modo centralizzato e condiviso
- ◆ Condivisione delle frequenze degli incidenti per migliorare la qualità del prodotto

REPORTISTICA (Solo per le edizioni Professional ed Enterprise)

- ◆ Monitora tutte le informazioni presenti
- ◆ Permette di controllare le performance attraverso la segmentazione dei clienti, le campagne di Marketing, le opportunità e il livello di soddisfazione dei clienti
- ◆ Riproduzione dei report su tabelle personalizzabili

COLLABORAZIONE

- ◆ Gestione di e-mail all'interno dell'applicazione grazie all'integrazione anche con Microsoft Outlook
- ◆ Gestione Progetti e pianificazione di tutte le attività tenendone traccia
- ◆ Soluzioni per Cellulari ed anche in modalità offline
- ◆ Gestione attività
- ◆ Calendario condiviso

AMMINISTRAZIONE

Permette agli amministratori e sviluppatori di creare un modello di business potente. E' possibile:

- ◆ Definire gruppo, controllare gli accessi in funzione dei moduli e dei campi
- ◆ Cambiare i layout della homepage
- ◆ Creare Workflow che dà la possibilità agli utenti di creare e far rispettare regole aziendali
- ◆ Creare campi personalizzati all'interno di un determinato modulo

	Sugar Comm unity	Sugar Profes sional	Sugar Corpo rate	Sugar Enter prise	Sug ar Ulti mat e
Moduli					
SugarCRM					
Aziende	X	X	X	X	X
Contatti	X	X	X	X	X
Lead	X	X	X	X	X
Attività	X	X	X	X	X
Opportunità	X	X	X	X	X
Progetti	X	X	X	X	X
Reclami	X	X	X	X	X
Campagne	X	X	X	X	X
Gestione bug	X	X	X	X	X
Email	X	X	X	X	X
Documenti	X	X	X	X	X
Offerte		X	X	X	X
Prodotti		X	X	X	X
Contratti		X	X	X	X
Report		X	X	X	X
Knowledge base		X	X	X	X
Customer Portal				X	X
Sugar Mobile					
Via Browser		X	X	X	X
Via Apps		X	X	X	X
Plus (offline)			X	X	X
Offline Client per pc				X	X
Plug-in-Collaboration					
Per Microsoft Outlook		X	X	X	X
Per Lotus Notes				X	X
Pannello di Amministrazione					
Gestione Utenti	X	X	X	X	X
Gestione Team		X	X	X	X

Workflow		X	X	X	X
Support					
SugarCRM		X	X	X	X
OpenSymbol	€	€	€	€	€
Prezzo (per utente/anno)					
Licenza SugaCRM	FREE	\$ 360,00	\$ 540,00	\$ 720,00	\$ 1200,00
Utenti Minimi		5 Utenti	5 Utenti	5 Utenti	5 Utenti
On-Demand	€ 120,00	+ € 120,00	+ € 120,00	+ € 120,00	+ € 120,00
Utenti Minimi	5 Utenti	5 Utenti	5 Utenti	5 Utenti	5 Utenti

Tabella 10: Descrizione versioni di SugarCRM

2.4 TABELLA DI CONFRONTO TRA SOFTWARE CRM

Di seguito una tabella che evidenzia le caratteristiche tra i software CRM analizzati precedentemente.

	v T i g e r	V T E	Mic ro so ft D y n a m i c s C R M	N e t S u i t e	Sal es Cl ou d 2	Or acl e C R M	We b C R M	Sug ar C R M
Modulo Prevendita	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestione Campagne Marketing	X	X	X	X	X*	X	X	X
Invio e-mail per gruppi	X	X	X	X	X*	X	X	X
e-mail template	X	X	X				X	X

Modulo Vendita	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestione Lead	X	X	X	X			X	X
Gestione Contatti ed Aziende	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestione Opportunità	X	X	X			X	X	X
Gestione Preventivi	X	X	X	X	X	X	X	X*
Gestione Fornitori	X	X						
Catalogo Prodotti	X	X	X					
Ordini di Acquisto	X	X						
Ordini di Vendita	X	X	X	X	X	X	X	
Fatture	X	X						
Gestione sconti su prodotti	X	X	X					
Modulo post vendita	X	X	X	X		X	X	X
Gestione Rischierte / Reclami	X	X						X
Gestione Documentale	X	X	X	X				
Storico Assistenza	X	X						
Gestione FAQ	X	X		X		X		
Calendario	X	X	X			X	X	X
Reportistica	X	X	X		X	X	X	X*
Integrazione Office	X	X	X			X	X	
Integrazione Outlook	X	X	X	X		X	X	X*
Integrazione Thunderbird	X	X						
Import/Export csv	X	X					X**	
Storico attività	X	X	X			X	X	X
Gestione degli utenti e degli accessi	X	X		X	X	X		X
Integrazione Mobile	X	X	X		X	X		X*
Gestione dei processi		X	X			X**	X	X
						*		

Tabella 11: Applicazioni software CRM a confronto

- dipende dalla versione scelta
- ** su MS Excel
- *** in parte

2.5 CONTROLLO DI GESTIONE

Il controllo di gestione è il sistema che guida la gestione verso il conseguimento degli obiettivi stabiliti in sede di pianificazione operativa, rilevando, attraverso la misurazione di appositi indicatori, lo scostamento tra gli obiettivi pianificati e i risultati conseguiti e informando di tali scostamenti gli organi responsabili, affinché possano decidere ed attuare le opportune azioni correttive. In genere la figura che è incaricata di gestire e controllare i processi aziendali è definita Project Manager.

Il processo di controllo di gestione si svolge secondo un ciclo periodico, articolato nelle seguenti fasi:

- ◆ Controllo antecedente
- ◆ Controllo concomitante
- ◆ Controllo susseguente

Il controllo antecedente si interfaccia con il sistema di pianificazione e coincide con la predisposizione del budget. In tale modo è possibile avere un confronto quantitativo sul raggiungimento degli obiettivi.

Il controllo concomitante si svolge parallelamente alla gestione e consiste nella misurazione periodica degli indicatori e di azioni correttive volte a colmare il gap tra i risultati attesi e i risultati effettivi.

Il controllo susseguente chiude il ciclo di controllo di gestione e coincide con la comunicazione al vertice aziendale delle informazioni sulla misurazione finale degli indicatori, con lo scopo di supportare il successivo ciclo di budgeting e di fornire elementi per la valutazione.

L'attenzione viene focalizzata sul controllo concomitante, in modo da poter valutare le performance aziendali e le eventuali azioni correttive.

Un efficace sistema di gestione e controllo deve presidiare i seguenti aspetti fondamentali:

- ◆ Preventivazione costi di progetto e successive riprevisions
- ◆ Pianificazione dei tempi di realizzazione e di consegna al Cliente/Distributore e controllo dell'avanzamento delle attività
- ◆ Qualità/rispondenza ai requisiti del prodotto in corso di realizzazione
- ◆ Gestione dei Rischi legati alle attività di commessa
- ◆ Controllo del capitale investito nella commessa

Un metodo per l'analisi dei costi di un'azienda è l'ABC (Activity Based Costing) che fornisce i dati sui costi effettivi associati a ciascun prodotto indipendentemente dalla struttura organizzativa dell'azienda. Tale metodologia si può distinguere in cinque fasi:

- ◆ Analisi di attività ossia le azioni necessarie affinché un determinato prodotto o servizio sia realizzato e vendibile sul mercato
- ◆ Raccolta dei dati relativi ai costi
- ◆ Riconduzione dei costi alle rispettive attività
- ◆ Calcolo dell'output
- ◆ Analisi dei costi

Esistono altre tecniche di misurazione che possono essere utilizzate per valutare l'avanzamento con lo scopo di controllare un progetto, come:

- ◆ On/Off
- ◆ 50/50

- ◆ Eventi ponderati
- ◆ Proporzionale
- ◆ Per unità di completamento

La tecnica On/Off misura l'avanzamento delle attività considerandole allo 0% fino a quando non saranno completate. Solo in quel momento, il valore cambierà passando direttamente al 100%. Questo tipo di misurazione può essere impiegato per attività di breve durata e di peso relativo per il progetto. La tecnica On/Off è certamente caratterizzata da una prudenza valutativa. Per questo motivo, viene spesso utilizzata in progetti fortemente innovativi e caratterizzati da un elevato grado di rischio.

L'approccio 50/50 è più adatto a durate medie e sottintende una stima più ottimistica di quella precedente. L'avanzamento è considerato al 50% non appena l'attività ha avuto inizio, per poi scattare al 100% al termine dei lavori.

La tecnica degli eventi ponderati divide un'attività in traguardi intermedi che hanno come risultato un output definito. Questa suddivisione, realizzata in un'analisi preliminare, definisce per ogni traguardo o "milestone" un valore percentuale di avanzamento. Tale metodo è utile per attività lunghe o critiche.

Il criterio proporzionale considera una quota dell'attività completata in proporzione all'avanzamento temporale, mentre la quota rimanente è ritenuta ultimata solo a lavori conclusi.

La misurazione per unità di completamento attribuisce dei punteggi, ad esempio da 1 a 4, che esprimono il grado di completamento di ciascuna singola attività del progetto. Il punteggio 1, quindi, potrebbe esprimere l'avvio e gli altri punteggi indicheranno il grado di avanzamento dell'attività valutata.

2.5.1 La tecnica dell'Earned Value

L'Earned Value Management System (EVMS) è una metodologia standard internazionale per la gestione e controllo di progetto lungo il suo intero Ciclo di Vita. È nata come strumento di gestione e controllo nell'ambito dei programmi militari ma progressivamente si è diffusa come standard di riferimento anche per l'industria ed il settore civile. Si basa sul calcolo dell'Earned Value che è la valutazione di una porzione di lavoro svolto, in base al budget stanziato, effettuata in determinati momenti del progetto. Indica, quindi, il valore reale "guadagnato" a fronte del lavoro eseguito nell'istante in cui si effettua la rilevazione dei dati. Se da un lato l'Actual rappresenta la spesa per il lavoro svolto, l'Earned Value è teoricamente il valore di ciò che è stato effettivamente prodotto e, nel momento della verifica, spesso differisce sia dal valore previsto in fase di pianificazione sia dal costo del lavoro effettivamente svolto sino a quel momento.

Si basa su:

- ◆ Organizzazione: scomposizione del prodotto da realizzare in singole attività elementari (Work Breakdown Structure) e associazione delle responsabilità realizzative a specifiche risorse (Organization Breakdown Structure)
- ◆ Per ogni attività elementare, pianificazione dei tempi di realizzazione, preventivazione dei relativi costi e definizione di un budget di riferimento oggettivo e condiviso (Budget)
- ◆ Controllo delle performance del programma in termini di anticipi/ritardi e costi/risparmi rispetto al budget di riferimento.

Nel dettaglio, per ogni attività (WBE, Work Breakdown Element) vengono assegnate specifiche risorse responsabili della realizzazione. L'OBS

(Organization Breakdown Structure) rappresenta la struttura organizzativa responsabile della realizzazione del programma. Ogni attività va pianificata nel tempo, ossia deve essere definito il periodo temporale nell'ambito del quale verrà realizzata. Dopo aver pianificato le attività, è possibile quantificare il preventivo dei costi complessivi per la realizzazione delle singole attività. L'integrazione tra la pianificazione dei tempi e la preventivazione dei costi per ogni attività, consente di determinare la baseline, ossia lo sviluppo dei costi nel tempo, che costituisce il riferimento rispetto al quale valutare le performance nel corso della realizzazione del programma. In sostanza, questa tecnica consente di definire almeno tre **punti fondamentali**:

- ◆ In quale **stato del progetto** ci troviamo realmente
- ◆ Quale sarà il **costo finale** del progetto mantenendo il trend attuale
- ◆ Se occorrono **misure correttive** e come verificarle

Quindi, la fase di controllo consiste principalmente in:

- ◆ Rilevazione periodica dell'avanzamento fisico e dei relativi costi consuntivi per singolo WBE (Work Breakdown Element)
- ◆ Confronto con la pianificazione originaria dei tempi ed il preventivo dei costi ed analisi degli scostamenti
- ◆ Pianificazione delle azioni correttive ed aggiornamento del preventivo

Il controllo delle performance basato sull'Earned Value Management System consente di suddividere gli scostamenti nelle componenti di Tempo e Costo, ma il solo confronto budget-consuntivo non è sufficiente.

L'EVMS prevede il calcolo di altri due indicatori di performance che sono una fondamentale informazione ai fini della valutazione dei costi/attività e riguardano il calcolo del ritardo e dell'inefficienza, rispettivamente SPI (Schedule Performance Index) e CPI (Cost Performance Index).

Per calcolare SPI e CPI, sono necessari alcuni parametri di misura e bisogna anche considerare che per:

- ◆ Scheduled si intende il lavoro previsto
- ◆ Earned il lavoro prodotto
- ◆ Actual il costo sostenuto

Di seguito, sono presentati i parametri di misura utilizzati per la tecnica dell'EVMS.

2.5.2 BCWS - Budgeted Cost of Work Scheduled

Rappresenta il budget progressivo del progetto o attività che si era previsto di spendere alla data di verifica. In sostanza, è il valore del lavoro programmato espresso in termini di budget. Se dalla schedulazione è previsto che l'attività analizzata sia stata completata, BCWS è pari al costo dell'attività stessa. Altrimenti, si considera la percentuale di budget corrispondente alla percentuale di completamento prevista per quel dato momento.

2.5.3 BCWP - Budgeted Cost of Work Performed

È la valorizzazione del lavoro effettivamente compiuto fino alla data di rilevazione. Se le attività sono tutte completate, BCWP è semplicemente la somma dei loro budget. Altrimenti, occorre considerare il loro peso e il loro avanzamento con specifici criteri di misurazione (On/Off, 50/50, etc.).

In quest'ultimo caso, il valore di quanto è stato realizzato sarà la percentuale di completamento per il costo previsto. BCWP viene anche chiamato Earned Value.

2.5.4 ACWP - Actual Cost of Work Performed

Rappresenta il costo progressivo effettivamente sostenuto sul progetto o attività. Indica in sostanza la spesa sostenuta fino alla verifica. Questo valore, quindi, segnala il costo senza indicare il valore del lavoro prodotto rispetto al pianificato.

Da tali indicatori è possibile calcolare anche l'indice **SV (Schedule Variance)** = $BCWP - BCWS$, che rappresenta lo scostamento fra i costi delle attività previste e i budget delle attività svolte alla data di rilevamento.

Se il valore di SV è positivo, il lavoro è in anticipo rispetto al piano, se invece è negativo, il lavoro è in ritardo.

Tuttavia, non è sufficiente conoscere se i lavori sono in anticipo o in ritardo rispetto al piano, ma occorre valutare un altro indicatore: quello della spesa. Infatti, essere veloci a costi superiori al previsto può comunque costituire un segnale d'allarme. L'indice **CV (Cost Variance)** = $BCWP - ACWP$, indica se i costi sostenuti sono più elevati del valore "guadagnato". Se è positivo si apprende che i costi effettivi sono inferiori a quelli previsti nel piano e quindi si è efficienti, se negativo invece si è inefficienti.

Inoltre, per la misurazione delle performance di progetto si utilizzano altri due indici: **CPI (Cost Performance Index)** e **SPI (Schedule Performance Index)**.

L'indice **CPI** ($CPI = BCWP / ACWP$) è il rapporto calcolato alla data di rilevazione tra quanto è stato previsto di spendere per le attività svolte e

quanto è stato effettivamente speso. L'indice è minore, uguale o maggiore di 1 a seconda che le spese siano superiori, in linea o inferiori alle attese.

L'indice **SPI** ($SPI = BCWP/BCWS$) fornisce il rapporto tra la parte di budget già spesa alla data di rilevazione e quella che era prevista dal piano.

L'indice è minore, uguale o maggiore di 1 a seconda che l'avanzamento è maggiore, uguale o minore di quello stabilito nel piano operativo di progetto.

Anche in questo caso, gli indici hanno un certo significato se vengono considerati congiuntamente, ossia la performance dei costi deve essere valutata accanto a quella sull'avanzamento e viceversa. Dai due diversi indici e dai tre possibili risultati che si possono presentare emergono **9 situazioni significative**.

CPI	SPI	Situazione	Note
CPI>1	SPI>1	++	Si sta spendendo meno e si è in anticipo (dubbio: errori nelle stime?)
CPI>1	SPI=1	++	Si sta spendendo meno rispettando i tempi
CPI>1	SPI<1	-	Si sta spendendo meno ma c'è un ritardo
CPI=1	SPI>1	++	Si sta spendendo il previsto e si è in anticipo
CPI=1	SPI=1	+	Si sta rispettando perfettamente costi e tempi (dubbio: i dati sono reali?)
CPI=1	SPI<1	-	Si sta spendendo il previsto ma c'è un ritardo
CPI<1	SPI>1	+	Si sta spendendo di più ma siamo in anticipo (verificare i motivi)
CPI<1	SPI=1	-	Si sta spendendo di più ma si stanno rispettando i tempi
CPI<1	SPI<1	--	Si sta spendendo di più e si è in ritardo (intervenire con misure correttive)

Tabella 12: Indici

Utilizzando la tecnica dell'EV, il Project Manager avrà a disposizione una serie di indici efficaci per valutare e comunicare l'andamento delle attività e del progetto. Questo gli consentirà di intervenire tempestivamente e in modo mirato anche su progetti di notevole complessità e durata.

Per il controllo del progetto occorre, anche, effettuare le proiezioni a finire e stabilire il reale stato di avanzamento. La tecnica dell'Earned Value ci supporta anche in questo tipo di valutazioni. Per fare ciò, è possibile calcolare il parametro **EAC (Estimate At Completion)** con la seguente formula:

$$\mathbf{EAC = ACWP + (BAC - BCWP) / CPI}$$

Dove per BAC (Budget at Completion) si intende il budget stanziato in fase di pianificazione.

Inoltre, si ottiene la stima a finire ETC (Estimate To Complete) sottraendo ACWP a EAC

$$\mathbf{ETC = EAC - ACWP}$$

In più, si può ottenere il budget mancante per il completamento del progetto con la seguente formula:

$$\mathbf{ECV (Estimated final Cost Variance) = BAC - EAC}$$

Per quanto concerne il calcolo dell'avanzamento, è bene precisare che se varia il budget stanziato sul progetto anche il valore del lavoro prodotto, calcolato sui valori preventivati, è destinato a cambiare. Allo stesso modo, varierà anche la percentuale di avanzamento del progetto o delle attività valutate. L'avanzamento, dunque, nel caso in cui si ricalcoli il budget, deve tenere conto di EAC.

$$\mathbf{Avanzamento \% = (ACWP / EAC) * 100}$$

È possibile, così, stabilire quanto lavoro ancora resti da compiere e quanto costerà. È chiaro che lo slittamento in termini temporali potrà essere valutato solo in riferimento alla disponibilità delle risorse del progetto e all'ottimizzazione delle loro assegnazioni.

2.5.5 Applicazione della metodologia

Seguendo la metodologia EVMS, il primo passo da fare è la WBS. Di seguito è mostrato uno schema rappresentativo sui processi aziendali.

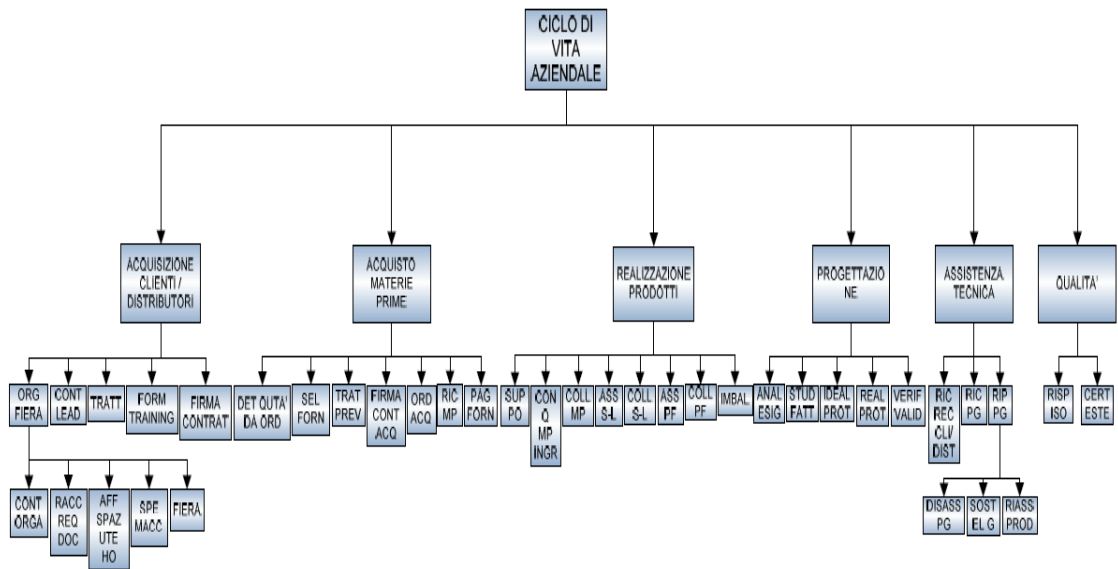
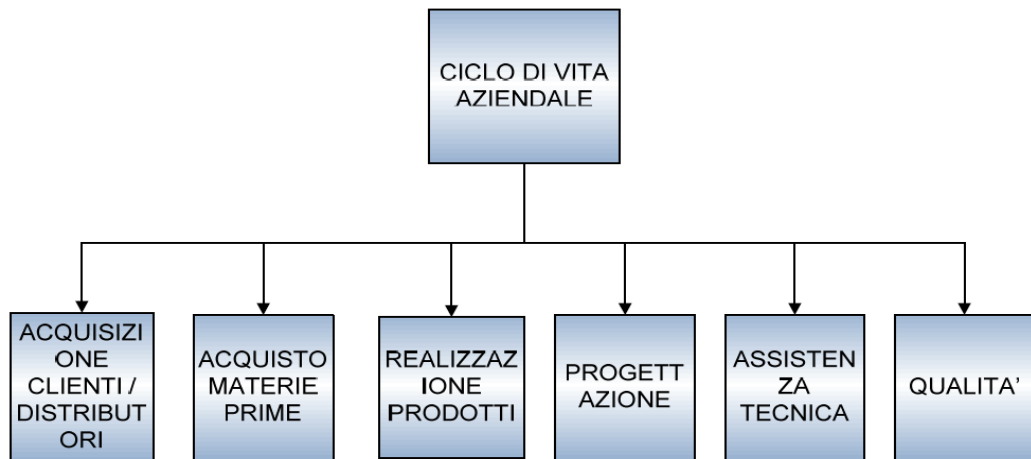


Illustrazione 13: Ciclo di Vita aziendale

Nel dettaglio: WBS Primo Livello



WBS: Secondo Livello: Acquisizione Cliente / Distributore

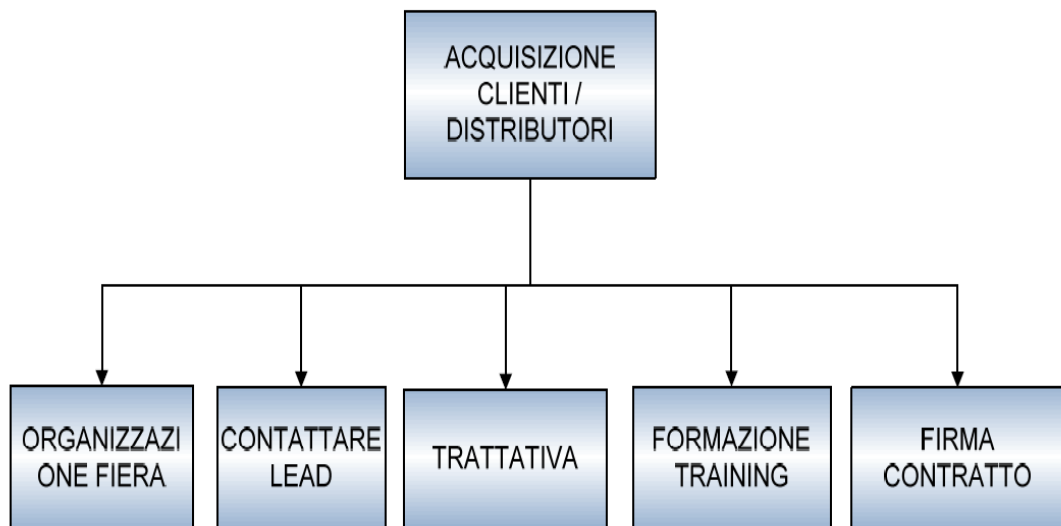


Illustrazione 15: WBS Livello 2

WBE: Acquisto Materie Prime

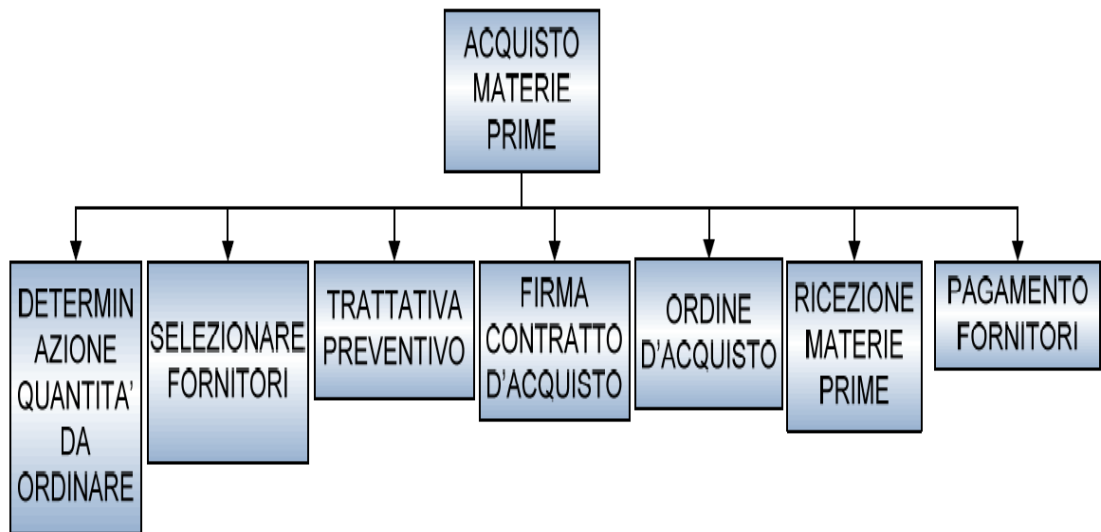


Illustrazione 16: WBE Acquisto Materie Prime

WBE: Realizzazione prodotto

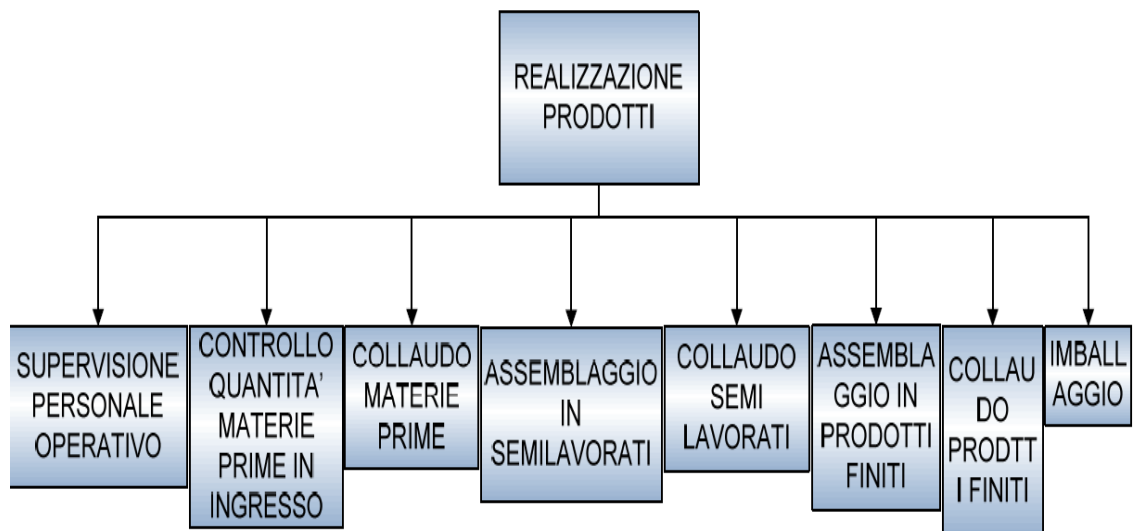


Illustrazione 17: WBE Realizzazione Prodotto

WBE Progettazione:

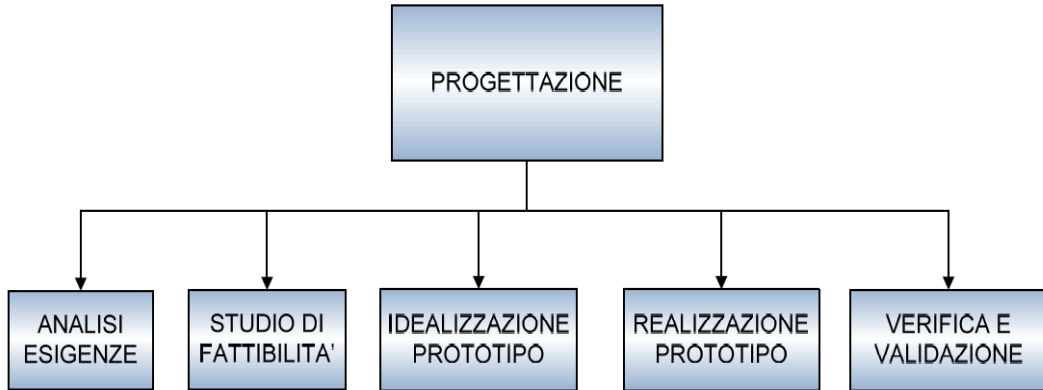


Illustrazione 18: WBE Progettazione

WBS e WBE Assistenza Tecnica:

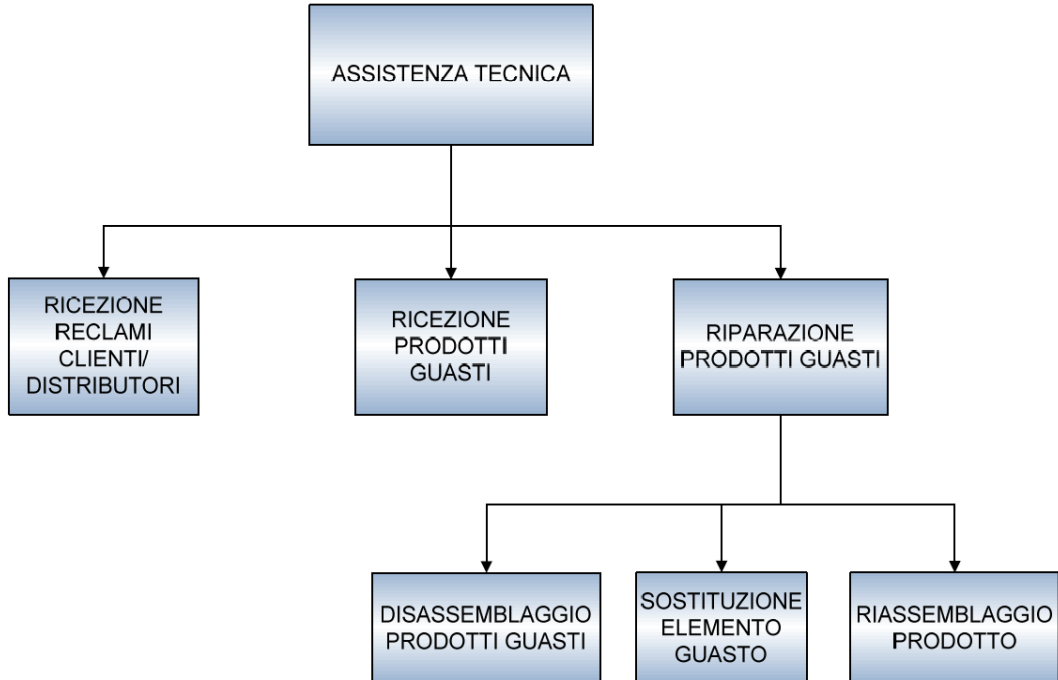


Illustrazione 19: WBS e WBE Assistenza Tecnica

WBE:

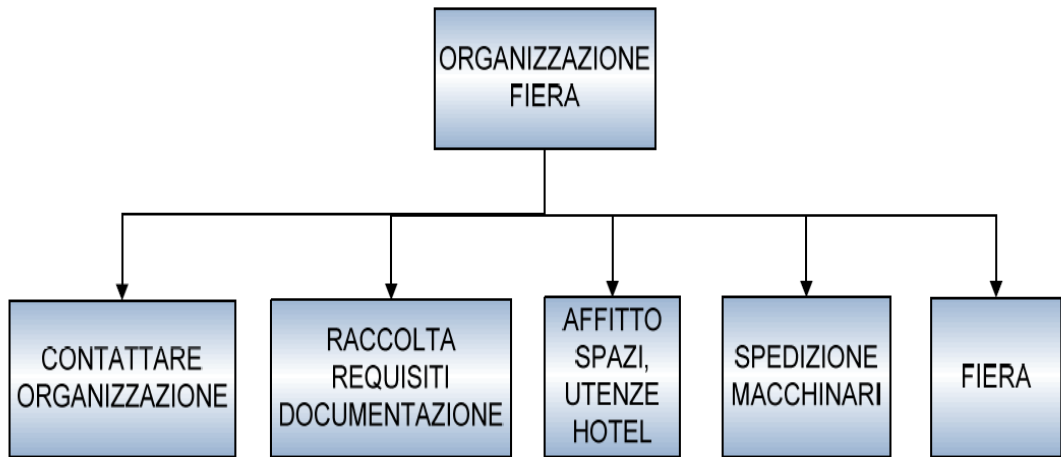


Illustrazione 20: WBE Organizzazione Fiera

OBS:

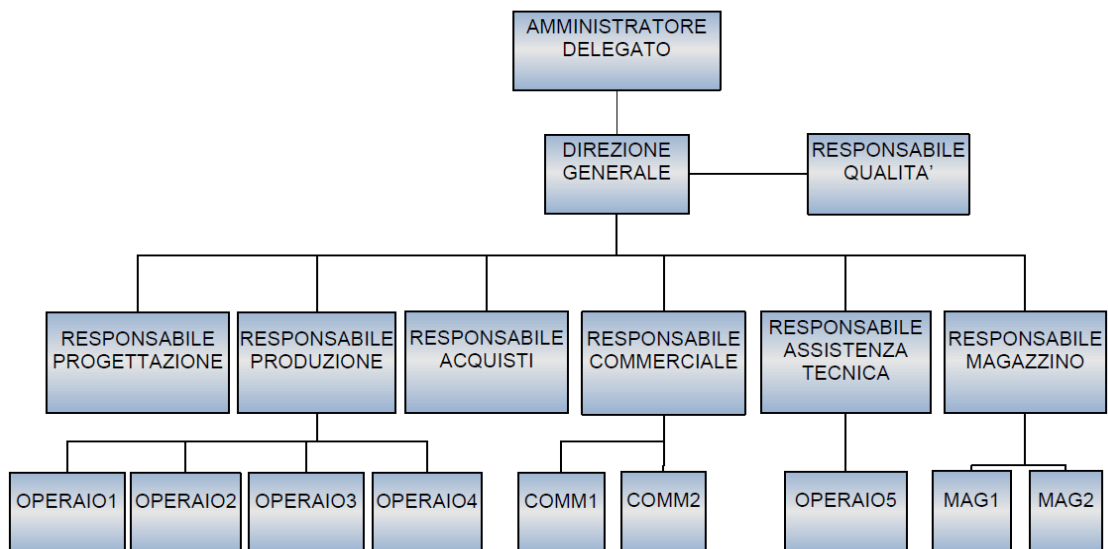


Illustrazione 21: OBS

Ipotizzando di realizzare una commessa di 20 Med Contour, si possono analizzare i processi inerenti l'acquisto delle materie prime e la realizzazione del prodotto.

COMMESSA:

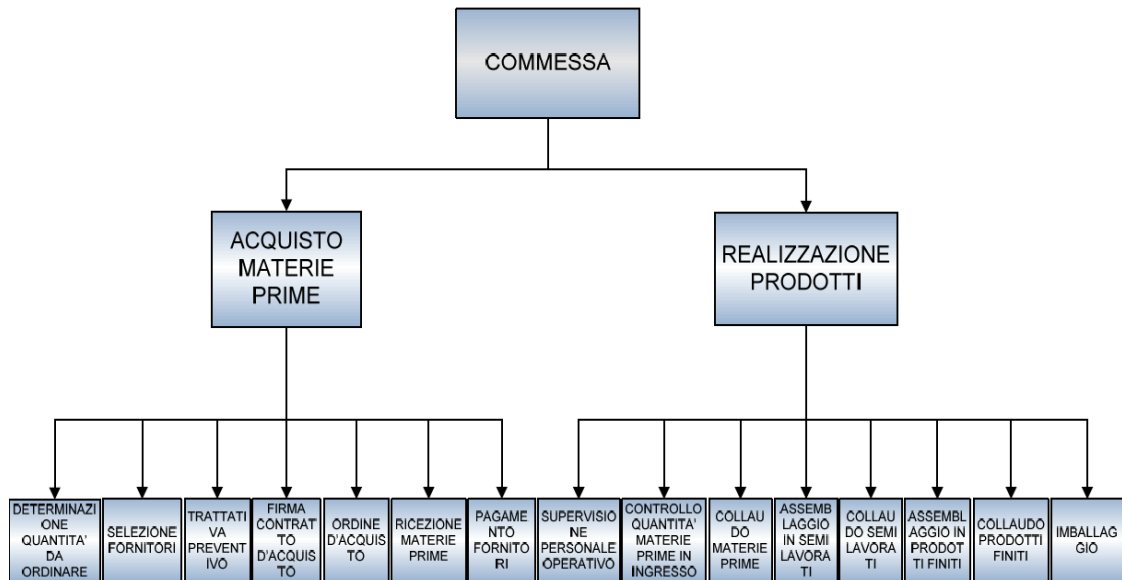


Illustrazione 22: Commessa

Ogni attività va pianificata nel tempo, ossia deve essere definito il periodo temporale nell'ambito del quale verrà realizzata. Ciò viene fatto per mezzo del diagramma di Gantt.

Di seguito è rappresentato il diagramma di Gantt di alcuni processi e sotto processi principali dell'azienda, ossia:

- ◆ Commessa
 - Acquisto materie prime
 - Realizzazione prodotto
- ◆ Acquisizione Clienti/Distributori
 - Organizzazione fiera
- ◆ Assistenza tecnica
 - Riparazione prodotto guasti

Nella seguente pianificazione delle attività, si è considerato di poter selezionare i fornitori dall'elenco dei Fornitori Qualificati.

DIAGRAMMA DI GANTT

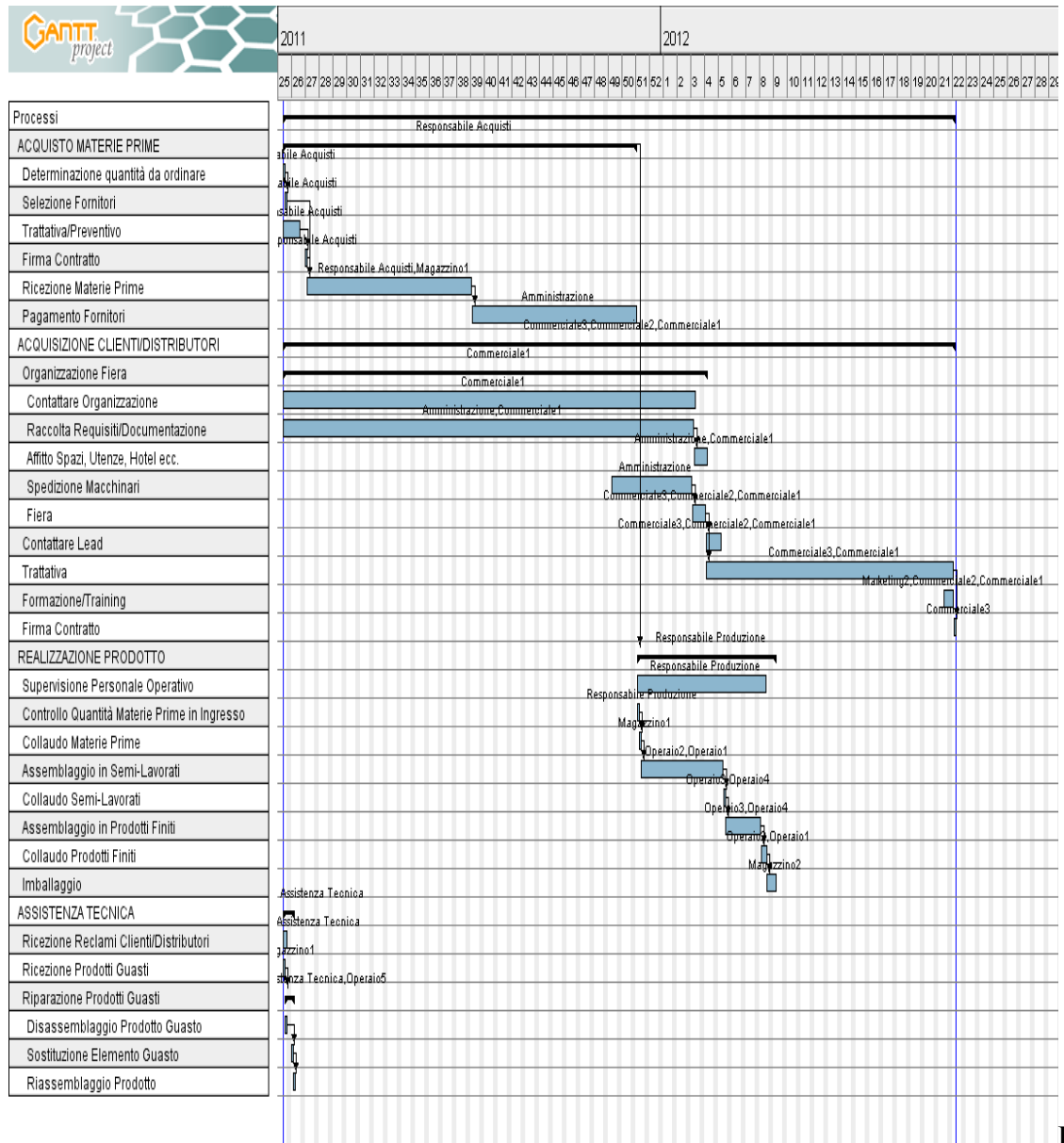


Illustrazione 23: Diagramma di GANTT - Processi

Di seguito, invece, è rappresentata la pianificazione delle attività, per mezzo di GanttProject ipotizzando di dover selezionare e stipulare un contratto ex novo di fornitura con dei Fornitori

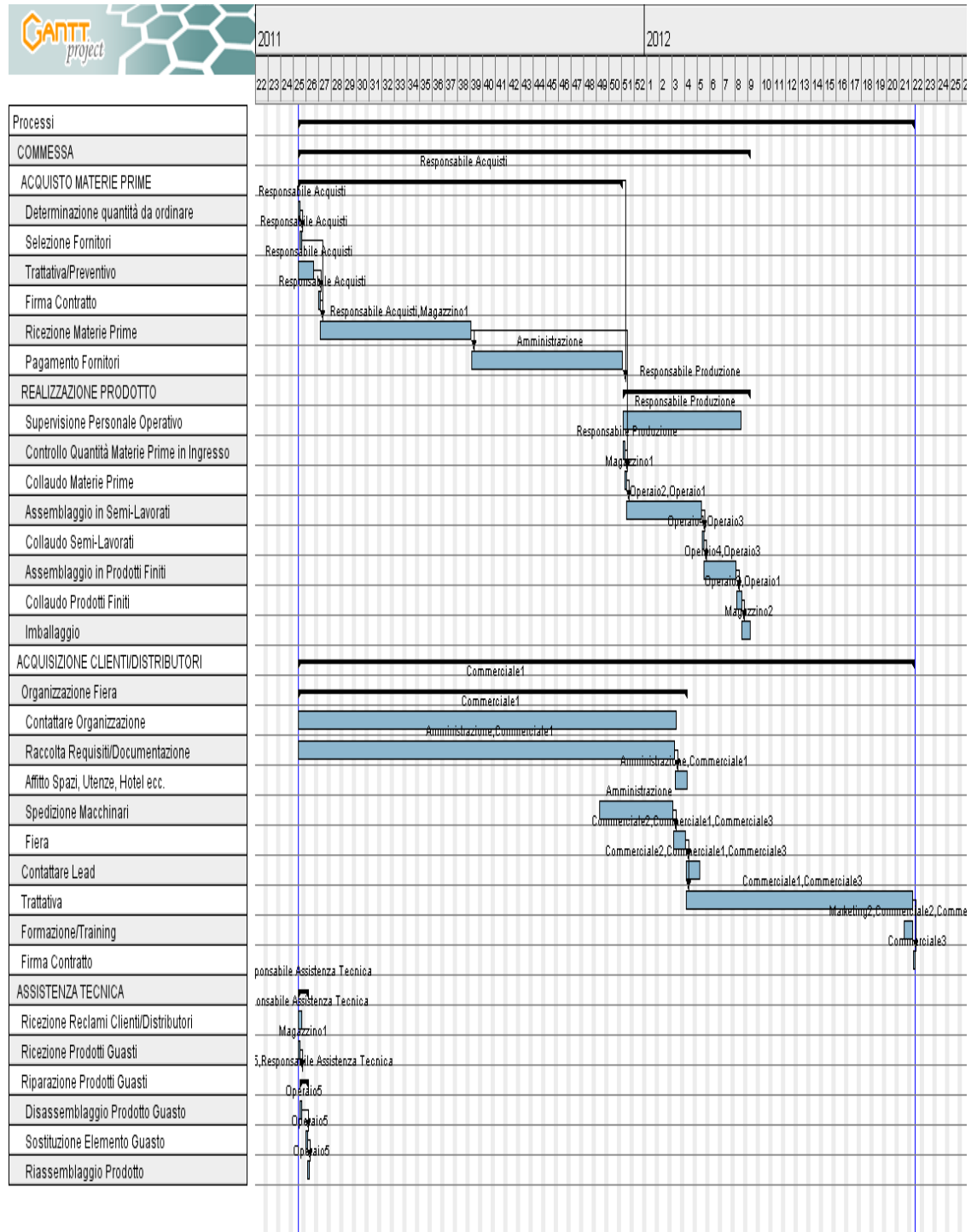


Illustrazione 24: Diagramma di GANTT - Processi senza lista Fornitori Qualificati

Nel dettaglio, è rappresentata la pianificazione delle attività, ipotizzando di dover realizzare una commessa di 20 Med Contour:

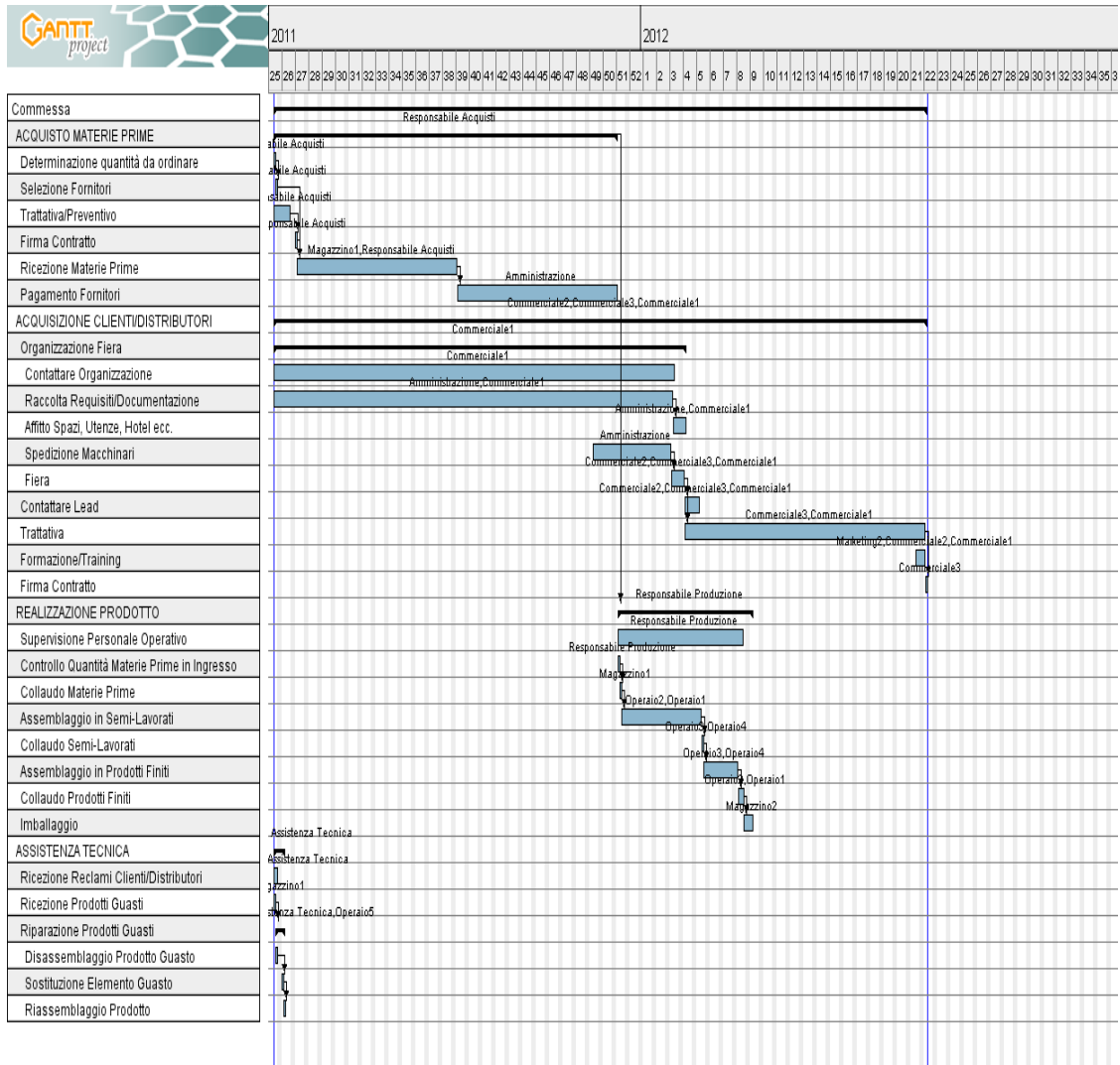


Illustrazione 25: Diagramma di GANTT - Commessa

Di seguito è rappresentata la WBS per il processo di Acquisizione Cliente/Distributore, considerando come calcolo del budget, la fiera del Cosmoprof in Asia.

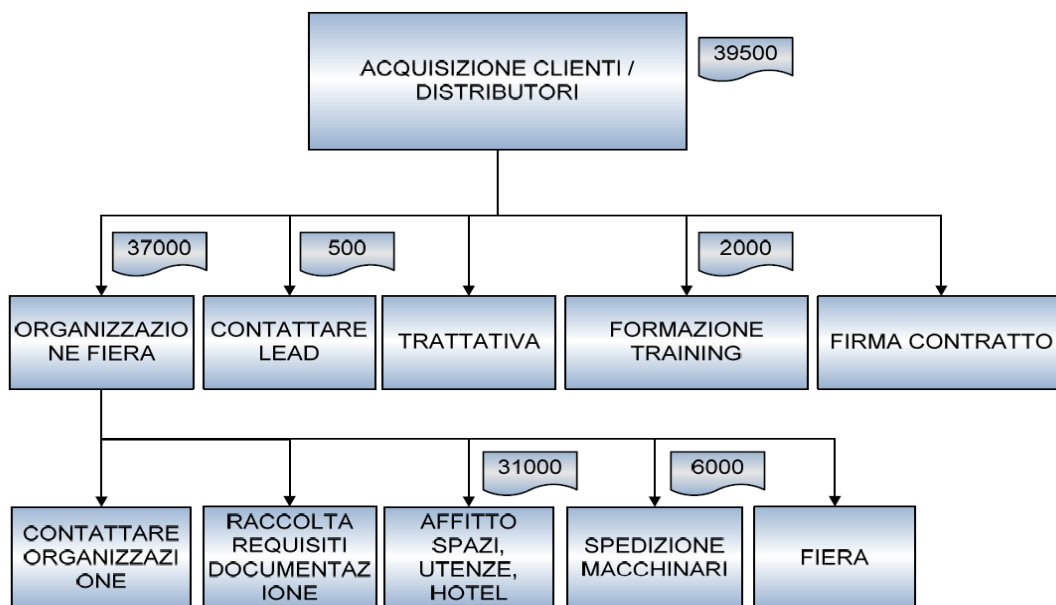


Illustrazione 26: Processo Acquisizione Clienti/Distributori con Budget pianificato

Nell'ipotizzare una commessa di 20 Med Contour, si è previsto di dover usufruire dei seguenti Budget iniziali:

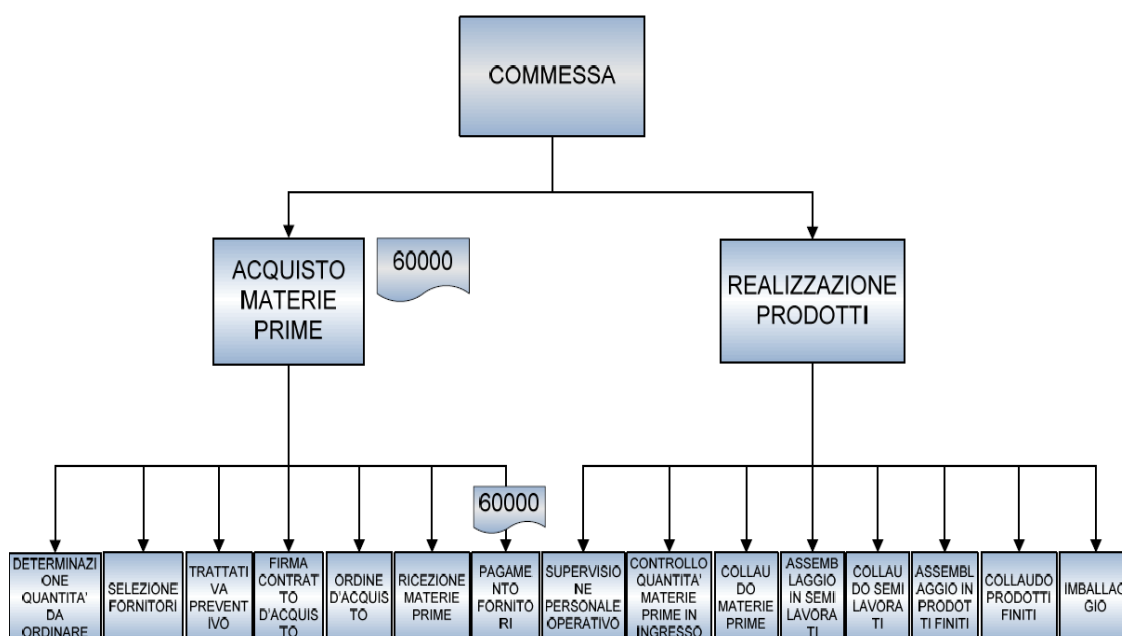


Illustrazione 27: Processo Commessa con Budget Pianificato

I valori possono essere rappresentati graficamente. Di seguito è mostrato il grafico sui tempi e costi per l'acquisizione di nuovi Distributori/Clienti:

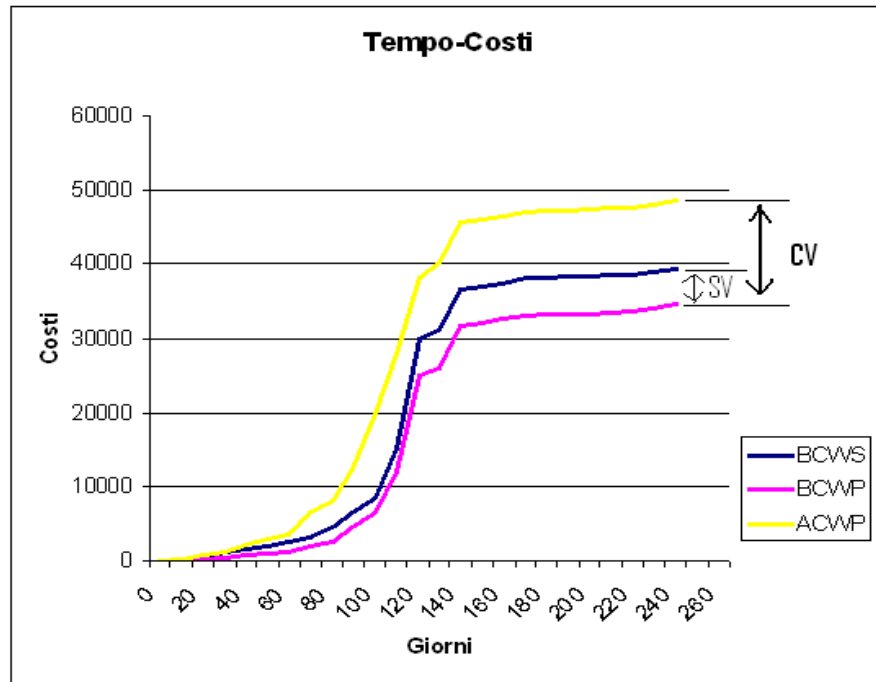


Illustrazione 28: Grafico Tempi - Costi Acquisizione Clienti/Distributori

Il valore BCWS è calcolato considerando la fiera del Cosmoprof in Asia. I valori BCWP e ACWP sono stati scelti come esempio per spiegare al meglio, le caratteristiche del controllo di gestione.

Di seguito è mostrato il grafico sui tempi e costi per l'acquisto delle materie prime:

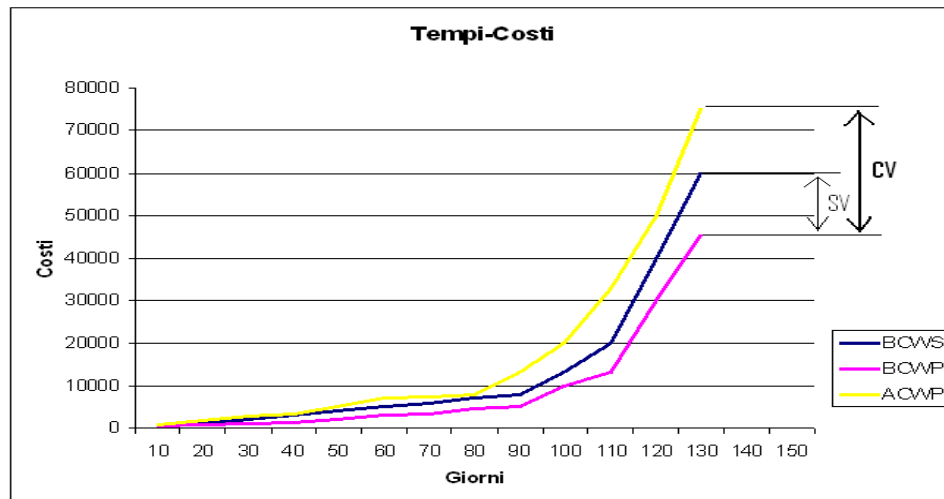


Illustrazione 29: Grafico Tempi - Costi Acquisto Materie Prime

Il valore BCWS è calcolato considerando l'acquisto delle materie prime necessarie per la commessa. Come spiegato sopra, i valori BCWP e ACWP sono riportati come esempi.

Ipotizzando di fare un controllo dopo 150 giorni, per come è riportato nel grafico, si può osservare che i tre valori aumentano in modo differente. Si può notare, che il valore realizzato (BCWP) è inferiore a quello previsto (BCWS). Come spiegato sopra, questa differenza è segnalata come indice SV e rappresenta lo scostamento fra i costi delle attività previste. In questo caso SV risulta essere negativo, infatti è pari a -15000, quindi il progetto è in ritardo rispetto al previsto.

Considerando l'indice CV, che rappresenta i costi, si può notare che anche questo indice è negativo, infatti pari a -30000, quindi si può dedurre che il progetto è inefficiente.

Valutando ancora ciò che emerge dal grafico, nei primi 10 giorni di avanzamento la situazione è un po' diversa rispetto a quella successiva, infatti: $SV=0$ e CV negativo (-300). Ciò significa che l'avanzamento del progetto era in un primo momento in linea con quanto previsto, ma già i costi effettivi erano superiori al dovuto. Ovvero, c'era un grado adeguato di efficacia a discapito dell'efficienza. Successivamente, la situazione è degenerata sia per efficacia sia per efficienza.

Considerando le performance di progetto, si calcolano altri due indici: CPI (Cost Performance Index) e SPI (Schedule Performance Index).

Nel nostro esempio $CPI = BCWP/ACWP = 45000 / 75000 = 0,6$

e $SPI = BCWP/BCWS = 45000 / 60000 = 0,75$

Entrambi i valori risultano inferiori a 1 e, come si può verificare dalla tabella rappresentata precedentemente, dopo 150 giorni dall'inizio del progetto, si può notare che si sta spendendo di più e si è in ritardo.

Calcolando EAC, ossia la stima del budget necessario per finire il progetto:

$$EAC = ACWP + (BAC - BCWP) / CPI = 75000 + (60000 - 45000) / 0,6 = 100000$$

ETC, o stima per completare = $EAC - ACWP = 100000 - 75000 = 25000$

ECV, stima sul budget mancante per completare il progetto = $BAC - EAC = 60000 - 100000 = -40000$

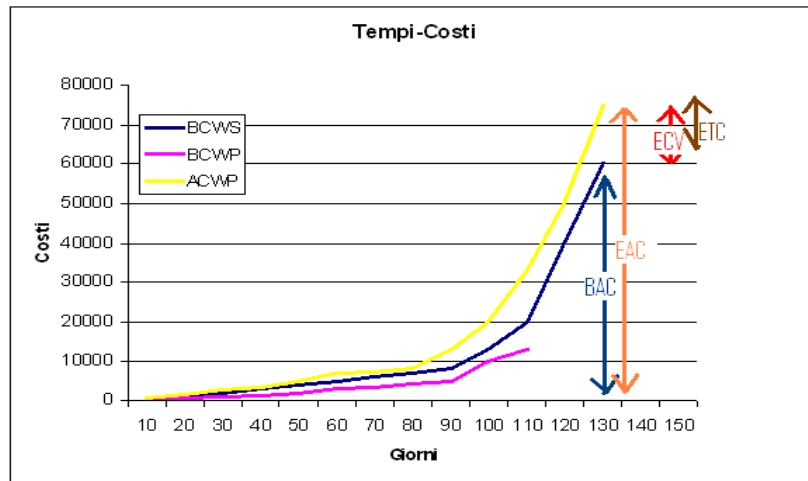


Illustrazione 30: Grafico tempi-costi commessa

Ed infine, viene calcolato l'avanzamento, che nel nostro esempio, sarà pari a:

$$\text{Avanzamento \%} = (\text{ACWP}/\text{EAC}) * 100 = (75000 / 100000) * 100 = 75\%$$

2.6 GESTIONE DEI RISCHI

Un aspetto molto importante per il controllo di gestione, è anche la gestione dei rischi che prende avvio fin dalla fase di offerta e deve essere rielaborato lungo l'intero ciclo di vita della commessa. In genere il processo di Risk Management è organizzato nelle seguenti fasi:

- ◆ Definizione della “classe di rischio” della commessa
- ◆ Individuazione dei rischi
- ◆ Valutazione qualitativa e quantitativa dei rischi
- ◆ Definizione del piano di azioni per mitigare i rischi
- ◆ Quantificazione delle contingency
- ◆ Monitoraggio dei rischi e delle azioni ed aggiornamento dell'analisi.

Il processo di Risk Management ha l'obiettivo di preservare i risultati di commessa prevedendo i potenziali “problemi” che si possono manifestare nel corso del progetto.

La definizione della “classe di rischio” della commessa determina la profondità dell'analisi del rischio che deve essere effettuata. L'obiettivo è definire a quale classe appartiene tra:

- ◆ Classe A: commessa con rischiosità ALTA
- ◆ Classe B: commessa con rischiosità MEDIA
- ◆ Classe C: commessa con rischiosità BASSA

L'analisi dei rischi, in genere, va applicata per le commesse di classe A e B, in modo più semplice per quelle di classe C.

È possibile individuare i rischi per mezzo di una checklist.

La valutazione dei rischi può essere sia qualitativa sia quantitativa. La valutazione qualitativa del rischio si può ottenere attraverso una matrice, rappresentata di seguito, che combina le valutazioni sull'impatto e sulla sua probabilità di accadimento.

P R O B A B I L I T A ,	ALTA (3)	3	6	9
	MEDIA (2)	2	4	6
	BASSA (1)	1	2	3
		BASSO (1)	MEDIO (2)	ALTO (3)
	IMPATTO			

Fattore di Rischio

Alto [6-9]

Medio [3-4]

Basso [1-2]

Il Fattore di Rischio è dato da:

Fattore di Rischio = Probabilità x Impatto

Tabella 13: Grafico Probabilità Impatto

Il fattore di rischio permette di dare un ordine di priorità ai rischi da gestire.

La valutazione quantitativa ha la finalità di quantificare l'impatto economico sui costi nel caso in cui il rischio si verifichi ed è dato da:

Valore Atteso del rischio = Probabilità (%) x Impatto massimo (€)

Dopo aver definito il Valore atteso dei rischi, è necessario predisporre un piano di azioni che permettano di ridurre il potenziale impatto economico del rischio, ossia le azioni volte a mitigare o eliminare il rischio. Inoltre, le

azioni di mitigazione vengono intraprese se il beneficio netto risulta positivo. Il beneficio netto si calcola secondo la seguente formula:

$$\text{Beneficio Netto} = (\text{Impatto Ante Azione} - \text{Impatto Post Azione}) - \text{Costo Azione}$$

Successivamente va calcolata la contingency. Essa rappresenta una voce di costo del Preventivo Economico prevista al fine di far fronte all'insorgere di possibili extra-costi che possono manifestarsi nel corso del ciclo di vita della commessa ed in genere, per tale motivo viene inclusa nel preventivo di commessa come voce di costo. Le contingency calcolate devono consentire di "coprire" adeguatamente la commessa qualora l'evento rischioso si dovesse manifestare. Ogni rischio con la relativa contingency deve essere associato alle specifiche attività elementari alle quali si riferisce.

Periodicamente, nel corso del ciclo di vita, l'analisi dei rischi viene aggiornata e viene monitorato l'andamento della contingency allocata come copertura dei rischi.

Successivamente si realizza un insieme caratterizzato da singole distribuzioni di probabilità del possibile impatto, ciascuna distribuzione è associata ad un rischio individuato, e, poi, si applica un modello di simulazione statistica (Metodo di Montecarlo) a tale insieme di distribuzioni in modo da poter determinare quale è il diverso livello di copertura dei rischi della commessa a seconda dell'ammontare delle contingency allocate sul progetto. In pratica, combinando le probabilità degli impatti dei singoli rischi, si può determinare la distribuzione di probabilità dei rischi complessiva della commessa, in modo da poter determinare il valore della contingency totale.

Di seguito è rappresentata una tabella contenente una checklist di rischi connessi alla commessa di esempio.

ID	Tipologia Rischio	Settore	Attività (WBE)	Causa
1	Incertezza sulla quantità da ordinare	Acquisti Materie Prime	Determinazione quantità da ordinare	Problemi con Oligest
2	Ritardi nel formalizzare il contratto con Fornitore	Acquisti Materie Prime	Trattativa/Preventivo	
3	Affidabilità del fornitore (conosciuto/ sconosciuto)	Acquisti Materie Prime	Selezione fornitori	
4	Materie Prime non Conformi	Acquisti Materie Prime	Collaudo materie prime	Errore Fornitore
5	Materie Prime Customizzate non	Acquisti Materie Prime	Collaudo materie prime	Errore di progettazione nel disegno

	conformi			
6	Ritardi in arrivo delle Materie Prime	Produzione/Magazzino	Collaudo materie prime	
7	Semilavorati non conformi: Pompa	Produzione	Collaudo Semilavorati	Cablaggio
8	Semilavorati non conformi: Scheda Display	Produzione	Collaudo Semilavorati	Cablaggio
9	Semilavorati non conformi: Elettrovalvole	Produzione	Collaudo Semilavorati	Cablaggio
10	Semilavorati non conformi: Telaio Display	Produzione	Collaudo Semilavorati	Cablaggio

Tabella 14: Elenco Rischi

2.6.1 Valutazione qualitativa

Di seguito è rappresentata la tabella della valutazione qualitativa associata ad ogni rischio, seguendo il metodo sopra spiegato.

ID	Tipologia Rischio	Settore	Attività (WBE)	Probabilità	Impatto	Fattore di rischio	Valore qualitativo
1	Incertezza sulla quantità da ordinare	Acquisti Materie Prime	Determinazione quantità da ordinare	Bassa	Medio	2	Bassa
2	Ritardi nel formalizzare il contratto con Fornitore	Acquisti Materie Prime	Trattativa/Preventivo	Alta	Medio	6	Alta
3	Affidabilità del fornitore (conosciuto/Sconosciuto)	Acquisti Materie Prime	Selezione fornitori	Bassa	Medio	2	Bassa
4	Materie Prime non Conformi	Acquisti Materie Prime	Collaudo materie prime	Bassa	Basso	1	Bassa
5	Materie Prime Customizzate non conformi	Acquisti Materie Prime	Collaudo materie prime	Bassa	Basso	1	Bassa
6	Ritardi in arrivo delle Materie Prime	Produzione/Magazzino	Collaudo materie prime	Bassa	Medio	2	Bassa
7	Semilavorati non conformi: Pompa	Produzione	Collaudo Semilavorati	Bassa	Basso	1	Bassa
	Semilavorati	Produzione	Collaudo				

8	non conformi: Scheda Display	one	o Semilavorati	Bassa	Basso	1	Bassa
9	Semilavorati non conformi: Elettrovalvole	Produzione	Collaudo Semilavorati	Bassa	Basso	1	Bassa
10	Semilavorati non conformi: Telaio Display	Produzione	Collaudo Semilavorati	Bassa	Basso	1	Bassa

Tabella 15: Valutazione Qualitativa Rischi

Dalla tabella si può notare che il rischio con maggiore priorità è legato alla selezione dei fornitori ed alla stipula del contratto con essi e il loro inserimento nella lista dei Fornitori Qualificati. Tale argomento sarà affrontato successivamente.

E' possibile effettuare la valutazione quantitativa su alcuni dei rischi sopra elencati, poiché hanno un aspetto economico; invece non è possibile quantificare gli altri rischi anche se incidono sui ritardi tempistici.

ID	Impatto	Probabilità	Valore atteso
4	Non quantificabile	5%	Non quantificabile
7	€ 159,00	2%	3,18
8	€ 490,00	2%	9,80
9	€ 104,63	2%	2,09
10	€ 112,18	2%	2,24

Tabella 16: Valore Atteso Rischi

Le azioni di mitigazione con le relative contingency in termini di azioni, legate ad ogni singolo rischio, sono rappresentati nella tabella sottostante.

ID	Mitigazione	Contingency
1	Oligest	Costi legati al tempo impiegato per risolvere il problema
2	Lista dei fornitori	Costi legati al tempo impiegato per

	qualificati	selezionare i fornitori da inserire nella Lista dei Fornitori Qualificati
3	Contratto di esclusiva	
4	Sostituzione delle materie prime	Costi a carico del fornitore qualora l'errore sia suo, altrimenti a carico dell'azienda e pari al costo del materiale più il costo dei ritardi sulla commessa dovuto all'attesa del materiale sostitutivo.
5	Sostituzione delle materie prime	Costi a carico del fornitore qualora l'errore sia suo, altrimenti a carico dell'azienda e pari al costo del materiale più il costo dei ritardi sulla commessa dovuto all'attesa del materiale sostitutivo.
6	Ordinazioni preventive	Costi legati ai ritardi sulla commessa
7	Disassemblaggio, ricerca del guasto/materiale non conforme e riassettaggio	Costi legati al maggior tempo di lavorazione da parte degli operai quindi costi di ore/uomo maggiori.
8	Disassemblaggio, ricerca del guasto/materiale non conforme e riassettaggio	Costi legati al maggior tempo di lavorazione da parte degli operai quindi costi di ore/uomo maggiori.
9	Disassemblaggio, ricerca del guasto/materiale non conforme e riassettaggio	Costi legati al maggior tempo di lavorazione da parte degli operai quindi costi di ore/uomo maggiori.

10	Disassemblaggio, ricerca del guasto/materiale non conforme e riassemblaggio	Costi legati al maggior tempo di lavorazione da parte degli operai quindi costi di ore/uomo maggiori.
----	---	---

Tabella 17: Contingency Rischi

Come si evince dalla tabella sovrastante, non è possibile dare un valore economico preciso per ogni singolo rischio.

2.6.2 Selezione e valutazione dei fornitori

Caratteristica fondamentale è la selezione dei fornitori, sia a livello qualitativo, sia quantitativo. Il rapporto con i Fornitori è strategico per due aspetti fondamentali: la qualità dei prodotti dell'azienda ed i tempi di risposta verso i clienti. È opportuno sviluppare un metodo adeguato di valutazione, sia qualitativa sia quantitativa, che consideri non solo gli aspetti relativi al Sistema di Gestione Qualità secondo le norme ISO, ma anche gli aspetti tecnici relativi all'organizzazione aziendale e quelli ambientali.

L'attività di selezione dei fornitori può essere suddivisa in due fasi principali: la "Qualificazione" o Vendor Selection e la "Scelta Finale".

La fase di "Qualificazione" consiste nel ridurre l'insieme dei fornitori potenziali in un insieme più ristretto, formando una lista o Vendor List o Lista dei Fornitori Qualificati su cui basarsi nel momento in cui si deve fare un ordine.

La fase di "Scelta Finale" paragona, invece, le prestazioni di ciascun Fornitore con quelle degli altri, in modo da poter ottenere una scala di preferenze, in relazione ad una specifica di approvvigionamento.

È opportuno suddividere i materiali e servizi in primari o secondari. Primari se si tratta di prodotti, attrezzature, materiali, servizi ritenuti strategici per il processo produttivo (schede elettroniche, pompe, compressori, sorgenti laser..), secondari, altrimenti (spolverine e guanti di lavoro, collanti e prodotti chimici, cavi elettrici, minuterie, materiali di consumo, cancelleria...).

La selezione dei fornitori riguarderà materiali e servizi primari.

La prima fase che è opportuno seguire è selezione del settore merceologico dei prodotti e servizi di interesse e valutare se i potenziali Fornitori possiedono i requisiti minimi per la fase di “Qualificazione”.

È possibile individuare diverse tipologie di fornitori in base al materiale richiesto:

- ◆ Elettronica
- ◆ Trasformatori
- ◆ Filtri ottici
- ◆ Lavorazioni CNC
- ◆ Meccanica di precisione
- ◆ Pompe
- ◆ Scocche
- ◆ Elettrovalvole

Un questionario preliminare viene inviato ai potenziali Fornitori per poter valutare le loro performance. Tale questionario è caratterizzato da una parte di informazioni generali sul Fornitore e da altre parti riguardanti il Sistema Qualità, le capacità tecniche, il Sistema Ambientale e le caratteristiche generali. Di seguito è rappresentato un modello di Questionario Preliminare.

INFORMAZIONI GENERALI

Ragione

Sociale:.....

.....

Forma

giuridica:.....

.....

Capitale

Sociale:.....

.....

Codice fiscale:..... Partita

IVA:.....

Iscrizione C.C.I.A.A. di:.....

n°:.....

Sede

Legale:.....

.....

Sede

Amministrativa:.....

.....

Sede

Stabilimento:.....

.....

Telefono:..... Fax:

.....

Email:

Tipo di

Attività:

Prodotti

principali:

n° Dipendenti: n° Operai: n° Impiegati: n°

Dirigenti:

Fatturato ultimi 3 esercizi (opz.): 20..... /.....; 20...../.....;
20...../.....

Riferimenti Bancari (Istituto - Località - Telefono)

SISTEMA QUALITA'

SI

NO

?

L'Azienda ha un Sistema di Gestione della Qualità
formalizzato?

In caso negativo, l'Azienda ha comunque predisposto procedure ed istruzioni di lavoro scritte?			
In caso affermativo, da quanto tempo è in vigore?			
Il Sistema di Gestione della Qualità è stato certificato da un Organismo Accreditato? (In caso affermativo, si prega di allegare copia del Certificato di Sistema)			
La documentazione (manuale, procedure, istruzioni...) può essere consultata, su richiesta, durante un'eventuale visita ispettiva da parte della nostra Azienda. o Ente terzo autorizzato?			
Le conferme d'ordine sono sempre emesse dopo verifica dell'ordine del Cliente?			
Sono previste attività di valutazione dei Fornitori?			
CAPACITA' TECNICHE	SI	NO	?
Vengono svolte attività di progettazione?			
Vengono normalmente sviluppati e documentati i necessari riesami della progettazione?			
Esistono procedure per la programmazione della produzione?			
Esistono istruzioni/procedure per il controllo delle fasi di lavorazione?			
Sono disponibili le registrazioni dei controlli eseguiti durante il ciclo di lavorazione?			
È pianificata la taratura degli strumenti di controllo secondo			

i relativi standard?			
I dati di taratura degli strumenti sono disponibili?			
I prodotti sono identificati in ogni fase di lavorazione?			
Viene svolto un controllo dei materiali in ingresso?			
Esiste l'area d'attesa per i materiali in ingresso?			
Esiste l'area di segregazione per i materiali non conformi?			
Viene normalmente rispettata la data di consegna?			
SISTEMA AMBIENTALE	SI	NO	?
L'Azienda ha un Sistema di Gestione Ambientale formalizzato?			
In caso negativo, l'Azienda ha comunque predisposto procedure ed istruzioni di lavoro scritte?			
In caso affermativo, da quanto tempo è in vigore?			
Il Sistema di Gestione Ambientale è stato certificato da un Organismo Accreditato? (In caso affermativo, si prega di allegare copia del Certificato di Sistema)			
La documentazione (manuale, procedure, istruzioni...) può essere consultata, su richiesta, durante un'eventuale visita ispettiva da parte della Nostra Azienda o Ente terzo autorizzato?			

CARATTERISTICHE GENERALI	VALORI
Dimensione	
Spessore	
Altezza	
Lunghezza	
Fabbricate i vostri prodotti su commessa o per il magazzino? Commessa Magazzino	
Avete un magazzino? SI NO Se sì qual è il valore medio in giacenza? Euro _____	
Per quanti anni saranno disponibili eventuali pezzi di ricambio?	
Tempo medio di evasione degli ordini?	
Tempo medio di evasione degli ordini urgenti?	
I vostri prodotti, se soggetti alla Direttiva Europea 89/106/CEE, sono marcati CE? Sì No (Se sì, allegare copia della dichiarazione di conformità)	
Disponibilità alla variazione del programma di consegne concordato: Sì No Se sì con quanto anticipo?	
Avete un Servizio di Assistenza Post-vendita? Sì No Se sì, descrivere:	

Tabella 18: Esempi Questionario Preliminare

Le informazioni sul potenziale Fornitore sono utili per valutare la capacità organizzativa, amministrativa e finanziaria, il livello di servizio inteso come tempestività, affidabilità, puntualità, disponibilità. Le parti sul sistema qualità e sul sistema ambientale, sommate ad un eventuale visita ispettiva ed esami di campionature, permettono un'analisi tecnica.

Dopo la raccolta delle informazioni è necessario applicare una metodologia di valutazione qualitativa e quantitativa.

È possibile raggruppare le caratteristiche del questionario sopra elencato, per tipologia di prestazione e poterle valutare, assegnando un peso numerico a ciascuna in base all'impatto che ha nella determinazione del processo di selezione del potenziale Fornitore ed un punteggio in base alle risposte dello stesso. Tale soluzione è chiamato algoritmo di linear weighting e può essere usato sia in fase di selection sia in fase di ranking. L'algoritmo si basa su un'espressione matematica che è la seguente:

$$A_j = \sum_{i=1}^n a_i b_{ij}$$

dove:

A_j = performance globale del fornitore j

a_i = peso relativo al criterio i

b_{ij} = rating del j – mo fornitore sull'i – mo criterio

n = numero dei criteri di valutazione

In pratica prevede l'assegnazione di pesi numerici ai vari criteri in modo da poter calcolare l'importanza corrispondente. Le prestazioni raccolte sono espresse in termini quantitativi e sono moltiplicati per i rispettivi pesi e sommati in modo da ottenere un valore. I punteggi ottenuti possono essere raccolti per ogni potenziale fornitore, realizzando una tabella come di seguito:

CRITERIO	PESO (%) (a i)	PUNTEGGIO (b ij)	TOTALE CRITERIO Somma pesata (a i b ij)
Sottocriteri			
Sottocriteri			
Sottocriteri			
Sottocriteri			
Sottocriteri			
Sottocriteri			
	100%		Punteggio totale (A j)

Tabella 19: Esempio Elenco Punteggi Fornitori

A seguito dei punteggi ottenuti, è necessario stabilire un algoritmo che permetta di assegnare un giudizio finale in base al quale è possibile inserire il potenziale Fornitore in una delle seguenti fasce:

- ◆ Qualificato: il Fornitore soddisfa le esigenze qualitative dell'azienda
- ◆ Qualificato con riserva: il Fornitore non soddisfa pienamente le esigenze dell'azienda, ma può essere contattato in caso di necessità
- ◆ Non qualificato: il Fornitore non è in grado di soddisfare le esigenze qualitative dell'azienda.

Per assegnare il giudizio finale, si può ipotizzare di stabilire una scala numerica da 2 a 10, in cui il valore di soglia è 6. Al valore 2 si assegna il punteggio (A j) peggiore del potenziale Fornitore, ed al valore 10 quello migliore, al punteggio 6 è dato il punteggio della media. I valori intermedi

possono essere assegnati suddividendo gli intervalli di riferimento corrispondenti. In tale modo si può fare la classificazione come segue:

- ◆ Dal valore 2 al valore 4 incluso, i potenziali Fornitori sono inseriti nella fascia dei non qualificati
- ◆ Dal valore 5 al valore 7 inclusi, i potenziali Fornitori sono inseriti nella fascia dei qualificati con riserva
- ◆ Dal valore 8 al valore 10 inclusi, i potenziali Fornitori sono inseriti nella fascia dei qualificati.

La valutazione dei Fornitori non deve limitarsi esclusivamente all'inserimento nella lista dei Fornitori Qualificati, ma è necessario monitorare periodicamente le performance di ciascuno. Ogni fornitore deve essere in grado di “mantenersi” all'interno della lista dei Fornitori qualificati.

La tecnica usata per il monitoraggio delle performance dei fornitori si basa sul numero delle Non Conformità.

Si potrebbero monitorare le prestazioni di consegna basandosi su due variabili: Qualità (Q) e Delivery (in termini di periodo temporale) (D) e rappresentandoli in un grafico nel quale in ordinata si hanno i valori in percentuale della variabile Q e sulle ascisse quelli della variabile D.

Il valore Q si potrebbe calcolare come conformità del prodotto e quindi come:

$$Q = \frac{\text{Prodotti Conformi}}{\text{Prodotti forniti}} * 100$$

In questo modo è possibile ottenere un grafico sull'andamento delle performance dei Fornitori nei vari periodi di riferimento. Naturalmente, minori sono i periodi da un controllo rispetto ad un altro e maggiori sono le informazioni per migliorare o prevenire il susseguirsi degli eventi.

Di seguito è rappresentato un grafico di alcuni fornitori in base alle conformità dei materiali forniti.

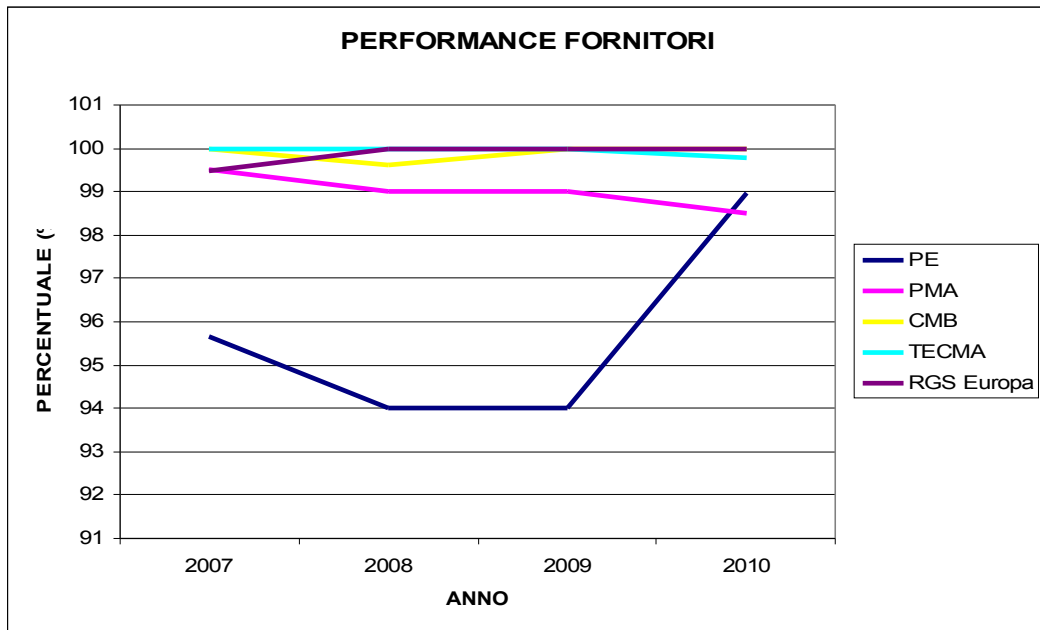


Illustrazione 31: Grafico Performance Fornitori

Non sono stati rappresentati tutti i fornitori, poiché, dai dati analizzati alcuni non presentavano prodotti non conformi nel corso del periodo temporale considerato.

Di seguito, invece, sono rappresentati i ritardi medi per ciascun fornitore durante gli anni considerati

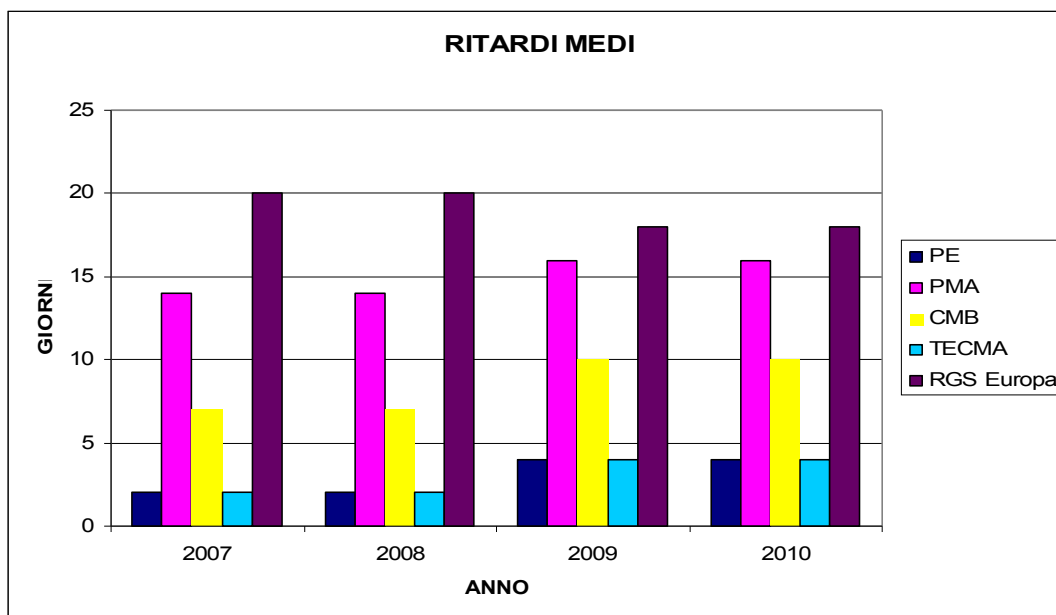


Illustrazione 32: Grafico Ritardi Medi Fornitori

2.7 SOFTWARE PER LA GESTIONE DEI PROCESSI

Per monitorare e controllare i processi dell'intero ciclo di vita aziendale, è possibile avvalersi di alcune soluzioni software di supporto anche alle decisioni strategiche e di prevenzione o di correzione.

Caratteristiche fondamentali sono:

- ◆ la pianificazione e gestione dei processi e delle attività che permettono di controllare le tempistiche di realizzazione, di monitorarle e nell'eventualità di poter intraprendere, al momento opportuno, le azioni correttive e/o preventive
- ◆ la gestione delle risorse umane per evitare il sovraccarico/mancanza di lavoro su una singola risorsa
- ◆ gestione della contabilità e dei costi che permettono di controllare il budget.

Di seguito sono descritte alcune applicazioni che potrebbero supportare il Project Manager. Alla fine della descrizione è presente una tabella riassuntiva e di confronto sulle caratteristiche di ciascuna applicazione.

2.7.1 Endeavour Software Project Management

È un software free ed Open Source sotto la licenza GNU General Public versione 3. È realizzato da una community e scaricabile su Sourceforge. È utile per gestire la creazione di sistemi aziendali e fornisce le seguenti caratteristiche:

- ◆ Casi d'uso
- ◆ Iterazioni
- ◆ Piano di progetto
- ◆ Richieste di modifica
- ◆ Pianificare attività e vederne l'andamento
- ◆ Dipendenze
- ◆ Difetto di monitoraggio
- ◆ Casi di test e loro pianificazione
- ◆ Compiti
- ◆ Forum
- ◆ Gestione dei documenti
- ◆ Diagramma di Gantt
- ◆ Gestione dei progetti
- ◆ Difetti ed iterazioni con priorità
- ◆ Interoperabilità
- ◆ È possibile definire gli utenti partecipanti ed i loro ruoli

È possibile avere supporto per mezzo del forum dedicato, oppure consultando il Wiki o via segnalazione al Bug Tracker o via e-mail ma non c'è un supporto telefonico o a pagamento.

2.7.2 Codendi

È una piattaforma Open Source per la gestione del ciclo di vita della applicazioni software. È utile per lo sviluppo industriale, project management e di collaborazione. È realizzato da Xerox Corporation e Code-Opus SAS. Xerox Corporation è un gruppo internazionale di ricerca di tecnologie con sede negli Stati Uniti, Canada e Francia e Code-Opus SAS è una società di servizi specializzata sul software open-source per la piattaforma Codendi. Le caratteristiche sono le seguenti:

- ◆ Monitoraggio
- ◆ Gestione dei progetti
- ◆ Sviluppo software
- ◆ Gestione di documenti
- ◆ Collaborazione
- ◆ Processo e qualità
- ◆ Interoperabilità
- ◆ È possibile definire gli utenti partecipanti ed i loro ruoli
- ◆ Importazione in file CSV
- ◆ Diagramma di Gantt
- ◆ Piano di progetto
- ◆ Pianificare attività e vederne l'andamento
- ◆ Gestione dei progetti
- ◆ Difetti ed iterazioni con stato e per mezzo di report

Esistono diverse versioni:

- ◆ Community: gratuita ma senza aggiornamenti disponibili, né supporto e fornisce le caratteristiche di base
- ◆ ProEdition: costa € 1750 per 25 utenti l'anno e fornisce la versione professionale ProEdition, le patch e le nuove versioni ed aggiornamenti per migrare dalle vecchie versioni di Codendi alle nuove
- ◆ ProServices: costa €6100 per 25 utenti l'anno. Fornisce, oltre alla versione professionale di Codendi (ProEdition), l'implementazione, la configurazione e formazione, la personalizzazione dei processi aziendali, supporto illimitato
- ◆ SaaS: costa € 6700 per 25 utenti l'anno e fornisce le stesse caratteristiche della ProServices ma gestisce anche l'infrastruttura ospitando nei loro server il software.

2.7.3 ProjectPier

È un software free, Open Source e web-based, sotto licenza GNU, utile per gestire le attività, i progetti ed il team attraverso un'interfaccia intuitiva. È realizzato dalla community ProjectPier ed è una piattaforma applicativa scritta in PHP, Javascript e richiede un database MySQL. Organizza i progetti in Milestones, messaggi, tasklist, attività e file. Ha le seguenti caratteristiche:

- ◆ Definizione di utenti con ruoli ed autorizzazioni (sono tre: amministratore, proprietario e utenti standard)
- ◆ Invia e-mail di notifica per nuovi traguardi, attività, messaggi e commenti in modo che gli utenti possano rimanere partecipi senza controllare il sito.

- ◆ Gestione dei messaggi
- ◆ Gestione della attività
- ◆ Gestione delle Milestones
- ◆ Gestione dei Ticket
- ◆ Gestione del tempo
- ◆ Gestione e caricamento dei file
- ◆ Gestione e creazione del progetto
- ◆ Storico

Richiede come requisiti per l'installazione:

- ◆ Web server (consigliato Apache) in grado di eseguire gli script di PHP5 con estensioni MySQL, GD e SimpleXML
- ◆ Database MySQL con il supporto InnoDB (consigliata la versione 4.1)

Se si vuole installare su server, il requisito è il pacchetto XAMPP da Apachefriends e poi seguire tutte le indicazioni sul sito ufficiale.

Il supporto offerto è per mezzo di forum, blog o di segnalazioni via e-mail al Bug Tracker. Non è previsto un supporto telefonico a pagamento né assistenza.

2.7.4 MS Project Server

È un sistema di informazioni per il Project Management, web based e proprietario. È realizzato dalla Microsoft. Consente di programmare le risorse e le attività, di gestire le risorse umane, lo scheduling personale e dei team, il portafoglio di progetto, il rischio, la contabilità generale, i report di progetto.

Ha le seguenti caratteristiche:

- ◆ Definizione di utenti con ruoli ed autorizzazioni
- ◆ Pianificazione e gestione dei progetti
- ◆ Gestione ed assegnazione delle attività
- ◆ Diagramma di Gantt
- ◆ Integrazione con Microsoft Outlook
- ◆ Permette di selezionare lo stato del proprio lavoro
- ◆ Gestione dei documenti basandosi su Microsoft SharePoint Server 2010
- ◆ Gestione dei rischi con piano di emergenza qualora dovesse verificarsi
- ◆ Gestione delle risorse
- ◆ Gestione strategica del Portafoglio
- ◆ Reportistica basandosi su Microsoft SharePoint Server 2010
- ◆ Sviluppo e condivisione di workflow

Per utilizzare MS Project Server 2010 è necessario disporre dei seguenti requisiti:

- ◆ Project Professional, installandolo nel computer del Project Manager
- ◆ Il server deve disporre della versione a 64 bit di Microsoft SQL Server 2008 con Service Pack 1 (SP1) e aggiornamento cumulativo 2, Microsoft SQL Server 2008 R2 o Microsoft SQL Server 2005 con Service Pack 3 (SP3)
- ◆ Ogni utente del team deve disporre di una copia di Project Web Access

- ◆ Microsoft Internet Explorer 7 o versione successiva per l'accesso utente Microsoft Project Web App
- ◆ Windows SharePoint Server 2010 Enterprise Edition

Come tutti i prodotti Microsoft, per usare MS Project è necessario sia la licenza d'uso per lo stesso sia le licenze per i requisiti richiesti.

2.7.5 EGroupWare

È un sistema software per la gestione delle attività professionali/aziendali.

Esistono diverse versioni:

- ◆ EGroupware Community Edition: è gratuita, open source e sotto licenza GPL. I canali per il supporto sono Forum e mailing list.
- ◆ EGroupware Premium Line sviluppato da Stylite, un'azienda tedesca, ma ha come partner una sede italiana che è Webtrain Services ed ha sede a Velletri (RM):
- ◆ Hosting:
 - Hosting: account utenti illimitati anche se l'accesso in contemporanea degli utenti ed il volume dei dati (database e file) fa cambiare il costo, infatti per 5 utenti e 5GB di dati è di € 21,72 al mese (iva inclusa), mentre per 10 utenti e 10 GB è di € 44,28 al mese (iva inclusa). A differenza della Community Edition, comprende il manuale (in tedesco), backup giornaliero dei dati degli ultimi 90 giorni, release più importanti del software, firewall, cifratura SSL, certificati di sicurezza, disponibilità on line >99%
 - Hosting + Email: è simile alla versione Hosting ma in più offre l'account e-mail e tutte le opzioni correlate come antispam, antivirus ecc. Cambia il prezzo, infatti per i 5 utenti

in contemporanea è di € 45,48 al mese (iva inclusa) e per 10 utenti € 83,90 al mese (iva inclusa) e così via.

- Pacchetto EPL sul proprio server: limitato al numero di utenti, infatti per un massimo di 25 utenti costa € 1224,00 l'anno (iva inclusa), per un massimo di 50 utenti, € 2220,00 l'anno (iva inclusa) ed infine per un massimo di 100 utenti € 3960,00 l'anno (iva inclusa). Comprende tutte le caratteristiche sopra elencate, più tutte le correzioni di bug e di rafforzamento della sicurezza, un'installazione che viene usata ed una per i test.

Per tutte e tre le versioni, il supporto è opzionale, però per le versioni Hosting è basato su assistenza pre-vendita via email e live chat e richieste su help desk dedicato, mentre per la versione sul proprio server in aggiunta vi è assistenza telefonica e presenza in sede. Inoltre, i costi, cambiano in base alle ore richieste. Inoltre se si vuole fare un training di base costa € 940,10 (iva inclusa) per 8 ore, se di 20 ore, costa € 2284,80 (iva inclusa), ed infine per 40 ore costa € 4510,10 (iva inclusa).

Le caratteristiche principali sono le seguenti:

- ◆ Permette di creare rubriche
- ◆ Gestire gli appuntamenti per mezzo di un calendario condiviso (con allarme e promemoria)
- ◆ Gestione delle risorse
- ◆ Gestione della posta elettronica
- ◆ Creazione e gestione di attività
- ◆ Creazione e gestione dei progetti
 - Pianificazione e gestione del personale e del budget
 - Milestones

- Visualizzazione dello stato del progetto e delle tempistiche per mezzo del Diagramma di Gantt

2.7.6 Project.net

È un software Open Source scaricabile dal sito di Sourceforge che consente di programmare le risorse e le attività, la contabilità gestionale e di gestire la fatturazione di progetto, le risorse umane, lo scheduling personale e dei team, il portafoglio di progetto, i report di progetto e la mappatura delle imprecisioni. Richiede i seguenti requisiti:

database Oracle, Java, SMTP e l'esecuzione di Tomcat

Il supporto si può ottenere per mezzo del forum, oppure leggendo le informazioni della documentazione Wiki oppure a pagamento. L'azienda ha sede negli Stati Uniti ed ha anche un partner in Italia con sede a Roma che si chiama Sparks Gemelli.

Esistono due versioni:

- ◆ Project.net Enterprise Edition
- ◆ Project.net Community Edition

Le caratteristiche sono uguali, cambia il supporto. Per la Community Edition il supporto è offerto dalla Community e quindi per mezzo del Forum e dell'accesso alla documentazione Wiki, mentre non è possibile avere il rilascio delle patch intermedie e/o correzioni di bug. Mentre per la Enterprise Edition il supporto è a pagamento e può essere offerto per mezzo di assistenza telefonica, e-mail, oppure per mezzo di abbonamento di manutenzione e quindi degli aggiornamenti, installazione, configurazione e, se interessati anche formazione on-site personalizzata.

Il software offre le seguenti caratteristiche:

- ◆ Gestione dei progetti

- ◆ Assegnazione dei ruoli
- ◆ Gestione della attività
- ◆ Gestione dei documenti
- ◆ Milestones
- ◆ Gestione Portafoglio Progetti
- ◆ Reportistica
- ◆ Workflow
- ◆ Gestione dei risultati o tappe per una fase specifica
- ◆ Controllo e mitigazione dei rischi

2.7.7 Planisware

È una soluzione software che supporta il controllo di portafogli di progetti aziendali, gestisce le informazioni finanziarie e le risorse e controlla il ciclo di vita dello sviluppo del prodotto.

È web based ed è indicata per medie e grandi aziende. È customizzato per industrie IT, farmaceutiche, Aerospaziali e Difesa e R&S. In genere l'installazione tipica varia di solito da un minimo di cento fino a decine di migliaia di utenti. È stato sviluppato dall'azienda Californiana Planisware, ma ha anche una sede in Italia, a Milano. Fornisce le seguenti caratteristiche:

- ◆ Gestione dei progetti, in particolare, distinguendo:
 - Processi rivolti ai clienti
 - Processi rivolti ai prodotti
 - Processi rivolti a risorse e tecnologie
- ◆ Schedulazione del progetto e delle risorse
- ◆ Milestones
- ◆ Reportistica di Portafoglio

- ◆ Gestione dei costi e del EV (Earned Value) per valutare l'avanzamento di un progetto
- ◆ Gestione dei tempi con diagramma di Gantt, tabelle di carico, PERT
- ◆ Gestione dei documenti

È proprietario.

In attesa di risposta sui costi di licenza e di supporto.

2.7.8 Project Open

È un software Open Source, scaricabile dal sito SourceForge.

È suddiviso in moduli:

- ◆ BI – Business Intelligence & Reporting
- ◆ Modulo di gestione della conoscenza
- ◆ CRM – Customer Relations Management
- ◆ FI – Finanza
- ◆ HR – Gestione delle Risorse Umane
- ◆ Gestione dei servizi
- ◆ Sviluppo del prodotto
- ◆ PM – Project Management
- ◆ Sviluppo software e traduzione

Le caratteristiche principali sono le seguenti:

- ◆ Pianificazione e gestione dei progetti
 - Diagramma di Gantt (è possibile importare ed esportare la pianificazione dei progetti per GanttProject e OpenProj)
- ◆ Gestione attività

- ◆ Gestione delle risorse
- ◆ Monitoraggio dei progetti
 - EV (Earned Value)
 - Milestones
- ◆ Gestione del Portafoglio
- ◆ Fatturazione
- ◆ Controllo
- ◆ Contabilità
- ◆ Gestione delle spese del progetto
- ◆ CRM
 - Dati anagrafici sul Cliente
 - Storico progetti passati e fatturato e redditività
 - Mail in entrata ed uscita
 - Campagne di marketing
 - Importazione ed esportazione in file CSV
 - Listino prezzo
 - Previsioni di vendita
 - Clienti potenziali

È possibile avere diverse versioni:

- ◆ Free: si scarica il software ed il codice ma il supporto è dato solo da Forum della Community, documentazione, sezione FAQ
- ◆ SaaS, in hosting: nessuna installazione poiché si usufruisce dell'hardware dell'azienda fornitrice di Project Open e si suddivide a sua volta in tre versioni:
 - Standard

- Professional
- Platino

Di seguito una tabella che evidenzia le caratteristiche sulle diverse versioni SaaS:

	Standard	Professiona I	Platino
Prezzo mensile	€ 49	€ 145	€ 295
Spazio su disco	1GB	2GB	10GB
Database di archiviazione	Illimitato	Illimitato	Illimitato
Trasferimento di volume	5GB	10GB	20GB
Utenti inclusi*	5 dipendenti, numero di clienti illimitato	5 dipendenti, numero di clienti illimitato	5 dipendenti, numero di clienti illimitato
Aggiornamento software	X	X	X
Sistema di backup	Quotidiano	Quotidiano	Ogni 8 ore
Backup database	Quotidiano	Ogni 8 ore	Ogni 4 ore
Ore di sostegno incluso (e-mail)	Sostegno Community	1	2
Sistema di monitoraggio	X	X	X

Tabella 20: Versioni di Project Open a confronto

*i dipendenti sono gli utenti, superando il numero indicato, per aggiungere altri utenti bisogna pagare € 9,95.

- ◆ Supporto professionale: Offre diversi tipi di supporto. Vedesi la tabella seguente:

	Di base	Silver	Gold	Enterprise
Manutenzione preventiva	X	X	X	X
Aggiornamenti di sicurezza	X	X	X	X
Bug fixing	X	X	X	X
Supporto E-mail	X	X	X	X
Supporto chat		X	X	X
Supporto telefonico			X	X
Aggiornamento rispetto a versioni precedenti			X	X
Supporto personale	Ingegnere di supporto	Ingegnere di supporto	Ingegnere Senior	Ingegnere Dedicato
Tempo di risposta dalla "Richiesta Bug"			48h	24h
Tempo massimo garantito per risoluzione		48h	24h	8h/24h
Ore di assistenza incluse al mese	0h	1h	2h	4h
Prezzo mensile	€ 125	€ 250	€ 450	€ 950

Tabella 21: Confronto Supporto Project Open

2.7.9 GanttProject

È un software free ed Open Source utile per la pianificazione e la gestione dei progetti. Funziona con Windows, Linux e MacOSX. È utile per:

- ◆ Diagramma di Gantt con Milestones
- ◆ Gestione delle risorse
- ◆ Grafico PERT (dal diagramma di Gantt)

- ◆ Esporta i grafici come immagini PNG e report in formato PDF e HTML, ed anche in fogli di calcolo con CSV.

2.7.10 RiskyProject Professional

È un software realizzato da Intaver Insitute, Inc., un'azienda che ha sede in Canada ed in California. È un software web-based che permette di gestire i progetti e i rischi associati e si può integrare con Microsoft Project, in particolare:

- ◆ Creazione e pianificazione dei progetti
- ◆ Diagramma di Gantt
- ◆ Gestione delle risorse
- ◆ Definizione dei costi e proventi
- ◆ Gestione delle attività
- ◆ Assegnazione e gestione dei rischi associati ad ogni singola attività
- ◆ Creazione e simulazione del metodo Montecarlo
- ◆ Analisi di pianificazione del progetto con i rischi
- ◆ Analisi e probabilità Earned Value
- ◆ Classificazione dei rischi con probabilità, impatto, punteggi e matrice di rischio
- ◆ Analisi dei flussi di cassa
- ◆ Gestione dei costi
- ◆ Reportistica

Per i primi 30 giorni si ha la possibilità di usarlo gratuitamente, ma per acquistarlo sono necessari \$ 999,00. Può essere integrato a Microsoft Project. Il supporto e l'assistenza sono forniti per mezzo del form sul sito ufficiale o via telefono o per mezzo di FAQ.

2.8 TABELLA DI CONFRONTO TRA SOFTWARE PER LA GESTIONE DEI PROCESSI

	En dea vou r Sof twa re Pro ject Ma nag em ent	C o d e n d i	P r o j e c t P i e r	M S P r o j e c t S e r v e r	e G r o u p w a r e	P r o j e c t .n e t	P l a n i s w a r e	P r o j e c t O p e n	G a n t t P r o j e c t	R i s k y P r o j e c t P r o f e s s i o n a l
Casi d'uso	X									
Gestione dei documenti	X	X		X		X	X	X		
Pianificazione e gestione dei progetti	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diagramma di Gantt	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Gestione delle attività	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestione delle risorse	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoraggio dei progetti	X	X		X	X	X	X	X	X	X
EV (Earned Value)							X	X		X
Milestones			X		X	X	X	X	X	
PERT							X		X	
Gestione del Portafoglio				X	X	X	X	X		X
Fatturazione								X		
Contabilità				X				X		X
Gestione spese di progetto					X	X	X	X		X
Difetti ed iterazioni	X	X								
E-mail di notifica modifiche			X							
Gestione dei Rischi				X		X				X
Reportistica		X		X		X	X	X		X
Workflow				X		X				
CRM								X		

Tabella 22: Applicazioni Software di supporto al Project Manager a confronto

2.9 SOLUZIONI SOFTWARE ERP

Un'altra possibile soluzione riguarda l'ausilio di sistemi definiti ERP (Enterprise Resource Planning). Sono sistemi che supportano l'intera gamma dei processi di un'impresa, suddivisi in moduli specifici a cui è possibile integrare altre suite come CRM, SCM, PLM. Si basano su un'architettura client-server, con un'unica base di dati condivisa da tutti i moduli. Sono flessibili poiché in genere sono configurabili in base alle specifiche esigenze della singola azienda, inoltre sono delle varie fonti del Know-how aziendale.

Caratteristiche distintive dei sistemi ERP sono

- ◆ l'unicità dell'informazione
- ◆ estensione e modularità funzionale
- ◆ prescrittività.

L'unicità dell'informazione, ottenuta quando tutte le elaborazioni del sistema condividono uno e un solo valore per una data informazione, è caratterizzata da una base dati unica, che può essere unica fisicamente o unificata mediante servizi di replica automatica e comporta molti vantaggi come la sincronizzazione dei dati, la non ridondanza, la tracciabilità degli aggiornamenti e l'integrazione e tracciabilità dell'informazione direzionale.

Estensione e modularità nel senso che i sistemi ERP sono caratterizzati da moduli autosufficienti.

Un efficace sistema ERP richiede che molti aspetti del business siano collegati. Per avere la migliore architettura per un'organizzazione, è opportuno che nel sistema ERP siano compresi i moduli seguenti:

- ◆ Produzione: pianificazione delle risorse, progettazione, pianificazione dei materiali, distinte base, gestione qualità, ordini di lavoro, gestione dei costi, flusso di produzione, ecc..
- ◆ Finanza: contabilità generale, debiti, cash management, immobilizzazioni, crediti, budgeting, consolidamento, ecc..
- ◆ Risorse Umane: reclutamento, benefici, stipendi, regole del lavoro, ecc..
- ◆ Gestione della Supply Chain: la gestione dell'inventario, la gestione delle forniture, degli ordini di vendita, le commissioni, ecc..
- ◆ Progetti: costing, fatturazione, tempi e costi, gestione delle attività, ecc..
- ◆ Customer Relations: vendite e marketing, le commissioni, servizi, ecc..
- ◆ Data Warehouse: tutte le informazioni utilizzate dai dipendenti dell'azienda e dai clienti per il loro apprendimento.

I sistemi ERP rappresentano il motore del cambiamento organizzativo poiché provocano impatti organizzativi rilevanti. La differenza tra il successo e l'insuccesso di un'implementazione è spesso determinata da quanto tali impatti incidano nell'organizzazione. Infatti, fin dall'inizio del progetto, bisogna considerare non soltanto le attività di progettazione organizzativa come la modifica di mansioni, la valutazione di carichi di lavoro, ma anche le modalità con cui viene introdotto il cambiamento come la comunicazione, il supporto, la formazione.

I sistemi ERP non sono, sempre, soluzioni adatte per tutte le aziende e non sempre la dimensione dell'organizzazione rappresenta un criterio sufficiente per l'adozione di tali sistemi, poiché essi costringono a scegliere e ad adeguarsi ad una determinata prassi aziendale, cambiando le

metodologie lavorative dei dipendenti. È fondamentale vedere i sistemi ERP come un'opportunità per creare nuovo valore per gli stakeholders, per orientare l'organizzazione ai processi e favorire l'integrazione delle unità organizzative, per dotarsi di strumenti capaci di adeguare rapidamente l'organizzazione alle dinamiche di mercato, per gestire meglio il capitale di conoscenza umano e strutturale.

I vantaggi nell'adottare un sistema ERP sono notevoli. Innanzitutto fornisce supporto alle attività di controllo direzionale e pianificazione strategica; fornisce informazioni a diversi livelli di sintesi e di tipo non predefinito, a seconda delle esigenze dell'utente grazie a cruscotti di sintesi; consente all'utente modifiche veloci del formato e del contenuto delle informazioni prodotte grazie ai rendiconti analitici; permette di far fluire maggiormente i dati e le informazioni che provengono dalle operazioni e dalle transazioni quotidiane aziendali.

Di seguito sono descritte alcune applicazioni sui sistemi ERP con possibili integrazioni con altre applicazioni.

2.9.1 Business One di SAP

È un software proprietario indicato per le piccole e medie imprese che integra le funzioni cruciali di un'azienda. Supporta vendite, CRM (la gestione dei rapporti con i clienti), acquisti, stock, operazioni, contabilità e risorse umane. Le informazioni aziendali sono accessibili in tempo reale in tutta l'organizzazione. I workflow usano anche delle alert che al verificarsi di determinati eventi aziendali rilevanti, si attivano automaticamente offrendo la possibilità di monitorare e concentrarsi sugli eventi critici.

Contabilità e finanza:

- ◆ Contabilità generale e registrazioni

- ◆ Contabilità costi
- ◆ Gestione budget e progetti
- ◆ Banche ed estratti conto
- ◆ Elaborazione pagamenti
- ◆ Bilanci e reporting
- ◆ Gestione IVA

Vendita e Clienti:

- ◆ Gestione opportunità e pipeline
- ◆ Contatto con clienti e clienti potenziali e gestione delle attività
- ◆ Offerte e ordini di vendita
- ◆ Previsione vendita e pipeline
- ◆ Gestione contratti di servizi
- ◆ Gestione inserimento e monitoraggio delle chiamate di servizio

Acquisti e operazioni

- ◆ Proposte d'acquisto
- ◆ Ordini d'acquisto e consegne
- ◆ Entrate merci e resi clienti
- ◆ Fattura in entrata e note di credito
- ◆ Distinte Base
- ◆ Ordini di produzione
- ◆ Previsione (pianificazione del fabbisogno di materiali)

Stock e distribuzione

- ◆ Gestione articoli, interrogazioni articoli
- ◆ Entrata in stock, rilascio dello stock e transazioni stock
- ◆ Trasferimento magazzino e numeri di serie
- ◆ Rivalutazione stock
- ◆ Catalogo clienti e fornitori
- ◆ Listini prezzi e prezzi speciali
- ◆ Gestione partite lotti e numeri di serie
- ◆ Gestione prelievi e confezionamento

Reporting e amministrazione

- ◆ Reporting basato su Microsoft Excel su
 - Contabilità
 - Opportunità di vendita
 - Vendite e acquisti
 - Produzione
 - Servizio
 - Stock
- ◆ Amministrazione dei dipendenti

2.9.2 Adempiere

È un Software Open Source ERP e CRM. È web based, è realizzato in Java e poggia su database Oracle o PostgreSQL. È compatibile con Microsoft Windows, Linux, Mac e Solaris.

Caratteristiche:

- ◆ Amministrazione del Sistema:

- Gestione degli utenti che consente di definire uno o più ruoli di accesso ai dati per ciascun utente
- Interfaccia personalizzabile per ciascun utente: si possono aggiungere campi, validarli o nasconderli a seconda dell'utente che opera
- Supporto multilingua, multivaluta, multi fiscalità e multi organizzazione (intesa come azienda, filiale, magazzino, negozio, ecc.)
- ◆ Gestione della Contabilità Generale e del Controllo di Gestione
- ◆ Gestione delle Relazioni con Business Partners (clienti, fornitori e dipendenti)
- ◆ Gestione del Ciclo Attivo e dei Listini Prezzo Clienti
- ◆ Ordini di vendita
- ◆ Marketing e campagne di Marketing
- ◆ Creazione dei documenti di spedizione
- ◆ Gestione Resi
 - Restituzione Merci
 - Reso da Cliente
 - RMA Fornitore
 - Reso a Fornitore
- ◆ Gestione del Ciclo Passivo e dei Listini Fornitore
 - Entrata merci
 - Creazione Fatture (Fornitore)
- ◆ Gestione dei Prodotti e dei Movimenti di Magazzino
- ◆ Gestione Materiali
 - Configurazione Prodotti
 - Categoria Prodotto

- Informazioni sui fornitori e dettagli
- Prodotti
- Distinta Base
- Configurazioni Listini
- Listini prezzi
- Promozioni
- ◆ Gestione delle Partite Aperte: incassi, pagamenti
- ◆ Gestione degli Inventari e delle Valorizzazione Periodiche
- ◆ Gestione Costi
 - Costo prodotto
 - Report Costo dei prodotti
 - Totale Costi di produzione
- ◆ Reportistica
- ◆ Gestione della Contabilità Industriale
- ◆ Gestione dei Progetti e dei Servizi
- ◆ Gestione delle Anagrafiche Cespiti
- ◆ Analisi delle Performance aziendali
- ◆ Pianificazione Prodotti
 - Gestione delle Previsioni
 - Previsione Domanda
 - Report Previsioni
 - Report Previsioni Periodi
- ◆ Previsione richiesta di materiali
- ◆ Configurazione Pianificazione delle Risorse Produttive

È possibile creare dei Menù personalizzati per ogni utente.

Creazione di Workflow: una serie di pulsanti collegati tra loro che, se premuti, lanciano programmi di inserimento o processi. Sono dei passi da seguire che consentono di ricordare e spiegare tutte le operazioni da eseguire per ottenere il risultato richiesto. Inoltre i Workflow permettono di creare procedure interne che oltre a coinvolgere processi informatici necessitano di collaborazione per approvazioni o dinieghi degli utenti ed infine riproducono i flussi documentali ma con tutte le informazioni amministrative.

Caratteristica principale è anche la comunicazione. Adempiere permette agli utenti di comunicare tra loro con richieste ed avvisi che compaiono nella parte bassa del menu. Inoltre quando ci sono i workflow che prevedono approvazioni o comunicazioni, inviano richieste e ne registrano la risposta per procedere nelle elaborazioni.

In Adempiere è possibile modificare qualsiasi finestra, modificando:

- ◆ I Tab, cioè le cartelline che contengono i campi del database
- ◆ I Campi che contengono le singole informazioni da registrare
- ◆ I Prompt o descrizione del campo
- ◆ I controlli o i link di ogni singolo campo

Le modifiche consentiranno di cancellare o nascondere le informazioni non utili e/o di aggiungerne di nuove.

In Adempiere l'utente può codificare e raggruppare fino a 8 codici. Ogni codice può essere raggruppato in strutture ad albero con semplici drag and drop. Le strutture consentiranno totalizzazione e raggruppamenti nei report finanziari.

È possibile fare delle ricerche per codici anagrafici, visualizzare il calendario per le date, visualizzare la calcolatrice per gli importi

Le finestre, come già visto nella personalizzazione dell'input, vengono create in tempo reale al momento dell'utilizzo in base alle definizioni scritte nel Dictionary. Questa tecnica consente un'interfaccia Java o HTML.

2.9.3 BlueERP

Blue è un ERP open source web based con licenza GPL. È scritto in linguaggio PHP. È in inglese. Le caratteristiche sono:

- ◆ Contatto, fornitori e clienti
- ◆ Servizi e prodotti
- ◆ Contabilità fiscale (esempio gestione Report)
- ◆ CRM e la gestione delle citazioni-> Sales Orders-> Fatture
- ◆ Gestione dei fornitori e la gestione dell'ordine d'acquisto
- ◆ Reporting completo sui pagamenti / incassi
- ◆ Contabilità Generale
- ◆ Tabella personalizzabile dei conti

Si può avere un supporto o per mezzo di mailing list e/o di forum oppure a pagamento a sostegno della comunità Mitija Australia

2.9.4 Compiere

È un software sia Open source con licenza GPL2, sia proprietario, dipende dalle versioni e dalle caratteristiche di supporto che si vogliono avere. È un software ERP e CRM e con capacità di soluzioni di business, web based e scritto in Java EE.



Illustrazione 33: Compiere

Caratteristiche principali:

- ◆ Processo di vendita:
 - Inserimento di un preventivo
 - Trasformazione in ordine di vendita
 - Generazione bolle di consegna
 - Emissione di fatture immediate o differite
 - Registrazione dell'incasso
- ◆ Processo di acquisto:
 - Creazione di un preventivo
 - Trasformazione in uno o più ordini di acquisto
 - Registrazione di una o più bolle di consegna a partire dall'ordine o dalla fattura fornitore
 - Imputazione di fatture a partire dall'ordine o dalla consegna
 - Registrazione del pagamento
- ◆ Gestione clienti:
 - Informazioni
 - Servizi da erogare

- Oneri da rimborsare
- Ordini
- Consegne
- Fatture o pagamenti
- Garanzie su prodotti o servizi
- Campagne Marketing
- Analisi di profittabilità
- Richieste on-line
- ◆ Processo di gestione della Supply Chain:
 - Cataloghi di prodotto
 - Movimenti di magazzino
 - Consegne
 - Valorizzazione dei prodotti e dei magazzini
- ◆ Analisi delle performance
 - Generazione automatica delle scritture contabili e Reportistica
 - Scritture contabili manuali
- ◆ Esistono diverse Edizioni con diverse caratteristiche:
 - Comunità Edition
 - Standard Edition
 - Professional Edition
 - Impresa Edition

Di seguito una tabella riassuntiva sulle differenze e costi tra le varie versioni:

Edizioni	Edizione Community	Edizione Standard	Edizione Professionale	Edizione Impresa
Prezzo di sottoscrizione (Per utente, per anno)	Libero	400 \$	750 \$	995 \$
Numero minimo di utenti	Illimitato	10	10	10
Durata minima di sottoscrizione	Illimitato	1 anno	1 anno	1 anno
Funzionalità				
Nucleo ERP e CRM Funzionalità : gestione finanziaria, acquisti, gestione dei materiali, gestione degli ordini, contabilità di progetto, Vendite, Servizio, eCommerce e Performance Management e Reporting	X	X	X	X
Cross-piattaforma Java client: Architettura client-server con supporto Java JDK 1.6	X	X	X	X
PDF Report Writer per salvare i report in PDF		X	X	X
Architettura basata su Web e interfaccia utente			X	X
Segnalazione Business Layer View			X	X
Di livello enterprise Data Security Support: livello di sicurezza dei dati a livello di record o campo			X	X
Disponibile su Amazon cloud			X	X
Supporto multi-server				X
Gestione Dashboard: basata sui ruoli				X
Visual Dictionary Editor				X

Edizioni	Edizione Community	Edizione Standard	Edizione Professionale	Edizione Impresa
Web Support Services: integrazione con altre applicazioni				X
Compiere Produzione			a pagamento	a pagamento
Compiere Gestione Magazzino			a pagamento	a pagamento
Sostegno				
Community Support Forums	X	X	X	X
Compiere Italian	X	X	X	X
Issue Tracking: Log di domande e problemi	X	X	X	X
Documentazione: descrizione dettagliata delle funzioni e caratteristiche		X	X	X
L'accesso al supporto Compiere: abbonamento per il supporto, per la Standard Edition è un numero fisso di richieste di assistenza in base al numero degli utenti, invece per le altre due è illimitato		X	X	X
Le richieste di supporto illimitato			X	X
Livelli di Servizio Premium			X	X
Assistenza telefonica			X	X
Software di manutenzione e aggiornamenti				
Applicazione del codice sorgente	X	X	X	X
Service Pack: correzioni di bug cumulativi		X	X	X
Service Pack + ultime correzioni			X	X
Aggiornamenti del software				

Edizioni	Edizione Community	Edizione Standard	Edizione Professionale	Edizione Impresa
Accesso a strumenti di aggiornamento automatico		X	X	X
Tipo di licenza				
Fonte Open License (GPL)	X	X		
Licenza Commerciale			X	X
Database Scelte				
Postgres Plus Advanced Server (a pagamento)	X	X	X	X
Oracle XE (a pagamento)	X	X	X	X
Oracle Standard Edition (a pagamento)		X	X	X
Oracle Enterprise Edition (a pagamento)			X	X

Tabella 23: Versioni di Compiere a confronto

2.9.5 ERP5

ERP5 è un Enterprise Resource Planning framework, web based ed Open source specializzato in soluzioni applicative gestionali. ERP5 integra in un unico sistema gestione, spedizione, catena di approvvigionamento, gestione di magazzino, fatturazione, contabilità, rapporti, MRP, CRM, libro paga e commercio elettronico.

ERP5 è scritto interamente in Python. Prevede una registrazione obbligatoria a TioLive, piattaforma Total Information Outsourcing, progettata per usare ERP5. TioLive fornisce tre livelli di abbonamento:

- ◆ Free : è gratuita, permette di memorizzare fino a 100 GB,
- ◆ Premium: costa \$49/ al mese fornisce un servizio aggiuntivo come il backup remoto

- ◆ Dedicare: permette le personalizzazioni e per quanto riguarda il prezzo, è concordato contattandoli.

Per supporto agli utenti e personalizzazioni, TioLive fornisce un servizio a pagamento in base alle tariffe orarie: \$50/ora per supporto agli utenti e \$100/ora per personalizzazioni.

In particolare ERP5 è suddiviso dai seguenti moduli:

- ◆ Commercio
 - Acquisto e vendita
 - Ordine
 - Fattura
 - Gestione del magazzino
- ◆ PDM (Product Management)
 - Ordine di produzione
 - Pianificazione
- ◆ CRM
 - Opportunità di vendita
 - Organizzazione
 - Risorse
- ◆ Contabilità
 - Contabilità generale
 - Rapporti finanziari
- ◆ HR (Risorse Umane)
 - Libro paga
 - Carriera Manageriale

- ◆ eCommerce
 - Negozio online
 - Affiliazione

2.9.6 Dolibarr

È un software ERP/CRM costituito da più moduli (dipende dalle funzionalità di cui si ha bisogno), per gestire le piccole e medie aziende. È Open source ed è anche auto-istallante, infatti in un unico pacchetto contiene i prerequisiti come Apache, Mysql e PHP. I moduli principali sono:

- ◆ Catalogo prodotti e servizi
- ◆ Gestione del magazzino
- ◆ Gestione dei conti bancari
- ◆ Clienti, Fornitori o directory prospettive
- ◆ Contatti della rubrica
- ◆ Azioni di gestione commerciale
- ◆ Gestione degli ordini con generazione di PDF
- ◆ Gestione pagamenti
- ◆ Gestione degli ordini
- ◆ Gestione delle spedizioni
- ◆ Gestione dei segnalibri
- ◆ E-mailing
- ◆ Agenda
- ◆ Punto vendita
- ◆ Gestione contabilità (solo per la banca)

Purtroppo non è fornito un supporto commerciale ma solo per mezzo di forum e FAQ ed è un software indicato per le banche.

2.9.7 OpenERP

OpenERP è una applicazione Open Source dedicata alla gestione d'impresa. Essa comprende ed integra svariati processi aziendali, tra cui:

- ◆ contabilità
- ◆ risorse umane
- ◆ CRM (rapporti con clienti)
- ◆ campagne di marketing
- ◆ acquisti / vendite
- ◆ magazzino
- ◆ produzione
- ◆ gestione commesse
- ◆ gestione documentale
- ◆ commercio elettronico
- ◆ business intelligence

Esistono tre diverse versioni:

- ◆ OpenERP Community: gratuito, comprende il codice sorgente, licenza AGPL, ma non il supporto.
- ◆ OpenERP Enterprise di OpenSource Business Applications: a partire da 165 euro al mese (da 0 a 10 utenti) e comprende la licenza AGPL anche per uso privato (moduli privati), include il supporto, avvisi sulla sicurezza, aiuto in caso di migrazione.

- ◆ OpenERP Online di OpenSource Business Applications: costa 39 euro al mese, è ospitato da OpenERP, comprende il backup, migrazione e manutenzione ma nessun Modulo privato.

Inoltre Open Source Business Applications offre anche ulteriori servizi a pagamento come:

- ◆ Supporto Extra di 1 ora a 250 euro
- ◆ Supporto Extra di 20 ore a 2000 euro
- ◆ Migrazione di moduli personalizzati / 1000 LOC (linee di codice) a 800 euro
- ◆ Supporto Extra di 100 ore a 12000 euro
- ◆ Assistenza on demand e previa contatto.

2.9.8 OpenSuite

È un software gestionale ERP sviluppato con tecnologie Open Source e web-based. È realizzato da una Community con sede a Livingston ed in Bielorussia. Integra tutte le funzionalità necessarie per gestire i processi di business dell'azienda. È uno strumento per controllare e pianificare le operazioni di marketing, gestire gli ordini di vendita, gli acquisti, il magazzino e la logistica, gestisce i progetti/commesse, controlla la produzione, la contabilità e i flussi di cassa, controlla la gestione, il commercio elettronico e le relazioni con i clienti e i Fornitori. Integra la tecnologia "Compiere ERP" e "Adempiere ERP". È suddiviso in moduli. Dipende dal tipo di versione che si acquista, è possibile pianificare le attività di Marketing, organizzando campagne per acquisire nuovi clienti, misurare la redditività per campagna, pianificare proposte commerciali mirate per tipologia di cliente, per prodotto, per volume di vendita.

Permette di controllare le richieste di preventivo dei clienti, l'emissione dei preventivi, la conversione in ordini, la generazione di fatture di vendita, il calcolo delle provvigioni. È possibile generare le richieste di acquisto, verifica della merce ricevuta in magazzino, controllare i pagamenti, controllare le giacenze nei magazzini e le movimentazione dei materiali, gestisce gli inventari. Inoltre dal flusso dei processi gestionali vengono generati i dati per la contabilità generale e si possono impostare le regole per il controllo di gestione, analizzare la situazione finanziaria e le performance dell'azienda.

Di seguito uno schema sui moduli disponibili in base alla versione acquistata:

	Free (beta)*	Basic	Business
Processi /Funzionalità	Gratuita per 2 utenti	€29/mese per utente	€45/mese per utente
Marketing			X
Vendite	X	X	X
Acquisti	X	X	X
Magazzini/Logistica	X	X	X
Contabilità Finanza e Controllo		X	X
Gestione Progetti			X
e-Commerce			X
Gestione richieste CRM			X
Gestione multiazienda			X
Installazione funzionalità custom			X
Aggiornamenti e supporto			
Aggiornamenti di versione	X	X	X
Aggiornamenti contabili		X	X
Supporto tramite mail	Max 5 richieste	X	X
Supporto telefonico			X
Infrastruttura			
Tipo di istanza	Condivisa	Condivisa	Dedicata
Spazio disco incluso per utente	500Mb/mese	1GB/mese	1GB/mese
Costo spazio disco eccedente	€0.20/Gb al mese		
Backup giornaliero dei dati	X	X	X
Disponibilità servizio 24h	X	X	X

Tabella 24: Versioni di OpenSuite a Confronto

*il servizio Free è in fase beta.

2.10 TABELLA DI CONFRONTO DEI SOFTWARE ERP

Di seguito una tabella riassuntiva e di confronto tra le diverse applicazioni

Caratteristiche	B u s i n e s s O n e S A P	A d e m p i e r e	C o m p i e r e	B l u e E R P	E R P 5	D o l i b a r r	O p e n E R P	O p e n S u i t e
Gestione contabilità	X	X	X	X	X	X*	X	X**
Gestione ordini di vendita	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestione acquisti	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestione preventivi	X	X	X					X
Marketing e campagne di marketing	X	X	X				X	X**
Gestione resi	X	X						
Gestione del magazzino	X	X	X*		X	X	X	X
Gestione dei clienti	X	X	X	X	X	X	X	X**
Gestione risorse umane	X	X	X		X	X	X	X
Gestione dei fornitori	X	X	X	X	X	X		X
Fatture	X		X	X	X			X
Gestione commesse	X						X	X**
Gestione dei progetti	X							X**
Reportistica	X	X	X	X				
CRM	X	X	X	X	X		X	

Tabella 25: Applicazioni Software CRM a confronto

- solo per la banca
- ** dipende dalla versione acquistata

CAPITOLO 3 - VALUTAZIONE FORNITORI SOFTWARE

Dopo aver analizzato le caratteristiche delle possibili soluzioni software che si possono apportare in azienda, è necessario effettuare una valutazione qualitativa e quantitativa dei software. La metodologia che si potrebbe sfruttare è simile a quella della selezione e valutazione qualitativa e quantitativa dei fornitori vista precedentemente.

Nel dettaglio, per ogni applicazione software, si hanno diverse caratteristiche comuni e non. Ad ogni caratteristica si può assegnare un peso numerico appartenente ad una scala che varia da un minimo di 1 ed un massimo di 5. Tale peso dipende da quanto potrebbe incidere in azienda. Un altro peso è assegnato al requisito, o meglio, se l'applicazione software proposta presenta tale caratteristica, avrà un valore 2, se non è presente avrà un valore 0, invece, se è presente con requisiti diversi, o se dipende dal tipo di versione, avrà un valore 1.

3.1 VALUTAZIONE SOFTWARE PER LA GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

In particolare, analizzando la proposta sui software per la gestione della documentazione, si otterrà una tabella con i seguenti pesi:

	P u n t e g g i o c a r t t e r i s t i c a	K n o w l e d g e T r e e	G o P D M	S h a r e P o i n t M i c r o s o f t	A l f r e s c o	N e t D o c u m e n t s	H y p e r O f f i c e C o l l a b o r a t i o n S u i t e	e B r i d g e	S o h o d d o x	G l o b o d o x
Archiviazione documenti	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ricerca full-text	4	2		2			2			
Ricerca per nome file	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Memorizzazione delle Ricerche	3	2								
Controllo versioni	4	2	2		2					
Avviso di modifica	3	2			2	2				
Storico documenti	5	2	2		2	1	2	2	2	2
Download documenti in formato pdf	3	2	2							
Impostazione dei ruoli	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Integrazione con Microsoft Office	2	2		2	2	2	2		2	2
Interfaccia personalizzabile	2	2	2							
TOTALE PUNTEGGIO		8 2	58	42	5 8	45	52	4 0	44	44

Tabella 26: Valutazione parziale dei Software di Gestione Documentale

Il punteggio totale è ottenuto applicando la formula spiegata precedentemente, ossia:

$$A_j = \sum_{i=1}^n a_i b_{ij}$$

dove:

A_j = performance globale del fornitore j

a_i = peso relativo al criterio i

b_{ij} = rating del j – mo fornitore sull' i – mo criterio

n = numero dei criteri di valutazione

Si otterrà:

Applicazioni Software per la gestione dei Documenti	Punteggio
KnowledgeTree	82
GoPDM	58
Alfresco	58
HyperOffice e Collaboration Suite	52
NetDocuments	45
Sohodox	44
Globodox	44
SharePointMicrosoft	42
eBridge	40

Tabella 27: Valutazione quantitativa dei Software per la Gestione Documentale

Per assegnare un giudizio finale, in base al quale è possibile inserire un'applicazione in una lista di software medi, buoni o ottimi, è possibile stabilire un altro algoritmo. Si può ipotizzare di stabilire una scala numerica da 2 a 10. Al valore 2 si può assegnare il peggiore punteggio ottenuto, quindi nel nostro caso 40. Al valore 10, il punteggio migliore, ossia 82. Al valore 6 invece la media, cioè 61. Gli altri valore intermedi

sono assegnati suddividendo gli intervalli di riferimento corrispondenti. In questo modo si può fare una classificazione del tipo:

- ◆ L'applicazione software che si trova dal valore 2 al 4 inclusi, potrà considerarsi proposta media
- ◆ L'applicazione software che si trova dal valore 5 al valore 7 inclusi, potrà considerarsi proposta buona
- ◆ L'applicazione software che si trova dal valore 8 al 10 inclusi, potrà considerarsi proposta ottima.

Nel nostro caso di otterrà la seguente tabella

APPLICAZIONI SOFTWARE PER LA GESTIONE DEI DOCUMENTI	PUNTEGGI O	CLASSIFICA
KnowledgeTree	10	Ottimo
GoPDM	5.4	Buono
Alfresco	5.4	Buono
HyperOffice e Collaboration Suite	4.3	Buono
NetDocuments	2.9	Medio
Sohodox	2.7	Medio
Globodox	2.7	Medio
SharePointMicrosoft	2.4	Medio
eBridge	2	Medio

Tabella 28: Valutazione quantitativa e qualitativa dei Software per la Gestione Documentale

3.2 VALUTAZIONE SOFTWARE CRM

Applicando la stessa metodologia anche per le altre applicazioni software sul CRM, ottengo la seguente tabella sui pesi:

	Pun tegg io car atter istic a	vTig er	VT E	Micr osoft Dyna mics CR M	Net Suit e	Sa le s Cl ou d2	Ora cle CR M	We bC RM	Sug arC RM
Modulo Prevendita	5	2	2	2	2	2	2	2	2
Gestione Campagne Marketing	5	2	2	2	2	1	2	2	2
Invio e-mail per gruppi	4	2	2	2	2	1	2	2	2
e-mail template	4	2	2	2				2	2
Modulo Vendita	5	2	2	2	2	2	2	2	2
Gestione Lead	4	2	2	2	2			2	2
Gestione Contatti ed Aziende	5	2	2	2	2	2	2	2	2
Gestione Opportunità	4	2	2	2	2		2	2	2
Gestione Preventivi	5	2	2	2	2	2	2	2	1
Gestione Fornitori	4	2	2						
Catalogo Prodotti	4	2	2	2					
Ordini di Acquisto	4	2	2						
Ordini di Vendita	4	2	2	2	2	2	2	2	
Fatture	3	2	2						
Gestione sconti su prodotti	2	2	2	2					
Modulo post vendita	5	2	2	2	2		2	2	2
Gestione Richieste / Reclami	4	2	2						2
Gestione Documentale	4	2	2	2	2				
Storico Assistenza	5	2	2						
Gestione FAQ	3	2	2		2		2		
Calendario	2	2	2	2			2	2	2
Reportistica	4	2	2	2		2	2	2	1
Integrazione Office	2	2	2	2			2	2	
Integrazione Outlook	2	2	2	2	2		2	2	1
Integrazione Thunderbird	2	2	2						
Import/Export csv	2	2	2					1	
Storico attività	3	2	2	2			2	2	2
Gestione degli utenti e degli accessi	4	2	2		2	2	2		2
Integrazione Mobile	2	2	2	2		2	2		1
Gestione dei processi	3		2	2			1	2	2
TOTALE PUNTEGGIO		212	218	156	110	77	131	134	127

Tabella 29: Valutazione Parziale Software CRM

Applicazione software CRM	Punteggio
vTiger	212
VTE	218
Microsoft Dynamics CRM	156
NetSuite	110
Sales Cloud2	77
OracleCRM	131
WebCRM	134
SugarCRM	127

Tabella 30: Valutazione quantitativa dei Software CRM

Come spiegato prima, otterrò:

APPLICAZIONE SOFTWARE CRM	PUNTEGGIO	CLASSIFICA
VTE	10	Ottimo
vTiger	9.6	Ottimo
Microsoft Dynamics CRM	6.4	Buono
WebCRM	5.3	Buono
OracleCRM	5.2	Buono
SugarCRM	4.9	Buono
NetSuite	4.3	Buono
Sales Cloud2	2	Medio

Tabella 31: Valutazione Qualitativa e quantitativa dei Software CRM

3.3 VALUTAZIONE SOFTWARE PER LA GESTIONE DEI PROGETTI

Per i software di supporto al Project Manager si otterrà:

	Pu nt eg gi o ca ra tte ris tic a	En de av ou r So ft wa re e Pr oj ec t M an ag e m en t	Co de nd i	Pr oj ec t Pi er	M S Pr oj ec t Se rv er	eG ro up wa re	Pr oj ec t.n et	Pl an is wa re	Proj ect Ope n	G an ttP roj ec t	Ris ky Pro jec t Pro fes sio nal
Casi d'uso	2	2									
Gestione dei documenti	3	2	2		2		2	2	2		
Pianificazione e gestione dei progetti	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Diagramma di Gantt	5	2	2	2	2	2		2	2	2	2
Gestione delle attività	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Gestione delle risorse	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Monitoraggio dei progetti	5	2	2		2	2	2	2	2	2	2
EV (Earned Value)	4							2	2		2
Milestones	4			2		2	2	2	2	2	
PERT	2							2		2	
Gestione del Portafoglio	4				2	2	2	2	2		2
Fatturazione	2								2		
Contabilità	2				2				2		2
Gestione spese di progetto	4					2	2	2	2		2
Difetti ed iterazioni	2	2	2								
E-mail di notifica modifiche	2			2							
Gestione dei Rischi	3				2		2				2
Reportistica	3		2		2		2	2	2		2
Workflow	2				2		2				
CRM	4								2		
TOTALE PUNTEGGIO		64	66	52	84	74	86	98	110	62	90

Tabella 32: Valutazione Parziale dei Software per la Gestione dei Progetti

Da cui:

APPLICAZIONI SOFTWARE PER LA GESTIONE DEI PROGETTI	PUNTEGGIO
ProjectOpen	110
Planisware	98
RiskyProject Professional	90
Project.net	86
MS Project Server	84
eGroupware	74
Codendi	66
Endeavour Software Project Management	64
GanttProject	62
ProjectPier	52

Tabella 33: Valutazione quantitativa dei Software per la Gestione dei Progetti

Da cui:

APPLICAZIONI SOFTWARE PER LA GESTIONE DEI PROGETTI	PUNTEGGI	CLASSIFICAZIONE
ProjectOpen	10	Ottimo
Planisware	8.3	Ottimo
RiskyProject Professional	7.2	Ottimo
Project.net	6.6	Buono
MS Project Server	6.3	Buono
eGroupware	5.1	Buono
Codendi	3.9	Medio
Endeavour Software Project Management	3.6	Medio
GanttProject	3.3	Medio
ProjectPier	2	Medio

Tabella 34: Valutazione quantitativa e qualitativa dei Software per la Gestione dei Progetti

3.4 VALUTAZIONE SOFTWARE ERP

Ed infine, applicato alle altre soluzioni:

Caratteristiche	P u n t e g g i o c a r a t t e r i s t i c a	B u s i n e s s O n e S A P	A d e m p i e r e	C o m p i e r e	B l u e E R P	E R P 5	D o l i b a r r	O p e n E R P	Op enS uite
Gestione contabilità	5	2	2	2	2	2	1	2	1
Gestione ordini di vendita	5	2	2	2	2	2	2	2	2
Gestione acquisti	5	2	2	2	2	2	2	2	2
Gestione preventivi	5	2	2	2					2
Marketing e campagne di marketing	5	2	2	2				2	1
Gestione resi	4	2	2						
Gestione del magazzino	4	2	2	1		2	2	2	2
Gestione dei clienti	5	2	2	2	2	2	2	2	1
Gestione risorse umane	4	2	2	2		2	2	2	2
Gestione dei fornitori	5	2	2	2	2	2	2		2
Fatture	3	2		2	2	2			2
Gestione commesse	5	2						2	1
Gestione dei progetti	4	2							1
Reportistica	4	2	2	2	2				
CRM	5	2	2	2	2	2		2	
TOTALE PUNTEGGIO		136	112	106	74	82	61	86	86

Tabella 35: Valutazione Parziale dei Software ERP

Da cui:

APPLICAZIONI SOFTWARE ERP, CRM	PUNTEGGIO
BusinessOne	136
Adempiere	112
Compiere	106
OpenERP	86
OpenSuite	86
ERP5	82
BlueERP	74
Dolibarr	61

Tabella 36: Valutazione quantitativa dei Software ERP

Da cui:

APPLICAZIONI SOFTWARE ERP, CRM	PUNTEGGIO	CLASSIFICA
BusinessOne	10	Ottimo
Adempiere	7.4	Ottimo
Compiere	6.7	Buono
OpenERP	4.4	Buono
OpenSuite	4.4	Buono
ERP5	4.2	Buono
BlueERP	3.4	Medio
Dolibarr	2	Medio

Tabella 37: Valutazione quantitativa e qualitativa dei Software ERP

3.5 ALTRI FATTORI DI VALUTAZIONE

La valutazione di un sistema informatico non si basa solo sulle caratteristiche dell'applicazione anche se ciò è di notevole importanza per un'azienda, ma bisogna anche considerare altri requisiti, come la manutenzione, le tempistiche, il prezzo. Per tale motivo, la valutazione realizzata, si basa anche su altri fattori, quali: Assistenza post-vendita e manutenzione; prezzo; tempi di risposta in caso di problemi; Reportistica ed Integrazione con altri sistemi informatici. Per ciascun fattore è applicato il metodo di valutazione precedentemente applicato in modo da poter avere un confronto tra i diversi fornitori software, considerando le stesse caratteristiche.

I Software considerati sono i CRM, poiché l'azienda ha optato per l'introduzione nel proprio sistema informativo, tale tipologia di soluzione proposta.

Per il fattore di assistenza post-vendita e manutenzione sono state considerate le caratteristiche elencate nella seguente tabella:

Assistenza Post-Vendita e Manutenzioni	vTiger	VTE	Microsoft Dynamics CRM	NetSuite	Sales Cloud 2	Oracle CRM on-demand	WebCRM	Sugar CRM
Via email e web	X	X	X	X	X	X	X	X
Formazione	X	X	X	X	X			
Tutoring online consulente CRM	X	X €65 (+IVA) l'ora		X	X	X		X
Chiamate via telefono	X	X	X	X	X	X		X
Manuali di formazione	X	X	X					
Totale	10	10	8	8	8	6	2	6

Tabella 38: Criteri di Valutazione sui Software CRM

Dove presente la X significa che l'applicazione possiede quella caratteristica, altrimenti non la possiede. Al valore X è assegnato un punteggio di 2, altrimenti 0. Il totale è dato dalla somma dei punteggi. Per quanto riguarda il prezzo si è cercato di selezionare gli stessi requisiti per le diverse proposte software. Quelle in grassetto sono i prezzi considerati, sia on-demand, sia on-site dove disponibili. Il calcolo è stato fatto considerando un numero di utenti pari a 10 dove è previsto un prezzo in funzione degli stessi.

PREZZO	vTiger	VTE	Microsoft Dynamics CRM	NetSuite	Sales Cloud 2	Oracle CRM On demand	WebCRM	Sugar CRM
	Free sia on site, sia on demand, ma per il supporto: BAS IC: €490 + IVA; STANDARD: €950 + IVA;	€1000 + IVA per on site è incluso il supporto STAN DARD , on demand invece si aggiunge: LIGHT: €469; STANDARD: €869 ; PROFESSIONAL	On demand: €31.00 * 10 * 12 = €3720 On-premise a partire da €3104 + 618* 10 = €9284	NetCRM di base €666 * 10 = €6660 NetCRM++: €1088* 10 = €10880 da aggiungere il supporto che è: SILVER: +22,5%, GOLD: +27,5%; GOLD	Contract Manager: €4*5*12= €240; Group €27*5= €1620; (massimo 5 utenti) Professional: €75*10= €9000; Enterprise €135*10= €16200 ; Illimitata: €270*10= €32400 Il supporto è a parte e si paga un aggiunta del 15% per le versioni Professional ed Enterprise, ottenendo il supporto "Piano per il	N.C.	Solo on demand €15 * 10 * 12 = €1800 incluso supporto	Community: free ma nessun supporto; Professional: €2523 se on-demand + €120; Corporate: €3783 se on-demand + €120; Enterprise: €5044 se on-demand

	SILVER : €1290 + IVA; GOLD: €1690 + IVA	€1269		24/7: +32,5% , PLATI NUM: + 37,5%	successo” Premier, invece per la versione Illimitata, si aggiunge il 25% per quello Premier+			d + 120; Ultimate: €8406 se on-demand + €120
Utenti	Illimitati	Illimitati	10 utenti	10 utenti	10 utenti		10 utenti	10 utenti
TOTAL E on-site	10	9.9	2	0	0	0	0	6.1
TOTAL E on-demand	10	9.5	8.8	4.1	2	0	9.6	7.505.00.00

Tabella 39: Valutazione prezzo Software CRM

In base ai prezzi di ciascuna applicazione, sono stati inseriti in una scala numerica da 2 a 10, dando un punteggio di 2 all'applicazione il cui prezzo è più alto, ed un punteggio di 10 all'applicazione il cui prezzo è più basso. Gli altri valori sono stati poi distribuiti suddividendo gli intervalli di riferimento corrispondenti.

Di seguito una tabella relativa ai tempi, intesi come ore lavorative entro le quali le aziende software rispondono alle problematiche dei clienti per l'assistenza. Dove non specificato è stato considerato il valore zero.

	vTiger	VTE	Microsoft Dynamics CRM	NetSuite	Sales Cloud 2	Oracle CRM On demand	WebCRM	SugarCRM
Tempi	12 ore	12 ore		24 ore	2 ore		Entro 10 ore per ripristino errori	Da 4 ore ad una settimana dipende dalla tipologia di intervento.
Totale	5.6	5.6	0	2	10	0	6.7	2

Tabella 40: Valutazione tempi Software CRM

Il punteggio è stato assegnato inserendo i valori in una scala numerica da 2 a 10 come precedentemente spiegato.

Infine, I valori precedentemente calcolati sono stati unificati nella seguente tabella. Per ogni fattore di valutazione è stato assegnato un peso in base all'importanza che può avere nella selezione di una applicazione Software. Tale peso è moltiplicato in corrispondenza del valore e successivamente sommato. In pratica è stata applicata la seguente formula:

$$\text{Fattore di valutazione} = \sum a_i b_j$$

Dove a_i è il peso assegnato e b_j è il valore precedentemente calcolato.

FATTORI DI VALUTAZIONE	vTiger	VTE	Microsoft Dynamics CRM	NetSuite	Sales Cloud 2	Oracle CRM on-demand	Web CRM	Sugar CRM
Tecnologia	SW: 9.6	SW:10	SW:6.4	SW:4.3	SW:2	SW:5.2	SW:5.3	SW:4.9
Prezzo	On-site:10 On-demand:10	On-site:9.9 On-demand:9.5	On-site:2 On-demand:8.8	On-site:0 On-demand:4.1	On-site:0 On-demand:2	On-site:0 On-demand:0	On-site:0 On-demand:9.6	On-site:7.3 On-demand:8.2
Assistenza post-vendita e manutenzione	10	10	8	8	8	6	2	6
Reportistica	10	10	10	0	10	10	10	10
Integrazione	10	10	10	10	10	10	10	10
Tempi	5.6	5.6	0	2	10	0	6.7	2
Totale	9.66	9.72	6.90	5.11	4.00	4.86	5.945	6.42

Tabella 41: Altri Fattori di Valutazione Software CRM

Ad ogni fattore di valutazione è dato un peso obiettivo in base a quanto può incidere per la scelta finale del software.

Di seguito una tabella con i pesi dei fattori di valutazione.

FATTORI VALUTAZIONE	DI	PESO DEI FATTORI
Tecnologia		30 %
Prezzo		20%
Assistenza post-vendita e manutenzione		30%
Reportistica		10%
Integrazione		5%
Tempi		5%
Totale		100%

Tabella 42: Peso dei Fattori di Valutazione dei Software CRM

Infine la classifica in base a tutti i punteggi ottenuti. Come si può notare, confrontando questa classifica con quella parziale sulle caratteristiche software, alcune applicazioni sono in posizioni diverse. Ciò evidenzia che non è importante solo considerare i requisiti software, ma anche gli altri aspetti, quali la manutenzione, l'assistenza post vendita, il prezzo ecc.

CLASSIFICA	PUNTEGGIO
VTE	9.72
Vtiger	9.66
Microsoft Dynamics CRM	6.90
SugarCRM	6.42
WebCRM	5.945
NetSuite	5.11
Oracle CRM on-demand	4.86
Sales Cloud 2	4.00

Tabella 43: Valutazione totale Software CRM

La valutazione finale è stata realizzata solo per le applicazioni CRM. Per le applicazioni ERP-CRM non è stata realizzata poiché molte informazioni non erano disponibili.

3.6 SVANTAGGI E VANTAGGI

L'introduzione di un Software in un'azienda ha sempre degli aspetti positivi ed altri negativi. Innanzitutto gli aspetti vantaggiosi sono:

- ◆ Miglioramento del flusso delle informazioni tra processi aziendali
- ◆ Competitività con i concorrenti
- ◆ Scelte decisionali e strategiche più mirate e precise
- ◆ Informazioni più dettagliate
- ◆ Semplificazione nelle procedure
- ◆ Aumento della produttività

I vantaggi sono in genere visibili a medio-lungo termine.

Per quel che riguarda gli svantaggi, possono essere:

- ◆ Il cambiamento del metodo di lavoro
- ◆ Complessità nell'implementazione dei sistemi Software
- ◆ Costi, a volte elevati, soprattutto per sistemi ERP-CRM
- ◆ Tempi lunghi per l'acquisizione e la comprensione nonché per l'utilizzo completo del Software
- ◆ L'opposizione al cambiamento da parte dei dipendenti

Conclusioni

La presente tesi è stata svolta presso un'azienda che si occupa di dispositivi elettromedicali: la General Project S.r.l.

È stato analizzato lo stato dell'azienda per mezzo di una approfondita mappatura dei processi, unitamente alla raccolta di numerose interviste dirette e allo sviluppo di diagrammi di flusso, che hanno portato ad evidenziare alcune proposte di miglioramento.

L'analisi che è stata svolta ha, così, messo in evidenza una serie di possibili aree di sviluppo, riguardanti alcuni settori come: la Gestione Documentale, il settore di Prevendita-Vendita-Postvendita, la Gestione dei Progetti, l'Analisi dei Rischi, e tutta la catena di Supply Chain.

Tra le proposte effettuate, le scelte aziendali si sono concentrate perlopiù su Software Open Source, possibilmente free o dai costi contenuti. In particolare, successivamente alla presentazione di una relazione sul lavoro svolto, la General Project S.r.l., ha deciso di introdurre, nei propri sistemi, un'applicazione informatica CRM adeguata alla copertura delle aree di Prevendita-Vendita-Postvendita.

Tra le diverse proposte di CRM, inizialmente si è optato per l'introduzione di VTE, poiché, in base a valutazioni quantitative e qualitative svolte, risultava migliore. Malgrado ciò, in seguito, gli stessi fornitori non si sono dimostrati affidabili e la scelta è, quindi, ricaduta su SugarCRM. In particolare, piuttosto che la versione “Community Edition”, è stata preferita la versione “Professional” fornita da EXTRA, un'azienda la cui sede si trova a Pontedera (PI). Purtroppo il progetto del CRM è stato sospeso a causa della situazione economica generale in declino e la Direzione Generale dell'Azienda ha scelto di investire in altri settori.

Per quanto riguarda la Gestione dei Progetti è stato introdotto un Software, ossia il GanttProject, non perché fosse il migliore, ma in virtù della propria

semplicità di utilizzo. Tale Software si è dimostrato di grande supporto ai Project Manager dell'Azienda, permettendo loro di stabilire tempi, costi, risorse e poterle distribuire in modo equilibrato durante l'intero ciclo di vita del progetto stesso.

Per i sistemi ERP non sono state sviluppate particolari ricerche, poiché l'Azienda ha, al suo interno, un software simile, customizzato, denominato Oligest, che pur non essendo sfruttato al massimo delle proprie potenzialità, coadiuva utilmente i settori degli acquisti e del magazzino (carico/scarico e deposito).

Sviluppi futuri potrebbero riguardare l'area dell'Ufficio Tecnico con Software PLM e l'area della Gestione della Qualità, oltre a quelle proposte in questo lavoro di tesi che potrebbero essere ulteriormente approfondite con una vera introduzione integrata dei Software. Ciò porterebbe un sensibile miglioramento continuo dell'Azienda pur modificando i metodi di lavoro dei dipendenti.

Ringraziamenti

Per ogni conclusione di un lavoro è opportuno dover ringraziare tutte le persone che sono riuscite, nell'arco di questi anni, moralmente, affettivamente a farmi raggiungere quest'obiettivo.

Prima di tutto vorrei ringraziare i miei genitori, che, con sacrifici, mi hanno sostenuta moralmente ed economicamente. GRAZIE DI CUORE, siete insostituibili!

Ringrazio le mie sorelle, Marilena, Katia e Francesca, che pur essendo distanti, con le telefonate hanno sempre cercato di darmi coraggio e di non mollare mai. Inoltre grazie Francy per essere anche la mia commercialista, te si che ci sai fare ;-)

Vorrei ringraziare il Prof. Bonaccorsi, il Prof. Chiavaccini ed il Prof. Carmignani per avermi seguita in questo lavoro ed esser stati a disposizione anche in casi di emergenza.

Vorrei ringraziare l'azienda che mi ha ospitato per la tesi e che mi ha dato l'opportunità di poter mettere a frutto alcune proposte scritte in questo elaborato, la General Project S.r.l., l'Ing. Stefano Ianni, mio tutor, il Responsabile dell'Ufficio Tecnico, Patrizio, il Responsabile della Produzione, Luca e tutti i ragazzi della produzione che, anche nei momenti di smarrimento emotivo sono riusciti, con una battuta ed un sorriso a tirarmi su il morale. Grazie a tutti.

Vorrei ringraziare le amiche di sempre, Manila per essere stata una mamma, la “mamma pisana” ed Alessia, la sorella consigliera.

Ringrazio Pepe, grazie per avermi sopportata, soprattutto per i diversi linguaggi di programmazione e scusami per le torture continue, GRAZIE “papino pisano”.

Grazie a Fabio che nonostante la sua inaffidabilità mi ha dato l'opportunità (per fortuna o sfortuna :-)) di trasferirmi a Montespertoli.. :-)

Ringrazio la piccola Manu, soprattutto per tutte le volte che studiando una materia insieme si impegnava trascinandomi ed invogliandomi sempre di più, però meno paranoie ;-)

Ringrazio Dario, Emilio (Lilio) per tutti i momenti trascorsi insieme.

Ringrazio tutta la PAN.GO.RO. ed i ragazzi, il Panza e la Naomi, l'Andrea e la Roberta, Pasqualino e l'Alessandra e tutti gli altri che negli ultimi momenti mi hanno fatto ridere e divertire di cuore.

Ringrazio in particolare Clara ed Alessandro (Sandro) per tutto quello che hanno fatto e fanno ogni giorno, per avermi vista nervosa ed aver cercato di sostenermi emotivamente e darmi coraggio come dei veri genitori.

Un grazie a Matteo per tutti i consigli, le dritte e il “sopportamento” di ogni giorno.

Grazie anche a Giacomo che anche con le sue battute “antipatiche” mi ha sempre sostenuto ed ha sempre creduto in me stessa :-)

E da ultimo ma per nulla meno importante, ringrazio te, Amerigo, per ogni giorno che mi dai, insieme a te, per tutto ciò che fai e che hai fatto per me, per essermi stato sempre vicino ed avermi sorretto, sostenuto, dato coraggio, ma soprattutto amato..T.a.t. Issimo :-) Sei la mia vita!!!

Bibliografia

Paul Greenberg, *“CRM Customer Relationship Management, Social CRM Strategies, Tools, and Techniques for Engaging Your Customers”*, McGraw-Hill, 2010

Francoise Tourniaire, *“CRM: la guida completa per l'analisi e il miglioramento dei processi CRM”*, McGrawhill, 2003

Paul Greenebrg, *“CRM: La tecnologia aiuta a migliorare e rafforzare le relazioni con i clienti”*, Apogeo Editore, 2001

Francis Buttle, Michela Ornati, *“Customer Relationship Management. Teorie e tecnologie”*, FrancoAngeli, 2012

Dan Galorath e Michael Evans, *“Software Dimensionamento, Stima e Risk Management”*, 2007

Enrico Masciadra, *“Activity Based Costing: il controllo dei costi in scenari produttivi complessi”*, PMI Project Management Institute, Northern Italy Chapter

Matteo Marino, *“Gestire tempi e costi dei progetti e programmi attraverso l'Earned Value Method: un caso italiano”*, PMI Project Management Institute, Northern Italy Chapter

Stefano Setti, *“Project & Process Management”*, FrancoAngeli, 2008

Tiziano Villa, *“Management By Projects, I progetti come leva strategia di business”*, Ipsosa, 2008

Vito Madaio, *“Il Ruolo dei Project Manager e la Metodologia TenStep”*, Budget, N.46 -Secondo trimestre 2006 (pag.1-15)

Meregalli Severino, Salviotti Gianluca, *“Sistemi ERP e Gestione della complessità, Casi di Aziende Italiane in Crescita”*, Egea, 2011

Riccardo Dulmi, Valeria Mininno, *“Linear Weighting per la Vendor Evaluation, Alcune osservazioni sul metodo”*, Università di Pisa

“Dispense per il corso di Gestione dei processi aziendali”, prof. Andrea Bonaccorsi

“Esempi di KPI principali, Balanced Scorecard, Alcuni modelli/metodologie per la Logistica”, F.Boccia www.b-it.it

“Sistemi Informativi Aziendali”, Prof. Umberto Nanni

“Analisi e Mappatura di processi”, Ettore Bolisani, Roberta Zonzin

“Business Process Flow Management: l'Analisi di scenario e di performance”, Bruno Stefanutti

“Sistemi Informativi, CRM Metodi e Strumenti”, Prof. Giuliano Bonollo

“Introduzione ai sistemi informativi”, Paolo Atzeni

SoftwarePMI.it

<http://software.pmi.it/gestionali/1110/sap-business-one.html>
www.extrasys.it
www.sugarcrm.com
<http://www.sugarcrm.com/crm/open-source/trademark-information.html>
www.opensymbol.it
<http://crm.dynamics.com>
<http://www.microsoft.com/dynamics/marketplace>
<http://www.oracle.com/lang/it/crmondemand/index.html>
www.crmvillage.biz
www.vtecrm.it
<http://www.webcrm.com>
www.adempiereitalia.it
www.compiere.com
www.ganttproject.biz
<http://www.opensymbol.it/it/documentale/knowledgetree>