



UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE

FACOLTA' DI INGEGNERIA

Corso di Laurea triennale in **INGEGNERIA GESTIONALE**

ANALISI ED IMPLEMENTAZIONE DI UN SISTEMA ERP: AZIENDA AUMATECH

ANALYSIS AND IMPLEMENTATION OF AN ERP SYSTEM: COMPANY AUMATECH

Relatore: Chiar.mo

Prof. **ARCHIMEDE FORCELLESE**

Correlatore: Chiar.mo

Ing. **ALESSIO VITA**

Tesi di Laurea di:

EMIDIO DE COLA

A.A. 2020 / 2021

INDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUZIONE | 4 |
| PREMESSA..... | 5 |
| 1 LA STORIA DEI SISTEMI ERP | 6 |
| 1.1 MRP II..... | 7 |
| 1.2 ERP | 7 |
| 2 I SISTEMI ERP | 8 |
| 2.1 STRUTTURA..... | 8 |
| 2.2 DIFFERENZE CON UN SOFTWARE GESTIONALE | 11 |
| 2.3 IMPORTANZA | 12 |
| 2.3.1 VANTAGGI..... | 13 |
| 2.4 MERCATO ATTUALE | 13 |
| 2.4.1 SOFTWARE ERP | 14 |
| 2.5 TEAM SYSTEM..... | 15 |
| 2.5.1 ALYANTE ERP..... | 16 |
| 2.6 SCELTA SOFTWARE | 18 |
| 2.6.1 PROCESSO DECISIONALE..... | 19 |
| 2.6.2 MOTIVAZIONI SCELTA AUMATECH | 21 |
| 3 IMPLEMENTAZIONE DEI SISTEMI ERP | 22 |
| 3.1 BPR | 22 |
| 3.1.1 ANALISI AS IS-TO BE | 24 |
| 3.2 IMPLEMENTAZIONE IN AUMATECH..... | 24 |
| 3.2.1 OBIETTIVI PROGETTUALI..... | 25 |
| 3.2.2 METODOLOGIA DI SVILUPPO PROGETTUALE | 27 |
| 3.2.3 PROJECT MANAGEMENT | 28 |
| 3.2.4 ANALISI DI BUSINESS E MAPPATURA AS IS..... | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2.5 DESIGN TO BE..... | 30 |
| 3.2.6 SVILUPPO SOLUZIONE..... | 31 |
| 3.2.7 IMPLEMENTAZIONE E RILASCIO | 32 |
| 3.2.8 PIANIFICAZIONE PROGETTO | 34 |
| 3.3 PROCEDURE OPERATIVE AUMATECH | 35 |
| 3.3.1 CONVERSIONI DI BASE | 36 |
| 3.3.2 IMPORTAZIONI..... | 37 |
| 3.3.3 CICLO ATTIVO E PASSIVO | 42 |
| 3.3.4 REGISTRAZIONE FOR-DDT E CLI-DDT | 43 |
| 3.3.5 LOGISTICA DI MAGAZZINO..... | 47 |
| 3.3.6 PARAMETRIZZAZIONI | 51 |
| 3.4 ANALISI DEI VANTAGGI PRATICI AUMATECH | 53 |
| 3.4.1 CONVERSIONI DI BASE | 53 |
| 3.4.2 CICLO ATTIVO-PASSIVO..... | 54 |
| 3.4.3 CICLO PASSIVO | 55 |
| 3.4.4 LOGISTICA DI MAGAZZINO..... | 57 |
| 3.4.5 PARAMETRIZZAZIONI | 58 |
| 3.5 PROBLEMATICHE AUMATECH | 59 |
| CONSIDERAZIONI FINALI | 60 |
| RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI..... | 62 |
| RIFERIMENTI SITOGRAFICI | 62 |

INTRODUZIONE

Il presente lavoro ha per oggetto: lo studio, l'analisi e l'implementazione riguardante i sistemi gestionali ERP sulla base di quella che è stata la mia esperienza di tirocinio presso l'azienda Aumatech S.R.L.

L'azienda in questione nasce nel 2011, si occupa principalmente della progettazione e costruzione di macchine (prototipi) per l'industria automobilistica, agendo a stretto contatto con un'ampia rete di fornitori al fine di soddisfare le esigenze dei clienti. Parliamo di prototipi poiché non si tratta di macchine prodotte in serie ma, vengono realizzate in sede e testate davanti al cliente, fornendo inoltre la garanzia di installazione e assistenza. Per questo motivo Aumatech rientra a far parte del grande panorama delle aziende MTO¹ (make to order).

Le macchine per la produzione di parabrezza, lunotti, serbatoi carburante, componenti in plastica per gli esterni delle vetture, vengono vendute anche al di fuori dalla Comunità Europea per essere impiegate da case automobilistiche come: Bentley, Volkswagen, Audi, Bmw e Fiat Chrysler.

L'Azienda, grazie al progressivo aumento di fatturato e personale, ad oggi conta circa trenta dipendenti e si classifica tra le PMI (piccole e medie imprese italiane).

È stata inserita nel 2018 tra le 300 aziende italiane campioni della crescita e motori della ripresa.

Affari&Finanza e l'Istituto Tedesco Qualità e Finanza su un database di oltre 7 milioni di imprese hanno scelto la giovane realtà teatina per aver incrementato il suo fatturato del 20% nel triennio 2013-2016, nel triennio 2014-2017 la crescita è stata del 27%.

Un altro traguardo raggiunto da Aumatech è stato quello di essere inserita nella classifica del Sole24ore-Statista tra le 350 imprese leader della crescita 2019.

La volontà di svolgere il periodo di tirocinio presso quest'azienda è stata dettata da molteplici fattori: l'enorme entusiasmo di vedere ed apprendere da una realtà solida ed affermata come la loro, mettermi in gioco come studente al fine di riuscire ad inserirmi al più presto in un contesto lavorativo, ma soprattutto iniziare a saper utilizzare o comunque prendere dimestichezza con gli strumenti che guidano la gestione aziendale.

1

MTO: fabbricano solo dopo che hanno ricevuto l'ordine ma le attività di progettazione/ingegnerizzazione possono essere anticipate rispetto al momento dell'acquisizione dell'ordine.

Il cuore della mia esperienza ha riguardato l'implementazione del software gestionale Alyante Enterprise di Team System utilizzato per automatizzare ed ottimizzare le operazioni che vengono svolte quotidianamente in alcuni reparti.

La tesi si articola in un primo capitolo in cui si parlerà brevemente della storia dei sistemi ERP, un secondo in cui verranno descritte le loro funzionalità, allo scopo di riuscire a comprendere al meglio quanto riportato nel terzo riguardante l'implementazione e le procedure effettuate in azienda.

PREMESSA

Prima di parlare dei sistemi che oggi utilizzano la maggior parte delle realtà aziendali italiane, in particolare quella in cui ho vissuto la mia esperienza, vorrei fare una piccola premessa che ci permetta di capire il motivo per il quale siamo quasi costretti, nell'era moderna, a non poter far a meno dell'utilizzo di tecnologie avanzate per la gestione d'azienda.

Facendo riferimento all'esperienza vissuta nel periodo di tirocinio ho potuto verificare da vicino che parte dei conflitti che si creano tra un reparto e l'altro sono dovuti al fatto che vi è scarsa comunicazione e interscambio di informazioni tra i vari reparti. Ad esempio gli addetti al commerciale sostengono fermamente che i colleghi di officina e magazzino siano i principali responsabili dei ritardi nella consegna della commessa, mentre questi ultimi sostengono che i commerciali garantiscono dei tempi di consegna troppo "ottimistici" rispetto alle situazioni reali.

Senza ombra di dubbio è impossibile stabilire chi abbia ragione o torto, ma sicuramente vanno riconosciuti i limiti dell'uno e dell'altro, prestando attenzione anche a fattori indirettamente dipendenti dall'azienda come i lead time di approvvigionamento da fornitori esterni.

A volte è capitato che i materiali quali: i particolari, i commerciali, e/o lavorati meccanici non fossero disponibili nel momento in cui si era pianificata l'inizio di una determinata operazione. Questo disguido che non dovrebbe assolutamente accadere, potrebbe portare a progressivi slittamenti delle attività previste dal project planning² e, nel peggiore dei casi, sfociare in ritardi eccessivi nelle consegne, con conseguenti perdite di credibilità da parte dell'azienda, o addirittura danni economici.

² Fa parte della Project Management, si riferisce all'uso di pianificazioni come i diagrammi di Gantt per pianificare e successivamente segnalare i progressi all'interno dell'ambiente del progetto.

Project Management: in ingegneria gestionale si intende l'insieme delle attività svolte tipicamente da una o più figure dedicate e specializzate dette project manager, volte all'analisi, progettazione, pianificazione e realizzazione degli obiettivi di un progetto.

Al fine di evitare tutti o parte dei problemi sopra elencati, è imprescindibile ricorrere ad un sistema ERP per la gestione ed il controllo di tutti i processi aziendali.

Per comprendere al meglio i passaggi operativi riguardanti l'implementazione del software gestionale in alcuni reparti, è bene ripercorrere i passaggi salienti che hanno portato all'evoluzione dei sistemi MRP in MRP II ed infine ERP.

1 LA STORIA DEI SISTEMI ERP

I sistemi MRP (Material Requirements Planning), ovvero di pianificazione dei fabbisogni dei materiali, sono i predecessori degli attuali sistemi ERP.

La diffusione del primo sistema MRP viene fatta risalire all'incirca agli anni 70 negli USA, anche se la nascita vera e propria è da ricondurre agli 60. Nascono con l'obiettivo di abbattere i limiti dei tradizionali sistemi di gestione delle scorte, che sono soltanto in grado di soddisfare modelli statici dove la domanda è perlopiù considerata costante.

La sua principale funzionalità è quella di effettuare un elenco completo di tutti gli articoli stoccati a magazzino. In particolar modo è in grado di controllare i materiali necessari per completare la produzione e decidere quando questi debbano essere approvvigionati al fine di evitare interruzioni indesiderate in fase di produzione. Inoltre è in grado di far conoscere con certezza il corretto quantitativo presente nell'inventario a seguito delle movimentazioni e variazioni di magazzino.

Gli MRP programmano la produzione in funzione della domanda reale o prevista, facendo riferimento all'MPS (Master Production Schedule), all'interno del quale vengono stabilite tipologie, quantità e date di consegna dei prodotti da realizzare. Quest'ultimo riflette le esigenze che provengono dalle variazioni della domanda nel corso del tempo.

A seguito della pianificazione degli ordini nel piano principale di produzione, i sistemi MRP si occupano di renderli effettivi, ovvero, tradurli in richieste di fabbisogni netti dei materiali al fine di produrre ciascun prodotto finale.

Inoltre, questi sistemi possono anche prevedere delle scorte di sicurezza in magazzino e rilasciare ordini di acquisto o di produzione interna quando l'inventario raggiunge un determinato livello di riordino preimpostato.

1.1 MRP II

Negli anni, a fronte di un aumento delle esigenze da parte dei clienti e delle continue fluttuazioni della domanda, si svilupparono sistemi sempre più all'avanguardia che fossero in grado di coprire altre aree strategiche aziendali.

L'evoluzione e lo sviluppo tecnologico portarono alla realizzazione di sistemi per la gestione degli stipendi, la capacità di produzione, la programmazione e la gestione dei fornitori. Al fine di soddisfare queste richieste vennero sviluppati i sistemi di pianificazione delle risorse di produzione, conosciuti anche come sistemi MRP II (Manufacturing Resources Planning). La loro nascita viene fatta risalire agli anni 80 e così come gli MRP trovano largo impiego nelle imprese manifatturiere.

Mentre i sistemi MRP servono fondamentalmente per pianificare gli ordini di produzione, di conto lavorazione esterni e di acquisto, i sistemi MRPII integrano anche aree di marketing/finanza e permettono di pianificare il fabbisogno delle risorse di produzione in termini di macchine, risorse umane e mezzi. Inoltre, hanno la capacità di effettuare delle simulazioni per rispondere alle previsioni della domanda.

Pertanto, l'MRP II si può definire come un metodo per la pianificazione effettiva di tutte le risorse necessarie per un'impresa.

1.2 ERP

Attraverso le nuove esigenze di mercato e soprattutto le crescenti evoluzioni tecnologiche nacquero intorno agli anni 90 i primi sistemi ERP. Se da un lato i sistemi MRP e MRP II sono pensati appositamente per il settore della produzione, ad oggi, i sistemi ERP supportano una vastissima gamma di moduli diversi, a tal punto da essere considerati uno standard del settore di distribuzione e servizi.

La prima versione che venne sviluppata metteva in collegamento l'area di magazzino con la parte contabile. Solamente in un secondo momento vennero implementate delle soluzioni che riguardassero quasi tutti i reparti aziendali.

Con lo sviluppo del software iniziarono ad instaurarsi delle relazioni strategiche per coordinare i compiti svolti dalle aree di: vendita, gestione dei progetti, manutenzione, distribuzione organizzata.

A tal riguardo è necessario sottolineare la grande importanza dei sistemi che lo hanno preceduto, tanto da poter considerare l'ERP come una loro evoluzione naturale.

Questa crescita, che arriva fino ai giorni nostri, può e deve essere evidenziata anche nel panorama nazionale. Ad oggi i software gestionali sono in grado di coprire tutti i reparti, permettendo così a tutti gli attori che prendono parte al ciclo di vita del prodotto, di agire in un contesto uniforme integrato ed indipendente dall'area applicativa.

Fin dai primi anni 2000 i maggiori vendor³ di software ERP iniziano a sviluppare diversi verticali specializzati in differenti settori: automotive, logistico, vendite al dettaglio ecc...

2 I SISTEMI ERP

Il termine ERP è l'acronimo di Enterprise Resources Planning ovvero "pianificazione delle risorse aziendali", e rappresenta oggi l'insieme delle tecniche e i programmi che vengono implementati per permettere di gestire a livello informatico ed organizzativo un'azienda⁴.

2.1 STRUTTURA

Il software utilizza un unico database, in cui l'aggiornamento dei dati è comune a tutte le applicazioni integrate ad esso, senza duplicazioni e disallineamenti, a differenza dei sistemi MRP. Questo database, dove confluiscono tutti i moduli, è molto strutturato al fine di definire tutte le entità gestionali necessarie e proprio per questo motivo richiede nelle fasi iniziali l'inserimento di una mole di dati notevole.

Dopo le fasi iniziali, che vengono ritenute le più critiche riguardo l'implementazione, i dati da immettere sono sempre minori, garantendo maggiore affidabilità in tutte le elaborazioni.

³ È un protagonista della supply chain (filiera) che rende disponibili beni e servizi ad aziende o consumatori.

⁴ Tratto da: Gabriele Levy "La logistica nei sistemi ERP. Dalla distinta base alla produzione, Franco Angeli Edizioni, 2013.

Il software si contraddistingue per la sua struttura modulare dove ogni modulo rappresenta una funzione specifica dell'azienda, in quanto deve essere anche in grado di interfacciarsi con sistemi diversi ed eterogenei tra di loro, per cui viene detto aperto.

L'elemento cardine dei sistemi ERP è l'algoritmo di nome MRP, al suo interno vengono presi in considerazione: distinte basi, ordini di vendita, ordini di acquisto, cicli di produzione ecc...

I moduli si dividono in diverse categorie:

- Moduli extended ovvero moduli che non vengono forniti insieme alla versione di base, e sono ad esempio quelli che riguardano gli SCM⁵ o i CRM⁶.
- Moduli cross-industry che garantiscono funzioni interaziendali (ad esempio per la contabilità).
- Moduli industry caratterizzati da pacchetti specifici per supportare una determinata funzione.

Di seguito viene riportato il menù di un sistema ERP, in questo caso Alyante ERP. Al suo interno sono riportati tutti i moduli che a loro volta si articolano in diverse funzioni. Un modulo principale può arrivare a contenere anche diciannove funzioni dai quali possono aprirsi altri sottofunzioni (come nel caso del commerciale).

⁵ La gestione della catena di distribuzione (o SCM: supply chain management) riguarda diverse attività logistiche delle aziende, con l'obiettivo di controllare le prestazioni e migliorarne l'efficienza.

⁶ Il CRM o Customer Relationship Management è una strategia per la gestione di tutti i rapporti e le interazioni di un'azienda che hanno luogo con i clienti potenziali ed esistenti.



figura 1

Sono diversi i vantaggi della modularità:

- Conferire ai vari gruppi funzionali grande interoperabilità.
- Avere la possibilità che i moduli riescano a funzionare separatamente, in modo tale da permettere all'azienda di introdurre in modo graduale il nuovo sistema, magari partendo da aree più carenti.
- Avere la possibilità di introdurre inizialmente un numero limitato di moduli tale da ridurre i costi iniziali e gli impatti sull'intera organizzazione e poi nel caso aggiungere i restanti.

In linea generali tra i vari sistemi ERP possiamo definire tre grandi moduli principali:

- Un modulo di amministrazione, finanza e controllo. In esso si trovano diversi strumenti rivolti alle attività di bilancio, contabili e controllo di gestione. Altre attività che un modulo di AFC permette sono le analisi per centro di costo, il controllo delle spese, dei ricavi, delle variazioni di magazzino e delle riclassificazioni di bilancio.
- Un modulo dedicato alla gestione delle vendite e degli acquisti che permette di tenere traccia di tutte le azioni riguardanti preventivi, offerte, ordini e fatture. Solitamente, attraverso di esso si è in grado di gestire dati derivanti da altri pacchetti come quello excel, o comunque da altri documenti in diversi formati.

Inoltre, permette di gestire gli accordi con i fornitori, tenendo traccia di tutte le richieste di acquisto e dei preventivi ricevuti.

- La gestione logistica e di magazzino rappresenta il cuore di un'azienda, poiché influenza numerosi flussi aziendali, sia di informazioni che di materiali. Un modulo dedicato a queste attività è in grado di tenere sotto controllo tutte le movimentazioni dei materiali, gestire le giacenze di magazzino, calcolare livelli di riordino ecc...

I sistemi gestionali più avanzati consentono di ottimizzare queste operazioni utilizzando i lettori di codici a barre, attraverso i quali si riesce a tenere traccia di tutte le informazioni ed i dati relativi ad ogni fase del processo. In questo modo si è in grado di verificare prontamente eventuali mancanze o inefficienze che potrebbero compromettere lo svolgimento delle azioni successive.

2.2 DIFFERENZE CON UN SOFTWARE GESTIONALE

Molto spesso viene fatta confusione tra software gestionali e sistemi ERP, perciò, per comprendere a pieno la scelta di Aumatech in merito è bene comprendere quali siano le funzioni dell'uno e dell'altro.

In linea generale la principale differenza è data dal livello di interazione con tutti i processi aziendali e la conseguente capacità di offrire soluzioni e dati di sintesi utili per prendere delle scelte strategiche. Se da un lato, un software gestionale è maggiormente improntato alla raccolta dei dati nelle diverse aree di interesse, con lo scopo di rendere le informazioni facilmente fruibili, dall'altro, un sistema ERP è in grado di integrare, controllare, gestire ed ottimizzare i flussi aziendali, proponendo all'occorrenza dei suggerimenti riguardanti quali e quando eseguire determinate attività.

Per esempio, un ERP è in grado di suggerire cosa, quando e da quale fornitore acquistare una particolare materia prima o semilavorato, oppure stabilire quando è più conveniente lanciare un nuovo prodotto sul mercato. È ovvio che per poter fare tutto ciò è indispensabile avere una mole di dati maggiore rispetto ad un software gestionale (lavorazioni, materie prime, componenti, giacenze, lead time di produzione e/o approvvigionamento, fornitori ecc.).

In altri termini, un gestionale è in grado di sviluppare soltanto alcune funzioni, oppure in base alle sue estensioni, è in grado di coprire tutti i reparti e fornire diversi livelli (operativo, strategico o direzionale) di supporto ai processi, a seconda della tipologia software.

Invece gli ERP sono vere e proprie piattaforme dove tutti i processi aziendali vengono gestiti in maniera sinergica e i dati confluiscono in un unico database centralizzato.

Rispetto ad un comune gestionale le potenzialità di un ERP sono molte di più, di seguito ne vengono riportate alcune:

- Controllo proattivo di tutti i processi mediante l'utilizzo di Work-flow, in modo tale da rendere più efficiente l'intero sistema, velocizzare i processi decisionali e garantire la sicurezza dei dati.
- Capacità di riunire, riassumere e nel caso integrare anche attraverso strumenti di BI, dati di importanza strategica al fine di monitorare costantemente l'andamento aziendale.
- Struttura modulare (par 2.1).
- Integrazione di tutte le funzioni in un'unica gestione.

Per i motivi sopra esposti, un sistema ERP, essendo profondamente integrato con tutta l'organizzazione ha un impatto notevolmente maggiore sull'intero business aziendale, rispetto ad un tradizionale software gestionale. Soprattutto per questo motivo (come vedremo nei paragrafi successivi) la scelta del sistema da acquistare è di fondamentale importanza in quanto può determinare la crescita o la decrescita di un'impresa.

Tra i software gestionali troviamo: GIM, Invoice X, Phasis, Yerp, Ad Hoc Revolution, Gamma Enterprise, Oceano ecc.

2.3 IMPORTANZA

Pianificare vuol dire: organizzare qualcosa seguendo un piano o un programma.

Rispetto agli anni passati, la pianificazione è diventata sempre più imprescindibile per un'impresa, infatti, realizzarla in modo corretto significa mantenere l'impresa in condizioni di stabilità anche quando è costretta a fronteggiare eventuali imprevisti.

Per poter rispondere in modo efficiente alle esigenze di mercato, la pianificazione moderna si svolge attraverso dei software che raccolgono in uno stesso database l'insieme delle conoscenze necessarie per gestire l'azienda, anche se, alcune di esse optano ancora per una pianificazione attraverso l'ausilio di fogli di calcolo.

In ogni caso, prima o poi, un'azienda che fa produzione sarà costretta ad introdurre un sistema ERP, altrimenti ne va della sua competitività, o addirittura della sua stessa sopravvivenza.

2.3.1 VANTAGGI

Gli ERP offrono una gestione molto più efficiente rispetto ai sistemi precedenti perché sostanzialmente riescono a guidare in modo sinergico tutti i processi aziendali attraverso un'unica struttura aperta.

Questi sono soltanto alcuni dei vantaggi che si riescono ad ottenere:

- Possibilità di consultare in real time tutte le informazioni d'interesse.
- Facilità di accesso alle informazioni riservate che di conseguenza migliora anche la collaborazione tra i vari reparti riguardo il reperimento e l'inserimento di dati.
- Maggiore supporto nel prendere decisioni strategiche grazie ai tools previsionali.
- Riduzione di operazioni ridondanti (come ad esempio: la duplicazione di dati e/o documenti).
- Possibilità di adattare le funzionalità di un pacchetto a quanto richiesto dall'utente (par 3.3.5).
- Minimizzazione dei tempi di ciclo con conseguente riduzione dei costi.
- Elevate capacità di interrogazione.
- Massima sicurezza nella diffusione dei dati.
- Possibilità di integrazione con i software già presenti.
- Capacità di gestire in modo automatizzato condizioni e normative di paesi esteri.

2.4 MERCATO ATTUALE

Negli ultimi anni la crescita degli ERP è stata notevole e non sembra affatto fermarsi. Questi incrementi, molto probabilmente, sono da ricondurre al fatto che molte imprese hanno scoperto la loro versatilità e quindi hanno spinto gli stessi produttori a realizzare una gamma ancor più vasta, tale da coprire un numero maggiore di processi aziendali. Questo è un fenomeno che si era già visto nel passaggio dai sistemi MRP agli attuali ERP ed ora si sta continuando ad ampliare a seguito delle continue richieste ed innovazioni tecnologiche.

Stando a quanto riportato da Ricerche di mercato allegate, il mercato globale ERP era di \$ 35,81 miliardi nel 2018 e dovrebbe essere di \$ 78,40 miliardi entro il 2026, inoltre il 95% delle aziende dice di preferire soluzioni ERP basate su cloud, mentre solamente il 5% delle aziende si accontenta di soluzioni in sede.

A dicembre 2019, la società di ricerca Progressive Markets ha previsto delle stime di crescita del 6,5% annuo del business degli ERP, accompagnato da un incremento delle soluzioni di ERP in Cloud, che cresceranno del 9,5% all'anno. Seguendo quest'ottica, gli strumenti ERP si stanno orientando sempre più su cloud e dispositivi mobili.

Per quanto riguarda il panorama italiano oltre il 79% delle imprese italiane utilizza sistemi ERP, mentre nelle piccole siamo di poco sopra al 32%.

Secondo The Aberdeen Group: il 96% delle aziende in crescita che eccellono nei rispettivi settori si affidano a un sistema ERP.

2.4.1 SOFTWARE ERP

Ad oggi, nel 2021, tra le tante soluzioni sul mercato ERP quelle maggiormente conosciute sono: SAP ERP, SAP S / 4HANA, SAP Business One, Microsoft Dynamics 365, Microsoft Dynamics NAV, Oracle NetSuite, Oracle ERP Cloud, Odoo ecc...

È complicato scegliere quali di essi soddisfa al meglio le esigenze aziendali, per questo viene riportata di seguito una tabella per evidenziare le caratteristiche distintive di ognuno ed iniziare ad introdurre i motivi per i quali la scelta di Aumatech è ricaduta su Alyante Enterprise.

Nella tabella vengono riportati soltanto alcuni tra i software più utilizzati, la loro distribuzione: On-premise⁷ Cloud o SaaS⁸ e le piattaforme di riferimento.

| SOFTWARE | DISTRIBUZIONE | CONTESTO |
|----------------------------------|--------------------|--------------------------|
| SAP ERP | On-premise | Grandi imprese |
| Oracle ERP Cloud | Cloud | Piccole e grandi imprese |
| Microsoft Dynamics 365 | On-premise e SaaS | Piccole e grandi imprese |
| Oracle NetSuite | Cloud | PMI |
| Alyante Enterprise | On-premise e Cloud | Medie e grandi imprese |
| SAP S / 4HANA | On-premise e Cloud | Medie e grandi imprese |
| Oracle JD Edwards Enterprise One | On premise e SaaS | Medie e grandi imprese |
| SAP Business One | On-premise e SaaS | PMI |
| Odoo | On-premise e Cloud | PMI |

⁷ Il software on-premises (letteralmente "software presso la sede"), in contrapposizione al software come servizio (o SaaS), si traduce nell'installazione ed esecuzione del software direttamente su macchina locale, sia essa aziendale che privata, intesa sia come singola postazione di lavoro che come server raggiungibile esclusivamente dall'interno della rete aziendale.

⁸ SaaS: software as a service è la tipologia di servizio più completo, dove l'utente finale non ha bisogno di nessuna conoscenza informatica per utilizzare l'applicazione o i servizi erogati. In questo caso l'utente non ha bisogno di scaricare o installare nessun tipo di file, ma i servizi sono utilizzabili semplicemente con una connessione internet e un browser.

2.5 TEAM SYSTEM

Per comprendere a pieno perché la scelta di Aumatech è ricaduta su questo fornitore (Team System) è bene fare una piccola introduzione su quest'azienda, in modo tale da riuscire a fornire una prima spiegazione del fattore "capacità evolutiva".

Team System Holding S.p.A viene fondata nel 1979 e ad oggi si attesta come uno dei leader italiani sul mercato delle soluzioni digitali per la gestione del business di diverse tipologie di imprese, di avvocati, commercialisti, liberi professionisti ecc.

Stando ai dati proforma riportati da Team System e società controllate i ricavi totali nel 2019 sono stati di 418 milioni di euro e i clienti raggiunti sono stati oltre 1,4 milioni.

Da quarant'anni, più di 1,4 milioni di clienti si affida a questo gruppo e secondo uno studio condotto da Nielsen nel dicembre 2020 il 96 % di questi si dichiara soddisfatto della facilità d'uso e della completezza delle soluzioni. Possiede una clientela fidelizzata alla quale viene offerta continua consulenza.

Al fine di offrire servizi efficienti e di qualità vanta oltre 550 partner e sedi dirette, con a capo una rete di professionisti altamente specializzati e competenti in grado di fornire assistenza e personalizzazione riguardo le specifiche esigenze aziendali.

La sua evoluzione nel corso del tempo è stata esponenziale, infatti dal 2000 è cresciuta con tassi notevolmente superiori rispetto a quelli medi del mercato IT⁹.

Fra i dati riguardanti la capacità evolutiva è di fondamentale importanza sottolineare che:

- La strategia del gruppo mira ad una concreta politica di investimento con lo scopo finale di migliorare sia in termini di quantità che di qualità l'offerta dei loro servizi.
- Più di cinquecento persone sono dedicate al settore ricerca e sviluppo al fine di garantire ai propri clienti soluzioni sempre aggiornate tecnologicamente e conformi con le normative vigenti.

⁹ La tecnologia dell'informazione, in acronimo IT (in inglese information technology, in acronimo IT), è l'insieme dei metodi e delle tecnologie che vengono utilizzate in ambito pubblico, privato o aziendale per l'archiviazione, la trasmissione e l'elaborazione di dati e informazioni[1] attraverso l'uso di reti (reti aziendali, internet ecc.), elaboratori (PC, server, mainframe ecc.) e attrezzature di telecomunicazione (datacenter, router, smartphone, tablet, GPS ecc).

Così come la Microsoft, fornisce diversi software gestionali ERP: Microsoft Dynamics 365, Microsoft Dynamics NAV, anche il gruppo Team System insieme ai suoi partner fornisce diverse soluzioni ognuna delle quali è in grado di soddisfare specifiche esigenze.

Ad esempio, troviamo: Alyante Enterprise, Alyante Start, Lynfa Azienda ecc.

Alyante Start è il software gestionale dedicato alle piccole imprese con esigenze amministrative, contabili e di controllo di gestione.

Lynfa Azienda è un software gestionale dedicato alle PMI che si basa sull'architettura POLYEDRO. Nasce con l'esigenza di gestire tutte le aree contabili e permette all'impresa di essere operativa ed autonoma nei reparti: vendite, acquisti, produzione, magazzino e contabilità.

2.5.1 ALYANTE ERP

Alyante enterprise nasce dalla tecnologia Team System per gestire l'impresa 4.0.

Le sue caratteristiche si adattano a qualunque tipologia di realtà, da quelle di produzione a quelle di distribuzione, inoltre, grazie all'articolata struttura modulare è in grado di rispondere al cambio di esigenze aziendali anche in corso d'opera.

Nasce con lo scopo di lavorare in mobilità, è estremamente integrabile con numerose tecnologie ed è in grado di gestire tutti i processi aziendali.

Ad oggi incorpora l'innovativa tecnologia POLYEDRO, grazie alla quale si ha:

- Uno strumento di Workflow Management¹⁰ per guidare al meglio gli utenti nei processi.
- La possibilità di accedere in qualsiasi momento (via web e mobile).
- Un nuovo pacchetto di strumenti per condividere qualsiasi tipologia di informazioni lavorando in modo più efficiente.
- La possibilità di avere i software in cloud, azzerando i costi di manutenzione hardware.

Caratteristiche principali:

- È intuitivo da utilizzare ed estremamente rapido nelle risposte grazie alla tecnologia "in memory".

¹⁰ La gestione del flusso di lavoro (Workflow Management) è principalmente una disciplina di gestione, incentrata sulla struttura del lavoro all'interno di alcune organizzazioni e su come i team collaborano per completare questo lavoro.

- Interattività nella consultazione dei dati grazie alle KPI¹¹.
- Attraverso la funzionalità “avvisi” si riescono a ricevere in real time i dati aggiornati all’ultima versione.
- Possiede il sistema di BI¹² integrato che permette un’analisi completa dei dati, i quali possono essere utilizzati anche da personale poco esperto.
- Possibilità di controllare ed analizzare i costi del personale.
- Valutazione ed incentivazione del personale, qualitativa e quantitativa.
- Sistema di messaggistica interna al riparo da virus in modo da far comunicare in tutta sicurezza i vari utenti.

Le aree funzionali sono molteplici: Amministrazione Finanza e Dichiarazione dei Redditi, Vendite, CRM, Budget e Controllo di Gestione, Acquisti e SCM, Magazzino e Logistica, Ufficio Tecnico e di Progettazione, Progetti e Commesse e Gestione e Amministrazione del Personale.

Le soluzioni a valore aggiunto sono rappresentate da: BI, Workflow Management, DMS e Archiviazione Documentale, Centralini Software, Conservazione Digitale, e-Commerce, Qualità e Fatturazione Elettronica PA-B2B.

Il DMS: Document Management System, chiamato anche Sistema di Gestione Documentale, è uno strumento fondamentale per gestire la redazione, condivisione e archiviazione dei documenti, il quale permette eliminare drasticamente la carta.

Centralini Software: dà la possibilità di gestire in modo integrato, insieme al gestionale, tutta la telefonia.

Qualità: soluzione che fornisce all’azienda strumenti e tecniche per il Controllo Qualità, con la relativa possibilità di condividere informazioni a tutti i collaboratori.

Conservazione digitale: mette a disposizione la possibilità di conservazione sostitutiva in cloud.

PA: fatturazione elettronica verso la Pubblica Amministrazione e B2B: fatturazione elettronica tra privati, possono essere svolte in cloud.

Attraverso le applicazioni mobile si possono gestire: Cataloghi digitali, CRM, Logistica e Sales force Automation e Note Spese.

¹¹ Acronimo di Key Performance Indicator: indicatori che riflettono i fattori critici di successo per un’organizzazione, usati per misurare i risultati conseguiti dall’organizzazione medesima.

¹² Business intelligence: insieme di processi aziendali per raccogliere dati ed analizzare informazioni strategiche.

Cataloghi digitali: attraverso una app si riescono a creare brochure, cataloghi e presentazioni in modo molto semplice.

Logistica: rappresenta una soluzione smart che permetta di supportare la gestione logistica in mobilità attraverso l'ausilio di mini terminali industriali, palmari o netbook.

CRM: si ha a disposizione un'app dedicata per lanciare campagne pubblicitarie anche se non si è in azienda.

Sales force automation: grazie a Sales App si può gestire l'attività commerciale senza far riferimento a listini ed anagrafiche.

Note Spese: si dispone di una app per la gestione in mobilità del timesheet¹³ e delle note spese.

2.6 SCELTA SOFTWARE

Prima di andare ad implementare il nuovo sistema è bene capire quale software acquistare.

In base alla panoramica fornita precedentemente, è possibile farsi soltanto una minima idea di quelle che possono essere alcune delle soluzioni in commercio.

La scelta del software più adatto al contesto di riferimento, non è da prendere a cuor leggero anzi, è un processo piuttosto lungo che necessita molto impegno.

In linea generale si devono valutare attentamente le varie offerte sul mercato con i rispettivi costi e poi confrontarle con le proprie necessità. I parametri da prendere in considerazione sono diversi e variano in base alla realtà considerata, per questo motivo si possono stabilire una serie di fasi che guidino l'azienda nella scelta migliore.

Queste fasi non devono essere seguite pedissequamente, però è comunque bene tenere a mente una serie di aspetti che possano limitare le probabilità di insuccesso.

Nella prima fase, che può essere detta fase preliminare, si mettono in chiaro i motivi per i quali l'azienda è spinta ad orientarsi verso un nuovo sistema o comunque ad aggiornare quello precedente. Per cui è bene definire degli obiettivi a medio e lungo termine. Sempre in questa fase, visto che lo scopo è quello di massimizzare il rendimento ottenibile dal software, si potrebbe effettuare benchmarking, ovvero

¹³ Timesheet: è il modulo di rilevazione del tempo o il registro delle ore lavorate.

paragonare le varie soluzioni in base a degli indici di convenienza o altri fattori stabiliti dall'azienda stessa.

Una volta scelta la soluzione migliore, che è il processo più lungo ed articolato da realizzare, occorre richiedere un preventivo al vendor e successivamente valutare la sua proposta. Se la stessa sarà accettata, inizierà il percorso di implementazione oppure, in caso contrario, ci si rivolgerà al fornitore immediatamente successivo nella scala di convenienza.

2.6.1 PROCESSO DECISIONALE

Nel processo decisionale vengono individuati gli obiettivi di business e mappati i relativi flussi di informazioni e materiali, tenendo conto di quattro fattori cardine: la copertura funzionale, la tecnologia, il TCO e la capacità evolutiva.

Il primo step riguarda la copertura funzionale, ovvero uno studio del livello di supporto alle funzionalità richieste. Attraverso quest'analisi devono essere considerati tre aspetti chiave: la mappatura dei processi, la completezza della soluzione e la configurabilità e flessibilità del sistema.

1. Dev'essere effettuata la mappatura dei processi attuali e delle esigenze di evoluzione degli stessi per poter verificare se effettivamente il sistema di riferimento sia in grado di fornire o meno un'adeguata copertura in tutte le fasi di lavoro.

È ovvio che, in base alle dimensioni dell'azienda, si avrà una mappatura più o meno strutturata e/o ramificata. Per questo motivo, soprattutto per le realtà più grandi e complesse è di fondamentale importanza concentrarsi sulle criticità che contraddistinguono l'intera organizzazione.

2. Nella seconda fase bisogna assicurarsi che l'intero sistema da adottare sia in grado di assicurare un'intera copertura su tutti i flussi organizzativi e le attuali esigenze di business.

Diventa importante comprendere quali siano i pacchetti strettamente necessari ad effettuare il primo GO LIVE e quali dovranno essere inseriti in un secondo momento.

Per questa ragione è consigliabile scegliere un ERP completamente modulare, con i conseguenti vantaggi che ne derivano (par 2.3.1).

Inoltre, è bene accertarsi della presenza di moduli quali: CRM, SCM, BI, Work Flow ecc. in quanto la maggior parte delle volte vengono definiti come accessori e quindi da acquisire soltanto in un secondo momento.

3. Al fine di riuscire a soddisfare a pieno tutte le esigenze aziendali, si deve prestare particolare attenzione alla configurabilità e flessibilità del sistema, poiché anche se il software è in grado di soddisfare i flussi informativi in un primo momento, nulla vieta che, quest'ultimi aumentino o si modifichino parallelamente alla crescita aziendale.

Il fattore tecnologico è di fondamentale importanza vista la crescente evoluzione dell'ICT¹⁴, e dell'ormai concreta possibilità di agire in tempo reale attraverso dispositivi mobili.

Queste continue innovazioni hanno portato alla nascita dei cosiddetti Extended ERP, anche conosciuti come ERP di seconda generazione. Questi consentono al database centralizzato di poter interagire in modo rapido ed efficiente con l'intera supply chain (stakeholders come fornitori e clienti).

Un ulteriore passo avanti è descritto dalla possibilità di ottenere il software in cloud o SaaS.

Oltre alle evoluzioni tecnologiche e la copertura funzionale è bene considerare in prospettiva la capacità evolutiva dell'ERP. Questo, si può dire che è uno tra i fattori chiave più importanti, visto che nella maggior parte dei casi l'acquisto di un software del genere rappresenta un investimento di medio lungo termine.

Per studiare in modo approfondito questo aspetto bisogna analizzare in modo accurato la storia, e la capacità di investimento in R&D¹⁵ da parte del vendor.

Come vedremo nel vasto capitolo dedicato all'implementazione, portare a termine un investimento del genere comporta del tempo, per cui è fondamentale che il fornitore sia estremamente affidabile. La dimensione, il prestigio e la reputazione del brand della casa produttrice non è né sinonimo di continuità del progetto né sinonimo di evoluzione, questo perché a volte i grandi colossi considerano il loro prodotto come una risorsa da cedere al miglior offerente.

Pertanto, per studiare la capacità evolutiva bisogna comprendere la mission¹⁶ del fornitore analizzando oltre alla sua storia sociale e di evoluzione tecnologica, anche la solidità e la percentuale di ricavi dedicata al settore R&D.

¹⁴ Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (in acronimo TIC o ICT, dall'inglese information and communications technology) sono l'insieme dei metodi e delle tecniche utilizzate nella trasmissione, ricezione ed elaborazione di dati e informazioni (tecnologie digitali comprese).

¹⁵ Ricerca e Sviluppo, R&S (in inglese Research and Development) è una locuzione usata generalmente per indicare quella parte di un'impresa (persone, mezzi e risorse finanziarie), che viene dedicata allo studio di innovazione tecnologica da utilizzare per migliorare i propri prodotti, crearne di nuovi, o migliorare i processi di produzione.

¹⁶ L'insieme degli obiettivi a lungo termine di un'azienda, un ente, un'istituzione.

Il TCO ovvero total cost of ownership comprende diverse voci di costo come quelle riguardanti: la formazione degli utenti finali, i canoni di manutenzione, le licenze, l'assistenza, la migrazione dei dati (par 3.3.2) ecc.

Il totale di questi costi, che confluiscono nel TCO, risulta solitamente inferiore rispetto a quelli che si sosterebbero mantenendo sistemi isolati, non aggiornati ed operanti su diverse piattaforme. Inoltre, quest'ultimi, non avrebbero la capacità di gestire in modo efficiente l'intera filiera con conseguenti limitazioni sia nei profitti attuali, che in ottica futura, visto il concetto di Extended Enterprise¹⁷ verso il quale le imprese si stanno orientando.

2.6.2 MOTIVAZIONI SCELTA AUMATECH

Dalle analisi svolte sul gruppo Team System e sul software, viene immediato intuire i motivi principali per i quali l'azienda si sia orientata proprio sulla scelta di questa soluzione, nonostante sul mercato ve ne siano diverse ed altrettanto valide.

Prima dell'adozione di Alyante ERP in azienda veniva utilizzato un software gestionale (Gamma) della stessa casa produttrice (Team System), prevalentemente finalizzato alle attività di gestione della contabilità. Al fine di prendere la scelta migliore non era stata realizzata un'attività di benchmarking ma erano state prese in considerazione tre motivazioni principali che avevano guidato l'acquisto:

- Lo stesso software veniva utilizzato anche dallo studio di consulenza fiscale e tributaria.
- Era stata garantita assistenza tecnica locale qualificata tramite la società Team Service.
- Il rapporto prezzo/dimensione aziendale e funzionalità base necessarie erano ottimi.

Nel tempo insieme alla crescita aziendale in termini finanziari, sono state richieste funzionalità sempre maggiori che non potevano essere soddisfatte con un semplice software gestionale (il quale per esempio non permetteva di integrare i vari processi aziendali nello sviluppo dei progetti), per cui si è avuta la necessità di passare ad un sistema ERP.

L'azienda, ha deciso di scegliere Alyante ERP per dare una soluzione di continuità al software precedentemente installato e contemporaneamente mantenere/aumentare i benefici ottenuti da una soluzione Team System.

¹⁷ L'Extended Enterprise: impresa estesa è un modello organizzativo concepito per ripensare i confini d'impresa.

3 IMPLEMENTAZIONE DEI SISTEMI ERP

I sistemi ERP, nonostante i grandi passi in avanti nel campo dell'ICT, rimangono piuttosto complessi da mettere in pratica.

Sono tante le aziende che hanno investito nel corso del tempo e continuano ad investire nel mondo dei software gestionali, ma sono poche quelle che riescono effettivamente a mettere in funzione delle soluzioni che permettano di gestire in modo sinergico tutti i processi aziendali.

Ci sono diversi esempi di organizzazioni più o meno strutturate che negli anni sono addirittura fallite a causa dell'introduzione di un sistema non adatto alle proprie necessità, o comunque troppo complesso da mettere in pratica. In altri casi gli investimenti sono stati troppo elevati rispetto agli scarsi risultati conseguiti.

È ovvio che ci sono tante altre realtà che hanno potuto beneficiare degli enormi vantaggi portati dall'implementazione di software gestionali che risulta essere sicuramente più costosa e complessa soprattutto per grandi imprese.

I sistemi ERP sono progetti complessi che, in base alla struttura in cui ci si trova ad applicarli, possono causare dei cambiamenti importanti in tutto il contesto, perciò è bene seguire una metodologia chiara. Gli stessi vendor dovrebbero essere in grado di stabilire con precisione le date in cui le varie attività devono essere iniziate e portate a termine.

Molte organizzazioni si affidano a dei consulenti esperti sia per essere sicuri nella scelta del giusto pacchetto ERP, sia per portare avanti tutto il processo di implementazione, ovviamente, sempre i consulenti, devono essere in grado di avere una vasta conoscenza dei vari moduli e dei vantaggi che potrebbero portare se applicati nel modo corretto nelle diverse aree. Per questo motivo devono conoscere in modo approfondito le specifiche esigenze del campo in cui applicare questa soluzione.

3.1 BPR

Le continue evoluzioni sul mercato hanno reso le aziende molto più flessibili, perciò, nel corso del tempo si sono abbandonati gli stereotipi di rigide organizzazioni strutturate attraverso modelli gerarchici.

Oggi giorno le aziende sono concentrate sui processi aziendali, ovvero un insieme di attività interrelate, sequenziali o parallele, che condividono lo stesso scopo, cioè la realizzazione del prodotto finale per il cliente (output), attraverso la trasformazione di una serie di risorse (input).

Visto l'aumento della competitività sul mercato e la conseguente necessità di incrementare la soddisfazione dei clienti è stato indispensabile ripensare ai processi aziendali in modo tale da renderli più efficienti.

A tal proposito l'adozione di un ERP, avendo notevoli riscontri sui processi decisionali, viene spesso affiancata da interventi di riprogettazione ed ingegnerizzazione dei processi e per questo motivo diventa importante parlare del BPR.

Il BPR, acronimo di Business Process Reengineering, è un concetto iniziato ad emergere nei primi anni 90 e secondo il suo ideatore, Michael Hammer, può essere inteso come: un ripensamento radicale del processo ed una riprogettazione dello stesso volta ad ottenere miglioramenti importanti delle prestazioni in termini di costo, qualità, servizio e velocità¹⁸.

Molto spesso, il processo non viene radicalmente riprogettato, ma viene soltanto rivisto, allo scopo di cercare di risolvere problematiche, pertanto nella maggior parte dei casi si cerca di migliorare quello già presente.

Il BPR toccò il suo apice verso la fine degli 90 per essere gradualmente rimpiazzato dal BPM (Business Project Management), ovvero l'insieme delle attività necessarie per definire, ottimizzare, monitorare ed integrare i processi aziendali, con lo scopo di rendere più efficiente ed efficace il business dell'azienda¹⁹. Il suo scopo risiede nel ridurre gli sprechi ottimizzando tempi e costi.

Si differenzia dal BPR, poiché quest'ultimo prevede un cambiamento radicale dei processi in essere, mentre il BPM è orientato verso un miglioramento incrementale degli stessi.

Il modello di BPR può essere applicato a piccole medie e grandi aziende appartenenti a target di mercato completamente differenti tra loro.

In linea di principio si procede inizialmente all'identificazione e mappatura dei processi esistenti AS IS, se necessario, vengono individuate delle criticità o punti da poter migliorare attraverso una "review" dell'AS IS. In secondo luogo, si designano le soluzioni TO BE ed infine si avvia il test e l'implementazione del TO-BE.

¹⁸ Tratto da: Business Process Reengineering. Una guida pratica per mappare e reingegnerizzare i processi aziendali, Franco Angeli, 2020.

¹⁹ Tratto da: Business Process Reengineering. Una guida pratica per mappare e reingegnerizzare i processi aziendali, Franco Angeli, 2020.

3.1.1 ANALISI AS IS-TO BE

Il primo step volto alla reingegnerizzazione dei processi è caratterizzato dall'analisi della situazione attuale (AS IS). In questa fase vengono raggruppate l'insieme di attività che attraverso un input (uomini, macchinari, materie prime ecc.) producono un output (ad esempio un prodotto finito).

Di solito i processi che guidano queste attività vengono suddivisi in: processi chiave e di supporto, per poi espletare le relazioni che li legano.

Una volta realizzata l'analisi AS-IS che potrà richiedere più o meno tempo a seconda della complessità dell'organizzazione, attraverso il progetto di cambiamento stabilito, che nel mio caso riguarda l'adozione e l'implementazione del software ERP con gli strumenti che ne derivano, si dovrà tracciare la soluzione TO-BE, ovvero la nuova condizione in cui si dovrà trovare l'azienda per essere conforme con gli obiettivi strategici prestabiliti.

Pertanto, l'analisi di business è indispensabile per tracciare il campo di azione su cui opera il progetto di trasformazione al fine di condurre l'azienda da "AS IS a TO BE" colmando i gap esistenti.

Nei paragrafi successivi, illustrerò come è stata svolta questa fase dal gruppo Teamservice Srl in Aumatech e quello che è stato il mio ruolo nello scenario in cui mi sono trovato ad implementare il software.

3.2 IMPLEMENTAZIONE IN AUMATECH

Nel periodo di tirocinio svolto, ho potuto constatare quanto sia difficile portare a termine un progetto del genere, nel mio caso infatti, l'azienda era completamente in ritardo riguardo l'implementazione del software nei suoi vari reparti. Erano state stabilite delle date in cui sviluppare le varie attività sul sistema, ma soltanto in un reparto, quello di amministrazione, si operava in modo assiduo sul software.

Giusto per dare un'idea, il tempo che doveva intercorrere tra la fase di analisi AS IS e la situazione di GO LIVE del sistema era di circa nove mesi, ad oggi dopo circa dieci mesi le attività che vengono svolte sul software in modo concreto riguardano soltanto il reparto amministrativo e dopo il mio arrivo si è stati in grado di consolidare alcune operazioni di logistica di magazzino.

È decisamente difficile stabilire chi o cosa sia stata la causa di questi ritardi, soprattutto per me che ho vissuto un'esperienza seppur intensa, molto breve.

Posso sicuramente affermare che sebbene l'azienda in cui sia stato è molto strutturata, alle volte è difficile concentrare delle risorse umane su progetti di questo calibro, perché le priorità dei clienti specie quelli più importanti passano quasi sempre in primo piano.

Oltre alle risorse umane, che in alcune realtà scarseggiano, un altro fattore da tenere in considerazione è il tempo. Il tempo, soprattutto nei casi in cui si lavora su commessa, e per di più si è in un settore sempre in continua evoluzione come quello automobilistico, risulta essere spesso insufficiente.

In generale queste due risorse sono state, a mio parere, uno dei possibili motivi per il quale non si è riusciti ad oggi a raggiungere gli obiettivi prefissati in partenza. Questo non vuol dire assolutamente che non vi si riuscirà in futuro, ma anche se c'è grande competenza ed esperienza di persone, che lavorano in questo settore ormai da anni, occorre poter dedicare a questo progetto maggior attenzione di quanta ne è stata dedicata finora.

Con il mio arrivo, ed in così poco tempo, non era assolutamente possibile pretendere di riuscire ad implementare tutte le operazioni sul software, però grazie all'aiuto dei miei colleghi che mi hanno guidato egregiamente in questo percorso, sono riuscito a sviluppare e consolidare alcune attività che in futuro possano aiutare Aumatech a gestire in modo migliore parte dei processi aziendali.

Oltre a poter migliorare la gestione dei processi, ho potuto verificare che realizzare queste attività sul software, piuttosto che su fogli di calcolo (modo in cui vengono svolte "ordinariamente"), faccia risparmiare moltissimo tempo.

Per cui i vantaggi che derivano dall'utilizzo di un software gestionale ERP sono molteplici, oltre a quelli "teorici" illustrati nel par 2.3.1., dopo aver esposto le procedure operative a cui ho preso parte, parlerò in modo specifico di quelli che hanno riguardato più da vicino l'azienda Aumatech (par 3.4).

3.2.1 OBIETTIVI PROGETTUALI

In primo luogo, sono state evidenziate le principali priorità di business aziendali e divise per reparti:

Amministrativo-finanziario

- È necessario realizzare una gestione integrata di: pianificazione finanziaria, tesoreria e flussi di cassa, attraverso strumenti evoluti di analisi degli scenari.
- Non sono disponibili dati integrati per effettuare: il controllo di gestione, il controllo della contabilità analitica e la verifica della marginalità delle commesse.

- I processi di gestione amministrativa interni non coprono tutte le esigenze e sono in parte effettuati in modo non strutturato e con strumenti diversi, devono essere pertanto razionalizzati e gestiti in modo integrato.

Magazzino e Produzione

- È necessario introdurre strumenti più evoluti di gestione delle commesse e dei progetti ed inoltre razionalizzare i processi gestionali di magazzino attraverso strumenti di raccolta dati in mobilità (ad esempio attraverso il QR-CODE).

Commerciale

- Non esiste un sistema che garantisca la gestione integrata dei dati, e soddisfi l'intero ciclo di vita del prodotto (dalla richiesta d'offerta fino all'installazione presso il cliente), che l'area commerciale gestisce manualmente.

Le azioni commerciali non vengono pianificate sulla base di tali informazioni e spesso i commerciali non sanno se i clienti segnalano problemi all'help desk, rendendo meno efficiente il servizio di manutenzione/aggiornamento.

- Non esistono strumenti in grado di automatizzare la produzione di offerte e quotazioni, con perdite di tempo ed eventualmente dati non certificati.
- Il reparto vendite opera anche in mobilità ma non dispone di strumenti per accedere ai cataloghi/prezziari per effettuare quotazioni e proposte in tempo reale.

Varie necessità

- Dev'essere migliorata la gestione delle informazioni di business aziendali, che risultano disperse su diversi sistemi ed in alcuni casi trattate manualmente (ad esempio excel) o con strumenti poco evoluti.
- Si deve sviluppare un controllo maggiore sui processi produttivi e di supporto.

Al fine di riuscire a conseguire questi obiettivi, si è prevista l'implementazione di un software in grado di assolvere alle aree funzionali ed i processi di seguito descritti:

- Analisi AS IS e delle esigenze di Aumatech.
- Definizione dei business requirements e delle nuove procedure aziendali.
- Implementazione dei requisiti di business e delle nuove procedure aziendali.
- Implementazione del software.

- Formazione degli utenti.
- Go-live e costante attività di supporto.

3.2.2 METODOLOGIA DI SVILUPPO PROGETTUALE

Al fine di assicurare ad Aumatech un percorso di successo nell'adozione dei prodotti e delle soluzioni, TeamSystem ha sviluppato e condiviso con Teamservice una metodologia proprietaria, la "Project Success Roadmap²⁰", che integra le tradizionali metodologie di gestione dei progetti (riferite alla BPR) allo sviluppo ed integrazione di soluzioni con tre fattori di successo orientati al business:

- Il focus sulle esigenze aziendali del cliente comprende: la tradizionale fase di analisi AS IS fondata sull'identificazione delle esigenze e degli obiettivi dei business owner e process owner ²¹, e non si limita alla mappatura della situazione esistente, ma si estende anche ad una "review" dell'AS-IS.
- Miglioramento dei processi attraverso: l'analisi funzionale dei gap e la definizione del modello target. Queste due operazioni non si limitano ad identificare le modalità di adeguamento del sistema standard ai processi esistenti, ma hanno come obiettivo anche il miglioramento delle performance di business e di processo.
- Soluzione a minor impatto in quanto: la metodologia e tutte le attività di progetto sono strutturate per utilizzare al minimo le risorse del cliente e ridurre l'impatto in qualsiasi fase progettuale (fattore da tenere in grande considerazione nella scelta del software più adatto).

²⁰ La project roadmap è: una tabella di marcia del progetto che fornisce una panoramica strategica dei principali elementi di un progetto.

²¹ Il process owner è la persona che è responsabile di progettare i processi necessari al raggiungimento degli obiettivi dei piani di business creati dal Business Leaders.

In questa tabella viene rappresentata la metodologia di riferimento che è stata utilizzata.

| ENGAGEMENT | Analisi AS IS | Analisi TO BE | Development | Deployment |
|--|---------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|
| Raccolta delle esigenze di business di Aumatech | Business | Analisi miglioramenti | Configurazione | Formazione |
| | Processi | Analisi Gap | Funzioni aggiuntive | Test e collaudo del sistema |
| | Dati | Analisi impatto | Integrazione | Accettazione utente |
| | Sistemi | Requisiti finali | Migrazione dati | Chiusura progetto |

A seguito dell'engagement prende avvio la fase standard di progetto, con quattro fasi principali di seguito approfondite:

1. analisi di business e mappatura della situazione AS IS.
2. design della soluzione TO BE.
3. sviluppo della soluzione e dei processi attraverso strumenti di migrazione (import/export).
4. go live del sistema, ovvero il momento in cui il sistema è ufficialmente e formalmente disponibile per gli utenti che possono quindi effettuare operazioni.

3.2.3 PROJECT MANAGEMENT

La gestione del progetto e del cambiamento si sviluppa attraverso diverse fasi riportate di seguito:

- Set up: fase di sviluppo del business.
- Control: fase di verifica e controllo che dovrà accompagnare tutto il progetto.
- Escalation: fase di incremento ed intensificazione del progetto una volta avviato.
- Change management: fase di "gestione del cambiamento" attraverso gli strumenti e le procedure fornite all'azienda per poter passare da un assetto corrente ad uno desiderato.
- Risk management: utile al fine di considerare il potenziale impatto delle diverse tipologie di rischio sui processi aziendali, sulle attività, sui prodotti e i servizi.

- Quality assurance: l'assicurazione della qualità ha scopi preventivi, al fine di assicurare che i processi di produzione dei deliverable di progetto²², rispettino gli standard qualitativi concordati con il cliente finale. Generalmente quest'attività viene seguita dal Quality Assurance Team (dell'azienda committente). Questi hanno il compito di stabilire dei benchmark attraverso i quali misurare le performance del nuovo sistema, in modo particolare quelli riguardanti le criticità aziendali, rispetto ai requisiti stabiliti dal process owner e dagli utenti chiave.

Inoltre, i controlli dei cambiamenti progressivi derivanti dal progetto sono accompagnati dalla gestione strutturata del deliverable di progetto, con documenti standard, checklist di analisi e processi predefiniti di validazione da parte degli utenti di progetto.

Ovviamente, l'implementazione deve essere realizzata da un gruppo di lavoro sotto la guida di un capo (in questo caso il responsabile aziendale/tutor). È essenziale definire i componenti, gli impegni le disponibilità, i ruoli in modo che siano congruenti con i compiti già assegnati. In particolar modo è fondamentale che del gruppo di lavoro facciano parte risorse destinate a svolgere il ruolo di "utente chiave" nelle varie aree applicative. Nel mio caso, sono stato "l'utente chiave" per le operazioni di logistica di magazzino, conversioni di base ciclo passivo ed alcune parametrizzazioni, sotto la supervisione del Warehouse Manager.

Gli utenti chiave o key users, rappresentano gli utenti finali del sistema (end-user), dei quali vanno verificate le competenze. I key users, fornendo le conoscenze operative a livello aziendale, collaborano in modo attivo alle soluzioni implementative con l'aiuto dei consulenti a disposizione per i diversi reparti.

3.2.4 ANALISI DI BUSINESS E MAPPATURA AS IS

Questa fase ha due scopi principali:

- rilevare in modo strutturato ed articolato la situazione esistente presso il cliente dal punto di vista del modello di business, dei sistemi, dei processi, e dei dati (come riportato in tabella);
- identificare in tali ambiti criticità, particolari specifiche, opportunità di miglioramento che guideranno la definizione dei bisogni target.

²² Nel campo del project management il prodotto rilasciato, indicato solitamente con il termine deliverable nella letteratura tecnologica, indica un oggetto materiale o immateriale realizzato (fornito/consegnato) come risultato di un'attività del progetto. Un deliverable può essere costituito da un insieme di deliverable più piccoli. In altre parole si tratta di un risultato verificabile, di significativa rilevanza, rilasciato da un task di progetto o programma.

Nella tabella si riportano in dettaglio le attività (task) e le risorse coinvolte con il relativo impegno nell'analisi AS IS.

| | TASK | RISORSE CLIENTE |
|----------|--|--|
| BUSINESS | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Macroanalisi comparativa ➤ Rilevazione obiettivi di business | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Top management²³ ➤ Responsabili di business ➤ IMPEGNO MEDIO |
| PROCESSI | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rilevazione processi AS IS ➤ Rilevazione esigenza di miglioramento | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Process owner (key users) ➤ IMPEGNO ALTO |
| DATI | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modello e mappatura dati AS IS ➤ Valutazione delle qualità dei dati | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Owner IT/data management ➤ IMPEGNO ALTO |
| SISTEMI | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modello e mappatura sistemi ed interfacce AS IS ➤ Esigenze di miglioramento | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Owner IT/data management ➤ Process owner ➤ IMPEGNO ALTO |

3.2.5 DESIGN TO BE

L'obiettivo della fase di design TO BE consiste in: identificare i requisiti finali del sistema, sulla base del modello AS IS e delle esigenze ed opportunità di crescita, emerse da parte degli utenti chiave e proposte dagli esperti di Teamservice.

Il processo, prevede una prima definizione dei requisiti che ipotizza di recepire le esigenze e opportunità di crescita/miglioramento, la verifica dei gap con i sistemi disponibili, l'analisi dell'impatto delle personalizzazioni ed integrazioni necessarie a soddisfare i gap, l'ottimizzazione degli interventi in base ad importanza ed impatto in una logica di costi benefici, e la definizione finale dei requisiti del sistema.

²³ Alta dirigenza.

Nella tabella si riportano in dettaglio le attività (task) e le risorse coinvolte con il relativo impegno nel design TO BE.

| | TASK | RISORSE CLIENTE |
|-----------------------|--|--|
| ANALISI MIGLIORAMENTI | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Analisi ed ipotesi di miglioramento per processi, dati e sistemi ➤ Prima definizione requisiti funzionali | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsabili di business ➤ Process owner (key users) ➤ IMPEGNO BASSO |
| ANALISI GAP | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verifica dei gap tra esigenze e sistema target | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Owner IT/data management ➤ IMPEGNO BASSO |
| ANALISI IMPATTO | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Analisi impatto funzionale e/o tecnico dei gap e valutazione di integrazioni e/o personalizzazioni | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Owner IT/data management ➤ IMPEGNO MEDIO |
| REQUISITI FINALI | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione finale dei requisiti funzionali e tecnici del sistema target | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Owner IT/data management ➤ Process owner ➤ IMPEGNO ALTO |

3.2.6 SVILUPPO SOLUZIONE

La fase di Development, è la fase realizzativa chiave nella quale vengono sviluppate e testate le configurazioni, le nuove funzionalità, le integrazioni con differenti sistemi, soluzioni esterne, e vengono effettuati processi di import dei dati. In questa fase il coinvolgimento degli utenti chiave è medio-basso ma di vitale importanza per la corretta esecuzione dei test dei vari componenti.

Nella tabella si riportano in dettaglio le attività (task) e le risorse coinvolte con il relativo impegno nel Development.

| | TASK | RISORSE AUMATECH |
|---------------------|---|--|
| MIGRAZIONE DATI | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione processi di migrazione ➤ Sviluppo software di migrazione ➤ Migrazione e verifica dati | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Owner IT/data management ➤ Process owner ➤ IMPEGNO MEDIO |
| CONFIGURAZIONE | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizzazione configurazioni e set up ➤ Sviluppo personalizzazioni ➤ Test | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Process owner (key users) ➤ Owner IT/data management ➤ IMPEGNO BASSO |
| FUNZIONI AGGIUNTIVE | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizzazione funzionalità e processi custom ➤ Test funzionali | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Process owner (key users) ➤ Owner IT/data management ➤ IMPEGNO BASSO |
| INTEGRAZIONE | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizzazione interfacce e integrazioni ➤ Test integrativi | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Owner IT/data management ➤ IMPEGNO MEDIO |

3.2.7 IMPLEMENTAZIONE E RILASCIO

La fase di deployment, ha come obiettivo la messa in produzione della piattaforma e la piena presa in carico della stessa da parte degli utenti. Il processo di GO LIVE vede un ruolo fondamentale da parte di Aumatech, in particolare nella fase di formazione e di collaudo ed accettazione del software.

La fase di formazione può avvenire in diversi modi: training on the-job²⁴, formazione agli utenti chiave e roll-out²⁵ sul campo, formazione a distanza. Nel mio caso è avvenuta a distanza.

Nella tabella si riportano in dettaglio le attività e le risorse coinvolte con il relativo impegno nel Deployment.

| | TASK | RISORSE AUMATECH |
|-----------------------------|--|--|
| FORMAZIONE | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Predisposizioni materiali ➤ Formazione tecnica per i key users | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Owner IT/data management ➤ Process owner (key users) ➤ IMPEGNO MEDIO |
| TEST E COLLAUDO DEL SISTEMA | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione piani di test e certificazione ➤ Esecuzione test di performance del sistema | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Process owner (key users) ➤ Owner IT/data management ➤ IMPEGNO MEDIO |
| ACCETTAZIONE UTENTE | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verifica accettazione utente ➤ Passaggio in ambiente di produzione e GO LIVE | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Process owner (key users) ➤ Owner IT/data management ➤ IMPEGNO BASSO |
| CHIUSURA PROGETTO | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione linee guida follow up ➤ Consegna deliverables | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Owner IT/data management ➤ Responsabili di business ➤ Process owner ➤ IMPEGNO MEDIO |

²⁴ Formazione sul campo che consiste nell'affiancare personale esperto a chi si sta formando, chi sa come eseguire un compito lo insegna al collega meno esperto.

²⁵ Con roll out (o rollout), in informatica, si indica la fase finale dell'avviamento di un progetto o di un sistema informatico di qualche tipo (anche un prodotto hardware o software).

Ovviamente, data la lunghezza e complessità di un progetto del genere (come in questo caso), viene spesso fornita, unitamente al software, una continua assistenza post-vendita attraverso un'infrastruttura dedicata al cliente.

3.2.8 PIANIFICAZIONE PROGETTO

Il vendor, aveva tracciato un Project Plan (diagramma di Gantt) su misura per Aumatech, riportando le date in cui implementare le varie attività, ma poiché l'azienda era piuttosto in ritardo riguardo il loro sviluppo, sono andato a tracciare un diagramma di Gantt molto approssimativo per delineare la situazione attuale.

Nel diagramma (par 3.3), ho riportato le attività che sono già state svolte da Aumatech e dal vendor, quelle svolte da me nel periodo di tirocinio e quelle ancora da svolgere. Ovviamente non ho riportato alcuna data perché è praticamente impossibile stabilire quando queste attività verranno effettivamente completate.

Nel Project Plan iniziale, erano stati stimati in fase engagement anche i giorni per realizzare ciascuna attività. Per impegno alto si può indicativamente ipotizzare da 1 a 2 giornate della risorsa per settimana, per impegno medio da 0.5 a 1, mentre per impegno basso si ipotizza inferiore a 0.5. Ovviamente, l'impegno complessivo varia in funzione della durata delle fasi del progetto.

In linea teorica, se le tempistiche programmate sono molto ottimistiche è altamente probabile che si verifichi un disallineamento, rispetto a quanto pianificato con il conseguente scoraggiamento del team di lavoro.

Al contrario, se fossero troppo lunghe, le risorse coinvolte potrebbero sentirsi allo stesso modo demoralizzate, in quanto la percezione del termine del progetto sarebbe difficile da stimare. Ecco il motivo per il quale un Project Plan viene scomposto in dettaglio in diversi piani, che in questo caso coincidono con le attività, ognuno corrispondente ad una finestra rappresentata da ore, giorni, mesi.

Di seguito si riportano le stime in giorni per ciascuna attività.

| ATTIVITÀ | ANALISI AS IS | ANALISI TO BE | CONVERSIONI DI BASE | PARAMETRIZZAZIONE | CICLO ATTIVO |
|--------------|-----------------|------------------|------------------------|---------------------------|-----------------|
| STIMA GIORNI | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 3 |
| ATTIVITÀ | AMMINISTRAZIONE | CICLO PASSIVO | CONFIGURAZIONE D.B. | LOGISTICA DI MAGAZZINO | GO LIVE |
| STIMA GIORNI | 2 | 1 | 1 | 2 | / |

Come si può intuire, è difficile stimare in modo preciso le risorse da dedicare in termini di giorni per implementare ciascuna attività ed arrivare alla situazione di GO LIVE. Pertanto, si può notare che nell'ultima colonna (GO LIVE) non è riportato alcun numero, appunto perché le risorse dedicate durante il progetto sono continuamente soggette a variazioni di ogni genere, a causa dalle necessità aziendali, ed inserire un qualsiasi numero potrebbe non essere indicativo.

Oltre alle variazioni causate dalle necessità aziendali, è possibile che una determinata operazione richieda più o meno tempo per essere implementata, per cui le stime riportate in tabella sono estremamente variabili.

Ovviamente è preferibile che le attività vengano effettivamente espletate secondo i tempi stimati in fase progettuale, in modo tale da arrivare ad una situazione di GO LIVE il prima possibile, ma questa condizione, nella maggior parte dei casi è molto difficile da raggiungere.

3.3 PROCEDURE OPERATIVE AUMATECH

In questo paragrafo, spiegherò brevemente le procedure per realizzare le singole attività con l'ausilio delle maschere più importanti incontrate utilizzando il software.

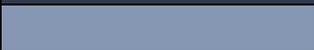
Nello specifico vedremo: conversioni di base, alcune parametrizzazioni, ciclo passivo-attivo e soprattutto logistica di magazzino.

L' unica attività che non è stata sviluppate né da me, né da Aumatech in precedenza, è stata quella riguardante la configurazione della distinta base (D.B.).

Di seguito viene riportato il diagramma di Gantt con la relativa legenda.

| ATTIVITÀ | DATA | DATA | DATA | DATA | DATA | DATA | DATA | DATA |
|---------------------|--------|--------|----------|---------------|---------------|---------------|------|------|
| ANALISI AS IS | Vendor | | | | | | | |
| ANALISI TO BE | | Vendor | | | | | | |
| CONVERSIONI DI BASE | | | Emidio | | | | | |
| PARAMETRIZZAZIONE | | | Emidio | Da Completare | | | | |
| CICLO ATTIVO | | | Emidio | Da Completare | | | | |
| AMMINISTRAZIONE | | | Aumatech | Aumatech | | | | |
| CICLO PASSIVO | | | Emidio | Da Completare | | | | |
| CONFIGURAZIONE D.B. | | | | | | | | |
| LOGISTICA MAGAZZINO | | | Emidio | Emidio | Da Completare | | | |
| GO LIVE | | | Aumatech | Emidio | Emidio | Da Completare | | |

LEGENDA

| | |
|---|------------------------|
|  | ATTIVITÀ VENDOR |
|  | ATTIVITÀ AUMATECH |
|  | ATTIVITÀ DA COMPLETARE |
|  | ATTIVITÀ EMIDIO |

3.3.1 CONVERSIONI DI BASE

È risaputo che la fase di migrazione e conversione dei dati, è una delle più complesse nel passaggio dai sistemi informativi ai sistemi ERP. In particolare, per conversioni di base s'intende: la migrazione dei dati dai principali pacchetti software dell'azienda al sistema ERP. Nel mio caso la migrazione è stata effettuata dal software gestionale precedente e dai fogli di calcolo in excel.

Le migrazioni hanno riguardato: l'importazione degli articoli in anagrafica, l'importazione della lista dei fornitori e l'importazione del listino prezzi degli articoli in anagrafica.

3.3.2 IMPORTAZIONI

A partire dal menu riportato in figura 1, bisogna aprire la finestra di “Console Import/Export”. Come si può notare nella tendina generale vi è la possibilità di effettuare un’importazione/esportazione, vedere: gli insiemi, lo storico, i recenti o le configurazioni da adottare.

Poiché si vuole realizzare un’importazione di articoli in anagrafica, bisogna cliccare su: “Importazione”. A questo punto si hanno a disposizione una serie di tracciati predefiniti dal sistema, ognuno con la relativa struttura, descrizione e tipologia di file. La procedura da seguire fino a questo momento è analoga per qualsiasi importazione si voglia effettuare.

Successivamente bisogna selezionare il tracciato da importare, in questo caso “Importazione Anagrafica Articoli” e poi cliccare su “Definizione Tracciato”.

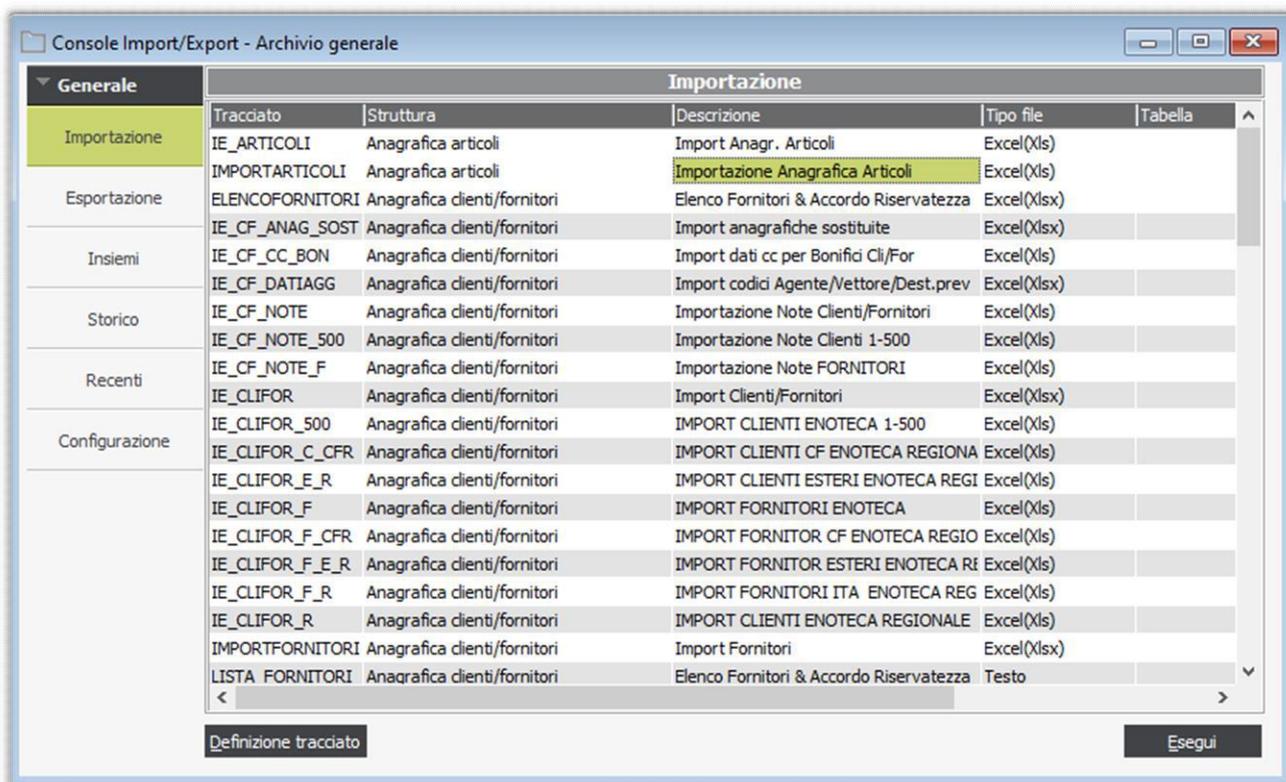


Figura 2

Successivamente, vi sarà una finestra in cui inserire una serie di informazioni, tra le più importanti troviamo: la descrizione dell’importazione (“Importazione anagrafica articoli”), il tipo di file da importare (in questo caso excel), ed il nome del file da importare (“Anagrafica_Articoli_gamma”). Dopo

aver inserito tutte le informazioni necessarie, bisogna cliccare in basso sulla sezione apri, nel caso volessimo importare un nuovo file, oppure duplica, nel caso ne volessimo modificarne uno già esistente.

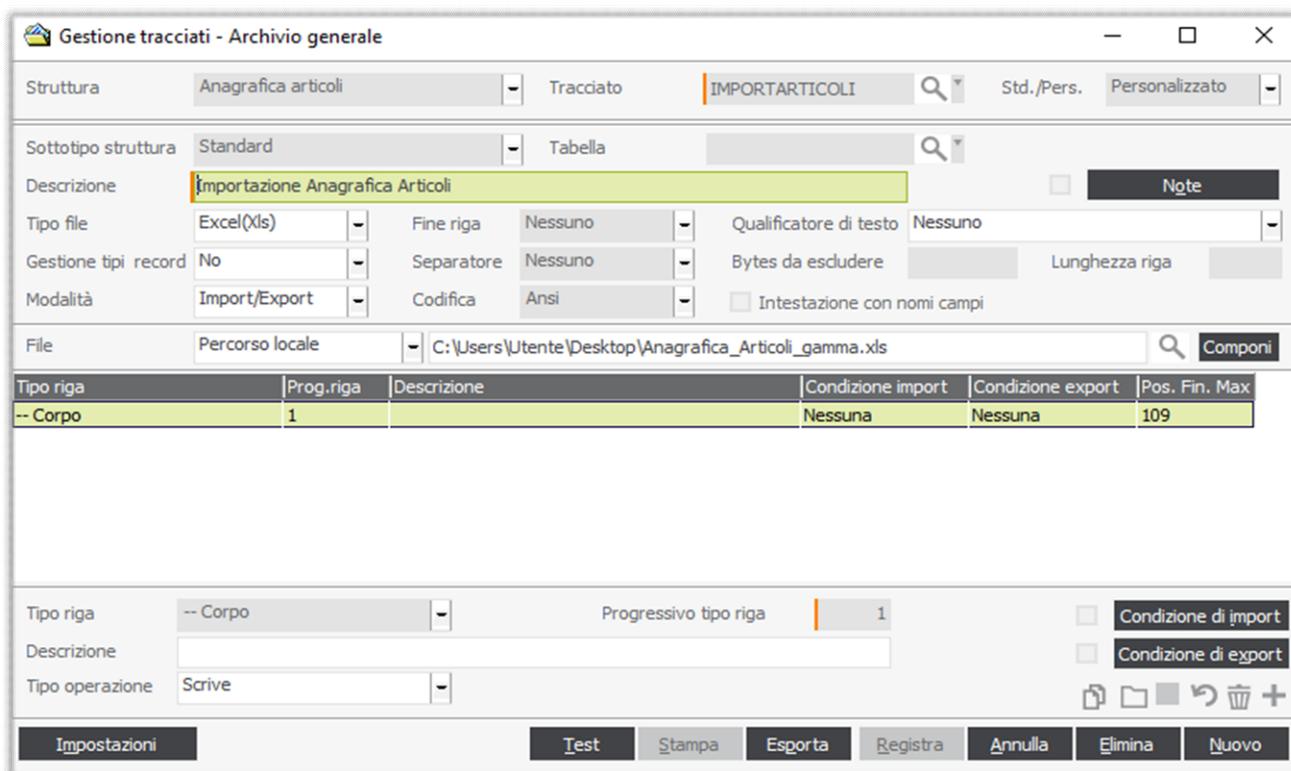


Figura 3

Una volta effettuati questi passaggi, i quali ricorrono per qualsiasi importazione, bisogna realizzare le operazioni che richiedono maggiore tempo.

Innanzitutto, è necessario modellare l'excel in cui sono presenti gli articoli da importare, sulla base dei campi richiesti dal sistema ERP. I campi richiesti, appariranno in maniera standard nel momento in cui si iniziano ad effettuare le associazioni "Nome Campo" - "Nome colonna Excel". In questa fase bisogna prestare particolare attenzione a riempire tutti i campi obbligatori richiesti dal sistema, altrimenti non si è in grado di realizzare l'importazione correttamente.

Nel caso specifico, sono andato a modellare il foglio excel che mi era stato fornito in azienda, nel quale erano contenuti gran parte degli articoli del magazzino meccanico, attraverso quattro colonne principali: CODICE, DESCRIZIONE, MARCA, FAMIGLIA (figura 4).

| | A | B | C | D |
|----|---------|--|-------|----------|
| 1 | CODICE | DESCRIZIONE | MARCA | FAMIGLIA |
| 2 | 161304 | Cilindro pneumatico DZF-63-240-A-P-A | | M |
| 3 | 1383583 | Cilindro pneumatico DSBC-63-125-PPVA-N3 | | M |
| 4 | 1383581 | Cilindro pneumatico DSBC-63-80-PPVA-N3 | | M |
| 5 | 1366952 | Cilindro pneumatico DSBC-50-100-PPVA-N3 | | M |
| 6 | 1376913 | Cilindro pneumatico DSBC-40-400-PPVA-N3 | | M |
| 7 | 1462835 | Cilindro pneumatico DSBC-40-520-PPVA-N3 | | M |
| 8 | 1366957 | Cilindro pneumatico DSBC-50-320-PPVA-N3 | | M |
| 9 | | | | M |
| 10 | 156554 | Cilindro pneumatico ADVU-50-30-P-A | | M |
| 11 | 536317 | Cilindro pneumatico ADN-50-50-A-P-A | | M |
| 12 | 536351 | Cilindro pneumatico ADN-80-70-A-P-A | | M |
| 13 | 536267 | Cilindro pneumatico ADN-32-160-A-P-A | | M |
| 14 | 1312500 | Cilindro pneumatico DGC-K-18-200-PPV-A-GK (FN08) | | M |
| 15 | 1312500 | Cilindro pneumatico DGC-K-18-150-PPV-A-GK-FK | | M |
| 16 | 1312500 | Cilindro pneumatico DGC-K-18-480-PPV-A-GK | | M |
| 17 | 1312500 | Cilindro pneumatico DGC-K-18-740-PPV-A-GK | | M |
| 18 | 532318 | Cilindro pneumatico DFM-32-30-B-PPV-A-KF | | M |
| 19 | 576101 | Cilindro pneumatico DFSP-32-25-DS-PA | | M |
| 20 | 554249 | Cilindro pneumatico ADNGF-40-10-P-A | | M |
| 21 | 554243 | Cilindro pneumatico ADNGF-32-30-P-A | | M |
| 22 | 156862 | Cilindro pneumatico ADVUL-20-25-P-A | | M |
| 23 | 536263 | Cilindro pneumatico ADN-25-25-I-P-A | | M |

Figura 4

A sinistra, dopo avere effettuato le opportune associazioni attraverso il “Campo associato”, saremo in grado di vedere le corrispondenze con i campi prestabiliti (figura 5).

In questo caso sono state sufficienti soltanto quattro voci per identificare correttamente un articolo a magazzino, ma in altre realtà potrebbe essere necessario utilizzare molti più campi, i quali vengono sempre forniti in maniera standard dal software, spetta poi all’utente scegliere quali di questi utilizzare o meno in base alle reali esigenze.

Oltre ai numerosi campi standard forniti inizialmente, c’è la possibilità di personalizzare/introdurre alcuni campi in base a delle esigenze particolari.

Fra le varie colonne si può notare che non è stata stabilita una corrispondenza per la voce “CODICE_BARRE”, il motivo di ciò verrà spiegato nel par 3.5.

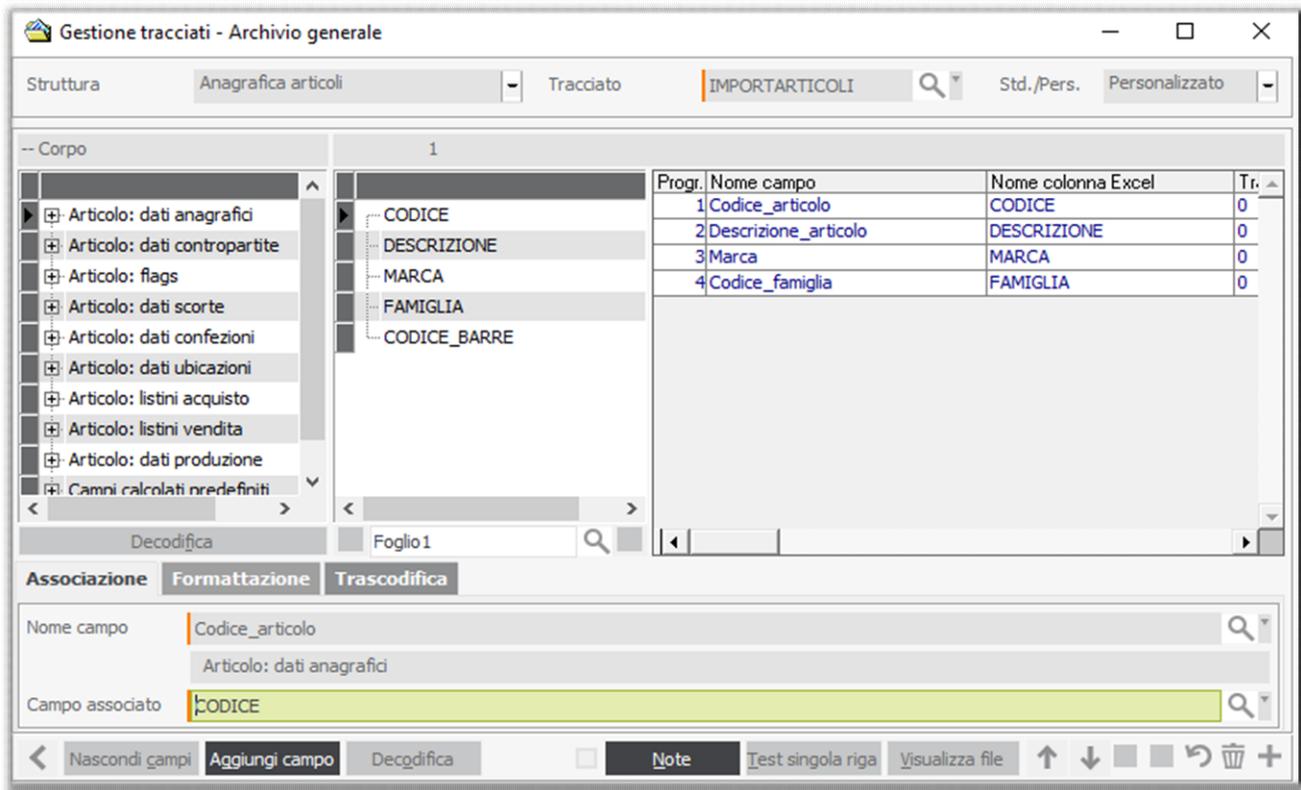


Figura 5

Dopo aver effettuato tutte le associazioni bisogna salvare, registrare ed infine importare. Al fine di comprendere se l'operazione è stata effettuata correttamente o comunque cercare gli articoli desiderati, basta andare sulla maschera "Anagrafica articoli estesa" ed inserire il codice dell'articolo che si vuole cercare.

È di fondamentale importanza sottolineare, che l'importazione di un articolo in anagrafica non corrisponde all'inserimento di un articolo a magazzino (figura 11), ma coincide con la creazione di una sorta di rubrica in cui, una volta caricati gli articoli, si è in grado di ricercarli all'occorrenza. Oltre a poter effettuare delle ricerche rapide, il vantaggio di importare l'anagrafica articoli è quello di riuscire a caricare velocemente qualsiasi documento (INT-CARINIZ, FOR-DDT, CLI-DDT ecc.), perché una volta inserito il codice dell'articolo, il sistema carica automaticamente tutte le informazioni ad esso relative.

Le operazioni per effettuare le importazioni riguardanti il listino fornitori, sono piuttosto analoghe rispetto a quelle mostrate in precedenza.

Dopo aver inserito il nome del file excel da importare, bisogna stabilire le corrette associazioni, le quali sono in numero notevolmente maggiore rispetto a quelle descritte in precedenza (figura 6).

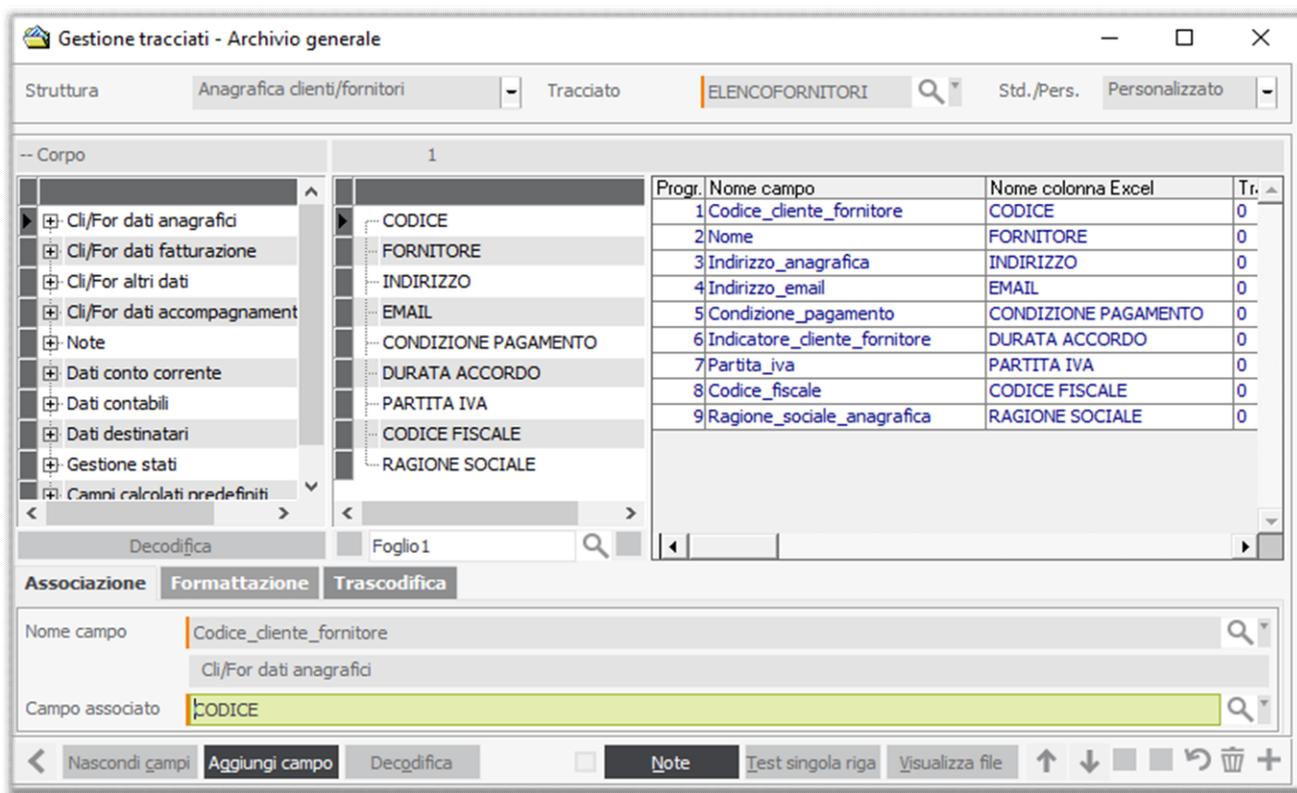


Figura 6

In modo abbastanza simile, devono essere eseguite le operazioni di importazione del listino prezzi degli articoli in anagrafica. Queste permetteranno di automatizzare il processo di inserimento del prezzo, all'interno del caricamento di un FOR-DDT o di un CLI-DDT.

Per poter svolgere questo passaggio in modo rapido e sicuro, conviene riprendere il file excel ("Importazione anagrafica articoli") precedentemente importato e modificarlo senza la necessità di modellarle uno nuovo da capo.

In questo caso, i campi obbligatori richiesti dal sistema sono soltanto quelli identificati da codice e prezzo, per cui se la modellazione precedente del file è stata corretta, l'importazione del listino prezzi in anagrafica sarà molto veloce (figura 7).

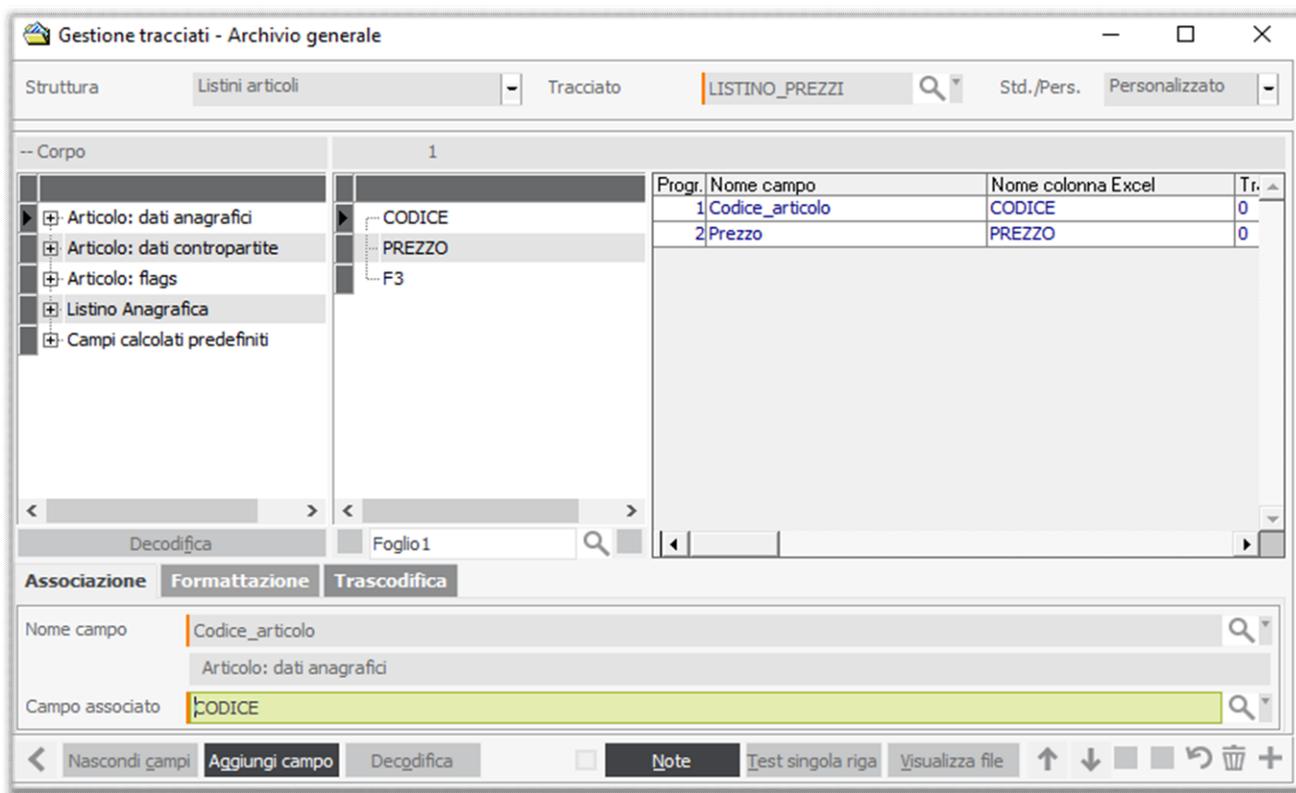


Figura 7

3.3.3 CICLO ATTIVO E PASSIVO

Entrambi i cicli, possono suddividere a grandi linee l'intera gestione aziendale, perciò sono molto importanti per diverse ragioni.

Il ciclo attivo, comprende tutte le attività riguardanti il cliente finale e che a loro volta determinano un guadagno economico-finanziario, perciò tutte le operazioni che permettono di vendere beni e/o servizi.

Rientrano in questo ciclo, tutte le attività riguardanti l'area commerciale come ad esempio: la gestione ed archiviazione di documenti e dati anagrafici del cliente, la gestione di prezzi, vendite, scorte, prodotti finiti ecc... L'unica attività implementata in questo ciclo e che viene ricondotta all'interno del modulo vendite, è stata la creazione dei listini vendita da associare al cliente corrispondente, di cui ne vedremo successivamente i vantaggi.

Il ciclo passivo, riguarda tutti i processi che avvengono prima della vendita di un bene o servizio al cliente finale. In esso rientrano principalmente: gli approvvigionamenti, la gestione degli acquisti con la relativa registrazione dei documenti, la gestione della supply chain con la relativa anagrafica fornitori e la gestione del magazzino.

Ovviamente, se il ciclo attivo determina delle entrate, di conseguenza il ciclo passivo determinerà delle uscite (ad esempio pagamenti).

Ponendo l'attenzione sul ciclo passivo, le operazioni più ricorrenti hanno avuto come oggetto:

- La sezione anagrafica fornitori dove: vengono archiviate tutte le informazioni relative a ciascun fornitore. In essa è possibile creare interrogare o stampare l'anagrafica del fornitore d'interesse.
- L'entrata della merce: nel momento in cui viene ricevuta la merce, dopo aver effettuato ispezione qualità all'ingresso, bisogna registrare tutti i documenti che la accompagnano, come fatture e FOR-DDT (documento di trasporto fornitore). Le informazioni verranno registrate nel software garantendo un controllo in real time della merce acquistata.

3.3.4 REGISTRAZIONE FOR-DDT E CLI-DDT

Un'operazione fondamentale che ho effettuato in azienda è stata caricare i FOR-DDT e CLI-DDT. Dopo aver aperto la finestra "FOR-DDT" ed aver inserito il codice progressivo riguardante il fornitore il sistema caricherà in automatico tutte le informazioni ad esso correlate. Ecco perché, sebbene le operazioni di conversioni di base siano piuttosto macchinose, sono imprescindibili per effettuare questo genere di operazioni, in quanto se non avessimo caricato in precedenza tutta la lista fornitori, ora non saremmo in grado di visualizzarla direttamente sulla maschera.

Come si vede in figura 8, vi sono una serie di informazioni da poter inserire e/o modificare in base all'occorrenza.

Ad esempio, si ha la possibilità di modificare o meno il deposito dove verrà caricata fisicamente la merce in magazzino, in questo caso, in base alle esigenze dell'azienda ho diviso lo stesso in meccanico ed elettrico. Meccanico corrisponde al codice 00, mentre Elettrico a 01.

Documento: "FOR-DDT" - DdT c/acquisto

Fornit. 1 Rag.soc. Indirizzo P.Iva Località

Data doc/reg 26/02/2021 26/02/2021
 Sez./N.Doc/Bis 00 1
 Dep./Sede 00

Dati generali | Doc. di riferimento | Destinatario, Contatto | Agenti | Dati anagrafici

Numero doc. origine 1/00

Cond. di pagamento 301 NR.01 RD A VISTA
 Sc. % m./Data dec. 0,000 Spese bolli Spese incasso
 Pagamento fisso Proporzionale

Banca di appoggio
 Agenzia di appoggio
 Aliquota IVA
 Valuta/Data/Cambio EURO Euro Member Countries
 CIG/CUP/Ufficio

Causale magazzino 100 Carico da fornitori

Stato
 Archiv.
 For. fat. Nessuna
 Agente
 Oper.
 Raggr.

Ric. doc. Funz. Gen. Testata Corpo Piede Stampa Registra Annulla Elimina Nuovo <Ind Av.>

Figura 8

Dopo aver svolto questi passaggi, andando sulla sezione corpo si è in grado di inserire tutte le informazioni relative all'oggetto da dover caricare (figura 9).

In questo caso, è stato caricato un cilindro pneumatico con il suo relativo codice e descrizione. Nel caso l'item non fosse già presente in anagrafica bisogna effettuare qualche passaggio in più, per poter rendere noto al sistema un nuovo articolo. Dopo di che basterà inserire la quantità corretta, salvare e registrare l'operazione.

Documento: "FOR-DDT" - DdT c/acquisto

Fornit. 1 [redacted] Data documento 26/02/2021 Numero 1 00

| N. Δ | Codice | Descrizione | Um | Quantità | Prezzo | Sc.1% | Sc.2% | Imp.netto... | Imp.netto | Iva |
|------|--------|--------------------------------------|----|----------|--------|-------|-------|--------------|-----------|-----|
| 1 | 161304 | Cilindro pneumatico DZF-63-240-A-P-A | | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | | 0,00 | 22 |

0,00 0,00 0,00

Dati generali | Dati aggiuntivi | Provvigioni | Doc. di riferimento

Tipo e codice: Articolo 161304 C/Merce 66 00 25 0005 Al. IVA 22 Provv. % 0,000 Mag. 1-2 % 0,000 0,000 Stato

Descrizione: Cilindro pneumatico DZF-63-240-A-P-A Pz conf. Provv. i. 0,00 Mag. imp. 0,00

Art. fornitore

Colli 0 Um Quantità 1 Prezzo 0,00 Sc.1% 0,000 Sc.2% 0,000 Sc. imp. 0,00 Omaggio No

Giacenza 0,00 Disponibilità 0,00 Imp. riga Val. Imp. riga 0,00 Tot. Doc. Val. Tot. Doc. 0,00

Ric. doc. Funz. Gen. Funz. Art. Testata Corpo Piede Stampa Registra Annulla Elimina Nuovo <Ind >Ay.>

Figura 9

In modo piuttosto analogo, viene registrato un CLI-DDT, ovvero un documento di trasporto per il cliente, che potrà riguardare una vendita, oppure un reso di qualsiasi genere. Dopo aver inserito l'oggetto da spedire sulla sezione corpo, andando sulla sezione piede (figura 10), si possono completare agevolmente tutti i dati di accompagnamento della merce ("FRANCO VETTORE, A MEZZO VETTORE" ecc.).

Documento: "CLI-DDT" - DdT c/vendita

Ciente: 5 [REDACTED] Val. EURO Data doc. 05/03/2021 Num.doc. 2 00

| Dati di accompagnamento | Totali documento | Scadenze effetti | Totali contropartite | Totali provvigioni | Margini documento |
|-------------------------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|
| Porto: FCA FRANCO VETTORE | | | | Volume: 20,00000 cm | |
| Tipo spedizione: VE A MEZZO VETTORE | | | | Peso netto: 7,00000 Kg | |
| Imballo: [REDACTED] | | | | Peso lordo: 7,50000 | |
| Aspetto dei beni: CA CARTONI | | | | Colli: 1 | |
| Caus. di trasp.: VEN C/Vendita | | | | Data/Ora trasp.: 05/03/2021 1621 | |
| Destinatario | | | | Vettore 1 | |
| Codice: [REDACTED] | | | | Codice: [REDACTED] | |
| Ragione sociale: [REDACTED] | | | | Ragione sociale: [REDACTED] | |
| Indirizzo: [REDACTED] | | | | Targa: [REDACTED] | |
| Cap: [REDACTED] | | | | Data/Ora ritiro: [REDACTED] | |
| Città: [REDACTED] | | | | Vettore 2 | |
| Provincia: [REDACTED] | | | | Codice: [REDACTED] | |
| Spedizioniere | | | | Ragione sociale: [REDACTED] | |
| Codice: [REDACTED] | | | | Targa: [REDACTED] | |
| Ragione sociale: [REDACTED] | | | | Data/Ora ritiro: [REDACTED] | |

Ric. doc. Funz. Gen. Testata Corpo Piede Stampa **Registra** Annulla Elimina Nuovo <Ind Av.>

Figura 10

Oltre a questa maschera per effettuare un CLI-DDT, viene aperta anche la sezione testata, nella quale, dopo aver specificato il codice cliente, la cui progressività viene gestita automaticamente dall'ERP, sono presenti tutte le informazioni relative al cliente. Nel caso di eventuali errori o magari cambiamenti nelle condizioni di pagamento si possono effettuare gli aggiornamenti corrispondenti. A questo punto, dopo aver aperto tutte queste finestre saremo in grado di visualizzare nella sezione stampa un'anteprima del ddt da consegnare direttamente in pdf.

In figura 11 è stato riportato un CLI-DDT di prova, in cui si è considerato un articolo con informazioni riguardanti: prezzi, dimensioni/ingombri e cliente a cui spedire puramente casuali, al fine di comprendere al meglio nel par 3.4 i vantaggi pratici derivanti da queste operazioni.

Aumatech® DOCUMENTO DI TRASPORTO (D.P.R. 472 del 14/8/96)

Spett.le

 Destinazione corrispondenza

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|---------------|
| Cod. Cli. 5 | Partita IVA _____ | Codice fiscale _____ | Porto FRANCO VETTORE | Telefono _____ | Numero D.D.T. 2/00 | Data D.D.T. 05/03/2021 | Pag. 1 / 1 |
| Codice e descrizione pagamento 316 MONEY BANK TRANSFER 60 INVOICE | | | Banca d'appoggio _____ | | | | |
| Codice | Descrizione | U.M. | Quantità | Prezzo | | | |
| 174397 | SNCS-32 | | 1,00 | 15,00 | | | |

Figura 11

3.3.5 LOGISTICA DI MAGAZZINO

Il modulo della logistica, comprende tutte le attività che permettono la gestione dei materiali e delle informazioni ad essi associate, dall'istante in cui si vengono a generare presso i fornitori fino al momento della consegna presso il cliente finale. In linea generale, attraverso di esso viene controllata e gestita tutta la catena riguardante approvvigionamenti, acquisti e vendite della merce.

All'interno di questo modulo rientrano a far parte:

- il layout aziendale che consente il monitoraggio delle risorse dislocate all'interno dei vari depositi.
- l'anagrafica articoli che viene usata per rintracciare e/o descrivere le risorse impiegate dall'azienda.
- tutte le movimentazioni che interessano gli articoli, che permettono di tenere sotto controllo le variazioni di quantità in seguito al carico o allo scarico degli stessi.
- la valutazione delle scorte, per controllare in ogni momento il patrimonio aziendale e quindi a sua volta la valutazione dei costi di ciascun articolo stoccato.

In termini globali, la maggiore funzionalità di questo modulo è quella di mantenere un livello di scorte più basso possibile, in modo da risparmiare sui costi di giacenza.

In figura 12, viene riportata una delle diverse finestre che vengono aperte per effettuare i passaggi al fine di poter caricare un articolo a magazzino (il relativo documento prende il nome di INT-CARINIZ). Come si può notare, le maschere all'interno del software sono simili, ma ognuna possiede una funzionalità ben precisa.

Questa finestra, si apre nel momento in cui vogliamo inserire un articolo non presente in anagrafica a magazzino, essa fa riferimento all' "Anagrafica Articoli Estesa".

Figura 12

Una volta compilati tutti i campi obbligatori, cliccando sul tasto esporta, il sistema aprirà un'altra finestra in cui registrare correttamente l'articolo considerato e nel caso aggiungerne di nuovi.

Le operazioni svolte in questo modulo principale sono state molteplici:

- Caricamento di un articolo a magazzino nei casi in cui sia presente o meno in anagrafica.
- Interrogazione di un articolo a magazzino: quest'operazione viene svolta inserendo il codice dell'item da ricercare all'interno della finestra "Interrogazione e Stampa di Magazzino", una

volta fatto ciò si è in grado di vedere se l'articolo sia presente o meno, in quale deposito (00 o 01) ed in che quantità (figura 13).

| Codice articolo | Alias | Variante | Descrizione | Um1 | Dep | Giac. fisc. 1 | Quad. 1 |
|----------------------|-------|----------|--------------------------------------|-----|-----|---------------|---------|
| ADN-80-70-A-P-A | | | Cilindro pneumatico 536351 | | 00 | 1,00 | ○ |
| ADVU-50-30-P-A | | | Cilindro pneumatico 156554 | | 00 | 1,00 | ○ |
| 3NW7063 | | | Sezionatore portafusibile 3P+N 10x38 | | 01 | 1,00 | ○ |
| ADN-50-A-P-A | | | Cilindro pneumatico 156554 | | 00 | 1,00 | ○ |
| DRC7.35 | | | Quadro in metallo IP55 | | 00 | 1,00 | ○ |
| DSBC-40-520-PPVA-N3 | | | Cilindro pneumatico 1462835 | | 00 | 1,00 | ○ |
| DSBC-50-100-PPVA-N3C | | | cilindro pneumatico 1366952 | | 00 | 1,00 | ○ |
| DSBC-50-320-PPVA-N3 | | | Cilindro pneumatico 1366957 | | 00 | 1,00 | ○ |
| DSBC-63-125-PPVA-N3 | | | Cilindro Pneumatico | | 00 | 2,00 | ○ |
| DSBC-63-80-PPVA-N3 | | | Cilindro pneumatico 1383581 | | 00 | 4,00 | ○ |

14,00

Esporta Excel Analisi dati Stampa Parametri+ Registra Annulla Elimina Nuovo <Ind Av.>

Figura 13

- Ricerca di un articolo in anagrafica: attraverso la finestra “Anagrafica Articoli Estesa”, viene ricercato l'articolo desiderato, soltanto che al posto di inserire manualmente i dati nel sistema (come in figura 5), vengono caricati automaticamente dal software.
- Eliminazione di più documenti contemporaneamente (ad es. FOR-DDT e/o CLI-DDT e/o INT-CARINIZ: attraverso la finestra “Annullamento multiplo documenti” bisogna inserire il codice dell'articolo desiderato e la data di presunto caricamento del documento, nel caso non venga ricordata il sistema ci offre la possibilità di inserire un periodo di tempo (da-a) per facilitarci nella ricerca. A questo punto il software, ci fornirà automaticamente tutti i documenti associati al carico (FOR-DDT o INT-CARINIZ) o allo scarico (CLI-DDT) del prodotto, in modo da poterli eliminare o modificare nel caso ci fossero stati degli errori in fase di registrazione sulle quantità o descrizioni (figura 14).

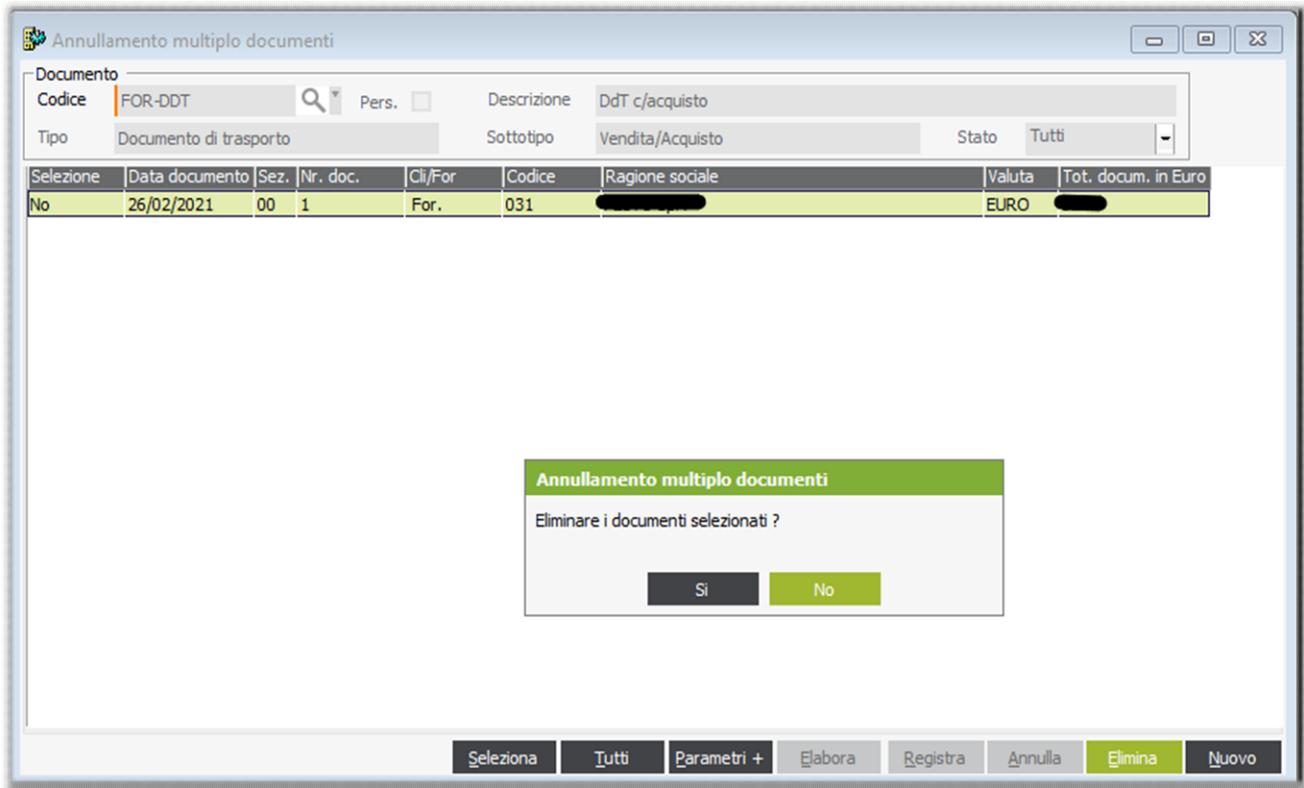


Figura 14

- “Interrogazione partitari articoli singoli”: attraverso questa finestra viene svolta un’operazione che potrebbe sembrare simile all’interrogazione di magazzino, ma non lo è, perché oltre a servire per verificare di un particolare articolo la sua quantità in magazzino, è in grado di far risalire al documento con cui è stato effettuato il suo carico (FOR-DDT o INT-CARINIZ) e/o il suo scarico (CLI-DDT) per modificarlo o eliminarlo nel caso non sia corretto.

Infatti, nella figura 15 vengono visualizzate le movimentazioni per l’ “ARTICOLO2”: nella prima riga viene movimentata la colonna di carico con relativa quantità due a cui corrisponde un FOR-DDT, mentre nella seconda viene movimentata la colonna di scarico con quantità uno a cui corrisponde un CLI-DDT.

Interrogazione partitari articoli singoli

Codice articolo: 2 Variante: ARTICOLO2

Saldo precedente Qtà1: 0,00 Saldo precedente Qtà2: 0,00 Giacenza attuale Esposizione importi in EURO

Visualizzazione default

| Dp. | Data reg. | Data doc. | S.. | Num. doc... | Bis | Caus. | Descr. causale | U... | Carico qtà 1 | Scarico qt... | Saldo qtà 1 | Cod. docume... |
|-----|------------|------------|-----|-------------|-----|-------|---------------------|------|--------------|---------------|-------------|----------------|
| 00 | 02/03/2021 | 02/03/2021 | 00 | 2 | 0 | 100 | Carico da fornitori | | 2,00 | | 2,00 | FOR-DDT |
| 00 | 02/03/2021 | 02/03/2021 | 00 | 1 | 0 | 2000 | Scarico per vendite | | | 1,00 | 1,00 | CLI-DDT |

| Tot. Car. qtà1 | Tot. Scar. q... | Tot. Sal. qtà1 | Tot. Car. qtà2 | Tot. Scar. q... | Tot. Sal. qtà2 | Tot. Car. colli | Tot. Scar. colli | Tot. Car. va... | Tot. Scar. v... |
|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 2,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 20,00 | 10,00 |

Art. Prec. Art. Succ. Documento Analisi dati Parametri+ Stampa Sit. giacenze Sit. ordini Nuovo <Ind Av.>

Figura 15

3.3.6 PARAMETRIZZAZIONI

Le azioni di parametrizzazioni, vengono riferite a tutti i possibili parametri che il sistema offre. Grazie alla presenza di essi si ha la possibilità di adattare il sistema alle specifiche esigenze aziendali, attraverso una serie di modifiche strategiche.

Per azioni di parametrizzazione, si intendono sia interventi tecnici sull'intero sistema ma anche la modellazione dell'organizzazione aziendale come ad esempio: le modifiche riguardanti i codici, i canali di distribuzione le unità di misura produttive ecc.

Oltre ai vantaggi che derivano da tutte le possibili parametrizzazioni, si deve tenere presente che un numero di parametri troppo alto aumenterà notevolmente sia i tempi che i costi in fase implementativa, perciò sarebbe opportuno stabilirli a monte o comunque farsi un'idea di quelli che potrebbero servire. Questo non pregiudica il più delle volte il fatto che, in base al software acquistato, possano essere integrati in corso d'opera.

Nel mio caso, c'era la necessità di dividere i depositi oltre che per meccanico ed elettrico anche per commessa. Per realizzare ciò basta andare a modificare uno dei campi standard del software con il

nome commessa, nella stessa finestra in cui vengono caricati gli articoli e poi operare sulla finestra di “Personalizzazione layout utente” (figura 16).

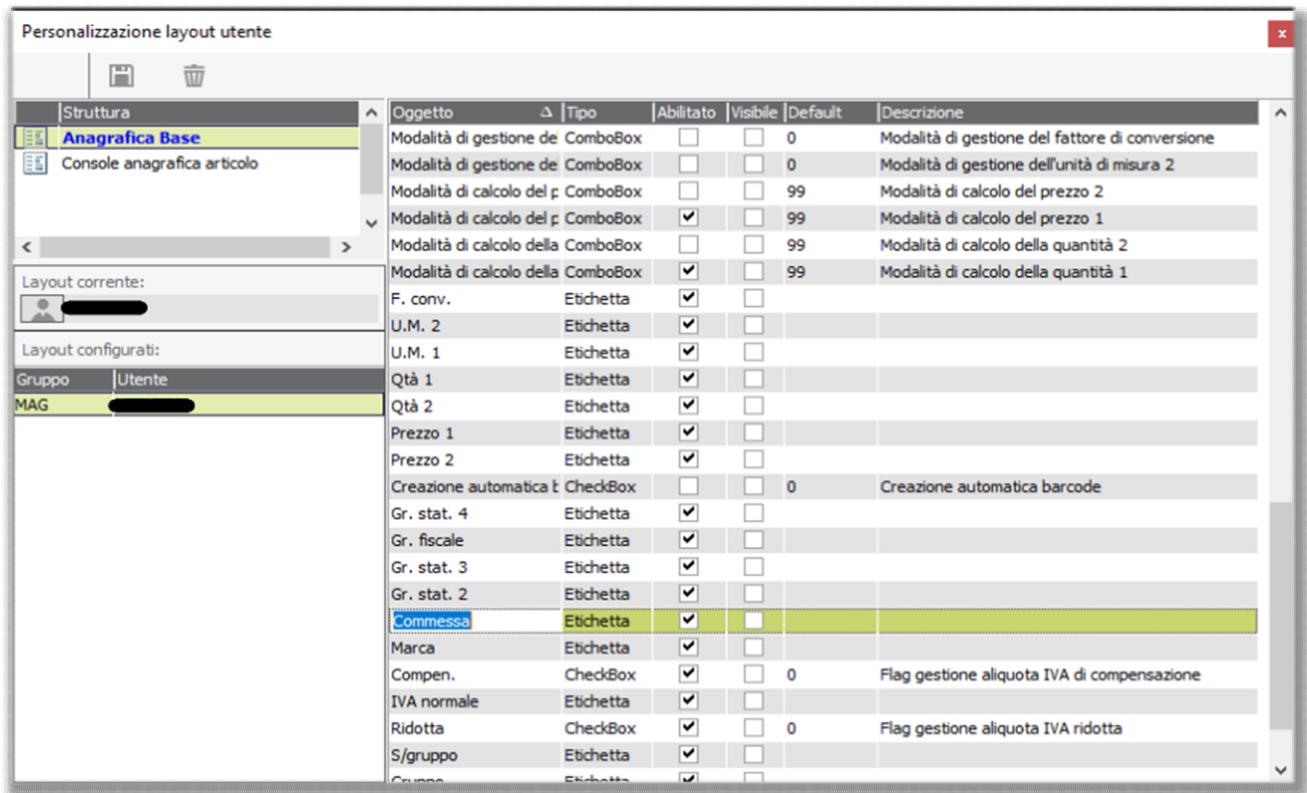


Figura 16

Questa necessità si è manifestata anche nell'emissione del FOR-DDT, per cui attraverso il pannello di personalizzazione layout vengono inseriti i campi di codice commessa e descrizione commessa (figura 17). Attraverso la tendina a sinistra vengono visualizzati tra i campi disponibili soltanto quelli riguardanti: “Codice commessa”, “Codice sottocommessa” e “Descrizione commessa”, poiché è stata effettuata la ricerca per nome “commessa”, attraverso la quale vengono visualizzati tutti i campi ad essa associati. Altrimenti senza ricercare il nome “commessa” il software fornirebbe in modo standard tutti i campi attraverso i quali è possibile effettuare una personalizzazione.

Figura 17

3.4 ANALISI DEI VANTAGGI PRATICI AUMATECH

Oltre ai numerosi vantaggi “teorici”, derivanti dall’uso di un ERP (par 2.3.1), nei paragrafi seguenti verranno evidenziati tutti i vantaggi pratici che ho potuto riscontrare e dei quali l’azienda potrà beneficiare.

Per rendere chiari e sottolineare l’importanza di ciascuna operazione effettuata nel par 3.3, si suddividono i benefici ottenuti in base alle attività ed i moduli implementati nel Project Plan.

3.4.1 CONVERSIONI DI BASE

I vantaggi derivanti da questa operazione non sono direttamente tangibili, piuttosto, svolgere la migrazione dei dati è necessaria per effettuare tutte le azioni successive, perciò è bene che venga fatta con la giusta attenzione per non compromettere i possibili benefici nelle fasi successive.

3.4.2 CICLO ATTIVO-PASSIVO

L'attività di creazione del listino acquisti/vendite, è stata fondamentale al fine di automatizzare il processo di inserimento del prezzo all'interno del documento di trasporto da un fornitore o per un cliente. Normalmente, quando viene registrato un FOR-DDT o un CLI-DDT il prezzo dev'essere inserito manualmente all'interno del sistema, ma se viene creato il listino acquisto/vendita corrispondente al fornitore/cliente, quando viene inserito l'articolo da caricare o scaricare dal magazzino, il software fornisce automaticamente il prezzo ad esso associato, in modo da risparmiare parecchio tempo rispetto a dover consultare eventuali prezzari e/o cataloghi.

In questa finestra "Anagrafica Fornitori" è stato creato il "Listino Acquisto Numero 1" ed è stato associato al fornitore con il codice progressivo numero 5 (figura 18).

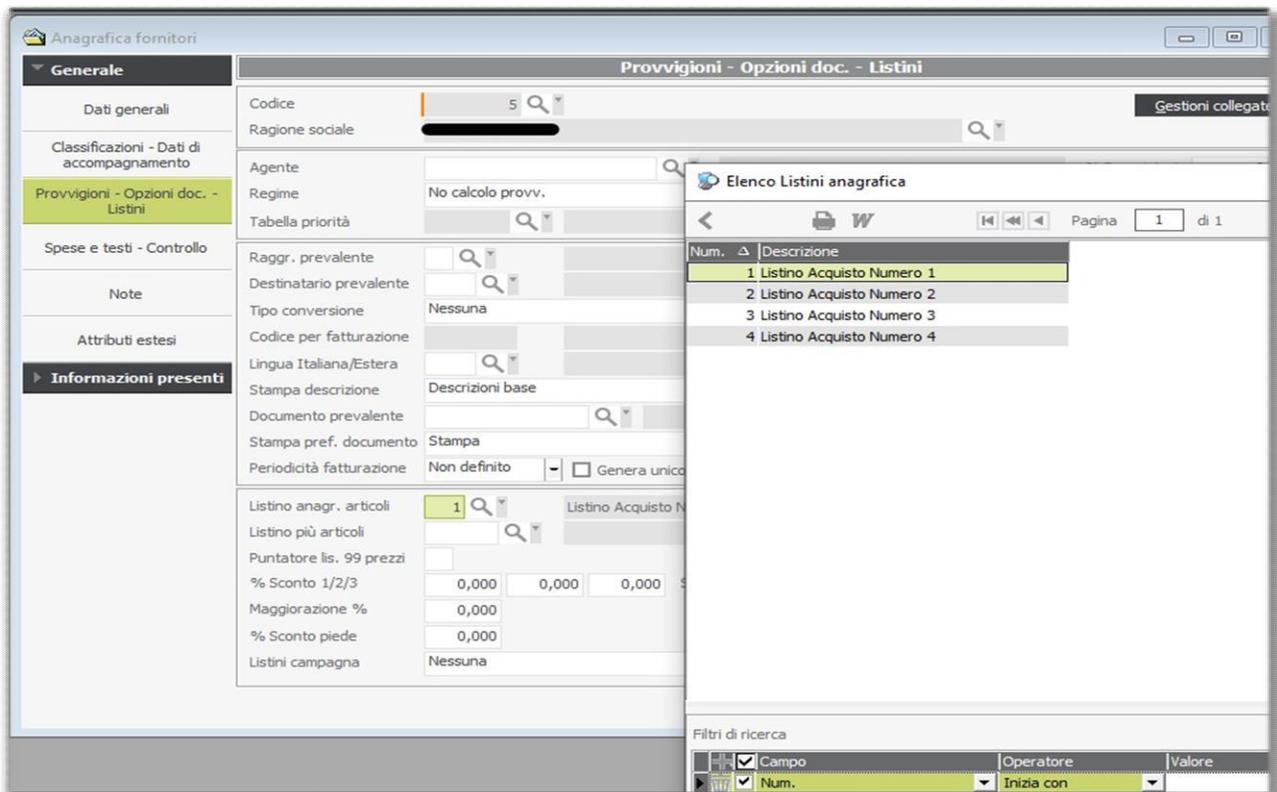


Figura 18

In modo del tutto analogo, può essere creato un listino di vendita da associare al cliente corrispondente. In questo caso è stato creato il "Listino Vendita Numero 1" ed è stato associato al cliente con il codice progressivo numero 5 (figura 19).

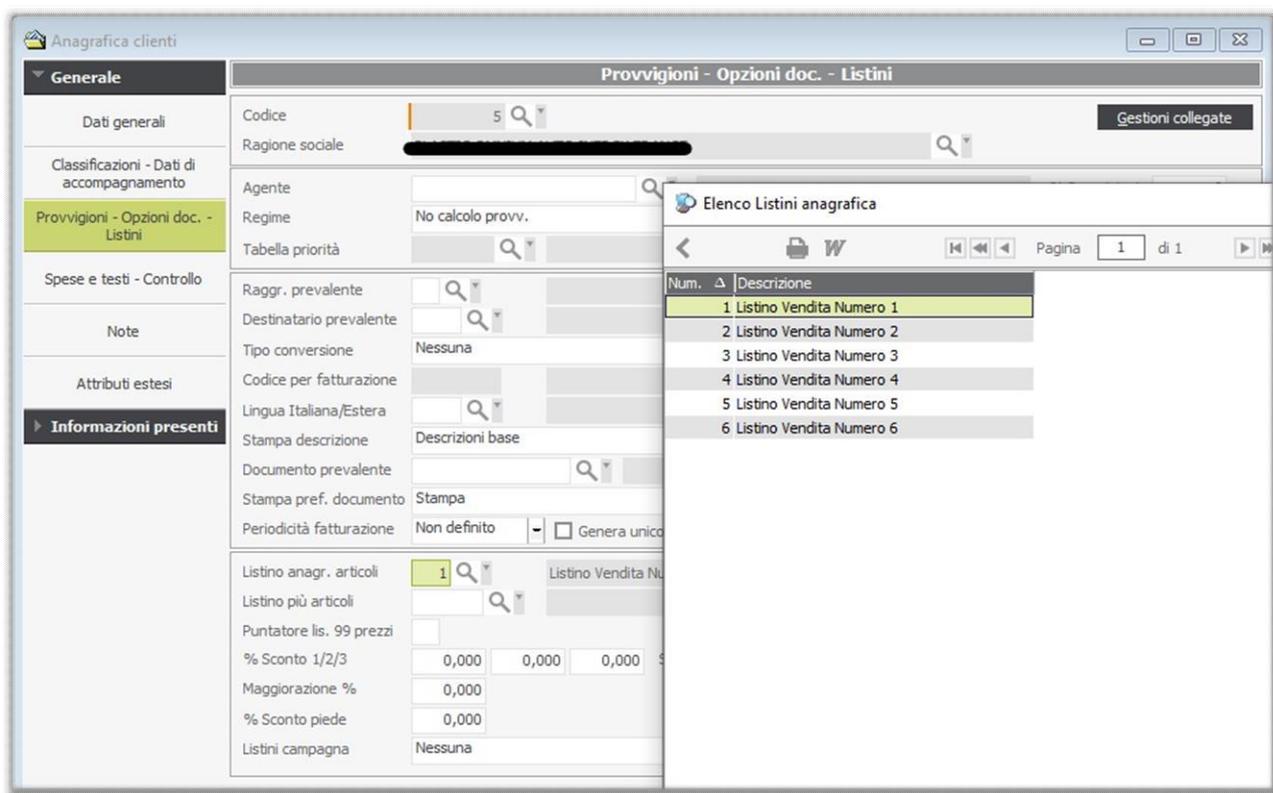


Figura 19

Quindi attraverso questa operazione, viene indirettamente risparmiato del tempo che prima veniva impiegato nel ricercare informazioni, oltre a ciò si ha assoluta sicurezza che il prezzo inserito sia corretto.

3.4.3 CICLO PASSIVO

I benefici derivanti dalla registrazione dei FOR-DDT e CLI-DDT sono notevoli. Per comprenderli a pieno è bene descrivere brevemente le azioni che vengono compiute ordinariamente senza l'ausilio di un ERP. In una normale gestione, l'azienda una volta ricevuta la merce ed aver fatto ispezione qualità, registra manualmente il ddt all'interno del server aziendale. Successivamente, aggiorna sempre manualmente le giacenze. Si può intuire, come nel caso di diversi scarichi giornalieri, l'operazione impieghi diverso tempo e diventi molto semplice commettere degli errori sulle quantità. A tal proposito, usando il sistema ERP, si è in grado di eliminare il passaggio di dover aggiornare le giacenze perché questa operazione viene fatta automaticamente dal software, nel momento in cui viene caricato il documento di trasporto. Quello che si riesce a guadagnare in termini di tempo per le singole operazioni non è molto, ma se moltiplicato per n ddt giornalieri si capisce bene che si riesce a risparmiare diverso tempo.

Il vantaggio maggiore, per questa operazione infatti, non è il tempo che viene sicuramente ridotto, ma la probabilità di commettere errori che viene praticamente azzerata.

In modo simile, si va a registrare un CLI-DDT, infatti una volta inserito il cliente e l'articolo da spedire si possono compilare molto rapidamente tutti i dati di accompagnamento della merce.

In questo caso, rispetto al FOR-DDT il tempo risparmiato è addirittura maggiore poiché l'azienda, in una gestione ordinaria, deve inserire in excel tutti i dati necessari ad accompagnare la merce e poiché quasi tutte le volte sono diversi, il tempo per questa operazione diventa notevole.

Inoltre, vale lo stesso discorso fatto in precedenza sull'aggiornamento delle giacenze, soltanto che viene eliminata l'operazione di aggiornamento sullo scarico della merce.

Dopo aver inserito tutti i dati in modo corretto, il software produce automaticamente il pdf da consegnare al trasportatore per accompagnare la merce.

Ho potuto constatare, che registrare e poi archiviare un FOR-DDT, aggiornando la relativa merce a magazzino senza l'ERP, impiega circa otto-dieci minuti, mentre effettuare tutto ciò con il software, impiega due o al massimo tre minuti. Inoltre, se si considera tutto il tempo che a volte viene perso nel ricercare eventuali errori commessi sulle quantità in fase di registrazione degli approvvigionamenti, allora il tempo risparmiato diventa notevolmente maggiore.

La registrazione ed archiviazione del CLI-DDT, con il contemporaneo aggiornamento delle giacenze impiega un tempo leggermente maggiore al precedente (dieci-dodici minuti) appunto perché dev'essere rimodellato l'excel, invece, se l'operazione viene svolta sull'ERP, richiede circa due-tre minuti.

Ovviamente le tempistiche sopra esposte, sono del tutto indicative e sono calate in un contesto dove si lavora su commessa e non viene effettuata produzione, ma soltanto assemblaggio, perciò il tempo risparmiato in totale su tutti i carichi e scarichi della merce in questa realtà di Aumatech non è tantissimo, proprio perché quest'ultimi non sono molti.

Sicuramente, in altre realtà dove si effettua produzione e gli scarichi sono all'ordine del giorno, il tempo che si può risparmiare attraverso un software del genere diventa ancora maggiore, perciò il suo utilizzo diventa indispensabile.

Un'altra operazione, che viene fatta rientrare all'interno del ciclo passivo, è la gestione dell'"Anagrafica Fornitori". Questa potrebbe sembrare di poco conto, ma in realtà non lo è, perché ho potuto constatare che la gestione di questa finestra sul software viene effettuata in maniera molto più rapida, snella e con

una probabilità di commettere errori in fase di creazione o interrogazione notevolmente inferiore rispetto alla gestione che viene effettuata quotidianamente attraverso fogli di calcolo.

Inoltre, siccome l'azienda che mi ha ospitato collabora con una rete di fornitori ben strutturata, la gestione tramite software si è rivelata imprescindibile.

3.4.4 LOGISTICA DI MAGAZZINO

L'insieme alle operazioni riguardanti il ciclo passivo e le operazioni di logistica, sono quelle che hanno portato maggiori benefici in Aumatech.

Devo premettere che, le operazioni di caricamento realizzate attraverso il documento INT-CARINIZ, servivano inizialmente per caricare l'intero magazzino sul software, in quanto al mio arrivo era registrato su alcuni fogli excel, ma sono state utilizzate anche per registrare nuovi articoli appena arrivati o articoli che ci si era dimenticati di registrare/avanzati da una commessa. Caricare tutto il magazzino, seguendo gli stessi passaggi per ciascun articolo, sarebbe stato impossibile viste le quantità presenti, perciò non posso dire con certezza quali sarebbero stati i tutti vantaggi di avere entrambi i depositi (meccanico ed elettrico) consultabili esclusivamente dal software, ma sicuramente posso descrivere quelli derivanti dalla registrazione di nuovi articoli a magazzino.

Ho notato che, effettuare il caricamento e la registrazione di un nuovo articolo attraverso l'ERP non porta a risparmi di tempo immediati, piuttosto effettuare il caricamento tramite software permetterà poi una ricerca molto più rapida.

Il discorso è totalmente differente se, per registrare gli articoli, ci avvaliamo dell'ausilio di un QR-CODE. Questo strumento, ci permette di effettuare ciascuna operazione in mobilità, garantendo un notevole risparmio di tempo. Infatti, ho potuto constatare che attraverso di esso una volta "sparati" gli articoli, il loro codice viene direttamente memorizzato all'interno dello strumento e nel momento in cui si vogliono registrare sul software basta seguire dei semplici passaggi per esportarli correttamente sul computer. In questo modo il tempo risparmiato è notevole, ma soprattutto, questo strumento ci permette di dare priorità ad altre mansioni, in quanto l'esportazione può avvenire in qualsiasi momento ed inoltre si evitano tutti gli errori caratterizzati da possibili codici errati che vengono inseriti manualmente all'interno di excel o sull'ERP.

Un'altra operazione che ha portato ad ottimizzare i tempi, è stata quella dell'interrogazione di un articolo a magazzino. Di norma, la ricerca viene svolta cercando di trovare il giusto file excel in cui sia contenuto l'item interessato, mentre attraverso l'uso del software diventa estremamente rapida. In

alcuni casi la ricerca di un articolo sui vari fogli di calcolo arriva ad impiegare anche dieci minuti, poiché a volte la merce non è registrata secondo una metodologia prestabilita e comune a tutti i reparti. Di conseguenza, questo tempo impiegato nel ricercare informazioni si ripercuote sull'intera organizzazione, e siccome alcuni reparti sono strettamente collegati fra di loro (ad esempio magazzino-officina), l'uno non permetteva l'avanzamento dell'altro, causando perciò dei veri e propri colli di bottiglia.

È ovvio che come in questo caso, l'azienda lavorando su più commesse contemporaneamente, potesse ovviare in un primo momento ad eventuali articoli mancanti, magari rivolgendo la sua attenzione su altri lavori e nel frattempo aspettare che fosse ritrovato o addirittura acquistato l'articolo che si pensava di avere, ma, nel momento in cui i tempi di consegna diventano stringenti questo ragionamento non può essere fatto, poiché tardare anche solo di qualche giorno potrebbe comportare l'applicazione di eventuali penali da dover pagare, con tutti i problemi che ne derivano.

Questo ovviamente, è un concetto molto estremizzato ma potrebbe diventare realtà nel momento in cui i colli di bottiglia venissero moltiplicati e diventassero sempre più frequenti.

Accanto all'interrogazione degli articoli, l'eliminazione dei documenti è stata un'altra operazione che ha portato un considerevole risparmio di tempo, ma l'operazione che più di tutte ha portato vantaggi è stata quella dell' "Interrogazione partitari articoli singoli".

Si può comprendere, come attraverso questa funzione sia facile tenere sotto controllo tutte le movimentazioni di ciascun articolo con un semplice click. Mentre, attraverso un excel sarebbe molto più lungo e complesso, risalire ad un eventuale errore commesso nella fase di registrazione dell'approvvigionamento delle merci, poiché dovrebbero essere aperti numerosi fogli di calcolo con anche il rischio di non riuscire a risalire all'errore commesso.

3.4.5 PARAMETRIZZAZIONI

I vantaggi portati dallo svolgimento di azioni di parametrizzazioni possono essere molteplici.

In questo caso, dividendo il magazzino per commessa ed inserendo questo campo all'interno dei FOR-DDT si è avuta la possibilità di gestire al meglio tutte le movimentazioni riguardanti le merci, ma soprattutto avere un altro parametro su cui effettuare le ricerche, in quanto l'azienda lavorando su commessa aveva la necessità di registrare e rintracciare qualsiasi materiale facendo riferimento alla commessa a cui era stato affidato.

Inoltre, come è stato mostrato nei passaggi operativi, il software essendo altamente flessibile, permette di svolgere delle modifiche/aggiunte in modo molto semplice ed intuitivo, garantendo delle tempistiche di personalizzazioni più che vantaggiose.

3.5 PROBLEMATICHE AUMATECH

Oltre ai numerosi vantaggi, che ho potuto constatare nell'uso del software, rispetto alla gestione ordinaria attraverso fogli di calcolo, ho riscontrato una problematica maggiore che ha precluso la possibilità di svolgere operazioni ancor più avanzate e specifiche all'interno del sistema ERP.

La problematica in questione, è scaturita dal fatto di non aver avuto l'opportunità di caricare l'intero magazzino distribuito su vari excel sull'ERP. Per realizzare ciò, sarebbe servita una particolare licenza da abbinare al software che avrebbe permesso di concretizzare questo importantissimo passaggio nel giro di poco tempo. In termini pratici ci sarebbe stato il bisogno di introdurre una colonna aggiuntiva (CODICE_BARRE). Questo è il motivo per il quale la colonna, era stata riportata nel software (figura 5), ma in realtà non è stata effettivamente utilizzata per effettuare le importazioni degli articoli in anagrafica.

Una volta caricato l'intero magazzino e svolti una serie di passaggi, si sarebbero potute vedere tutte le movimentazioni di ciascun articolo a trecentosessanta gradi e volendo, compiere un'analisi ABC²⁶. Lo step successivo, sarebbe stato quello di: iniziare, o quanto meno provare a gestire un'intera commessa sul software, a partire dalla richiesta d'offerta del cliente fino ad arrivare al purchase order, ovvero il momento in cui il cliente accetta l'offerta e parte formalmente l'ordine.

Inoltre, sbloccare questa licenza avrebbe dato la possibilità di automatizzare il processo d'inserimento degli articoli a magazzino attraverso il QR-CODE, rendendo l'intera gestione ancor più rapida ed affidabile.

Un ulteriore passo, che non è stato possibile realizzare è stato quello della configurazione della distinta base, infatti all'interno del Project Plan non è stata minimamente evidenziata. Questa sarebbe stata un'operazione fondamentale per l'azienda, perché uno dei bisogni principali era proprio quello di gestire tutto il materiale riguardante la commessa in maniera automatizzata.

²⁶ L'analisi ABC è un termine utilizzato per indicare un tipo di analisi statistica utilizzato sovente in ambito aziendale e industriale, in particolare nella gestione dei materiali (magazzini e inventari).

In modo tale da riuscire a controllare, una volta acquistate tutte le parti necessarie per costruire la macchina, i giorni effettivi in cui esse venivano ricevute. Altrimenti, con un ERP così configurato, avrebbe permesso di semplificare e velocizzare il lavoro svolto dall'officina e dal magazzino, e sarebbe stato in grado di coordinare i reparti riguardanti: gli acquisti, l'officina ed il magazzino.

In linea generale, questa licenza ha bloccato e blocca ancora oggi la possibilità di effettuare moltissime operazioni sul software che, se sommate, potrebbero portare a sostituire completamente il sistema fino ad ora utilizzato (excel in aggiunta a diversi software), con l'ERP.

Come ho già detto, implementare il software in tutte le sue aree è un processo lungo che richiede numerose risorse, ma a fronte dei vantaggi che possono essere raggiunti è un'azione che prima o poi deve essere portata a termine.

A tal proposito, è vivamente consigliato di acquistare questa licenza, perché potrebbe portare ad un notevole balzo in avanti nel riuscire ad effettuare completamente tutte le attività preposte nel Project Plan, che fino ad ora sono rimaste incomplete o neanche iniziate.

CONSIDERAZIONI FINALI

In questo lavoro, ho cercato di rendere chiaro attraverso lo studio, un'analisi critica e l'implementazione, che i sistemi ERP hanno la potenzialità di instaurare e supportare un cambiamento strategico aziendale, al fine di incrementare la competitività di un'intera organizzazione.

Il processo da affrontare, è lungo e non termina con l'introduzione dell'ERP, ma continuerà ad avere ripercussioni nel medio e lungo periodo.

Ho vissuto una splendida esperienza presso Aumatech S.R.L che, oltre ad avermi fatto comprendere a pieno quanto sia importante avere un sistema ERP, per realizzare un'efficiente gestione aziendale, mi ha fatto capire che questi sistemi permettono di affrontare continue sperimentazioni sui modi di lavorare grazie alla loro struttura modulare ad altamente flessibile.

Fino a qualche anno fa, le imprese erano quasi costrette a cucirsi su misura il software informativo più adatto a loro, mentre oggi è molto più semplice orientarsi verso la scelta di sistemi ERP da poter adattare alle specifiche esigenze aziendali grazie alle azioni di parametrizzazione.

Penso che gran parte delle realtà, soprattutto quella delle medie e grandi imprese, nel 2021, non possano fare a meno di adottare un sistema del genere, per cui sono molto contento di aver preso parte

attivamente all'implementazione di un software gestionale ERP e spero che le nozioni, le procedure ed i consigli acquisiti sul campo mi possano servire in un futuro lavorativo.

È stato fondamentale, comprendere a monte tutte le operazioni che venivano svolte nel quotidiano, nei vari reparti, per poi andarle a trasferire con successo sul software. Grazie a ciò, sono riuscito a descrivere accuratamente tutti i vantaggi in termini di tempo e risorse che derivano dall'uso di Alyante ERP, rispetto ad una gestione ordinaria.

I risultati provenienti dall'uso del sistema, non sono e non saranno immediati e, nel tempo sono sorti e sorgeranno alcuni problemi da non sottovalutare per il futuro. È ovvio che le problematiche facciano parte del gioco, per cui è di fondamentale importanza la presenza di persone capaci che, appoggiandosi ad esperti consulenti esterni siano in grado di risolvere qualsiasi tipo di criticità traendone beneficio per il futuro.

In conclusione, penso che, per raggiungere i benefici attesi, sia fondamentale che l'evoluzione tecnologica e la struttura aziendale progrediscano simultaneamente seguendo un filo conduttore. Se invece una fosse preponderante sull'altra, non si avrebbero i migliori risultati.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Filippo Gabrielli “Appunti di programmazione e controllo della produzione”, Pitagora Editrice, Bologna, 2006.

Gabriele Levy “La logistica nei sistemi ERP. Dalla distinta base alla produzione, Franco Angeli Edizioni, 2013.

Business Process Reengineering. Una guida pratica per mappare e reingegnerizzare i processi aziendali, Franco Angeli, 2020.

Documentazione Teamsystem s.p.a e Teamservice s.r.l.

RIFERIMENTI SITOGRAFICI

https://it.wikipedia.org/wiki/Pagina_principale

<http://www.dia.uniroma3.it/~pacciare/CORSI/MSP/MRP.pdf>

<https://www.datalog.it/cose-un-sistema-erp-e-come-ottimizza-la-gestione-dellazienda/>

<https://www.smeup.com/blog/blog-software-gestionali-erp/moduli-sistema-gestionale/>

<https://www.smeup.com/blog/blog-software-gestionali-erp/mercato-erp-considerazioni/>

<https://blog.sirio-is.it/sistemi-erp-cosa-devono-saper-fare-nel-2020>

<https://www.impresa24web.it/erp-piu-diffusi-in-italia-e-nel-mondo/>

<https://sceglifornitore.it/blog/quali-sono-principali-software-erp-scoprilo-subito/>

<https://it.myservername.com/best-erp-software->

[2021#Comparison_Of_The_Best_ERP_Software_Tools](https://it.myservername.com/best-erp-software-2021#Comparison_Of_The_Best_ERP_Software_Tools)

<https://it.itpedia.nl/2019/01/25/het-verschil-tussen-saas-en-cloud/>

<https://www.readytec.it/software-gestionali-aziende/software-erp/alyante-enterprise/>

<https://www.glossariomarketing.it/significato/kpi/>

<https://www.italcom.it/ERP/Alyante>

<https://www.flosslab.com/dms-gestione-documentale/>

<https://www.centrosoftware.com/differenza-tra-erp-e-gestionale>

<https://www.smeup.com/blog/blog-software-gestionali-erp/software-gestionale-o-erp-differenza/>

<https://www.ionos.it/startupguide/gestione/software-gestionali/>

https://www.teamsystem.com/il_gruppo

https://www.levia.it/it-it/prodotti/erp_piccole_medie_aziende/lynfa_azienda

<https://www.globalb.it/fatturazione-elettronica-funzionano-ciclo-attivo-ciclo-passivo/>