POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale

Ingegneria della Produzione Industriale e dell'Innovazione Tecnologica

Tesi di Laurea Magistrale

Strategie Bacardi – Martini di Merchandising

Relatore

Prof. Maurizio Schenone

Candidato

Mauro Mollo

Dicembre 2018

Sommario

1 Struttura societaria 3

1.1 Storia delle aziende coinvolte 3

1.1.1 Bacardi 3

1.1.2 Martini 5

1.1.3 Caredio Group 6

1.1.4 Care-commerce 7

2 Strategie di gestione degli approvvigionamenti di Bacardi - Martini 10

2.1 Cenni di teoria 10

2.2 Le scelte della Bacardi – Martini 13

3 Le attività svolte in azienda 18

3.1 Introduzione e prime fasi nella Care-Commerce 18

3.2 Realizzare la chiave primaria 20

3.3 Funzionamento burocratico dei magazzini doganali 23

3.4 Primo inventario 28

3.5 Tops Pro 66

3.6 MaxLoad Pro 69

4 Il nuovo Material Requirement Planning 73

4.1 Cenni di teoria 73

4.2 Realizzazione del MRP per la Care-commerce 74

5 Ringraziamenti 87

6 Bibliografia 89

1 Struttura societaria

1.1 Storia delle aziende coinvolte

1.1.1 Bacardi

Bacardi Limited è stata fondata nel 1862 da Facundo Bacardì Massò, fu un commerciante spagnolo di vino.

Facundo emigrò a Cuba nel 1830 e durante questo periodo il rum era un liquore poco costoso e considerato non raffinato.

Il grande merito di Facundo fu quello di isolare, dopo numerosi tentativi, un particolare tipo di lievito, tutt'oggi utilizzato, per la fermentazione del rum e di effettuare la stessa in botti di quercia bianca. Queste addolcirono il liquore e gli diedero la caratteristica tonalità bianca, nacque così il primo rum bianco.

Il 4 febbraio 1862 a Santiago de Cuba Facundo comprò una distilleria, passando così da uno stato embrionale e di sperimentazione ad una vera e propria produzione. Proprio in questa distilleria vi era un nido di pipistrelli da frutta, animale che divenne poi il simbolo della Bacardi su idea della moglie Amalia Moreau perché l'animale nella tradizione cubana e catalana è un simbolo di fortuna.

Figura 1-1: il pipistrello simbolo della Bacardi

Figura 1-2: evoluzione del logo Bacardi

Altro aneddoto storico dal fascino romantico è la tradizione di piantare un albero da cocco presso ogni stabilimento per rispettare la tradizione della prima distilleria presso cui venne piantata nel 1862 una pianta da cocco chiamata successivamente: El Coco. La prosperità dell'azienda si disse che fosse legata a quella della pianta e la storia alimentò questa leggenda quando nel 1960, a seguito delle espropriazioni di Fidel Castro, l'azienda fu costretta a fuggire e ad abbandonare Cuba ed El Coco morì.

A parte gli aneddoti romantici, la Bacardi è da sempre un'azienda a conduzione familiare che ha avuto e ha tutt'ora un ruolo attivo nei diversi contesti storici.

Durante la guerra per l'indipendenza di Cuba dalla Spagna Emilio Bacardi, figlio di Facundo, partecipò sia economicamente sia attivamente tanto da venire arrestato due volte ed esiliato per il suo rifiuto di sottomissione al governo spagnolo, una volta ottenuta l'indipendenza fu il primo sindaco liberamente eletto a Santiago de Cuba.

Nel 1919 con l'avvento del proibizionismo in America Bacardi mostrò tutta la sua abilità nel mondo pubblicitario, eludendo il divieto di pubblicizzare alcolici crearono migliaia di cartoline

che i turisti americani in visita a Cuba avrebbero spedito a casa. Su queste cartoline vi erano immagini di vita notturna, descrivendo l'isola come un paradiso del divertimento, tanto che la rivista Fortune descrisse Cuba come il bar personale degli Stati Uniti.

Nel 1960 arriva la rivoluzione cubana, l'azienda non viene colta impreparata. Dopo aver supportato Batista, nacquero dei dubbi sulla sua gestione e durata così che nel 1958 esportarono tutti i brevetti e aprirono a Puerto Rico un'altra distilleria.

Gli espropri di Fidel toccarono le piantagioni e i stabilimenti rimasti indietro, ma nulla della proprietà intellettuale dell'azienda che poté così rimettersi in piedi.

Nel 1993 si fuse con la Martini diventando la terza azienda a livello mondiale per produzione di bevande alcoliche.

1.1.2 Martini

Nel 1847 quattro commercianti piemontesi aprono una distilleria a Torino chiamata Michel Re Agnelli e Baudino questo è il preambolo della nascita della Martini. Nell'organico di questa società compaiono Alessandro Martini e Teofilo Sola, che con la loro abilità riescono nel 1851 ad acquisire una compartecipazione agli utili.

Nel 1863 la società passa nelle mani di Martini e Sola cambiando ragione sociale in: Martini Sola e C.ia, nell'organico aziendale compare il liquorista Luigi Rossi.

Nel 1879 alla morte di Sola, la società prende il nome conosciuto oggigiorno: Martini & Rossi.

Figura 1-3: logo odierno della Martini, con le ombreggiature 3d sulla sfera rossa

L'espansione internazionale dell'azienda continua senza sosta fin dagli inizi, vincendo premi internazionali e diventando la fornitrice ufficiale di molte case reali, da citare nel 1922 per l'imperatore del Giappone.

Durante la seconda guerra mondiale l'impianto produttivo in Germania subisce ingenti danni, ma nonostante il complicato contesto storico la società decise di mantenere la piena occupazione per tutelare i dipendenti durante il periodo di crisi. Già nel 1945 si può parlare di ripresa per la Martini, infatti ricominciano alla radio i concerti Martini.

Il successo della Martini è da sempre legato al loro successo di merchandising e pubblicità vincenti: si pensi alle terrazze Martini aperte tra il 1945 e il 1968 in diverse città nel mondo, nel 1961 si inaugura a Pessione il Museo Martini di storia dell'Enologia, nel 1970 nasce il Martini Racing Team. Nel 1993 viene acquistata dal gruppo Bacardi.

Figura 1-4: cartolina celebrativa dei 150 anni della Martini, oggigiorno fusa con la Bacardi

1.1.3 Caredio Group

Nel 1960 nasce la Caredio Trans che per il primo decennio si dedica al servizio di trasporto per le aziende primarie del Monferrato e della provincia astigiana.

Negli anni 90 inizia una seconda fase per l'azienda, non offrendo solamente un servizio di trasporto, ma anche quella di magazzinaggio nella storica sede di Montaldo Scarampi.

Nel 2006 con l'acquisizione di Guido Maggiora S.r.l., marchio storico nel mondo dei corrieri italiani, la Caredio Trans entra nel mondo del *beverage* e di Bacardi Martini.

Nel 2008 apre un nuovo impianto a Montegrosso.

Figura 1-5: sede della Caredio Group

Nel 2016 con la nascita della Care-commerce ed il cambiamento di sede a Trofarello cambierà nome nell'attuale Caredio Group.

Figura 1-6: logo della Caredio Group

1.1.4 Care-commerce

Il tirocinio si è svolto presso la Care-commerce una società appartenente alla Caredio Group, ma la cui gestione è in mano alla Martini Bacardi, che ne è anche l'unico cliente. La Care-commerce svolge un lavoro d'intermediario economico per la gestione della logistica di importazione ed esportazione dei gadget del gruppo Bacardi – Martini, comprende al loro interno più di un centinaio di altri marchi del mondo del beverage alcolico.

Figura 1-7: logo della Care-commerce

La Caredio Group è una società storica del Piemonte, attiva nella logistica da oltre quarant'anni e il legame con la Martini nasce con la vicinanza al grande punto produttivo di Pessione da cui la Martini rifornisce l'Italia e l'Europa.

Negli anni precedenti la gestione del merchandising Bacardi – Martini era interamente affidata ad Adm, azienda che si prendeva carico di tutti gli aspetti dei gadget.

Adm partiva dalla realizzazione delle bozze e dei prototipi, realizza lo studio del design dei singoli gadget, dopo che questi venivano approvati ne gestivano la produzione.

Figura 1-8: logo del fornitore Adm

Gestivano anche la vendita e la logistica post produzione, con due punti di stoccaggio: uno ad Amsterdam ed uno ad Hong Kong. Da questi due centri spedivano lo stock nel mondo da Hong Kong ed in Europa da Amsterdam.

Questo monopolio totale da parte di Adm sul mondo del merchandising della Bacardi - Martini creò dei problemi di visibilità dei costi e una lentezza di accesso alle reali informazioni.

Per risolvere questo problema nacque l'idea nel 2015 di separare i diversi aspetti legati alla gestione dei gadget, cioè di separare quella che era la produzione ed i relativi costi dalla loro logistica inserendo una terza figura per avere una maggior trasparenza, ad Adm rimasero solamente le funzioni di designer e produttore, mentre la parte logistica venne affidata ad una terza società.

Bacardi – Martini valutò di incorporarla, avendo già un suo know how per lo stoccaggio e le spedizioni delle bottiglie, ma oltre al problema dello spazio per l'espansione dei magazzini si sarebbe presentato il problema economico, l'esborso durante l'anno contabile avrebbe avuto un impatto eccessivo. Si prese così la strada di un intermediario economico.

La Caredio Group lavorando già da anni con la Bacardi – Martini nelle spedizioni per il loro beverage da Pessione, avendo il know how necessario per gestire la logistica era la candidata perfetta.

Nel 2016 si fondò una società ad hoc con unico cliente la Bacardi - Martini ed unico fornitore Adm: la Care-commerce.

Questa azienda si occupa dell'importazione e dell'esportazione del merchandising, delle pratiche doganali per l'importazione dei gadget, gestisce le pratiche, i magazzini e tutte le questioni burocratiche annesse.

La Care-commerce compra solamente da Adm e rivende solamente alla Bacardi – Martini con a fine anno un rimborso totale delle spesse sostenute più relative percentuali di guadagno sul fatturato sui pallet movimentati della Bacardi - Martini.

2 Strategie di gestione degli approvvigionamenti di Bacardi - Martini

2.1 Cenni di teoria

La Bacardi – Martini utilizza un sistema misto di Push e Pull per l'approvvigionamento dei gadget per il merchandising.

Le strategie per l'approvvigionamento sono fondamentalmente di due tipologie, il sistema Push ed il sistema Pull, è difficile incontrare sistemi di un solo tipo solitamente si trovano situazioni ibride.

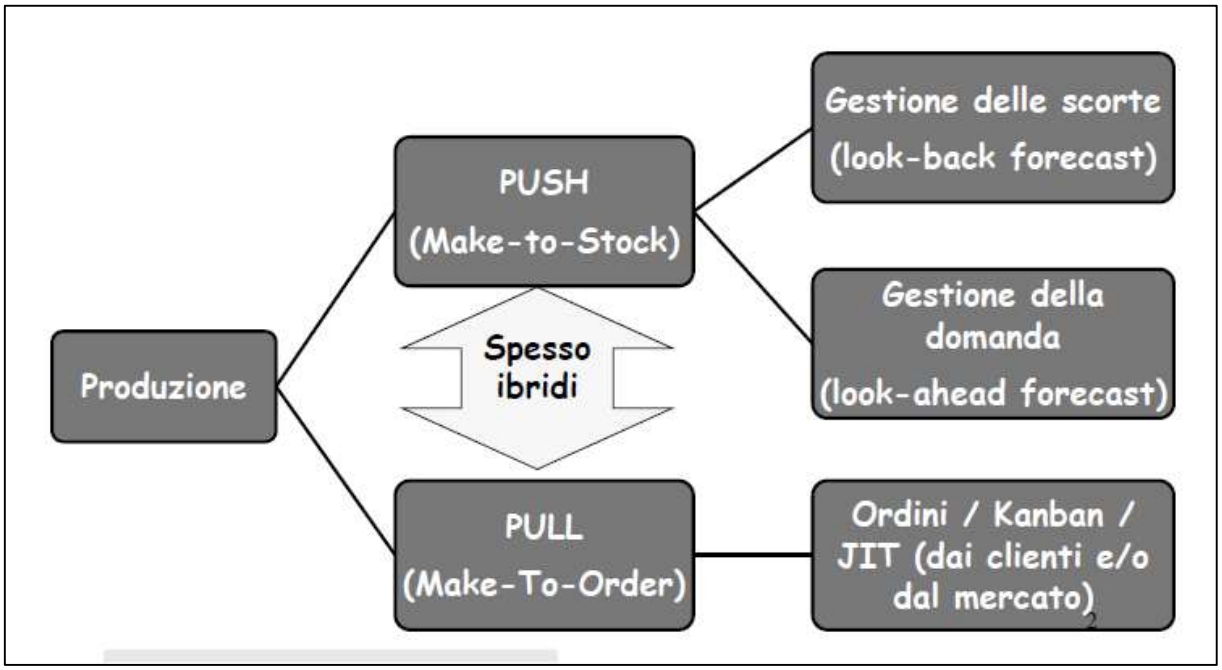


Figura 2-1: schema delle differenti strategie di Approvvigionamento

Nella gestione Push la produzione è superiore alla domanda. Essa viene stimata in diversi modi il primo è attraverso l'analisi dei dati storici degli anni precedenti (look back forecast) e solitamente si usa per i prodotti a basso costo o per cui non facile prevedere una domanda effettiva.

Il secondo è attraverso un'accurata previsione della domanda (look ahead forecast), ma non è sempre possibile effettuare questo tipo di valutazioni sulle fluttuazioni della domanda futura.

È necessaria una strategia Push quando i prodotti sono standardizzati e si può prevedere la domanda (con ciascuno dei due metodi) perché soffre di poche variazioni, i benefici sono la riduzione dei costi di produzione puntando su una produzione di massa e quindi vi sono elevate scorte di sicurezza e poche rotture di stock.

Si può dire che l'obbiettivo sia di minimizzare i costi ed allocare al meglio le risorse con un'accurata e complessa pianificazione, i lead time per la produzione in questione sono medio lunghi.

Gli aspetti negativi sono la presenza di un grande stock ed i relativi rischi (obsolescenza scorte, deperimento) e costi, ne segue la difficoltà di rispondere rapidamente alle variazioni di mercato viste le grandi quantità in gioco.

Le strategie Pull sono guidate solamente dalla domanda effettiva con scorte molto basse se non praticamente nulle. Vi è poca variabilità nella produzione, i dati informativi sul flusso della domanda sono molto veloci da analizzare perché corrispondono ai dati di vendita effettiva.

L'uso delle risorse è molto più efficiente, ma non si possono sviluppare economie di scala, per cui i costi di produzione tendono ad essere divisi su pochi pezzi prodotti con un conseguente aumento del costo, è una strategia applicabile ai beni di lusso.

L'obbiettivo è massimizzare il livello di servizio soddisfacendo i rapidamente gli ordini, nessuna pianificazione, è relativamente semplice come strategia e ha lead time sul breve termine per soddisfare gli ordini.

Si utilizzano spesso delle strategie ibride per superare i limiti delle due opzioni: ad esempio nelle prime fasi di un processo produttivo su usa il metodo Push per preparare dei pre assemblati, sulla base della previsione della domanda, mentre nella fase finale per tutte le customizzazioni del prodotto si usa la logica Pull andando ad eseguirle sulla base della domanda del cliente finale.

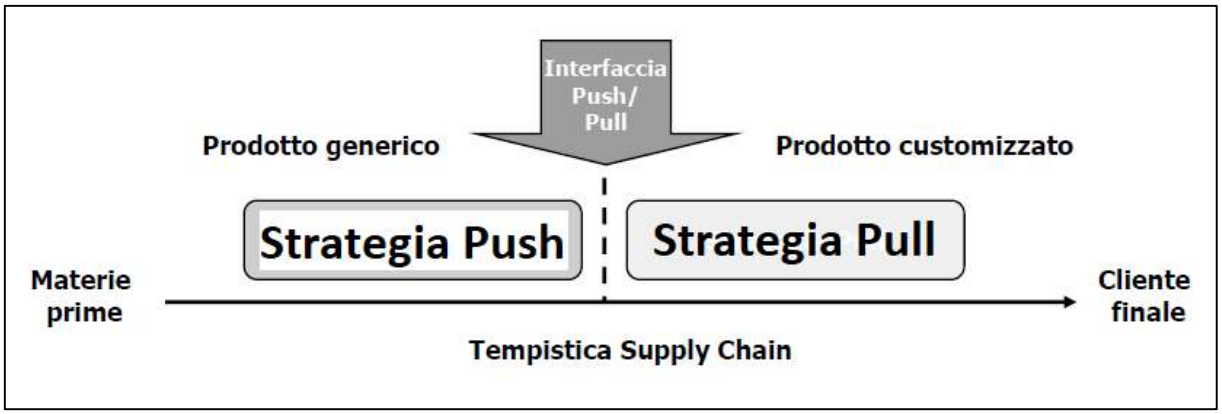


Figura 2-2:Schema strategia ibrida Push e Pull

Per la scelta della migliore strategia si posso portare alcuni esempi: se vi è bassa incertezza sulla domanda ed è molto importante l'economia di scala come nel settore alimentare si utilizza una strategia Push.

Se vi è una elevata incertezza nella domanda e poca importante nell'economia di scala è preferibile una strategia Pull.

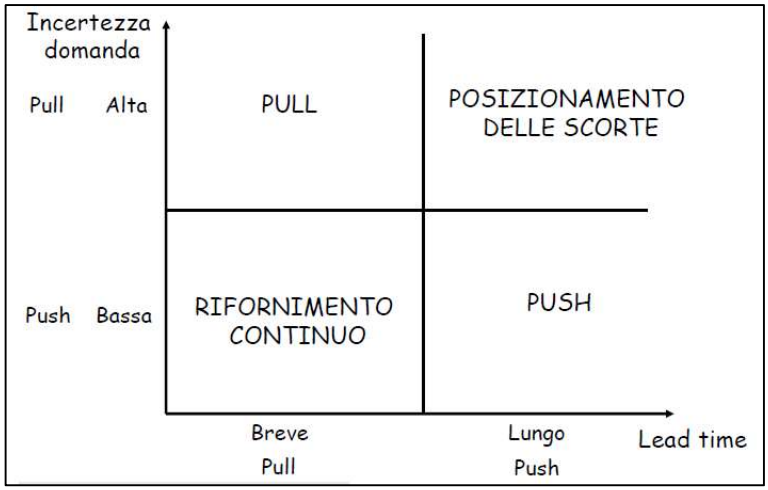


Figura 2-3: schema su come scegliere la migliore strategia Push e Pull

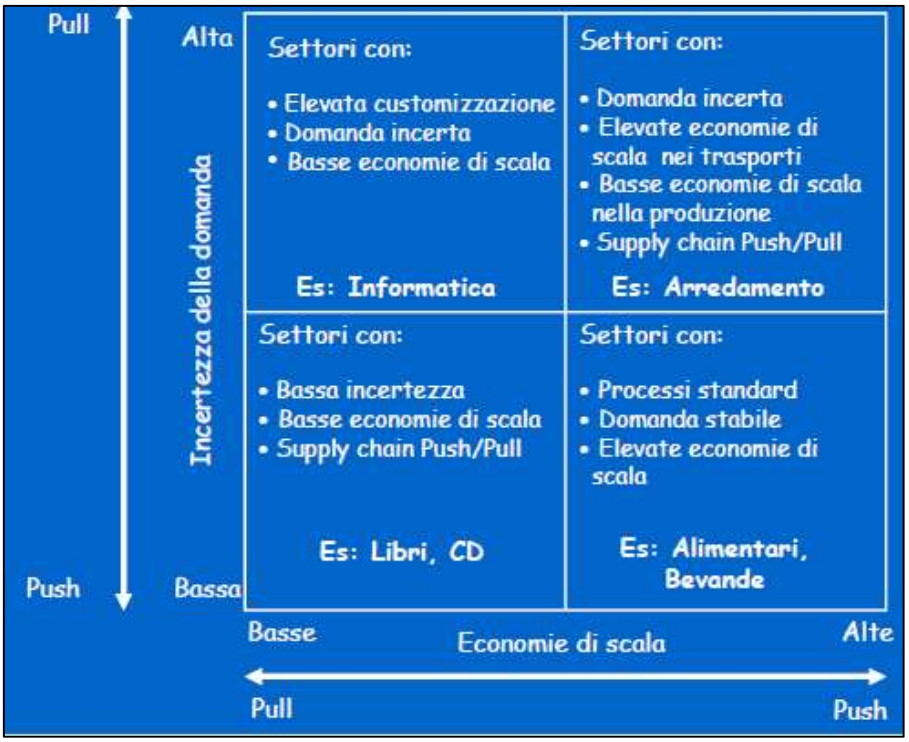


Figura 2-4: schema che illustra i criteri di scelta per diversi settori

Uno dei pochi casi reali di un puro sistema Pull è la Ferrari, azienda per il cui prodotto c'è una domanda maggiore della produzione, il prodotto è puramente di lusso ed il livello di servizio e di attenzione al cliente è tra i migliori aziende al mondo.

Il loro processo di vendita e produzione è un caso unico al mondo, vi è una selezione per poter diventare acquirente, successivamente vi è una caparra, idealmente sugli 80.000 € che copre interamente i costi di produzione dell'automobile, in caso di mancato pagamento l'azienda ha già incassato i soldi per i costi di produzione. È la situazione ideale per un'azienda, ma rimane un caso unico essendo la massima eccellenza nel lusso.

2.2 Le scelte della Bacardi – Martini

La strategia intrapresa è ibrida sui differenti tipi di gadget messi in produzione, la distinzione fondamentale avviene tra bicchieri e brocche, sia in vetro o in altri materiali, e tutti gli altri tipi di gadget che posso variare dalle insegne ai tappetini di gomma ai kit di benvenuto per i dipendenti ai pestelli per i cocktail.

Per i gadget che non sono bicchieri viene adottata una strategia Push.

Durante il mese di settembre 2017 si è svolta l'aggregation per il 2018, essa è un periodo di due settimane durante le quali non si posso effettuare ordini e tutti quelli emessi dalle differenti sedi nel mondo vanno a creare una domanda aggregata di tutto il fabbisogno globale del mondo Bacardi – Martini per puntare ad una economia di scala nella produzione dei gadget e così minimizzare i costi di produzione.

Che un ordine per lo stesso codice venga effettuato da Parigi oppure dal Kenya non ha nessuna differenza, entrambi verranno conteggiati per il fabbisogno per l'anno successivo.

Gli ordini emessi in questa fase non sono soggetti a nessuna valutazione o approvazione, perché servono a creare la previsione della domanda per l'anno venturo, utilizzando il metodo look ahead.

Le quantità dell'aggregation sono spesso in difetto e vengo aumentate di alcuni punti percentuale sulle stime con gli anni precedenti, quindi per scegliere di quanto eccedere negli ordini per singolo gadget si utilizza una strategia look back.

Tutti gli ordini della routine quotidiana sono sospesi e non si possono emettere alla Care-commerce che è a sua volta incaricata di prendere accordi in quanto intermediaria con Adm per le tempistiche di produzione, per discutere della supplay chain dei tempi di consegna perché ogni ordine ha comunque delle sue richieste specifiche come data di consegna.

Vi sarebbero dei mesi in cui Adm si riserverebbe il diritto di non consegnare prodotti finiti, cioè i primi tre mesi dell'anno gennaio, febbraio e marzo, ma di fanno le consegne alla Care-commerce avvengono durante tutto l'anno per garantire il massimo livello di servizio alle differenti sedi della Bacardi – Martini ai loro rispettivi eventi pubblicitari.

Verificate le quantità e presi gli accordi specialmente sulle tempistiche di consegna tra Care-commerce e Adm si passa alla firma dei contratti.

I contratti sono firmati hanno valore annuale e le parti interessate sono Adm in quanto produttrice e Care-commerce che ricopre quindi il ruolo di intermediario economico e non solo responsabile della logistica e della strategia di approvvigionamento.

La Care-commerce a sua volta aggrega in macro spedizioni nei paesi extra Europa tutti gli ordini dell'aggregation così da ammortizzare i costi di spedizione su un maggior numero di gadget spediti.

È stata proprio la creazione di questi ordini dalle elevate quantità a portare più ritardi ed errori da parte della Care-commerce tanto da arrivare ad avere una percentuale di consegne in tempo intorno al 83%, percentuale non soddisfacente, questa necessità ha portato allo sviluppo del nuovo material requirement plan.

I bicchieri sono gestiti differentemente con una strategia Pull.

Fanno sempre parte dell'aggregation per valutare il volume di merce che la domanda necessita, ma successivamente vengono presi accordi con le differenti vetrerie fornitrici di Adm presenti in Europa.

Si firmano contratti con dei minimi di quantità garantiti, che tranne in rari casi di obsolescenza del prodotto sono inferiori alla domanda reale.

Le vetrerie producono i bicchieri e li tengono nei loro stock, spediscono a Care-commerce delle quantità limitate.

Gli ordini di bicchieri vengono spediti direttamente dalle vetrerie alle sedi differenti sedi europee risparmiando così una spedizione inutile dalle differenti vetrerie fino a Trofarello alla Care-commerce.

L'Europa può quindi costantemente ordinare i bicchieri fondamentalmente senza alcuna limitazione allo stock.

Nel caso rimanga dello stock di bicchieri invenduto a fine anno viene spedito da tutte le differenti vetrerie a Care-commerce.

Il vantaggio di questi contratti è che garantiscono al fornitore l'acquisto entro certe quantità minime da parte della Care-commerce, quindi se dei bicchieri rimangono invenduti alla Bacardi – Martini se ne fa carico la Care-commerce, in questo modo non si pagano in anticipo i bicchieri, ma ad ogni singola spedizione e le ipotetiche rimanenze rispetto alle quantità minime garantite alla vetreria vengono saldate a fine anno contabile evitando così di sottrarre disponibilità economica all'azienda durante l'anno.

Per i bicchieri per cui la domanda è sempre molto alta si segue il metodo Pull riuscendo ad evadere l'ordine nell'arco di tempo di una o due settimane, il lead time diventa ridottissimo, specialmente per i paesi Europei. Quando c'è bisogno per un evento commerciale in meno di un mese si è in grado di disporre di tutto il materiale in vetro necessario.

Tutti i gadget non di vetro hanno dei lead time lunghissimi da un minimo di 3 mesi ad un massimo di 6. Si punta quindi a minimizzarne i costi e a pianificarne l'arrivo per tempo.

Tutti i bicchieri si possono ordinare durante tutto l'anno e riceverne la spedizione, sia che si tratti di modelli dell'anno precedente sia che si tratti di un modello dell'anno in corso, i primi obsoleti spediti dalla Care-commerce che a fine anno stocca tutto l'invenduto, i secondi spediti direttamente dalle vetrerie.

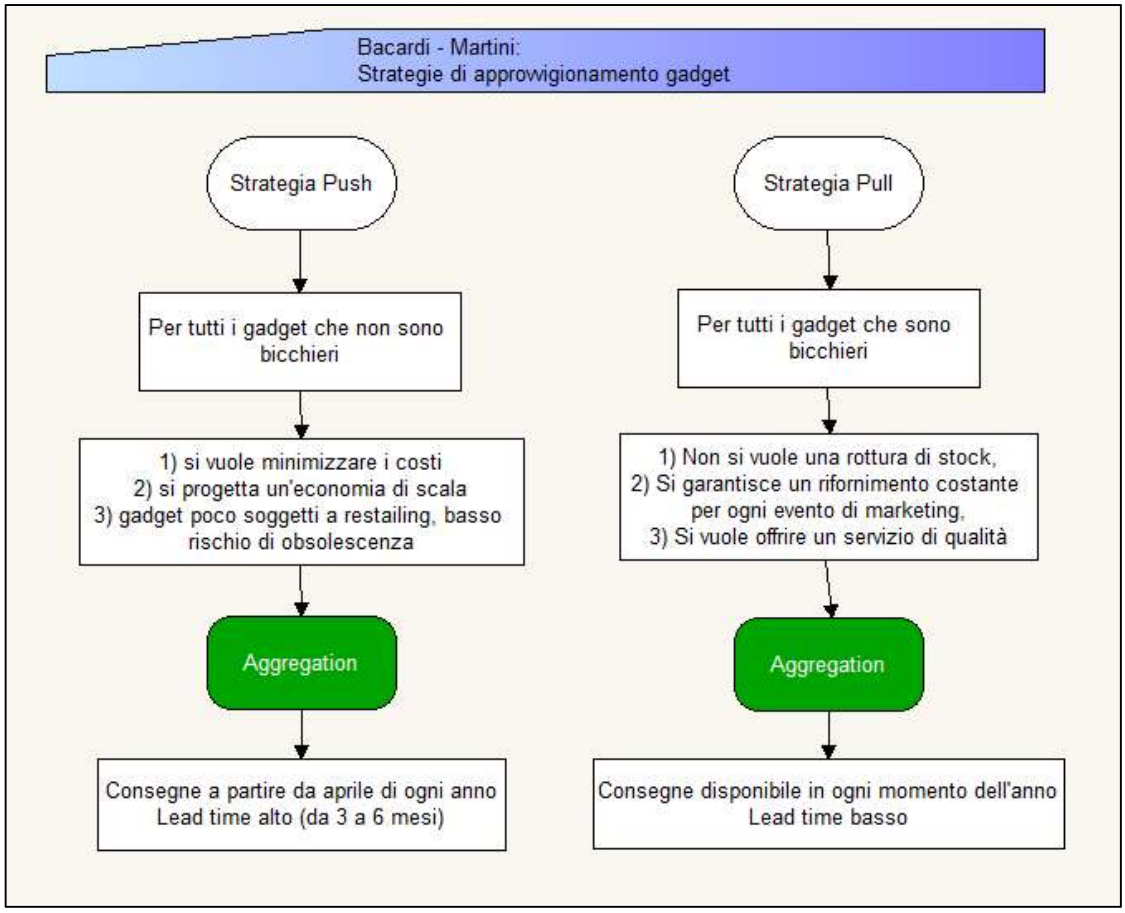


Figura 2-5: schema riassuntivo delle strategie Bacardi - Martini

Per tutti i gadget non di vetro per l'anno in corso non è possibile emettere degli ordini con brevi tempi di evasione, tutte le quantità sono legate all'aggregation svolta a settembre dell'anno precedente e arrivano tutte insieme per il mondo Bacardi – Martini.

Per tutti gli elementi obsoleti dell'anno precedente è invece possibile emettere un ordine che viene direttamente evaso dalla Care-commerce che stocca tutto il materiale obsoleto che può evadere un ordine con un lead time di una settimana in cui vengono effettuate le valutazioni sullo stock di quel gadget e se si incorre in una rottura di stock per lo stesso.

Per effettuare ordini tramite il web shop sono quindi presenti 3 opzioni per i clienti Bacardi – Martini.

Dapprima vi sono gli ordini dell'aggregation svolta l'anno precedente per l'anno in corso per produrli con economie di scala, poi gli ordini di bicchieri descritti come "Glassware" che vengono evasi costantemente durante l'anno, è la domanda a dettare i ritmi d produzione ed infine per il materiale obsoleto gli ordini di "limited stock" che possono essere costantemente evasi durante l'anno.

Figura 2-6: differenti tipologie di ordine presenti sul web shop

3 Le attività svolte in azienda

3.1 Introduzione e prime fasi nella Care-Commerce

L'azienda Care-Commerce dopo il primo anno e mezzo di attività decise di cambiare l'organigramma del personale in quanto durante il primo periodo di attività si erano ritrovati oberati di lavoro con enormi ritardi nelle consegne.

Su decisione della Bacardi – Martini il team nell'estate del 2017 passò da tre a sei persone.

Dei primi tre dipendenti solamente uno rimase, Arduino F., tutti gli altri cinque elementi erano stati selezionati nell'estate del 2017.

Il nuovo team per il 2017 era così composto: Nadia C. la capo ufficio, Arduino F. responsabile magazzino, già presente l'anno precedente, Massimo P. responsabile acquisti, Iride C. customer care paesi extra UE, Alessandra M. customer care per l'Europa e Mauro Mollo manager delle spedizioni.

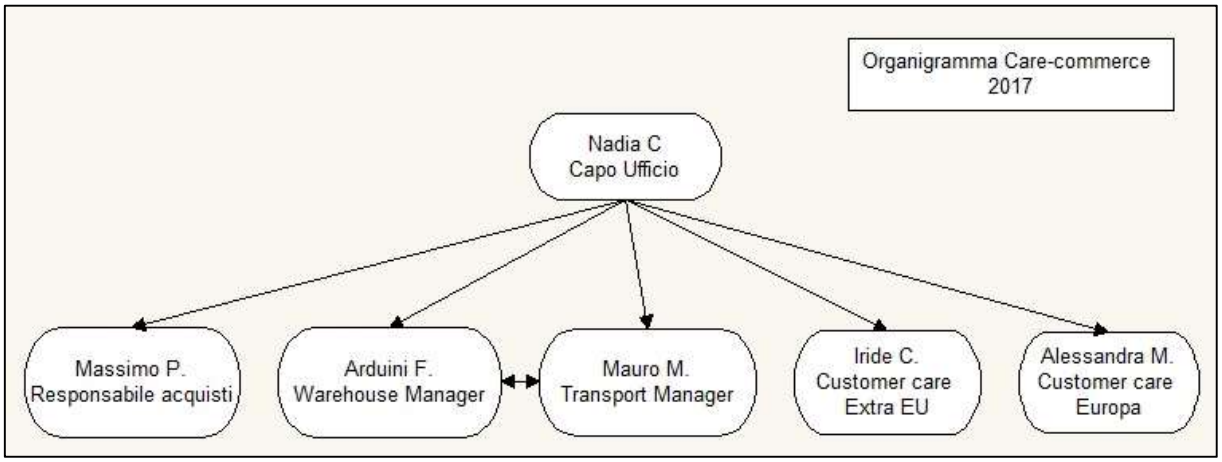


Figura 3-1: organigramma azienda Care-commerce 2017

La Care-commerce aveva delle difficoltà con la parte di software gestionale, in quanto non ricopriva appieno le necessità organizzative e lavorative e molti fasi degli arrivi e delle spedizioni erano gestite manualmente.

Dopo un mese di affiancamento con l'unico collega presente l'anno prima Arduini F., si è creata insieme una scaletta di tutte le varie problematiche che rallentavano le spedizioni e delle funzionalità mancanti per migliorare i processi.

La prima enorme problematica era l'assenza di una chiave primaria nel database interno realizzato su Access, così che i controlli sugli ordini in spedizione avveniva manualmente e non tramite opportuni filtri a computer perché erano presenti costantemente dei duplicati sulle quantità dei gadget da spedire che inducevano in errore il sistema.

I software gestionali ufficiali erano due:

Nav le cui funzioni sono molteplici, ne citiamo alcune: la gestione degli ordini clienti, la gestione degli account clienti, la fatturazione, la gestione acquisti dei clienti, la gestione quantità dei pezzi.

Click le cui funzioni sono la gestione magazzino con arrivi e partenze, la gestione del picking delle scatole / pallet, la memorizzazione delle posizioni di stoccaggio.

Access le cui funzioni sono il mantenere lo storico delle transazioni, tracciare gli ordini parzialmente evasi, la gestione delle spedizioni in arrivo da Adm ed infine la gestione delle date di evasione ordine.

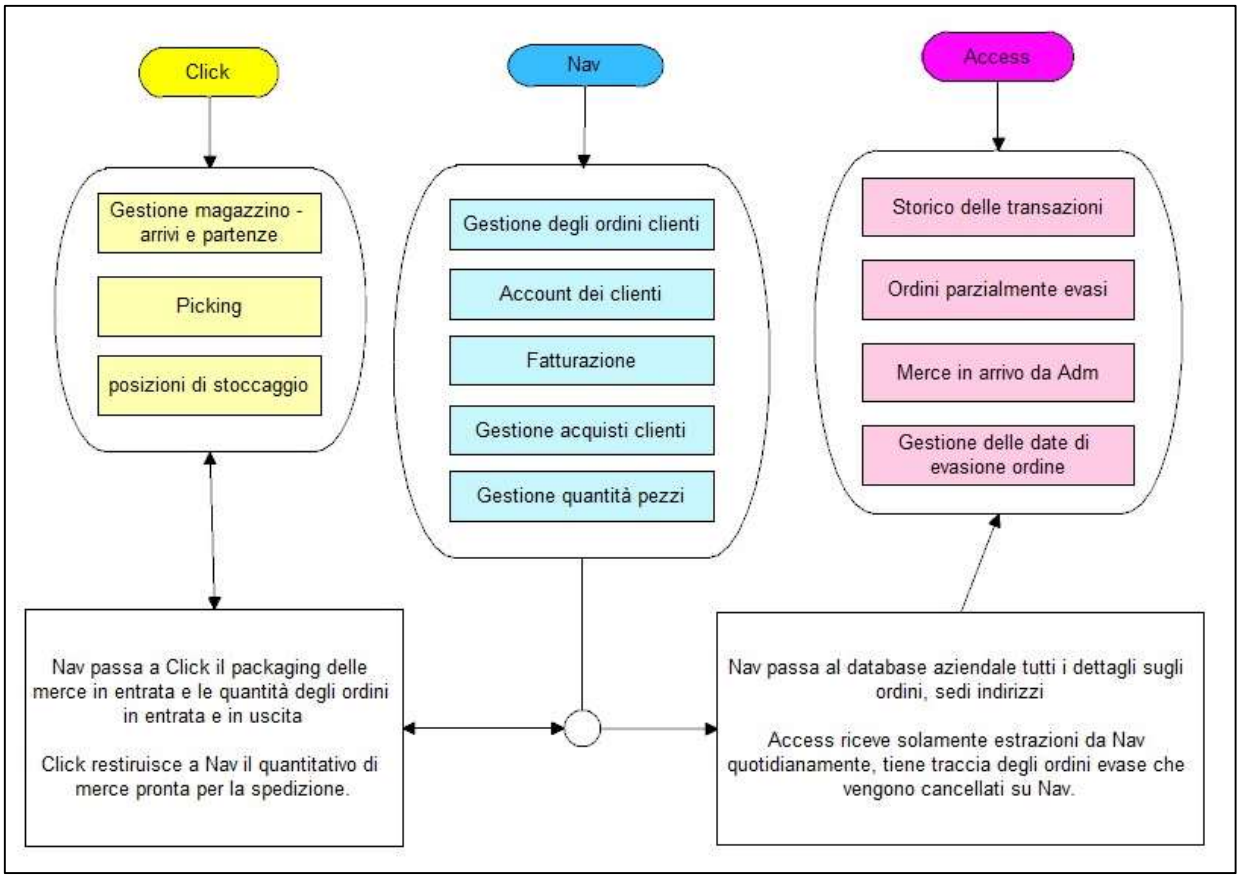


Figura 3-2: schema di comunicazione tra i differenti software gestionali

3.2 Realizzare la chiave primaria

Il primo passo fu realizzare una chiave primaria ed implementarla nella struttura del database interno di Access. Risolto questo primo fondamentale problema si è cercato di realizzare un nuovo modello MRP che semplificasse l'evasione degli ordini e il controllo del loro status.

Gli strumenti a disposizione erano cinque differenti relazioni (chiamate tabelle) nel database interno di Access, su ciascuna delle quali erano riportate informazioni diverse: lo stock, gli ordini da evadere, prossimi arrivi, il master data con i pesi e le misure ed il numero di pezzi per scatola con i relativi prezzi dei gadget, gli indirizzi di spedizione non sempre coincidenti al cliente che emetteva l'ordine

La difficoltà di dover rivedere la forma logica di una base di dati è la possibile perdita dei valori al suo interno a seguito delle variazioni strutturali perché qualsiasi lavoro su di essa può andare al cancellamento di interi record (una singola riga della tabella).

Si deve effettuare un'esportazione dei dati, per proteggerli, ed una successiva importazione nelle base di dati nella struttura modificata. Gli attributi di una base di dati sono le singole colonne che costituiscono una relazione (tabella), se si aggiungono dei nuovi attributi quando si importano i dati si devono assegnare dei valori ad ogni record per ciascun attributo aggiunto, cioè popolare le celle, questo è un passaggio semplice andando ad inserire il valore nuovo come nullo per tutte le colonne aggiunte, ma non è possibile quando si tratta della chiave primaria, essa per definizione garantisce l'assenza di duplicati, per cui ogni suo valore è univoco ed identificativo di un solo record, o riga e non sono presenti duplicati.

La situazione che si presentava alla Care-commerce era la più complicata possibile perché sprovvista della chiave primaria; la struttura su Access era ispirata a quella del software NAV, studiando la chiave primaria di questo programma si è riusciti a capire come il sistema creasse per ogni record un valore univoco, unendo in un unico attributo tre colonne differenti. Per comporre la chiave primaria viene preso come primo valore il numero dell'ordine, ad esso si vanno poi a concatenare, senza spazi, altri due valori.

Il secondo valore utilizzato è il codice del gadget.

Il terzo ed ultimo valore concatenato è il numero di riga d'ordine: per esempio se un ordine è composto da un unico item la sua unica riga è identificata dal numero 1000, mentre se un ordine fosse composto da cinque gadget la numerazione delle righe proseguirà in crescendo aumentando di mille ad ogni nuova riga fino a 5000.

Figura 3-3: esempio di come si generi il numero di riga in un ordine cliente

Numero d'ordine	Gadget	Numero di riga	Numero di riga d'ordine	Quantità
7777	XXX	1	1000	50.000
7777	YYY	2	2000	58
7777	ZZZ	3	3000	400
7777	QQQ	4	4000	700
7777	XXX	5	5000	50.000

Si noti come nella prima e nella quinta riga si ripeta il medesimo gadget, che è stato ordinato due volte, nella medesima quantità. Solamente usando il numero di riga d'ordine ci si può accorgere che non c'è un duplicato del sistema, ma un ordine da evadere per il codice "XXX" di una quantità di centomila unità.

Questo è uno degli errori più comuni prima dell'introduzione della chiave primaria in Access, si evadevano alcuni ordini per la metà della quantità credendo che l'altro quantitativo fosse un duplicato del sistema.

Un altro tipo di errore, opposto a questo, era che si spediva la prima metà se non bastava lo stock per l'ordine completo, quando vi era nuovamente lo stock non si spediva solo la metà rimanente, ma il doppio perché l'ordine risultava interamente da evadere. Agli inizi furono frequenti queste doppie spedizioni.

Nella generazione dei file per gestire le spedizioni, o da mandare ai clienti e fornitori si aveva una soglia di inesattezza per via delle correzioni manuali di questi duplicati.

Il passo successivo è stato l'implementazione in Access della chiave primaria.

Scoprendo che la chiave primaria era creata tramite valori di tre attributi due dei quali già presenti nel database di Access il lavoro di ristrutturazione si è semplificato molto. Dall'estrazione dei valori da Nav su Excel si è aggiunta la colonna del numero di riga d'ordine (1000, 2000, ecc.) ed un'altra colonna vuota in cui si concatenano questi tre valori:

Equazione 3-1: formula CONCATENA di Access

$$= CONCATENA(Document\ No\#; No\#; Line\ No\#)$$

Mentre in Excel si usa il numero di cella nella formula, per maggior chiarezza è stata riportata con dei valori presi da una riga reale presa in esame.

Equazione 3-2: formula CONCATENA di Excel

$$= CONCATENA(\ 17VOR01446; 6600004315; 2000)$$

In Access quindi si sono aggiunte due colonne alla struttura, ma rispettando la forma della nuova estrazione in Excel di Nav, ed essendo valori già presenti nel database originario di Nav,

non vi fu nessun problema nel popolare tutte le righe dei nuovi attributi perché ogni riga aveva già un valore, la chiave primaria non è stata creata ex novo, ma sfruttando dati esistenti.

CONTA.N... =CONCATENA(S13;Y13;T13)

	A	S	T	V	Y	AD
1	KEY	Document No#	Line No#	External Document No#	No#	Outstanding Qty
13	=CONCATENA(S13;Y13;T13)	17VOR01446	20000	3200393051	6600004315	1800
14	17VOR01446660001560230000	17VOR01446	30000	3200393051	6600015602	3240
15	17VOR01446660001560340000	17VOR01446	40000	3200393051	6600015603	1080
16	17VOR01446660000029815000	17VOR01446	150000	3200393051	6600000298	192
22	17VOR00462662001386820000	17VOR00462	20000	3200375366	6620013868	300
23	17VOR00584661000332827000	17VOR00584	270000	0001/2017 -	6610003328	480
24	17VOR00584678201476210000	17VOR00584	100000	0001/2017 -	6782014762	5

Figura 3-4: screenshot di una estrazione Excel in cui si sta costruendo la chiave primaria con la formula CONCATENA nella colonna A

3.3 Funzionamento burocratico dei magazzini doganali

La funzione della Care-commerce è quella di intermediario economico e di responsabile della logistica a livello mondiale per i prodotti di merchandising della Bacardi – Martini.

L'azienda che produce, sia il design e l'effettiva produzione degli item è Adm. Questa compagnia subappalta la produzione dei bicchieri a delle vetrerie europee mentre tutto ciò che viene realizzato in plastica viene prodotto in Cina.

I gadget prodotti in Cina vengono stoccati in un magazzino di Adm ad Hong Kong e in base ai differenti ordini della Care-commerce vengono spediti a Trofarello. Quando la merce arriva si trova in uno stato di sospensione burocratica, in quanto è sul territorio europeo, ma non è ufficialmente e legalmente merce importata nella comunità europea poiché non vi sono stati ancora pagati i dazi e l'Iva.

La gestione e ottimizzazione di questo aspetto burocratico passa attraverso l'utilizzo di tre magazzini virtuali: la merce arrivata viene stoccata tutta insieme, fisicamente nello stesso magazzino, ma a livello giuridico e contabile può essere collocata in tre differenti magazzini:

1 Bond
2 Iva
3 Free

Il magazzino Bond e anche chiamato magazzino di merce sospesa o semplicemente magazzino sospeso, questo perché la merce risulta ancora extracomunitaria ed il pagamento dei dazi e dell'Iva sono momentaneamente sospesi. Per legge non si può spedire in Europa se non sono state pagate le imposte doganali sulla merce.

Non si pagano immediatamente i dazi perché nel caso questa merce venga spedita all'estero e quindi non debba mai entrare in Europa i dazi e l'Iva pagati non potrebbero essere stornati, sarebbero soldi persi dalla Care-commerce senza possibilità di rientrarne.

Questo non vieta di spedire nell'extra Europa, ad esempio in Canada, un item su cui abbiamo già pagato i dazi e si trova legalmente nel magazzino Free, cioè merce importata in Europa, è possibile farlo e in alcune situazioni è diventato necessario.

Alla fine di ogni anno solare le vetrerie svuotano i magazzini di tutto lo stock della Bacardi – Martini e spediscono tutti i pallet rimanenti a Trofarello alla Care-commerce. Il volume di merce arrivato nel 2017 è stato imponente come il suo valore economico.

Il magazzino Bond non ha una capienza illimitata, la garanzia economica offerta dalla Care-commerce arriva fino ad un milione di euro.

Nel periodo di tempo in cui si è svolto il tirocinio la capacità era quasi esaurita, vi era in Bond merce per un valore attorno ai 930.000 euro. La linea di disponibilità era ridottissima, solamente 70.000 euro, per questa ragione tutta la merce da spedire all'extra Europa appena arrivava in sede veniva immediatamente processata e spedita al cliente finale senza aspettare di avere grandi quantitativi per quella destinazione, perché così i costi fissi sarebbero divisi su più gadget e ci sarebbe un margine di guadagno maggiore sulla singola spedizione.

Nello stesso arco di tempo iniziarono ad arrivare dalle vetrerie europee i pallet invenduti, che però essendo stati prodotti in Europa non portavano alcuna complicazione sui dazi, perché merce prodotta nella comunità europea è quindi libera di circolare, ma per i pallet di bicchieri

invenduti delle vetrerie extra europee l'azienda fu obbligata a pagare i dazi e a posizionarli nel magazzino Free per non arrivare alla fine del credito.

Si noti come questa situazione così critica non fosse in alcun modo legata alla gestione della Care-commerce, ma bensì alla mancata trasparenza tra Adm e Bacardi – Martini sul materiale obsoleto che occupava all'epoca un terzo della capacità del magazzino.

Quanto la Care-Commerce subentrò come intermediario economico e gestore della logistica del merchandising ricevette da Adm, dai suoi magazzini ad Amsterdam, l'intero stock di materiale pubblicitario.

La saturazione sia a livello finanziario sia a livello di spazio in magazzino fu immediatamente molto alta, ma ci si aspettava un indice di rotazione elevato, nell'ordine delle tre settimane al massimo.

Non tennero conto e non sapevano che la metà della merce arrivata da Amsterdam era obsoleta e non più ordinata dalle filiali della Bacardi –Martini, clienti finali della Care-Commerce, quindi metà del credito doganale e metà dei posti pallet in magazzino è rimasta occupata, senza che ne sia mai stata venduta una singola unità.

Il valore economico di questo materiale obsoleto si aggira sui 300.000 euro ed è comprensibile che la Bacardi – Martini temporeggi tutt'ora sulla rottamazione di tutto quel materiale.

Queste sono le cause che portarono nel 2017 alla saturazione della garanzia economica con la dogana e alla necessità di ampliare il magazzino perché i 9.000 posti pallet iniziavano a diventare insufficienti.

Il magazzino Iva è essenzialmente di passaggio, si comunica alla dogana la merce che si desidera importare, svolte le pratiche burocratiche necessarie e se non si è sorteggiati per un controllo doganale si può procede a compilare l'autofattura (una fattura emessa da care-Commerce a sé medesima per scaricare l'iva e i dazi).

È di passaggio il magazzino Iva perché appena passate le quantità su Iva si effettua un altro trasferimento per le medesime quantità da Iva a Free. Sostanzialmente la merce non deve mai risultare a sistema sui magazzini Iva, questi hanno puramente una funzione di controllo per registrare i movimenti della merce a livello doganale. Se fossero esistiti solamente Bond e Free

la merce avrebbe subito si un solo spostamento ogni volta, ma sarebbe stato molto complicato in caso di controllo nostro o della finanza distinguere dei semplici arrivi di merce da dei nostri trasferimenti interni.

Questo sistema di doppio trasferimento permette un controllo davvero preciso, per ogni movimentazione tra Bond a Free deve corrisponderne una intermedia. Si ipotizzi che si debba risalire alla movimentazione di un pallet con codice “alfa”, si entra in Nav si ricerca il codice dell’item e si selezionano solamente le movimentazioni, si cercano informazioni su uno specifico numero di pallet.

Si controllano i movimenti nell’arco temporale che ci interessa, se il pallet ha seguito l’iter corretto risulterà prima un passaggio da Bond a Iva e qualche minuto dopo un passaggio da Iva a Free. Se fosse arrivato direttamente da un container e caricato direttamente su Free (cioè si sono pagate immediatamente le imposte) comparirebbe solamente il passaggio su Free. In questo modo si è in grado di distinguere tutto ciò che accade a livello burocratico e si può ricostruire uno storico del codice considerato in caso di controllo.

Nella schermata di Nav riportata qui di seguito si possono osservare per l’item 6600013444 dei trasferimenti eseguiti correttamente:

1. Nel primo riquadro segnato dal numero uno, si può notare, nella colonna J, come dal magazzino Bond 72 pezzi passino a Iva, successivamente a Free ed infine siano stati spediti al cliente.
2. Nel secondo riquadro segnato dal numero 2 sempre per lo stesso codice si può osservare il medesimo iter per 672 pezzi, eccezione fatta per la spedizione al cliente finale che non è avvenuta il medesimo giorno dei trasferimenti.

Posting Date	Entry Type	Document Type	Document No.	Item No.	Description	Source Type	Source No.	Source Description	Location Code	Quantity	Invoiced Quantity	Remaining Quantity	Sales Amount (Actual)	Cost Amount (Actual)
19/09/2017	Transfer	Transfer Receipt	17TRA01023	6600013444					CT-BOND	912,	912,	0,	0,00	4.124,07
27/09/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT01870	6600013444		Customer	C00005	DOMAINE DU FRESNE	IVA	-24,	-24,	0,	105,06	-108,70
27/09/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT01872	6600013444		Customer	C00088	Ambros Inc	CT-BOND	-12,	-12,	0,	54,21	-54,35
28/09/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT01892	6600013444		Customer	C00140	Bacardi AB	IVA	-24,	-24,	0,	219,06	-108,70
28/09/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT01893	6600013444		Customer	C00140	Bacardi AB	IVA	-48,	-48,	0,	219,70	-217,40
29/09/2017	Transfer	Transfer Shipment	17TST00530	6600013444					IVA	-192,	-192,	0,	0,00	-869,62
29/09/2017	Transfer	Transfer Shipment	17TST00530	6600013444					TRANSIT	192,	192,	0,	0,00	869,62
29/09/2017	Transfer	Transfer Receipt	17TRA01074	6600013444					TRANSIT	-192,	-192,	0,	0,00	-869,62
29/09/2017	Transfer	Transfer Receipt	17TRA01074	6600013444					CT-FREE	192,	192,	0,	0,00	869,62
05/10/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT01954	6600013444		Customer	C00046	Bacardi GmbH & Co. K	CT-FREE	-48,	-48,	0,	209,41	-216,44
06/10/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT01963	6600013444		Customer	C00142	Bacardi Norge AS	CT-BOND	-24,	-24,	0,	101,30	-108,22
09/10/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT01978	6600013444		Customer	C00004	Bacardi Martini Limite	CT-FREE	-108,	-108,	0,	581,83	-487,00
09/10/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT01990	6600013444		Customer	C00004	Bacardi Martini Limite	CT-FREE	-36,	-36,	0,	281,24	-162,33
17/10/2017	Positive Adjm		16RETTPOS001	6600013444					CT-BOND	192,	192,	0,	0,00	767,69
19/12/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT02180	6600013444		Customer	C00039	Bacardi-Martini Kazakl	CT-BOND	-48,	-48,	0,	190,18	-216,44
31/01/2018	Sale	Sales Shipment	18DDT00067	6600013444		Customer	C00079	Madden Communicati	CT-HOK	-564,	-564,	0,	2.853,07	-2.543,20
01/02/2018	Transfer	Transfer Shipment	18TST00051	6600013444					CT-BOND	-72,	-72,	0,	0,00	-325,39
01/02/2018	Transfer	Transfer Shipment	18TST00051	6600013444					TRANSIT	72,	72,	0,	0,00	325,39
01/02/2018	Transfer	Transfer Receipt	18TRA00103	6600013444					TRANSIT	-72,	-72,	0,	0,00	-325,39
01/02/2018	Transfer	Transfer Receipt	18TRA00103	6600013444					IVA	72,	72,	0,	0,00	325,39
01/02/2018	Transfer	Transfer Shipment	18TST00052	6600013444					IVA	-72,	-72,	0,	0,00	-325,39
01/02/2018	Transfer	Transfer Shipment	18TST00052	6600013444					TRANSIT	72,	72,	0,	0,00	325,39
01/02/2018	Transfer	Transfer Receipt	18TRA00105	6600013444					TRANSIT	-72,	-72,	0,	0,00	-325,39
01/02/2018	Transfer	Transfer Receipt	18TRA00105	6600013444					CT-FREE	72,	72,	0,	0,00	368,24
26/02/2018	Sale	Sales Shipment	18DDT00228	6600013444		Customer	C00001	Bacardi France	CT-FREE	-72,	-72,	0,	330,39	-325,39
15/03/2018	Transfer	Transfer Shipment	18TST00170	6600013444					CT-BOND	-672,	-672,	0,	0,00	-3.036,95
15/03/2018	Transfer	Transfer Shipment	18TST00170	6600013444					TRANSIT	672,	672,	0,	0,00	3.036,95
15/03/2018	Transfer	Transfer Receipt	18TRA00348	6600013444					TRANSIT	-672,	-672,	0,	0,00	-3.036,95
15/03/2018	Transfer	Transfer Receipt	18TRA00348	6600013444					IVA	672,	672,	0,	0,00	3.036,95
15/03/2018	Transfer	Transfer Shipment	18TST00171	6600013444					IVA	-672,	-672,	0,	0,00	-3.036,95
15/03/2018	Transfer	Transfer Shipment	18TST00171	6600013444					TRANSIT	672,	672,	0,	0,00	3.036,95
15/03/2018	Transfer	Transfer Receipt	18TRA00350	6600013444					TRANSIT	-672,	-672,	0,	0,00	-3.036,95
15/03/2018	Transfer	Transfer Receipt	18TRA00350	6600013444					CT-FREE	672,	672,	0,	0,00	3.421,65
19/03/2018	Sale	Sales Shipment	18DDT00389	6600013444		Customer	C00140	Bacardi AB	CT-FREE	-48,	-48,	0,	232,98	-221,37
20/03/2018	Sale	Sales Shipment	18DDT00420	6600013444		Customer	C00001	Bacardi France	CT-FREE	-36,	-36,	0,	165,35	-166,02
26/03/2018	Sale	Sales Shipment	18DDT00481	6600013444		Customer	C00123	WOW beverages	CT-BOND	-24,	-24,	0,	125,28	-110,68

1

2

Item Ledger Entries

Figura 3-5: screenshot di Nav per il codice 6600013444 di tutte le movimentazioni

Posting Date	Entry Type	Document Type	Document No.	Item No.	Description	Source Type	Source No.	Source Description	Location Code	Quantity	Invoiced Quantity	Remaining Quantity	Sales Amount (Actual)	Cost Amount (Actual)
25/11/2016	Purchase	Purchase Receipt	16CAC00479	6610013446		Vendor	F00003		CT-BOND	25.008,	25.008,	0,	0,00	47.721,63
09/05/2017	Transfer	Transfer Shipment	17TST00098	6610013446					CT-BOND	-1.560,	-1.560,	0,	0,00	-3.431,46
09/05/2017	Transfer	Transfer Shipment	17TST00098	6610013446					TRANSIT	1.560,	1.560,	0,	0,00	3.431,46
09/05/2017	Transfer	Transfer Receipt	17TRA00198	6610013446					TRANSIT	-1.560,	-1.560,	0,	0,00	-3.431,46
09/05/2017	Transfer	Transfer Receipt	17TRA00198	6610013446					CT-FREE	1.560,	1.560,	0,	0,00	11.093,89
18/04/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00471	6610013446		Customer	C00001	Bacardi France	CT-FREE	-1.560,	-1.560,	0,	3.504,15	-3.524,86
25/05/2017	Transfer	Transfer Shipment	17TST00154	6610013446					CT-BOND	-20.016,	-20.016,	0,	0,00	-44.728,12
25/05/2017	Transfer	Transfer Shipment	17TST00154	6610013446					TRANSIT	20.016,	20.016,	0,	0,00	44.728,12
25/05/2017	Transfer	Transfer Receipt	17TRA00314	6610013446					TRANSIT	-20.016,	-20.016,	0,	0,00	-44.728,12
25/05/2017	Transfer	Transfer Receipt	17TRA00314	6610013446					IVA	20.016,	20.016,	0,	0,00	45.322,04
25/05/2017	Transfer	Transfer Shipment	17TST00155	6610013446					CT-BOND	-500,	-500,	0,	0,00	-1.122,21
25/05/2017	Transfer	Transfer Shipment	17TST00155	6610013446					TRANSIT	500,	500,	0,	0,00	1.122,21
25/05/2017	Transfer	Transfer Receipt	17TRA00316	6610013446					TRANSIT	-500,	-500,	0,	0,00	-1.122,21
25/05/2017	Transfer	Transfer Receipt	17TRA00316	6610013446					CT-FREE	500,	500,	0,	0,00	2.985,20
02/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00745	6610013446		Customer	C00092	Bacardi GmbH Travel F	IVA	-240,	-240,	0,	587,99	-543,43
02/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00746	6610013446		Customer	C00092	Bacardi GmbH Travel F	IVA	-240,	-240,	0,	587,99	-543,43
24/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00747	6610013446		Customer	C00037	Tradall S.A.	IVA	-288,	-288,	0,	556,32	-652,12
25/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00757	6610013446		Customer	C00012	Bacardi-Martini GmbH	CT-FREE	-312,	-312,	0,	685,96	-706,46
18/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00749	6610013446		Customer	C00092	Bacardi GmbH Travel F	IVA	-216,	-216,	0,	0,00	-489,09
18/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00749	6610013446		Customer	C00092	Bacardi GmbH Travel F	IVA	216,	216,	0,	0,00	489,09
26/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00760	6610013446		Customer	C00092	Bacardi GmbH Travel F	IVA	-240,	-240,	0,	668,40	-543,43
26/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00761	6610013446		Customer	C00092	Bacardi GmbH Travel F	IVA	-552,	-552,	0,	1.066,27	-1.249,89
26/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00779	6610013446		Customer	C00159	Bacardi Espana, S.A.	IVA	-480,	-480,	0,	1.086,12	-1.086,86
26/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00797	6610013446		Customer	C00046	Bacardi GmbH & Co. K	IVA	-1.512,	-1.512,	0,	3.377,12	-3.423,61
26/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00800	6610013446		Customer	C00092	Bacardi GmbH Travel F	IVA	-2.520,	-2.520,	0,	5.955,88	-5.706,02
26/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00803	6610013446		Customer	C00012	Bacardi-Martini GmbH	IVA	-360,	-360,	0,	819,61	-815,15
26/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00802	6610013446		Customer	C00126	Bacardi Martin Corp. L	IVA	-3.408,	-3.408,	0,	8.424,50	-7.716,71
26/05/2017	Transfer	Transfer Shipment	17TST00166	6610013446					IVA	-684,	-684,	0,	0,00	-1.548,78
26/05/2017	Transfer	Transfer Shipment	17TST00166	6610013446					TRANSIT	684,	684,	0,	0,00	1.548,78
26/05/2017	Transfer	Transfer Receipt	17TRA00341	6610013446					TRANSIT	-684,	-684,	0,	0,00	-1.548,78
26/05/2017	Transfer	Transfer Receipt	17TRA00341	6610013446					CT-FREE	684,	684,	0,	0,00	3.411,84
26/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00805	6610013446		Customer	C00014	Bacardi GmbH Travel F	IVA	-864,	-864,	0,	2.124,54	-1.956,35
29/05/2017	Sale	Sales Shipment	17DDT00823	6610013446		Customer	C00083	Bacardi-Martini Portu	IVA	-3.504,	-3.504,	0,	8.273,32	-7.934,08
30/05/2017	Transfer	Transfer Shipment	17TST00181	6610013446					IVA	-2.060,	-2.060,	0,	0,00	-4.664,44

Figura 3-6:screenshot di Nav per il codice 6600013444 con delle movimentazioni errate

Questa schermata riporta per il medesimo codice 6600013444 una serie di trasferimenti errati. In primis si noti un trasferimento da Bond ad Iva di 20.000 pezzi senza alcun passaggio a Free. La merce in Iva non risulta disponibile ai clienti sul portale web, non si dovrebbe lasciare merce in Iva.

Si noti un trasferimento diretto tra Bond e Free di 550 unità, non si può sapere se fosse un errore, una correzione per l'inventario oppure se si è saltato il passaggio tramite Iva perché si era di fretta per la spedizione, di fatto entrambe le procedure non sono corrette e comportano dei problemi.

Si esegue trasferimento sul software gestionale Nav poi si effettua il trasferimento su Click, anche il software del magazzino deve riportare le stesse movimentazioni, ovviamente si sottolinea come tutti questi trasferimenti avvengano a livello informatico, fisicamente la merce non viene più toccata dal momento in cui viene ricevuta e stoccata fino al momento della spedizione al cliente finale, il momento del picking.

3.4 Primo inventario

La gestione degli ordini ruota attorno a cinque differenti date:

1. Order date

   La data in cui il cliente emette l'ordine presso la Care-Commerce, il periodo di approvazione dello stesso dura una settima al massimo, perché in caso di rottura di stock si attende la risposta del fornitore se è in grado e in quanto tempo può soddisfare la domanda.

2. Requested date

   Quando il cliente emette l'ordine deve inserire la data entro cui desidera ricevere la merce, formalmente il periodo minimo tra l'emissione di un ordine e questa data è un mese. Tra la Order date e la Requested devono trascorrere trenta giorni, per l'Europa vige una eccezione e in caso di stock disponibile si spedisce anche ad una settimana dall'ordine.

3. Promised Delivery date

   Il responsabile degli acquisti in fase di approvazione dell'ordine valutava lo stock in relazione alla data richiesta dal cliente, un gadget disponibile a marzo, data di emissione dell'ordine, avrebbe potuto non esserlo a novembre, data richiesta dal cliente.

Nella valutazione si considerava anche il tempo necessario per la spedizione, se la Bacardi Svezia emette un ordine per il primo di novembre, lo stock dovrà essere disponibile due settimane prima, tempo necessario affinché arrivi in tempo il container in Svezia.

4 Revised date

La Promised Delivery date può essere rivista in caso di errori o mancati arrivi, ma non si sovrascrive la Promised, si modifica la Revised che di default assume il valore della Promised.

Questo sistema di date permette di tenere traccia dei possibili ritardi e risalirne alla causa attraverso degli indici di performance (KPI) dove si specifica la causale del ritardo.

5 Cargo delivery date

La gestione e compilazione di questa data è in funzione della Promised e del paese di destinazione della spedizione, per tutti i paesi si era creata una tabella con tutti gli Eta su dimensione settimanale.

Indicativamente per i paesi del centro Europa è una settimana, per cui la Cargo si imposta una settimana prima della Promised, per il nord Europa sono due settimane, per l'extra Europa quattro settimane.

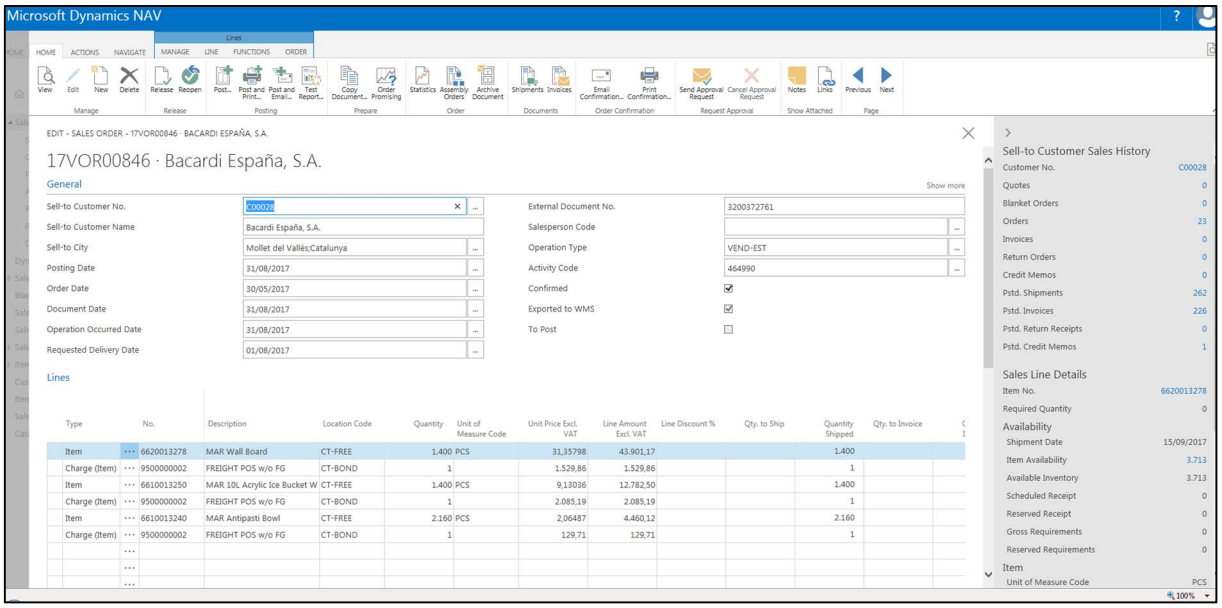


Figura 3-7: screenshot di Nav per un ordine della Spagna con differenti item

La gestione di un ordine avviene con il seguente iter: il cliente emette un ordine sul portale web andando ad inserire la Requested delivery date (come minimo di 30 giorni rispetto alla data di creazione dell'ordine stesso). Nell'arco di una settimana l'ordine veniva approvato o rifiutato da Massimo P. che controlla se ci si troverà in presenza di una rottura di stock per il periodo richiesto, le quantità dei gadget in questione per quel ordine vengono riservate per tutta la durata dell'approvazione dello stesso.

In caso di rifiuto si propone al cliente una data alternativa che se rifiutata porta alla cancellazione dell'ordine, in caso di risposta affermativa l'ordine si conferma e si compila la Promised delivery date che andrà a coincidere con la Revised almeno all'inizio. Si noti che tutte le valutazioni si effettuano non solo tramite lo stock presente sul gestionale Nav, ma anche tramite gli arrivi di Adm gestiti tramite un file in Excel condiviso dalle due compagnie.

Il problema incontrato è il disallineamento dello stock sui due gestionali Nav e Click. Le quantità che risultavano in ufficio differivano in alcuni casi anche per 90 pallet, che parlando di volume d'ingombro corrispondono a circa 3 container di pallet.

I disallineamenti si creano perché non vi è alcun automatismo tra i due software per tutti i singoli arrivi e gli ordini da evadere. Si deve esportare ogni singola operazione da Nav a Click e si deve controllare che sia avvenuta correttamente perché alcune non venivano effettuate di default dal sistema.

Questo comporta una perdita di tempo maggiore ed in più se la stagione di lavoro è ad alto flusso può capitare che non tutte le operazioni passino correttamente e qui iniziano a generarsi disallineamenti.

Al primo controllo effettuato su 386 gadget in magazzino, 206 di essi erano disallineati nelle quantità tra i due sistemi. Questo significa che il 54% dei codici a magazzino portava ad avere dei problemi per l'evasione degli ordini.

I vari disallineamenti sono di differente natura:

1. La quantità su Nav è superiore: qui si presenta il problema più grave cioè quando si deve evadere l'ordine si scopre che non c'è stock a sufficienza e si genera un ritardo sulla data di consegna.

2 La quantità su Click è superiore, da un punto di vista operativo non genera problemi perché lo stock è superiore a quanto risulta acquistabile ai clienti, dal punto di vista amministrativo è un problema perché a Care-commerce la Bacardi - Martini non rimborsa il costo di stoccaggio dei pallet non presenti sul sistema Nav quindi si ha giacenza che non si vende, non genera guadagno ed occupa posto in magazzino.

3 Errata gestione del Master Data del gadget: il Mater Data è il file fornito dal fornitore Adm dove vi si trovano tutte le specifiche del gadget e relativa pallettizzazione. Dimensioni e peso del netto, del lordo, dimensioni e peso del pallet finito.

A sistema alcuni codici erano gestiti a pallet mentre altri a scatole multiple con più cartoni singoli all'interno o singole scatole con un pezzo.

Una errata impostazione dei valori portava ad un errore della quantità in giacenza. Ad esempio i bicchieri si gestiscono solamente a bancale perché sarebbe un rischio preparare dei pallet misti con i vetri, mentre arrivando dal fornitore il bancale è già imballato in sicurezza.

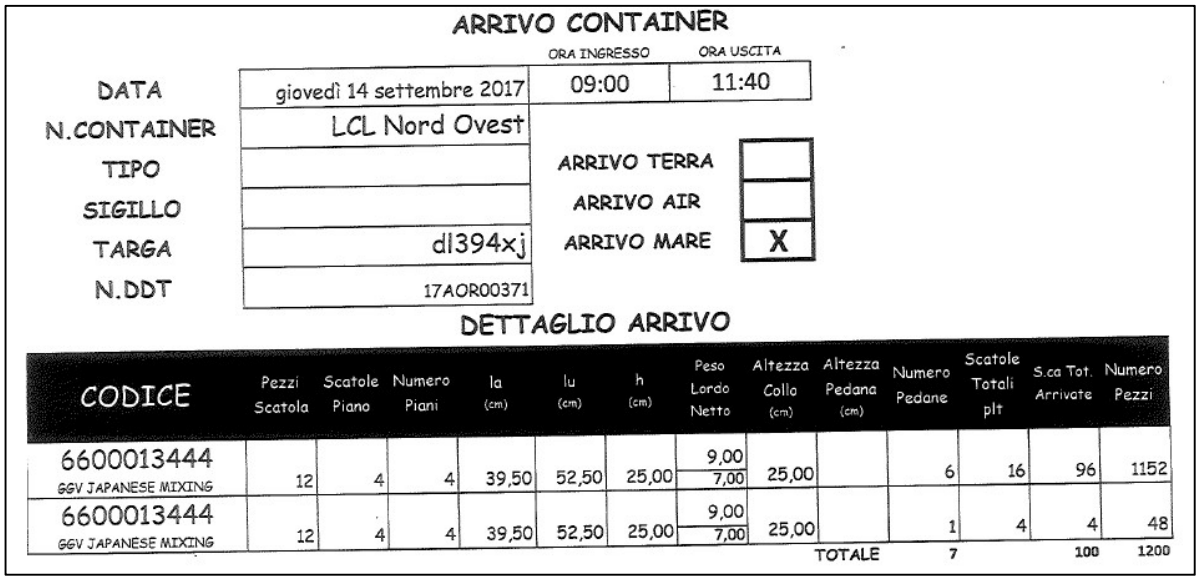
Questa gestione mista è ulteriormente complicata dalla differente gestione delle quantità, su Nav tutte le quantità i codici sono in pezzi, mentre su Click sono o in scatole o in pallet: questa condizione mista portava spesso, soprattutto negli arrivi a problemi di verifica della quantità con la dogana e con i sistemi gestionali, poiché essendo tutti i passaggi manuali bisogna assicurarsi che il numero di pezzi su Nav arrivati corrispondesse alla conversione numerica delle scatole segnate in arrivo su Click.

Per risolvere il problema che ai faceva sempre più pressante, il 56% di item con l'inventario disallineato significa che per la maggior parte degli ordini multipli vi fosse un qualche ritardo.

L'inventario non sarebbe stato sufficiente, perché nel bimestre di gennaio e febbraio quando si condensa 80% degli arrivi dai fornitori la gestione semi manuale su gestionali avrebbe riportato a dei disallineamenti.

Il primo passo è stato rivoluzionare la gestione dell'arrivo merce, non in magazzino, ma in ufficio dove le pratiche erano gestite con carta e penna.

Per ogni container scaricato i magazzinieri compilano il documento che segue.



ARRIVO CONTAINER

		ORA INGRESSO	ORA USCITA
DATA	giovedì 14 settembre 2017	09:00	11:40
N.CONTAINER	LCL Nord Ovest		
TIPO		ARRIVO TERRA	
SIGILLO		ARRIVO AIR	
TARGA	dl394xj	ARRIVO MARE	X
N.DDT	17AOR00371		

DETTAGLIO ARRIVO

CODICE	Pezzi Scatola	Scatole Piano	Numero Piani	la (cm)	lu (cm)	h (cm)	Peso Lordo Netto	Altezza Collo (cm)	Altezza Pedana (cm)	Numero Pedane	Scatole Totali plt	S.ca Tot. Arrivate	Numero Pezzi
6600013444 GGV JAPANESE MIXING	12	4	4	39,50	52,50	25,00	9,00 / 7,00	25,00		6	16	96	1152
6600013444 GGV JAPANESE MIXING	12	4	4	39,50	52,50	25,00	9,00 / 7,00	25,00		1	4	4	48
									TOTALE	7		100	1200

Figura 3-8:scansione del foglio compilato dai magazzinieri per l'arrivo di un container

Questo foglio riassume tutte le informazioni sul carico, dalle quantità di pallet al numero totale di pezzi, ma inserire questi valori a sistema senza ricontrollare portava a delle incongruenze, quindi per maggior accuratezza il collega Arduino F. controllava nel Master Data tutte le informazioni sull'imballaggio le confrontava con i dati del foglio ricalcolando l'esattezza delle quantità, cioè che il numero di pezzi segnato arrivato su Nav corrispondesse nella conversione al numero di scatole segnate in arrivo su Click (oppure pallet nel caso si trattasse di bicchieri).

Durante l'alta stagione con più di sei container giornalieri, ed altrettante partenze il tempo necessario per controllo veniva a mancare essendo lungo e manuale. Le inesattezze che si generavano erano dovute al fornitore Adm, che fornisce un Master Data inesatto e mai corretto per i vecchi codici, per cui ad esempio se per dei bicchieri era segnato che una singola confezione contenesse dodici bicchieri, mentre un successivo packaging aveva portato il fornitore a realizzare scatole da ventiquattro pezzi a Care-commerce non risultava nulla di questa variazione.

Come già accennato nel quadro storico delle due aziende la partnership nacque un anno e mezzo prima, all'inizio del 2016. La Bacardi - Martini non soddisfatta della gestione da parte del fornitore Adm decise di apportare dei cambiamenti. Adm gestisce e gestiva il design dei gadget e la loro stessa produzione mentre la neonata Care-commerce gestisce ora la logistica dei gadget. Questa manovra obbligò ad una maggiore trasparenza da parte di Adm sui reali

prezzi di produzione, spedizione e sulle quantità stoccate, ma portò ad una bassa cooperazione con Care-commerce, rea di aver sottratto loro il business ed il cui fallimento come performance avrebbe potuto riportare l'appalto in indietro.

Un'analisi semplice, quasi una ricerca di dietrologia, ma che spiega il perché su alcune questioni molto banali, come un file con il reale packaging dei gadget, fosse difficile ottenere una cooperazione da parte del produttore.

Per ritornare all'esempio prima citato per dare un'idea di queste problematiche si considererà ora il seguente gadget.

Tabella 3-1: prezzi Care-commerce con la descrizione del gadget

Article Code	Article Description	Brand	Category	SU (carton or pallet)	Pieces per cartoon GLASS
6600009866	BAC Stackable 36cl B6/24	Bacardi	Glassware	PAL	24

Figura 3-9:pallet del codice 6600009866

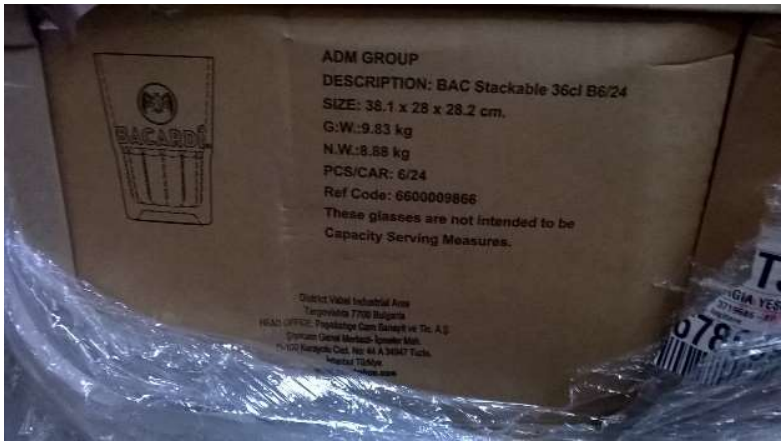


Figura 3-10: nuovo cartone del bicchiere 6600009866

Figura 3-11:bicchiere Bacardi 6600009866

Figura 3-12: scatola aperta del bicchiere 660009866, si mostra il primo piano, ogni nuovo cartone conteneva due ripiani con 12 bicchieri ciascuno

Vi è un sito web dedicato, gestito sempre dalla care-commerce, in comunicazione con Nav per l'acquisto dei prodotti di merchandising da parte delle filiali marketing della Bacardi – Martini.

Figura 3-13:prima schermata del bicchiere 6600009866 sul portale web della care-commerce con il costo unitario del pezzo

Questo bicchiere per i primi due anni ha avuto un packaging da dodici pezzi per scatola, nel 2017 è cambiato passando a ventiquattro pezzi per singola scatola. Questo cambiamento non risultava nel nuovo Master Data del 2017 perché venivano inseriti solamente i gadget nuovi, ma non revisionate le informazioni ed i possibili cambiamenti dei vecchi item. Essendo i bicchieri venduti a pallet e non a cartone era molto difficile accorgersi dell'errore.

L'anomalia venne alla luce quando venne spedito per la prima volta ad un cliente, questi vedendosi arrivare il doppio del quantitativo richiesto chiese spiegazioni non essendo intenzionato a pagare il doppio.

Il modus operandi cambiò radicalmente dopo questo incidente, per ogni codice in entrata i magazzinieri prelevavano una scatola dal pallet e ne controllavano il numero di pezzi.

Dal punto di vista di gestione dell'ordine questa svista può apparire innocua a parte la prima spedizione "doppia". La realtà è che potendo ordinare per quel codice solamente dei quantitativi in pezzi che equivalessero ad un pallet o relativi multipli si doveva ordinare il doppio dei pezzi dell'anno precedente per ricevere un pallet.

DESCRIPTION SPECIFICATIONS

Sales Unit of Measure	PCS
Pieces per Sales Unit	768
Dimension Description	120x121,8x80
Unit Length Measure	80
Unit Height Measure	120
Unit Width Measure	80
Unit Weight	0.38
Pieces per Sales Unit	768
Carton Length Measure	120
Carton Height Measure	121.8
Carton Width Measure	80
Carton Weight	335.6
Pieces per Layer	768
Layer Length Measure	120
Layer Height Measure	121.8
Layer Width Measure	80
Layer Weight	335.6
Pieces per Pallet	768
Pallet Length Measure	120
Pallet Height Measure	136.2
Pallet Width Measure	80
Pallet Weight	335.6
Qty Pcs Minimum Order	768
Qty Pcs Incremental	768

Figura 3-14: seconda pagina del sito web per il bicchiere 6600009866

Si noti come nelle ultime due righe dell'immagine sono indicate le quantità minime per un ordine ed i corrispettivi multipli sempre coincidenti ad uno o più pallet, non si specificano mai i pezzi per singolo cartone, ma cambiando i pezzi per scatola per questo bicchiere erano aumentati i pezzi per pallet andando a sballare gli ordini dei clienti.

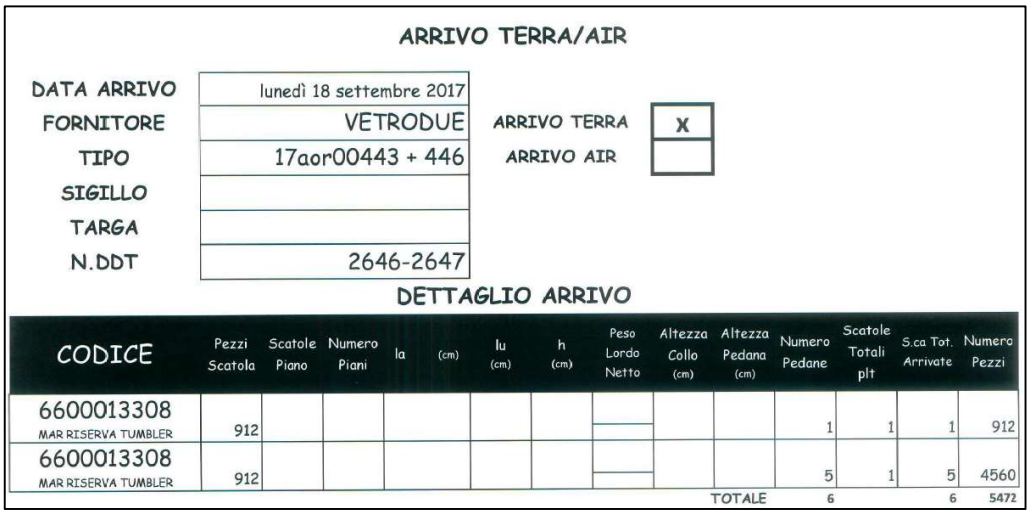
Vi si riporta un estratto dei Master Data da noi rielaborati sulla base delle informazioni corrette a confronto con quello fornito da Adm:

Tabella 3-2confronto sul Master Data per codice 6600009866 tra le quantità reali e quelle riportateci da Adm

Etichette di riga	GLASS NO GLASS	car o pallet	Cartoon	Pieces per cartoon GLASS	Pieces per Carton	Pieces per Pallet	Anno
6600009866	POS Bdd Glassware	PAL	32	24	768	768	2017
6600009866	POS Bdd Glassware	PAL	32	12	384	384	2016

Lo scarto è esattamente il doppio, nel 2017 si era in grado di spedire 768 bicchieri con un pallet perché il produttore cambiò il metodo d'imballaggio, raddoppiando così la capacità del singolo pallet. Lo stratagemma utilizzato fu di utilizzare un doppio piano per ciascun cartone.

Dal momento in cui i magazzinieri controllano una scatola per codice ad ogni arrivo per verificare le reali quantità i fogli da loro compilati offrono una certezza su cui costruire un sistema di gestione, controllo ed archiviazione degli arrivi digitale.



ARRIVO TERRA/AIR

DATA ARRIVO	lunedì 18 settembre 2017
FORNITORE	VETRODUE
TIPO	17aor00443 + 446
SIGILLO	
TARGA	
N.DDT	2646-2647

ARRIVO TERRA	X
ARRIVO AIR	

DETTAGLIO ARRIVO

CODICE	Pezzi Scatola	Scatole Piano	Numero Piani	la	(cm)	lu (cm)	h (cm)	Peso Lordo Netto	Altezza Collo (cm)	Altezza Pedana (cm)	Numero Pedane	Scatole Totali plt	S.ca Tot. Arrivate	Numero Pezzi
6600013308 MAR RISERVA TUMBLER	912										1	1	1	912
6600013308 MAR RISERVA TUMBLER	912										5	1	5	4560
										TOTALE	6		6	5472

Figura 3-15: foglio compilato per l'arrivo di un bicchiere prima che compilassimo il nostro Master Data interno

Questo è l'arrivo di un bicchiere e si nota come l'unità minima non sia la scatola, ma il pallet e risulti incompleto perché privo dei valori sui cartoni e perché assenti nel Master Data.

A sistema i pezzi per scatola coincidono con i pezzi per pallet per i bicchieri. Questo rende più difficile il controllo perché lo strumento chiave cioè il numero di cartoni per pallet non compare a sistema. Si dividono i pezzi totali arrivati per i pezzi presenti in una singola scatola

per avere il totale di cartoni arrivati, risultato a sua volta fratto per il numero di scatole per singolo pallet così da ottenere il numero di pallet arrivati. Questi semplici calcoli non era possibili effettuarli sul gestionale perché per i bicchieri si era deciso a priori di impostare il pallet come un unico cartone.

ARRIVO CONTAINER

		ORA INGRESSO	ORA USCITA
DATA	venerdì 20 ottobre 2017	9.00	10.30
N.CONTAINER	TRHU1051547		
TIPO	K0538159	ARRIVO TERRA	
SIGILLO		ARRIVO AIR	
TARGA		ARRIVO MARE	X
ORDINE	17AOR00392		

OK RICEVUTO
23/10/2017
MAURO

DETTAGLIO ARRIVO

CODICE	Pezzi Scatola	Scatole Piano	Numero Piani	la (cm)	lu (cm)	h (cm)	Peso Lordo Netto	Altezza Collo (cm)	Altezza Pedana (cm)	Numero Pedane	Scatole Totali plt	S.ca Tot. Arrivate	Numero Pezzi
6610013699 WLS 22CL SAN GLASS	90	5	3	41,00	35,00	39,00	11,00 / 10,00	39,00	132,00	18	15	270	24300
6610013699 WLS 22CL SAN GLASS	90	5	3	41,00	35,00	39,00	11,00 / 10,00	39,00	132,00	1	8	8	720
									TOTALE	19		278	25020

Figura 3-16: arrivo di un gadget non bicchiere, trattato in cartoni nel gestionale

Ecco un esempio di un arrivo che non sia un bicchiere, si noti che il Master Data in questo caso è completo di tutte le informazioni del caso necessarie ai controlli e alle verifiche. Informazioni che per i bicchieri per un artificio strutturale del software non erano disponibili o corrispondevano sempre e solo alle misure di un pallet, ad esempio le scatole per piano (layer) risultano sempre una.

Si noti anche come col passare di un solo mese il metodo di archiviazione digitale si sia evoluto. Il primo arrivo di metà settembre è stato collegato ipertestualmente al file di Excel da me realizzato per gli arrivi, maturando esperienza si è giunti a segnare anche sul pdf collegato ipertestualmente una annotazione: quando si processava l'arrivo inserisco una vistosa cornice rossa, così che chiunque apra il pdf abbia la certezza che l'arrivo sia stato processato sapendo la data, chi lo abbia processato e se ci siano stati degli eventuali problemi, nel caso sia filato tutto liscio si usa la sigla "Ok Ricevuto".

Dopo la realizzazione di un Master Data corretto nelle quantità per cartone anche a livello di magazzino si iniziò a gestire senza intoppi le movimentazioni dei bicchieri come ad esempio il codice: 6600013444, che era segnato in 6 bicchieri per confezione e dal 2017 iniziò ad arrivare in cartoni da 12 senza alcun avviso. Una volta realizzato un nostro Master Data interno e corretto in fase di arrivo comparivano tutte le informazioni necessarie.

ARRIVO CONTAINER

		ORA INGRESSO	ORA USCITA
DATA	giovedì 14 settembre 2017	09:00	11:40
N.CONTAINER	LCL Nord Ovest		
TIPO		ARRIVO TERRA	
SIGILLO		ARRIVO AIR	
TARGA	dl394xj	ARRIVO MARE	X
N.DDT	17AOR00371		

DETTAGLIO ARRIVO

CODICE	Pezzi Scatola	Scatole Piano	Numero Piani	la (cm)	lu (cm)	h (cm)	Peso Lordo / Netto	Altezza Collo (cm)	Altezza Pedana (cm)	Numero Pedane	Scatole Totali plt	S.ca Tot. Arrivate	Numero Pezzi
6600013444 GGV JAPANESE MIXING	12	4	4	39,50	52,50	25,00	9,00 / 7,00	25,00		6	16	96	1152
6600013444 GGV JAPANESE MIXING	12	4	4	39,50	52,50	25,00	9,00 / 7,00	25,00		1	4	4	48
									TOTALE	7		100	1200

Figura 3-17: foglio di un arrivo di un bicchiere con una anomalia, ma gestita tramite il nostro Master Data interno

Questi file pdf vengono così allegati al seguente alla struttura del seguente file Excel, si noti che la trasposizione delle colonne da orizzontale e stata posta in verticale per semplificarne la lettura su un foglio Word.

Tabella 3-3: archivio digitale per i controlli sugli arrivi

CODICE PRODOTTO	6600013444	6600013444
CONTAINER - TARGA - DDT / N# AUTOFATTURA	DL394XJ	DL394XJ
DESCRIZIONE PRODOTTO	BROCCHE	BROCCHE
QUANTITA' ITEM	912	288
CARTONI - DOGANA	76	24
PEDANE - GLASS - DOGANA		
DA MAGAZZINO		
A MAGAZZINO	DOG	IVA
AOR	17AOR00371	17AOR00371
DATA MAIL DOGANA / TRASFERIMENTO	18/09/17	18/09/17
CAC		
PALLET	4,8	1,5
CARTOONS	76	24
QUANTITY ITEM - NAV	912	288
Pieces per cartoon GLASS	12	12
Cartoons per Pallet GLASS	1	1
Pieces per Carton	12	12
Carton Length Measure	52.5	52.5
Carton Width Measure	39.5	39.5
Carton Height Measure	25	25
Carton Weight	9	9
Pieces per Pallet	192	192
Category Description	POS Bdd Glassware	POS Bdd Glassware
DONE	X	X
ALLEGATO	20170914_6600013444.pdf	20170914_6600013444.pdf
OPERAZIONI	CARICO	CARICO
NOTE		

I colori utilizzati per le intestazioni hanno un significato ben preciso conil giallo solo le informazioni trascritte dal foglio in pdf dei magazzinieri.

In arancione le colonne dove le formule calcolano le quantità di pezzi, cartoni e pallet usando il master data e la colonna “Quantità Item”.

Con il viola il Master Data da me rilavorato con i valori, validi solamente per i codici con errori da noi rilevati oppure per i bicchieri dove un pallet coincide ad una scatola. Tramite il codice dell’item si utilizza la funzione “Cerca.veticale” annidata in una “Se.errore” per riportare i valori, in caso di valore non trovato vi era la condizione finale di copiare il valore dalla colonna azzurra “Pieces per Carton” che riportava i valori dei cartoni nel Master Data fornito da Adm.

Tabella 3-4: formule utilizzate nel file degli arrivi

Pieces per cartoon GLASS	=SE.ERRORE(CERCA.VERT(“Codice Item” in Master Data Corretto; FALSO);”Pieces per Carton”)
Pieces per Carton	=CERCA.VERT”Codice Item” in Master Data di Procurus; FALSO)

In verde i valori del Master Data fornito da Adm per il dimensionamento dei cartoni.

Con il rosso si evidenzia il calcolo dei pezzi per pallet.

In giallo nuovamente delle colonne da compilare senza informazioni dirette del carico, ma a puramente ad uso del personale.

Done: se non vi è presente una “X” l’intera riga veniva messa in evidenza in giallo con una formattazione condizionale. Il significato della “X” è l’aver terminato il processo di carico in tutte le sue fasi, si inseriva al termine del processo.

Allegato: con un collegamento ipertestuale si allega il file pdf del magazzino e tutti i relativi documenti del trasporto. Se non era presente alcun allegato in questa cella una formattazione condizionale evidenziava la riga di blu. Si noti che per salvare il pdf vi è una specifica regola: di inserire prima la data AAAAMMGG dopo trattino di under score e successivamente il codice dell’item 20170914 _ 6600013444.

Operazioni: distingue le differenti operazioni, fino ad ora si è solamente parlato dei carichi, ma vi era un altro tipo di operazioni cioè i trasferimenti tra i differenti tipi di magazzino di cui tenere traccia, verrà affrontato nel prossimo paragrafo.

Note: per annotare i commenti, gli imprevisti, le anomalie di ciascun carico per tenere una memoria storica dei problemi e delle differenti risoluzioni adottate.

Ora analizzeremo nel dettaglio i singoli attributi (colonne) del file:

- Codice Prodotto: il codice che distingue i differenti item.
- Container – Targa – DDT – Autofattura: permette di riconoscere con quale container sia arrivato la merce.

  N.B. il valore Autofattura si utilizza solamente nel caso di trasferimenti interni da un tipo di magazzino per il mercato estero, Bond, ad un magazzino per il mercato europeo, Iva prima e Free successivamente.
- Descrizione prodotto: specifica di che gadget si tratti, se è di vetro ad esempio un bicchiere od una brocca, oppure una insegna.
- Quantità: quantità in numero di pezzi segnata nella bolla e verificata di magazzinieri.
- Cartoni Dogana: conteggio del numero di cartoni arrivati da parte dei magazzinieri, fondamentale perché mentre i nostri sistemi lavorano in pezzi, o scatole o pallet la dogana che gestisce la merce nel magazzino di sospensione Bond a lavora solamente in cartoni. Questa differenza portò a degli errori risolti poi in fase di verifica dell'inventario perché si passava alla dogana il numero di pallet arrivati per i bicchieri anziché i cartoni., questo comportò una discrepanza di migliaia di scatole successivamente risolta. Si è deciso in fase di ricezione merce di contare anche le scatole per i bicchieri col fine di non incappare più in malintesi mettendo la società ad un rischio di multa in quanto con più merce di quella dichiarata in magazzino.
- Pedane: numero di pallet arrivati.
- Da magazzino: colonna utilizzata solamente nel caso di autofatture in cui dal magazzino sospeso Bond la Care-commerce effettuava a se stessa un'autofattura per pagare l'Iva sulla merce che sarebbe stata spedita in Europa, quindi il trasferimento avveniva dal magazzino Bond al magazzino Iva. Successivamente si effettuava il

trasferimento dal magazzino Iva al magazzino Free andando a pagare anche i dazi doganali sulla merce da spedire. Si sottolinea come questi magazzini fossero puramente teorici e utili ai fini contabili e legali, perché sospendendo l'Iva e i dazi l'azienda poteva sfruttare la linea di credito con la merce in Bond, pur rimanendo un limite al valore economico della merce che si può posizionare nel magazzino Bond: un milione di euro.

- A magazzino: si veda la spiegazione precedente, i passaggi sono pochi cioè da Bond a Iva e da Iva a Free. Essendo che questi movimenti sono eseguiti manualmente sui due sistemi gestionali da parte degli operatori anche in questi trasferimenti possono avvenire dei disallineamenti di quantità, ecco perché si iniziò a tenerne traccia.
- AOR: il codice del nostro ordine al fornitore, Adm. Gli ordini effettuati dai clienti sono identificati dalla sigla VOR.
- Data email Dogana / Trasferimento: prima di procedere al carico a sistema della nuova merce, o di un spostamento tra Bond e Iva bisognava attendere l'email di conferma del nostro consulente doganale che ci avvisa che le pratiche per lo sdoganamento della merce sono stata approvate, oppure se ci sono dei controlli della dogana sulla merce in arrivo per verificarne la conformità rispetto a quanto dichiarato.
- CAC: codice inserito successivamente con la funzione di segnalare che il trasportatore Procurus del fornitore Adm avesse effettivamente scaricato la merce. Un codice di verifica per evitare gli incidenti in cui il trasportatore affermava di aver consegnato la merce a Care-commerce quando era in ritardo con gli ETA.

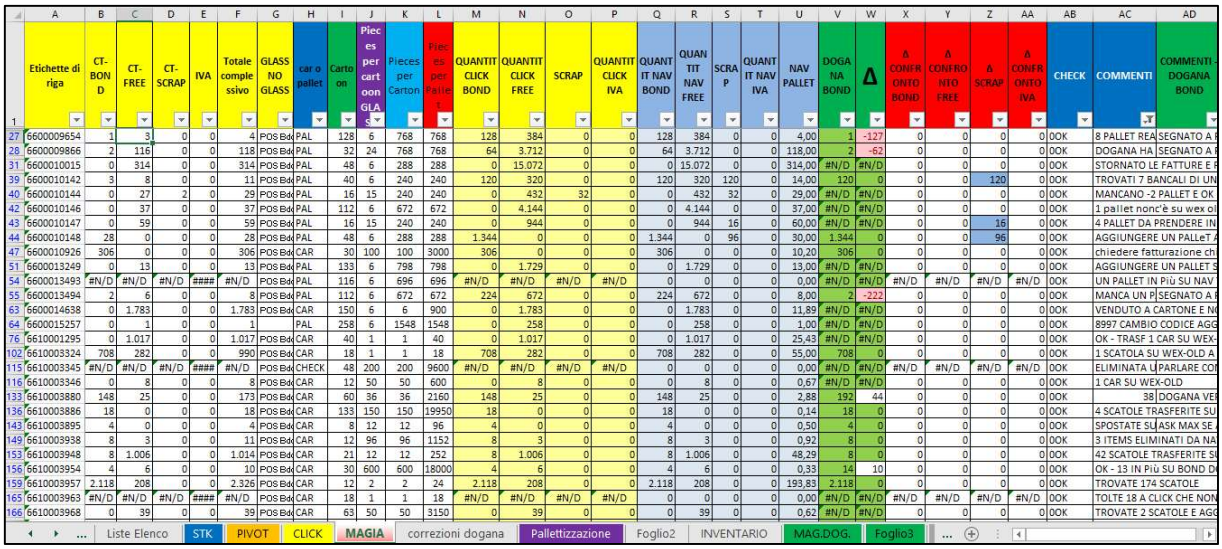
Nel momento in cui tutti i flussi in entrata e di trasferimento si possono tenere sotto controllo iniziammo a risolvere i disallineamenti tra Nav e Click: ricercare quali sono, quali sono le cause, come prevenirli.

Appare immediato come il lavorare su tre differenti sistemi con tre differenti unità di misura sulle quantità come pezzi, cartoni e pallet senza un unico strumento di confronto in contemporanea fosse impossibile.

Ci dedicammo alla realizzazione di questo strumento che riunisse tutte le numerose informazioni necessarie:

1. il Master Data di Adm
2. le informazioni contenute nel Master Data interno da me creato
3. le quantità stoccate sul gestionale Nav
4. le quantità stoccate sul gestionale di magazzino Click
5. le quantità risultanti alla dogana per la merce in Bond
6. la possibilità di confrontare i tre sistemi sui differenti tipi di magazzino e si noti che dalla Bacardi – Martini venivano riconosciuti e rimborsati i pallet stoccati nei magazzini Bond, Iva e Free.
    - Bond: merce sospesa senza aver pagato dazi ed Iva
    - Iva: merce con Iva pagata (tramite l'autofattura) e dazi sospesi
    - Free: merce con Iva e dazi pagati (Free Tax), ufficialmente importata sul territorio europeo
    - Scrap: per la merce arrivata rotta o danneggiata il cui costo si addebita al trasportatore
    - Wex Old: per la merce obsoleta
7. La possibilità di confrontare le tre differenti unità di misura:
    - Pezzi: usato da Nav
    - Cartoni: usato da Click e la dogana
    - Pallet: usato da Click solamente per i bicchieri

Qui di seguito si riporta uno screenshot del lavoro ultimato che verrà analizzato più approfonditamente:



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Etichette di riga	CT-BOND	CT-FREE	CT-SCRAP	IVA	Totale complessivo	GLASS NO GLASS	car o pallet	Carton	Pieces per cartoon GLASS	Pieces per Carton	Pieces per Pallet	QUANTITCLICK BOND	QUANTITCLICK FREE	SCRAP	QUANTITCLICK IVA	QUANTIT NAV BOND	QUANTIT NAV FREE	SCRAP	QUANTIT NAV IVA	NAV PALLET	DOGANA BOND	Δ	Δ CONFRONTO BOND	Δ CONFRONTO FREE	Δ SCRAP	Δ CONFRONTO IVA	CHECK	COMMENTI	COMMENTI - DOGANA BOND
27	6600009654	1	3	0	0	4	POS Bd	PAL	128	6	768	768	128	384	0	0	128	384	0	0	4,00	1	-127	0	0	0	0	OOK	8 PALLET REA	SEGNATO A F
28	6600009866	2	116	0	0	118	POS Bd	PAL	32	24	768	768	64	3.712	0	0	64	3.712	0	0	118,00	2	-62	0	0	0	0	OOK	DOGANA HA	SEGNATO A F
31	6600010015	0	314	0	0	314	POS Bd	PAL	48	6	288	288	0	15.072	0	0	0	15.072	0	0	314,00	#N/D	#N/D	0	0	0	0	OOK	STORNATO LE FATTURE E F	
39	6600010142	3	8	0	0	11	POS Bd	PAL	40	6	240	240	120	320	0	0	120	320	120	0	14,00	120	0	0	0	120	0	OOK	TROVATI 7 BANCALI DI UN	
40	6600010144	0	27	2	0	29	POS Bd	PAL	16	15	240	240	0	432	32	0	0	432	32	0	29,00	#N/D	#N/D	0	0	0	0	OOK	MANCANO -2 PALLET E OK	
42	6600010146	0	37	0	0	37	POS Bd	PAL	112	6	672	672	0	4.144	0	0	0	4.144	0	0	37,00	#N/D	#N/D	0	0	0	0	OOK	1 pallet non c'è su wex ol	
43	6600010147	0	59	0	0	59	POS Bd	PAL	16	15	240	240	0	944	0	0	0	944	16	0	60,00	#N/D	#N/D	0	0	16	0	OOK	4 PALLET DA PRENDERE IN	
44	6600010148	28	0	0	0	28	POS Bd	PAL	48	6	288	288	1.344	0	0	0	1.344	0	96	0	30,00	1.344	0	0	0	96	0	OOK	AGGIUNGERE UN PALLET A	
47	6600010926	306	0	0	0	306	POS Bd	CAR	30	100	100	3000	306	0	0	0	306	0	0	0	10,20	306	0	0	0	0	0	OOK	chiedere fatturazione ch	
51	6600013249	0	13	0	0	13	POS Bd	PAL	133	6	798	798	0	1.729	0	0	0	1.729	0	0	13,00	#N/D	#N/D	0	0	0	0	OOK	AGGIUNGERE UN PALLET S	
54	6600013493	#N/D	#N/D	#N/D	####	#N/D	POS Bd	PAL	116	6	696	696	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	0	0	0	0	0,00	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	OOK	UN PALLET IN Più SU NAV	
55	6600013494	2	6	0	0	8	POS Bd	PAL	112	6	672	672	224	672	0	0	224	672	0	0	8,00	2	-222	0	0	0	0	OOK	MANCA UN P	SEGNATO A F
63	6600014638	0	1.783	0	0	1.783	POS Bd	CAR	150	6	6	900	0	1.783	0	0	0	1.783	0	0	11,89	#N/D	#N/D	0	0	0	0	OOK	VENDUTO A CARTONE E N	
64	6600015257	0	1	0	0	1		PAL	258	6	1548	1548	0	258	0	0	0	258	0	0	1,00	#N/D	#N/D	0	0	0	0	OOK	8997 CAMBIO CODICE AGG	
76	6610001295	0	1.017	0	0	1.017	POS Bd	CAR	40	1	1	40	0	1.017	0	0	0	1.017	0	0	25,43	#N/D	#N/D	0	0	0	0	OOK	OK - TRASF 1 CAR SU WEX-	
102	6610003324	708	282	0	0	990	POS Bd	CAR	18	1	1	18	708	282	0	0	708	282	0	0	55,00	708	0	0	0	0	0	OOK	1 SCATOLA SU WEX-OLD A	
115	6610003345	#N/D	#N/D	#N/D	####	#N/D	POS Bd	CHECK	48	200	200	9600	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	0	0	0	0	0,00	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	OOK	ELIMINATA U	PARLARE CO
116	6610003346	0	8	0	0	8	POS Bd	CAR	12	50	50	600	0	8	0	0	0	8	0	0	0,67	#N/D	#N/D	0	0	0	0	OOK	1 CAR SU WEX-OLD	
133	6610003880	148	25	0	0	173	POS Bd	CAR	60	36	36	2160	148	25	0	0	148	25	0	0	2,88	192	44	0	0	0	0	OOK	38	DOGANA VE
136	6610003886	18	0	0	0	18	POS Bd	CAR	133	150	150	19950	18	0	0	0	18	0	0	0	0,14	18	0	0	0	0	0	OOK	4 SCATOLE TRASFERITE SU	
143	6610003895	4	0	0	0	4	POS Bd	CAR	8	12	12	96	4	0	0	0	4	0	0	0	0,50	4	0	0	0	0	0	OOK	SPOSTATE SU	ASK MAX 5E
149	6610003938	8	3	0	0	11	POS Bd	CAR	12	96	96	1152	8	3	0	0	8	3	0	0	0,92	8	0	0	0	0	0	OOK	3 ITEMS ELIMINATI DA NA	
153	6610003948	8	1.006	0	0	1.014	POS Bd	CAR	21	12	12	252	8	1.006	0	0	8	1.006	0	0	48,29	8	0	0	0	0	0	OOK	42 SCATOLE TRASFERITE S	
156	6610003954	4	6	0	0	10	POS Bd	CAR	30	600	600	18000	4	6	0	0	4	6	0	0	0,33	14	10	0	0	0	0	OOK	OK - 13 IN Più SU BOND D	
159	6610003957	2.118	208	0	0	2.326	POS Bd	CAR	12	2	2	24	2.118	208	0	0	2.118	208	0	0	193,83	2.118	0	0	0	0	0	OOK	TROVATE 174 SCATOLE	
165	6610003963	#N/D	#N/D	#N/D	####	#N/D	POS Bd	CAR	18	1	1	18	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	0	0	0	0	0,00	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	OOK	TOLTE 18 A CLICK CHE NON	
166	6610003968	0	39	0	0	39	POS Bd	CAR	63	50	50	3150	0	39	0	0	0	39	0	0	0,62	#N/D	#N/D	0	0	0	0	OOK	TROVATE 2 SCATOLE E AGG	

Liste Elenco | STK | PIVOT | CLICK | MAGIA | correzioni dogana | Pallettizzazione | Foglio2 | INVENTARIO | MAG.DOG. | Foglio3

Figura 3-18: screenshot del file Excel di confronto

Vista la mole di informazioni da confrontare nel file finale si decise di adottare una soluzione cromatica per semplificare la lettura e comprensione del file.

Per l'estrazione dal gestionale di Nav e tutte le colonne ad esso riguardanti si trovano in azzurro, si noti il foglio nominato STK e le colonne celesti con le quantità di Nav.

Click è stato distinto tramite il colore giallo, si veda il foglio con la sua estrazione Click ed il foglio con la Pivot per estrarne il contenuto utile a noi. Si noti che dopo l'inventario fisico solamente su Click si disponeva delle reali quantità e quindi da Click che partono tutte le formule per i differenti confronti, nonostante a far fede con i clienti debba poi essere Nav poiché sono le sue quantità che appaiono sul web shop online.

Il file della dogana con cui si gestiscono i cartoni in Bond è stato di gran lunga il più difficile da analizzare e pulire per ottenerne delle formule funzionanti per il nostro confronto.

Per identificare la dogana si è utilizzato il colore verde. Si può notare come ci siano solamente due colonne verdi per il confronto perché la dogana tiene a registro solamente la merce nel magazzino sospeso noto chiamato Bond, i confronti su Iva e free interessavano solamente Nav e Click.

Nella sezione commenti si è voluto differenziare quelli che erano i nostri commenti per i nostri errori interni ed i commenti della dogana per i loro errori nel trascrivere le quantità.

Si riporta qui di seguito la griglia finale con tutti gli attributi (colonne) che sono state necessarie per realizzare lo strumento di confronto tra Nav Click e la dogana, nello specifico si è trattato di un foglio di lavoro in Excel, perché con la sua natura estremamente flessibile ci ha permesso di lavorare e rendere confrontabili fonti di dati molto differenti tra loro.

Tabella 3-5: colonne del file di confronto, trasposte in verticale con i relativi commenti

Etichette di riga	**Codice dell'item**
CT-BOND	In giallo sono riportate le informazioni presenti su Click, nello specifico si riportano solamente delle quantità che per il software sono sempre in cartoni, mentre in realtà per alcuni codici le quantità sono espresse in pallet (nel caso dei bicchieri), ma non vi è alcun attributo per capire questa differenza direttamente da Click, se non con l'esperienza notare che le quantità sono molto ridotte quando si tratta di pallet rispetto ai cartoni, metodo empirico che in caso di rottura di stock porta comunque a degli errori.
CT-FREE	Merce sdoganata pronta alla spedizione in Europa o all'estero in caso di necessità. Merce prodotta in Europa e pronta ad essere spedita sia in Europa che extra Europa, di fatto unicamente bicchieri dalle vetrerie europee.
CT-SCRAP	Merce arrivata danneggia, con i cartoni bagnati o rotti. Non è possibile spedire queste scatole. Vengono segnate a parte in questo magazzino e sono quantità che non appaiono sul sito web.
IVA	Si è già parlato di questo magazzino, è transitorio per i prodotti importati dall'estero e da smistare in Europa. Serve per la gestione delle autofatture interne con cui si scarica l'iva della merce da sdoganare.
Totale complessivo	Sommatoria dei tre differenti magazzini, utile per dei macro confronti specialmente quando si tratta di bicchieri, perché offre il totale pallet di Click confrontabile con il totale pallet di Nav calcolato nella colonna U chiamata "NAV PALLET".
GLASS NO GLASS	Attributo per distinguere i prodotti che su Click sono gestiti come bicchieri o come cartoni, non presente su click aggiunto tramite "Cerca.verticale" con il codice item.
car o pallet	Attributo aggiunto da noi per distinguere i prodotti gestiti come cartoni o come pallet. Il criterio per cui solo i bicchieri sono gestiti come pallet non è corretto perché vi sono eccezioni in entrambi casi: ci sono alcuni

	bicchieri venduti comunque a cartoni e vi sono alcuni item, non bicchieri, venduti a pallet. Questo dato è preso dal nostro listino prezzi interno, per ragioni di concorrenzialità non mi sarà possibile inserire nella tesi una copia di tale documento.
Cartoon	Il valore dei cartoni per un singolo pallet si calcolano dividendo i pezzi per pallet, per i pezzi per cartone. I pezzi per pallet sono nell'attributo rosso "Piecies per pallet" ed il suo valore è preso dal Master Data di Adm. I pezzi per cartone sono presi dal nostro listino prezzi, come la colonna che specifica se l'item sia venduto a cartoni o pallet. La colonna che riporta tale valore è quella seguente di color viola.
Pieces per cartoon GLASS	Rispetto al Master Data fornito da Adm dove per i bicchieri le quantità nella singola scatola coincide alle quantità nel singolo pallet. Il reale numero di bicchieri per scatola è stato preso dal file tramite il quale Care-commerce ha effettuato il calcolo dei costi sulle spedizioni dei singoli codici. È a questo file che sono stati successivamente aggiunte le variazione di pezzi per scatola non segnalati dal fornitore per i vecchi codici.
Pieces per Carton	Valore preso dal Master Data di Adm. Ridondante in questo file, ma utile per la ricerca di possibili errori di impostazione del codice nel sistema gestionale. Se coincidente ai pezzi per singolo pallet allora nella colonna "car o pallet" deve apparire il valore "PAL". Se coincidente con i "Pieces per cartoon GLASS" allora l'item deve essere venduto a cartoni e nella colonna "car o pallet" deve esserci il valore "CAR"; queste sono le uniche due opzioni disponibili, ci fossero delle anomalie sarebbero degli errori da correggere al più preso sul gestionale.

Un estratto del file

Etichette di riga	**car o pallet**	**Cartoon**	**Pieces per cartoon GLASS**	Pieces per Carton	Pieces per Pallet
6600009654	PAL	128	6	768	768
6600013494	PAL	112	6	672	672
6610003329	CAR	28	40	40	1120
6610003954	CAR	30	600	600	18000

Questo mostra come la sequenzialità di queste colonne sia fondamentale per controllare qualsiasi variazione o discrepanza tra il Master Data di Adm ed il listino prezzi della Care-commerce.	
Pieces per Pallet	Pezzi per pallet, il valore viene preso dal Mater Data di Adm, è fondamentale per fare tutti i calcoli di confronto tra i differenti sistemi gestionali Nav, Click e la dogana.
QUANTIT CLICK BOND	In giallo sono riportati tutti i valori presi da Click, il gestionale del magazzino. Per confrontare tutti i sistemi (Nav, Click, dogana) si è deciso di convertire tutti i valori in scatole, perché specialmente per la merce nel magazzino sospeso, Bond, bisogna avere una assoluta precisione con la dogana per questioni legali. Su Click le quantità sono sia in cartoni che in pallet, per cui bisogna solamente convertire i prodotti segnati in pallet e riportare quelli che sono segnati in cartoni. La colonna di riferimento è quella blu “car o pallet”. È stata inserita una funzione Se di Excel usando questa colona, che può essere popolata solamente con i due valori cartone o pallet, come criterio chiave: se nella colonna H “car o pallet” è presente il valore “PAL” allora si moltiplicano il numero di pallet presenti in Bond, colonna B, per il numero di cartoni presente in un singolo pallet, colonna I, ottenendo così la conversione in scatole dei pallet. Il codice 6600009654 riportato qui di seguito ne offre un esempio. Se il valore non è “PAL”, sarà obbligatoriamente “CAR”, essendo per quel codice (ad esempio il codice 6610003954) già presente in Click il numero di cartoni verrà riportato tale valore senza alcuna variazione, colonna B.

Screenshot con due codici d’esempio, uno per “PAL” ed uno per “CAR”.

CONTA.N... =SE($H156="PAL";$I156*B156;B156)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Etichette di riga	CT-BOND	CT-FREE	CT-SCRAP	IVA	Totale complessivo	GLASS NO GLASS	car o pallet	Cartoon	Pieces per cartoon GLASS	Pieces per Carton	Pieces per Pallet	QUANTIT CLICK BOND	QUANTI CLICK FREE
27	6600009654	1	3	0	0	4	POS Bdd Gl	PAL	128	6	768	768	128	38
156	6610003954	4	6	0	0	10	POS Bdd Ba	CAR	30	600	600	18000	=SE($H156="PAL";	
387													$I156*B156;B156)	

Figura 3-19: screenshot dei due codici 6600009654 e 6610003954

QUANTIT CLICK FREE	Si utilizza la medesima formula usata per il magazzino Bond, cambiando solamente nella formula SE i riferimenti dalla colonna B, di Bond, alla colonna C di Free. Si veda la Figura 1II – 19..
SCRAP	Si riutilizza la medesima formula SE di Bond e Free.
QUANTIT CLICK IVA	Si riutilizza la medesima formula SE di Bond e Free.
QUANTIT NAV BOND	Su Nav lo stock è in pezzi e la conversione deve avvenire in cartoni. Si utilizza un'altra funzione di Excel: il "Cerca.vert". Questa formula cerca un dato valore scelto da noi, il codice dell'item, in una matrice, che può risiedere anche in un altro foglio Excel del medesimo file, e ci riporta il valore corrispondente al nostro codice (cioè sulla stessa riga) della colonna da noi desiderata, cioè le quantità in Bond Free ecc di Nav. Essendo questo valore in pezzi lo si divide per il numero di pezzi per singolo cartone, valore presente nella colonna viola J chiamata "Pieces per cartoon GLASS"

Si riportano alcuni screenshot del file per chiarificare il funzionamento delle formule.

Dapprima il file che si estrae da Nav con lo stock in pezzi:

	A	B	C	D	E	F	R	AD	AE	AF	AG	AH
1	No.	Description	CT-ASIA0(	CT-BOND	CT-F0001:	CT-FREE	CT-GLASS4	CT-HOK	CT-SCRAP	CT-SHIP	IVA	OLD_WEXT10
2	6600000033	ERI Shot glass 6cl	0	0	0	12.960	0	0	0	0	0	0
3	6600000065	BOS longdrink Co	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	6600000164	BOS longdrink 40	0	0	0	3.024	0	0	0	0	0	0
5	6600000297	GGV Cognac 40cl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	6600000298	GGV COCKTAIL G	0	0	0	3.456	0	0	0	0	0	0
7	6600000343	ERI longdrink 32c	0	0	0	50.544	0	0	0	0	0	0
8	6600000555	GGV FLUTE FROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	6600000658	BOS longdrink 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	6600000674	BOS Cocktail 30cl	0	0	0	2.112	0	0	0	0	0	0
11	6600000702	ERI tumbler 20cl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	6600000710	GGV Longdrink 4	0	0	0	1.152	0	0	0	0	0	0
13	6600000903	DWR Tumbler 32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	6600000907	GGV Martini Glas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 3-20: screenshot dell'estrazione dello stock di Nav

Su questa matrice si esegue la formula Excel "Cerca.vert", che andando a ricercare nella prima colonna il codice dell'item restituirà il valore della colonna desiderata. Ad esempio per avere il valore nella colonna del magazzino Bond, colonna D, nella formula si deve inserire il numero di colonna, che Partendo dalla prima colonna della matrice.

La matrice considerata parte dalla colonna A fino alla AH, per cui per le informazioni della colonna Bond il numero di colonna sarà 4, per Free sarà 6 e così a seguire.

L'unica regola per utilizzare il "Cerca.vert" è che il codice da cercare sia nella prima colonna della matrice altrimenti non funziona la formula.

CONTA.N... =(CERCA.VERT($A2;STK!$A:$AG;6;0))/$J2

	A	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Etichette di riga	car o pallet	Carto on	Pieces per cartoon GLASS	Pieces per Carton	Pieces per Pallet	QUANTIT CLICK BOND	QUANTIT CLICK FREE	SCRAP	QUANTIT CLICK IVA	QUANTI T NAV BOND	QUANT IT NAV FREE	SCRA P	QUANT IT NAV IVA	NA PAL
2	6600000033	PAL	720	6	4320	4320	0	2.160	0	0	0	=(CERCA.VERT($A2;STK!$A:			
387												$AG;6;0))/$J2			

Figura 3-21: screenshot della formula "cerca.vert"

Osservando il primo codice 660000033 si vede dal primo screenshot che in pezzi su Free dispone di 12 960 pezzi.

Dal secondo screenshot si capisce che è un bicchiere perché nella colonna H porta il valore "PAL", quindi nella colonna viola ci sarà il valore di pezzi per scatola verificato a mano dai magazzinieri e riportato nel nostro file interno per il calcolo dei margini di guadagno / costo sulle spedizioni.

Dividendo i pezzi totali su NAV per il numero di pezzi per scatola singola si ottiene il seguente calcolo:

$$12960/6 = 2160$$

Che corrisponde al numero di cartoni totali, come si vede dalla prossima schermata coincide con il quantitativo presente su Click. Per questo codice c'è allineamento.

Si noti che essendo un bicchiere prodotto in Europa non vi è alcuna quantità presente in Bond e di conseguenza nessun valore per la dogana perché non è un prodotto da importare.

	A	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Etichette di riga	Totale complessivo	GLASS NO GLASS	car o pallet	Carto on	Pieces per cartoon GLASS	Pieces per Carton	Pieces per Pallet	QUANTIT CLICK BOND	QUANTIT CLICK FREE	SCRAP	QUANTIT CLICK IVA	QUANT IT NAV BOND	QUAN TIT NAV FREE	SCR AP	QUANT IT NAV IVA	NAV PALLET
2	6600000033	3	POS Bdd Gl	PAL	720	6	4320	4320	0	2.160	0	0	0	2.160	0	0	3,00

La conversione per il magazzino Free effettuata sia su Click (è un bicchiere quindi le quantità sono in pallet) e su NAV (in pezzi totali) porti allo stesso valore di 2160 cartoni.

Per un'ulteriore precisione vi è anche il confronto per pallet, confrontando la colonna F con il totale dei pallet presenti su Click (totale che esclude i pallet in Wex-old cioè obsoleti) e la conversione in pallet di NAV nella colonna U "NAV PALLET".

Si noti come nelle colonne rosse dove si calcolano i delta non ci siano disallineamenti, per quanto riguarda la dogana con le colonne verdi non vi è alcun valore disponibile perché è un bicchiere prodotto in Europa.

R2 =(CERCA.VERT($A2;STK!$A:$AG;6;0))/$J2

	A	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
1	Etichette di riga	QUANTIT CLICK BOND	QUANTIT CLICK FREE	SCRAP	QUANTIT CLICK IVA	QUANT IT NAV BOND	QUAN TIT NAV FREE	SCR AP	QUANT IT NAV IVA	NAV PALLET	DOGA NA BOND	Δ	Δ CONFR ONTO BOND	Δ CONFRO NTO FREE	Δ SCRA P	Δ CONFR ONTO IVA	CHECK
2	6600000033	0	2.160	0	0	0	2.160	0	0	3,00	#N/D	#N/D	0	0	0	0	0OK

Non avendo mai avuto disallineamenti da correggere la colonna finale in Blu con i commenti riporta la sigla "0OK" per identificare i codici allineati e senza problemi di alcun tipo.

QUANTIT NAV FREE	Stessa formula utilizzata per il magazzino Bond.
SCRAP	Stessa formula utilizzata per il magazzino Bond e Free.
QUANTIT NAV IVA	Stessa formula utilizzata per il magazzino Bond e Free.
NAV PALLET	Per ricavare questo valore si sommano tutti i cartoni presenti su Bond, Free, Iva e Scrap. Questo totale dei cartoni si moltiplica per il numero di pezzi per singola scatola, la colonna J "Piecies per pallet"e si effettuata una riconversione al totale in pezzi e questo viene a sua volta diviso per il numero di pezzi per singolo pallet, valore nella colonna L chiamata "Pieces per Pallet".

Si riporta uno screenshot della formula utilizzata:

	A	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Etichette di riga	Pieces per cartoon GLASS	Pieces per Carton	Pieces per Pallet	QUANTIT CLICK BOND	QUANTIT CLICK FREE	SCRAP	QUANTIT CLICK IVA	QUANTIT NAV BOND	QUANTIT NAV FREE	SCRAP	QUANTIT NAV IVA	NAV PALLET	DOGANA BOND	Δ
2	6600000033	6	4320	4320	0	2.160	0	0	0	2.160	0	0	=SOMMA(Q2:T2)*J2/L2		

DOGANA BOND	Lo sforzo maggiore per la realizzazione del confronto è stato lavorare il file Excel della dogana. Trovare il corretto iter per la pulizia dei dati ha preso tre giorni di lavoro, ma ha dato frutti. Il file doganale è gestito interamente a mano ed è il medesimo da quando la Care-commerce è nata, quindi è un file molto pesante su cui è impossibile utilizzare dei filtri perché per ogni container viene aggiunto a mano con un rettangolo che racchiude un gruppo di celle, mai lo stesso numero, e in questo rettangolo sono inseriti su colonne diverse la targa del container, il codice dell'item e le rispettive quantità. Si veda lo screenshot di seguito per averne una idea grafica. Ciascuno dei rettangoli era poi collegato ad una serie di tabelle pivot, il che rendeva impossibile modificarne la struttura originaria. Per questo non è stato possibile fare adottare al consulente della dogana il nostro modello, ma ci siamo adattati noi al suo. Si riporta uno screenshot per dare un'idea grafica della struttura. I valori trovati erano poi espressi in cartoni
Δ	Le formule calcolano il delta tra la colonna V "Dogana Bond" e la colonna Q "Quantità NAV BOND". in base ai differenti delta sono state impostate tre formattazioni condizionali: • Δ = 0 lo sfondo è verde • Δ < 0 lo sfondo è rosso per segnalarci che siamo in presenza di un grave errore e soggetti a sanzioni in caso di controlli della finanza perché abbiamo più merce di quella che legalmente abbiamo dichiarato alla dogana da importare. • Δ > 0 lo sfondo è bianco, ma l'errore non è grave, perché alla dogana risulta più merce da importare di quella che abbiamo, in questo caso si effettua una correzione con un semplice trasferimento di merce dal magazzino Free a quello Bond nei nostri sistemi.

Screenshot del file originale della dogana:

REGISTRO CARICO E SCARICO DEL MAGAZZINO A4 CAREDIO C 24728W IT CODICE MECC.													
						RIMANENZA GARANZIA		109.609,78		-€ 690.390,22			
						TOTALE GARANZIA		800.000,00					
1-CS1	NUM	CLIENTE	VOCE DOG.	DESCRIZIONE MERCE	COLLI	LORDO	NETTO	'ALORE EUR3OLL/		NUMERO	DATA	GARANZIA	FATTURA	COD.RICHIESTA SANITA
ART. 1	7-531 R 13/07/2016	CARE COM	7323930090	SECCHIELLO PORTA GHIACCIO	594	2613,60	2019,60	18360,54		6610003957		0,00	1009329	1467965938125
			1		240	1056,00	816,00	7418,40	4T	9925 T	04/08/16			107186
			2		61	268,40	207,40	1885,51	4T	10629 Q	29/08/16			I-BACSP01009532
			3		240	1056,00	816,00	7418,40	4T	11351 S	08/09/16			
			4		53	233,20	180,20	1638,25	4T	578 R	16/01/17			
			RIM		0	0,00	0,00	-0,02					A SALDO	
2-CS2	NUM	CLIENTE	VOCE DOG.	DESCRIZIONE MERCE	COLLI	LORDO	NETTO	'ALORE EUR3OLL/		NUMERO	DATA	GARANZIA	FATTURA	
ART. 1	7-532 K 13/07/2016	CARE COM	7323930090	TAZZE	1584	14572,80	13464,00	279377,12		6610003377		0,00	1009325-26	1470041291145
			1		270	2484,00	2295,00	47565,59	4T	10065 E	09/08/16			108876
			2		53	487,60	450,50	9337,01	8T	2782 W	12/08/16			I-BACSP01009526
			3		3	27,60	25,50	539,65	8T-	939 W	10/03/17			I-BACSP01009525
			4		24	241,00	204,00	5224,36	8T-	1078 R	21/03/17			
			5		86	791,20	731,00	15168,16	4T-	3344 F	28/03/17			
			6		414	3808,80	3519,00	72934,38	4T	3938 R	11/04/17			
			7		134	1232,00	1139,00		4T-	5965 B	17/05/17			
			8		4	36,00	34,00		8T-	1986 N	15/06/17			
			9		596	5464,00	5066,00	104997,32	4-	8149 T	19/06/17			
			RIM		0	0,60	0,00	23610,65					A SALDO	

Si riporta uno screenshot con alcuni esempi di disallineamento a livello di delta:

Per il codice 6600000033 è presente il simbolo "#N/D": significa che la formula non ha trovato alcun valore per quel codice nel file della dogana ed è esatto, perché è un bicchiere prodotto in Europa.

Per i codici 6600009654 e 6600009866 la dogana erroneamente segnò il numero di pallet anziché il numero di cartoni.

	A	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Etichette di riga	QUANTIT CLICK BOND	QUANTIT CLICK FREE	SCRAP	QUANTIT CLICK IVA	QUANTI T NAV BOND	QUANT IT NAV FREE	SCR AP	QUANT IT NAV IVA	NAV PALLET	DOGAN A BOND	Δ
2	6600000033	0	2.160	0	0	0	2.160	0	0	3,00	#N/D	#N/D
27	6600009654	128	384	0	0	128	384	0	0	4,00	1	-127
28	6600009866	64	3.712	0	0	64	3.712	0	0	118,00	2	-62
105	6610003328	2.108	9	0	0	2.108	9	0	0	211,70	2.128	20
235	6610013426	305	1	0	0	223	83	0	0	34,00	305	82

Δ CONFRONTO BOND	Questo è il confronto tra Nav e Click. Nelle formule si effettua sempre la sottrazione a Nav di Click perché è il gestionale amministrativo a cui fare riferimento. Come per il confronto con la dogana abbiamo tre opzioni per il delta con altrettante formattazioni condizionali: Δ = 0 se non risulta alcuna differenza tra i due gestionali la formattazione condizionale è assente e appare lo zero con sfondo bianco Δ > 0 significa che le quantità di Nav sono superiori a quelle di Click, essendo Nav sempre prima nelle formule. La formattazione diventa a sfondo azzurro per permettere con un colpo d'occhio all'operatore di riconoscere queste anomalie che come abbiam già accennato sono le più pericolose e posso portare ad errori nella preparazione degli ordini da spedire, quindi sono disallineamenti da risolvere immediatamente. Δ < 0 significa che le quantità a magazzino sono maggiori di quelle che i clienti possono acquistare, la formattazione condizionale colora a sfondo giallo la cella, non c'è fretta per la loro risoluzione.
Δ CONFRONTO FREE	Stesse formule che per il magazzino Bond.
Δ SCRAP	Stesse formule che per il magazzino Bond e Free.
Δ CONFRONTO IVA	Stesse formule che per il magazzino Bond e Free.

	A	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
1	Etichette di riga	QUANTIT CLICK BOND	QUANTIT CLICK FREE	SCRAP	QUANTIT CLICK IVA	QUANTIT NAV BOND	QUANTIT NAV FREE	SCRAP	QUANTIT NAV IVA	NAV PALLET	DOGANA BOND	Δ	Δ CONFRONTO BON	Δ CONFRONTO FREE	Δ SCRAP	Δ CONFRONTO IVA	CHECK
27	6600009654	128	384	0	0	128	384	0	0	4,00	1	-127	0	0	0	0	OOK
55	6600013494	224	672	0	0	224	672	0	0	8,00	2	-222	0	0	0	0	OOK
106	6610003329	0	55	0	0	5	0	0	0	0,18	5	0	5	-55	0	0	CAMBIO CODICE - GIACENZA CLICK CORRETTA
156	6610003954	4	6	0	0	4	6	0	0	0,33	14	10	0	0	0	0	OOK
220	6610013250	569	230	0	0	569	230	5	0	100,50	500	-69	0	0	5	0	6 IN MENO CLICK
235	6610013426	305	1	0	0	223	83	0	0	34,00	305	82	-82	82	0	0	OOK
312	6620013868	48	25	0	0	46	24	0	0	0,32	4	-42	-2	-1	0	0	OOK

CHECK	Per velocizzare il controllo dei codici allineati e non si usa la dicitura “0OK” che è fondamentale per i filtri di Excel, contenendo sia una scritta che un numero. In alcuni casi si scrivevano i commenti sulle operazioni necessarie per allineare tra loro i diversi software gestionali.
COMMENTI	Una volta effettuate le operazione correttive necessarie per allineare i magazzini da Nav e Click si copiano i commenti presenti nella colonna AB chiamata “CHECK” e vengono incollati in questa colonna per avere uno storico di tutte le operazioni effettuate sul codice, mentre nella colonna di controllo AB si inseriva il valore “0OK” per l’avvenuto allineamento.
COMMENTI - DOGANA BOND	Si riportano qui tutti i commenti, errori, correzioni effettuati con la dogana. Questi commenti hanno un ruolo a parte rispetto a quelli tra Click e Nav perché è fondamentale in caso di controllo poter spiegare e dimostrare tutte le operazioni effettuate per evitare di ritrovarsi in possibili situazioni non a norma.

Si riporta qui di seguito una estrazione del file finale che permette di mantenere sotto controllo gli allineamenti tra Nav, Click e la dogana. Nella schermata sono presenti solamente alcuni codici scelti appositamente perché vi sono presenti alcuni dei problemi tipici da risolvere.

Si noti che per questioni di impaginazione la tabella è stata trasposta da orizzontale a verticale per semplificarne la lettura.

Si desidera mostrare il funzionamento dello strumento creato e i ragionamenti alla base dello stesso per il suo utilizzo.

Etichette di riga	6600009654	6600013494	6610003329	6610003954	6610013250	6610013426	6620013868
CT-BOND	1	2	0	4	569	305	48
CT-FREE	3	6	55	6	230	1	25
CT-SCRAP	0	0	0	0	0	0	0
IVA	0	0	0	0	0	0	0
Totale complessivo	4	8	55	10	799	306	73
GLASS NO GLASS	POS Bdd Glassware	POS Bdd Glassware	POS Bdd Bar Acces.	POS Bdd Bar Acces.	POS Bdd Bar Acces.	POS Bdd Bar Acces.	
car o pallet	PAL	PAL	CAR	CAR	CAR	CAR	CAR
Cartoon	128	112	28	30	8	9	216
Pieces per cartoon GLASS	6	6	40	600	4	1	100
Pieces per Carton	768	672	40	600	4	1	100
Pieces per Pallet	768	672	1120	18000	32	9	21600
QUANTIT CLICK BOND	128	224	0	4	569	305	48
QUANTIT CLICK FREE	384	672	55	6	230	1	25
SCRAP	0	0	0	0	0	0	0
QUANTIT CLICK IVA	0	0	0	0	0	0	0
QUANTIT NAV BOND	128	224	5	4	569	223	46
QUANTIT NAV FREE	384	672	0	6	230	83	24
SCRAP	0	0	0	0	5	0	0
QUANTIT NAV IVA	0	0	0	0	0	0	0
NAV PALLET	4,00	8,00	0,18	0,33	100,50	34,00	0,32
DOGANA BOND	1	2	5	14	500	305	4
Δ	-127	-222	0	10	-69	82	-42
Δ CONFRONTO BOND	0	0	5	0	0	-82	-2

Δ CONFRONTO FREE	0	0	-55	0	0	82	-1
Δ SCRAP	0	0	0	0	5	0	0
Δ CONFRONTO IVA	0	0	0	0	0	0	0
CHECK	0OK	0OK	CAMBIO CODICE - GIACENZA CLICK CORRETTA	0OK	6 IN MENO CLICK	0OK	0OK
COMMENTI	8 PALLET REALI IN Più NON A SISTEMA	MANCA UN PALLET IN BOND		OK - 13 IN Più SU BOND DOGANA, TRASFERITI 2 DA BOND FREE SU NAV		5 DA TOGLIERE A CLICK - DISCREPANZA DI UNO CHE HA GIANLUCA	UNA SCATOLA PER GINLU SU OLD-WEX E BLOCCATA SU CLICK
COMMENTI - DOGANA BOND	SEGNATO A PALLET DALLA DOGANA	SEGNATO A PALLET DALLA DOGANA			CODICE DOPPIO ATTESA INFO DALLA DOGANA		

3.4.1.1 Codice item: 6600009654

Questo è un bicchiere venduto a pallet imballato con cartoni singoli da sei pezzi ciascuno. Il primo problema è con la dogana che erroneamente ha segnato le quantità in pallet e non in cartoni come da norma. Click e Nav sono perfettamente allineati, le colonne di calcolo del delta danno come risultato zero su tutti i magazzini.

Con la dogana, nella colonna verde del delta appare un -127 in rosso, in realtà le nostre quantità come Care-commerce sono corrette perché il singolo pallet che abbiamo in Bond contiene 128 cartoni. Il delta negativo è dovuto alla che la dogana si è sbagliata e lo ha segnato in pallet anziché cartoni sballando così le quantità ed i pesi sui documenti ufficiali.

L'unica soluzione era annullare i documenti errati e redigerne di nuovi, con le relative sanzioni, ma a carico dell'consulente doganale reo di aver confuso pallet e cartoni.

Figura 3-22:immagine dal web shop dell'item 6600009654

Inoltre si noti che nella riga blu dei "Commenti" ci sia l'annotazione che trovammo otto pallet in più durante l'inventario. Questo errore sommato a quello della dogana ci avrebbe legato le mani fino alla stesura dei nuovi documenti in cui si sarebbero dichiarate le scatole corrette su Bond cioè:

$$\frac{128\ cartoni}{pallet} * \ 8\ pallet = 1024\ cartoni$$

3.4.1.2 Codice item: 6600013494

Figura 3-23: immagine dal web shop dell'item 6600013494

Questo è un bicchiere venduto a pallet imballato con cartoni singoli da sei pezzi ciascuno. Come per il precedente codice il consulente doganale ha erroneamente utilizzato i pallet il luogo dei cartoni sui documenti ufficiali e per aver luogo a procedere si dovettero attendere i nuovi documenti corretti.

È stato trovato un pallet aggiuntivo da segnalare in bond, ma come per il caso precedente non si poteva aggiungere ai gestionali finché la dogana non avesse risolto la questione dei documenti.

3.4.1.3 Codice item: 6610003329

Questo è un accessorio venduto in cartoni con quaranta pezzi per cartone. Nelle colonne rosse del confronto tra Nav e Click sono presenti due errori. Il primo su Bond e appare in blu perché la formattazione condizionale in caso di delta positivo le quantità su Nav sono maggiori, mentre se è negativo le quantità su Click sono maggiori, per una coerenza cromatica un delta positivo è evidenziato in blu ed un delta negativo in giallo.

La causa della discrepanza è stata un cambio codice per cui i 55 cartoni presenti su Click su Nav erano stati assegnati ad un altro codice di cui però si era persa traccia.

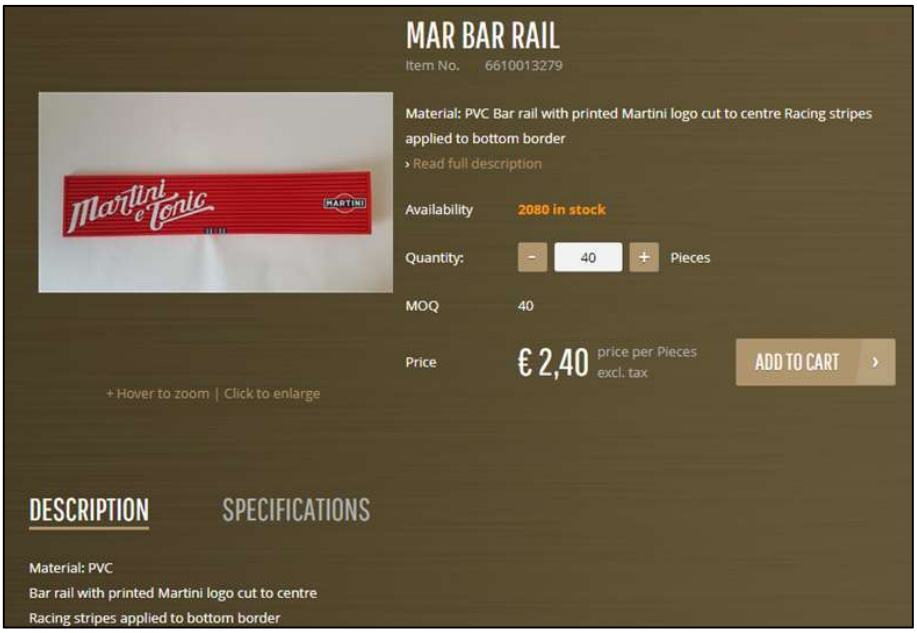


Figura 3-24: immagine dal web shop dell'item 6610003329 con l'errore sul sito web che riporta un altro codice

La correzione più urgente è rappresentata dalla quantità in Bond perché le quantità di Nav sono quelle visibili sul web shop.

Nav è il gestionale di riferimento tramite cui si passa al magazzino, Click, la merce da spedire. Essendo questo passaggio di dati tra i due software manuale non compare alcun avviso di errore nel caso non passi un codice. Infatti se si fosse passato al magazzino un ordine con questo codice da spedire da Bond non sarebbe comparso nella picking list. In caso di pochi codici si nota subito l'assenza di uno di essi, ma nel caso di ordini con venti codici differenti e decine di bancali l'errore non si noterebbe. Questa è la ragione per cui Nav deve sempre fare da riferimento e qualsiasi delta tra Nav e Click va immediatamente corretto se è maggiore di zero, perché significa che le quantità che posso passare al magazzino sono superiori alla sua disponibilità reale e si incorre in un errore.

L'urgenza si risolve velocemente perché in caso di un ordine basterebbe un semplice trasferimento di cinque cartoni da Free a Bond su Click, ma ci sarebbe comunque il rischio di tralasciare il codice in fase di picking perché non risulterebbe nelle etichette stampate dal sistema.

La soluzione del disallineamento è semplice, si effettua un trasferimento da Free a Bond di 5 cartoni su Click, così che Nav, Click e la dogana siano allineati.

Per quanto riguarda l'errore su Free con Click, che ha cinquanta cartoni in più rispetto a Nav è segnalato in giallo, è di poca urgenza. È materiale è disponibile e i clienti non possono ordinarlo, questo è l'unico svantaggio, ma dal punto di vita del flusso di lavoro aziendale non ha un impatto operativo perché significa che le disponibilità reali sono maggiori di quelle che risultano in vendita ai clienti sul web shop. Parlando di KPI sono errori che non portano a nessun ritardo nelle spedizioni e quindi non incidono.

Dal punto di vista economico assume tutt'altra importanza perché è merce che non può essere comprata, che occupa fisicamente posto in magazzino con il suo relativo costo di gestione ed è merce già pagata. Saranno pallet su cui il guadagno è stato eroso dai costi di stoccaggio prolungati.

In questo caso la risoluzione era risalire tramite l'archivio dei trasferimenti a quale codice erano stati segnati queste cinquanta scatole. Ci si aspettava di trovare un altro codice con un delta in questo caso positivo (la quantità di Nav maggiore rispetto a Click) di cinquanta cartoni su Free, ma non fu così quindi si stava procedendo ad una analisi dello storico dei trasferimenti relativi a questo codice.

3.4.1.4 Codice item: 6610003954

Questo è un accessorio venduto in cartoni con seicento pezzi per cartone. Nav e Click sono perfettamente allineati, ma alla dogana risultano 14 cartoni da sdoganare, una quantità che è maggiore di quella presente fisicamente nel nostro magazzino che sono dieci.

Procedere ad uno sdoganamento di quattro cartoni per diminuire le scatole risultanti in più alla dogana col fine di arrivare a dieci come la Care-commerce è un grosso rischio. Si potrebbe incorrere in un controllo doganale su dei cartoni che fisicamente non esistono e si manifesterebbe una situazione di illegalità con il rischio di pesanti sanzioni. Durante il controllo potrebbero essere soggetti a ispezione tutti i cartoni ancora da importare, cioè 14 avendone a disposizione solamente dieci.

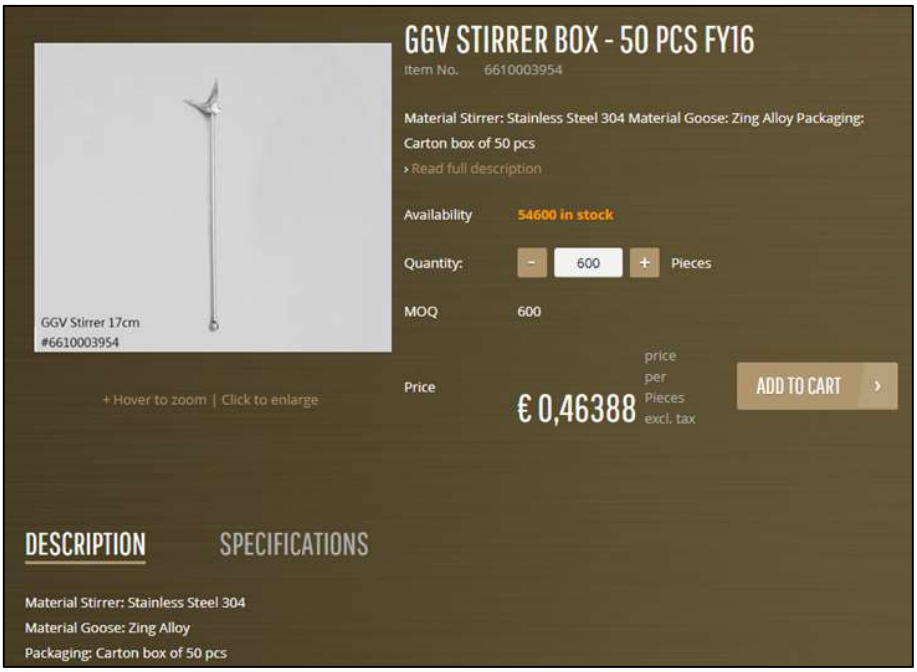


Figura 3-25: immagine dal web shop dell'item6610003954

L'unica soluzione è stata riordinare la medesima quantità del codice, quattordici cartoni, nel momento in cui sarebbero arrivate le nuove scatole si sarebbero sdoganate le precedenti quattordici, e successivamente le restanti quattordici ed in caso di controllo su uno dei due trasferimenti si sarebbero aggiunte le 4 scatole mancanti prendendole dall'altro trasferimento.

3.4.1.5 Codice item: 6610013250

Questo è un accessorio venduto in cartoni con quattro pezzi per cartone.

Nel magazzino delle scatole danneggiate risultano su Nav cinque scatole danneggiate non più presenti fisicamente in magazzino, ma questo delta non ha alcun impatto sulle spedizioni ha valore nel momento in cui il fornitore ci venga a chiedere la merce indietro per un controllo qualità.

L'altra discrepanza è con la dogana, noi abbiamo in più da sdoganare sessantanove cartoni rispetto a loro, mentre Nav e Click sono allineati. Questo significa che ci si trova di fronte ad un trasferimento richiesto da noi alla dogana, loro lo hanno effettuato e noi siamo in attesa dei loro documenti per effettuarlo sui nostri sistemi.

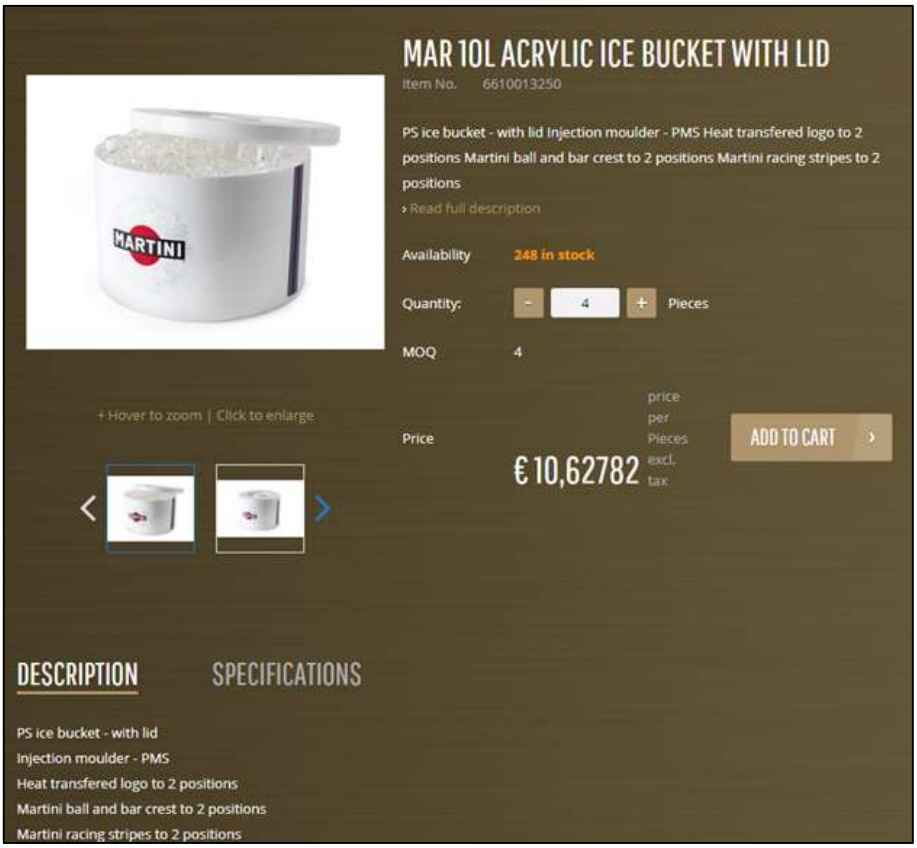


Figura 3-26:immagine dal web shop dell'item 6610013250

Per questo codice sarà prevista per la settimana a venire una spedizione in Europa di sessantanove scatole.

3.4.1.6 Codice item: 6610013426

Questo è un accessorio venduto in cartoni con un pezzo per cartone.

Per questo codice osservando i delta appaiono anomalie sia con la dogana e sia tra Nav e Click su Bond e Free, è la stessa quantità di 82 cartoni che è stata erroneamente messa su Nav in Free, infatti il delta tra i due gestionali su Free è maggiore di zero (formattazione blu) e su Bond è minore di zero (formattazione gialla cioè quantità maggiori si Click). Con la dogana il delta è positivo di 82 cartoni, cioè che alla dogana risulta che queste scatole siano ancora da sdoganare.

Per risolvere questo triplice disallineamento basta semplicemente effettuare una correzione su Nav e trasferire le 82 scatole da Free a Bond così che tutti i delta tornino a zero.

Figura 3-27:immagine dal web shop

3.4.1.7 Codice item: 6620013868

Figura 3-28:immagine dal web shop

Questo è un accessorio venduto in cartoni da cento pezzi per cartone.

Nel confronto tra Nav e Click sono in evidenza delle scatole in più a magazzino, nei commenti si è appuntato che su richiesta della Bacardi – Martini da alcune scatole erano stati prelevati dei gadget per un evento nella sede della Care-commerce. Queste scatole essendo incomplete non posso essere spedite per cui sono state eliminate da Nav così che non si possano ordinare tutte e 73 le scatole, ma al massimo le 70 integre.

Con la dogana vi è un grosso delta per la merce da sdoganare, si è in attesa dei loro documenti che provino una nostra richiesta di sdoganare le 42 scatole del delta.

3.5 Tops Pro

Tops Pro è un software per la pallettizzazione.

Figura 3-29: logo Tops Pro

È uno strumento che permette di progettare un pallet da zero, si può partire dal prodotto finito da inserire nelle scatole, come ad esempio potrebbe essere una bottiglia come nel logo, per arrivare al tipo di scatola, di cartone, il medesimo quale spessore e forma debba avere per verificarne la robustezza e la tenuta rispetto al peso contenuto fino alla pallettizzazione finale con le scatole.

Partendo dalla schermata iniziale si può scegliere da quale passaggio partire, se il prodotto finito, la scatola, il tipo di cartone, la struttura del pallet, il tipo pallet o il bilico.

Figura 3-30: schermata home di Tops Pro

La Care-commerce deve realizzare e spedire dei pallet misti per quando riguarda il mondo dei gadget che non sono bicchieri.

Si rende necessaria una packing list per i pallet misti da spedire ai clienti, questa distinta viene realizzata a mano dai magazzinieri, così come sono loro a realizzare il pallet misto senza alcun supporto informatico perché il master data di Adm essendo incorretto non consentiva l'utilizzo di questo software.

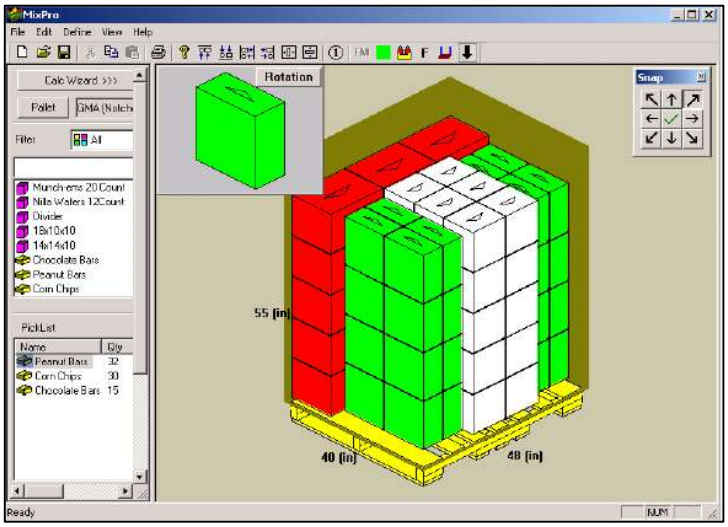


Figura 3-31: esempio di pallet misto

Si stava eseguendo per questo motivo ad un censimento dei pesi netti e lordi di tutti i gadget e di tutte le misure dei rispettivi cartoni, col fine di realizzare i pallet misti a computer con una packing list automatica e non compilata a mano.

Non era in alcun modo possibile procedere con il master data di Adm perché conteneva valori di pesi e misure uguali a 0 e questi zeri durante la fase di importazione nel software del master data davano errore perché di default Tops Pro non accetta tali valori poiché non è possibile avere un cartone che pesi zero kili o sia lungo zero centimetri.

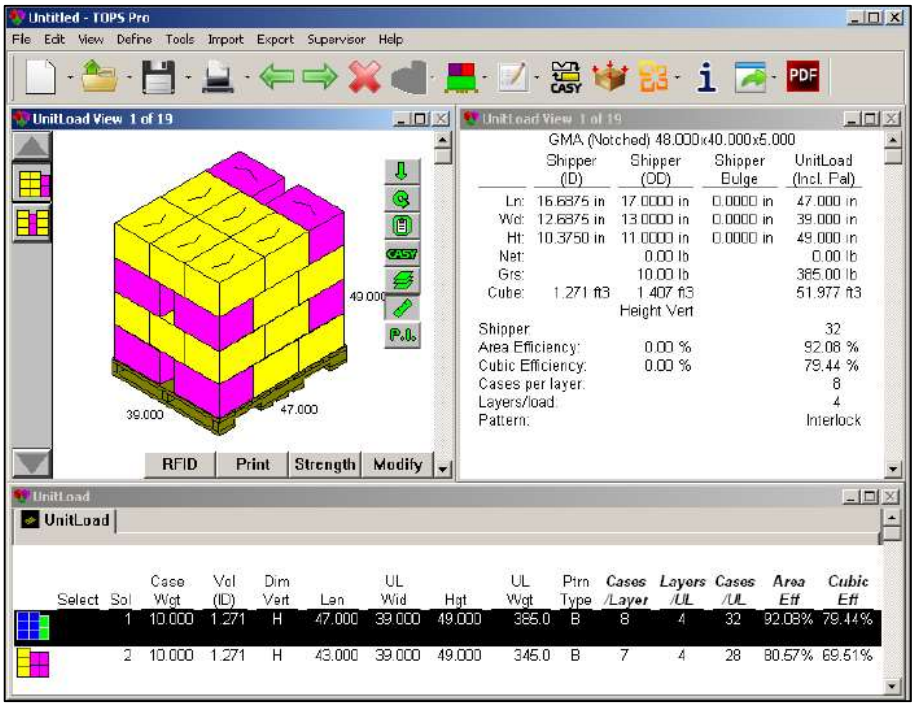


Figura 3-32: screenshot della realizzazione di un pallet mono prodotto

Se si considera il caso della Care-commerce si sarebbero dovuti realizzare dei pallet, come nella figura soprastante.

Tops Pro segna il verso delle scatole con una freccia, inoltre colora diversamente le scatole in base a quale verso sono disposte per dare un supporto visivo ai magazzinieri, inoltre propone sempre diverse alternative di pallettizzazione come si può vedere nelle righe sottostanti.

Nella colonna più a destra chiamata “Cubic Eff” viene espressa l’ottimizzazione volumetrica del pallet, le differenti soluzioni di pallettizzazione vengono proposte secondo questo criterio in ordine decrescente partendo dalla migliore.

Nella tabella a destra del pallet sono presenti tutte le misure del pallet, a partire dal cartone.

Tops Pro è preferibile per i pallet misti, ma non per la realizzazione delle disposizioni all’interno dei rimorchi.

3.6 MaxLoad Pro

È un software simile a Tops Pro, permette di realizzare il singolo pallet fino alla disposizione dell'intero rimorchio. È preferito dalla Bacardi – Martini per la realizzazione dei carichi ottimali sui rimorchi.

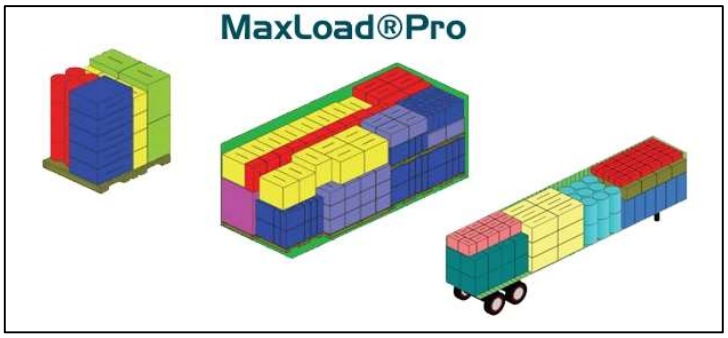


Figura 3-33: logo MaxLoad Pro

Come per l'altro programma vi era un problema nell'utilizzarlo perché anche qui l'importazione del master data con dei valori uguali a zero non era possibile.

Permette di progettare una spedizione a partire dal pallet fino ai differenti tipi di rimorchi e le loro possibili configurazioni.

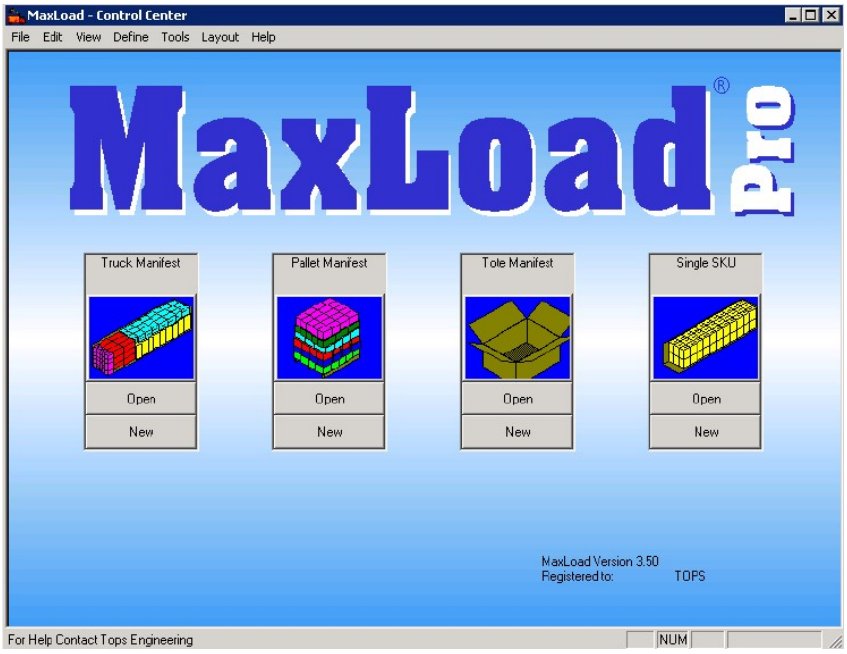


Figura 3-34:prima schermata di MaxLoad Pro

Il reale progetto della Bacardi – Martini è di realizzare spedizioni miste di prodotti finiti e gadget.

Il motivo di questa strategia è che una spedizione di soli gadget è soggetta a dei costi di importazione, mentre per una spedizione di prodotto finito che parte da Pessione verso una certa meta europea capita spesso che il rimorchio non sia completamente carico.

Il loro progetto era sfruttare questi sprechi per spedire i gadget così che pagando già le tasse per il prodotto finito, le bottiglie, si risparmiassero le spese di spedizione e le tasse della singola spedizione di gadget.

Per realizzare questo il transport manager della Care-commerce doveva realizzare dei rimorchi misti di prodotti finiti e gadget e comunicare a Pessione come avrebbero dovuto caricare i pallet delle bottiglie in funzione della tipologia di gadget che veniva combinata.

Si dà precedenza ai gadget perché i loro pallet sono molto più fragili.

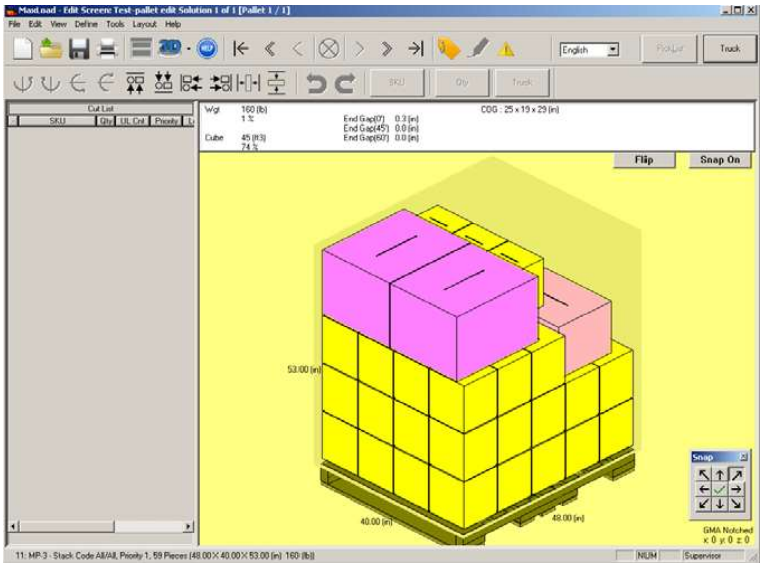


Figura 3-35: esempio di un pallet misto realizzato su MaxLoad Pro

Realizzati i singoli pallet misti o dello stesso prodotto, impostando il tipo di pallet, la sporgenza dal pallet dei cartoni, il peso, l'altezza, se è un pallet fragile che non può reggerne un altro sopra.

Una volta impostate tutte queste specifiche per ogni pallet che ci interessa caricare nella spedizione si inizia a selezionare il tipo di rimorchio che verrà utilizzato, con le sue misure e le sue capacità di carico.

Qui si riportano due esempi di rimorchi, nel primo non vi è alcun pallet, ma la saturazione delle scatole rispetto al volume del bilico ne impedirà lo spostamento durante il trasporto, mentre l'altro riporta la pallettizzazione su due livelli di un rimorchio.

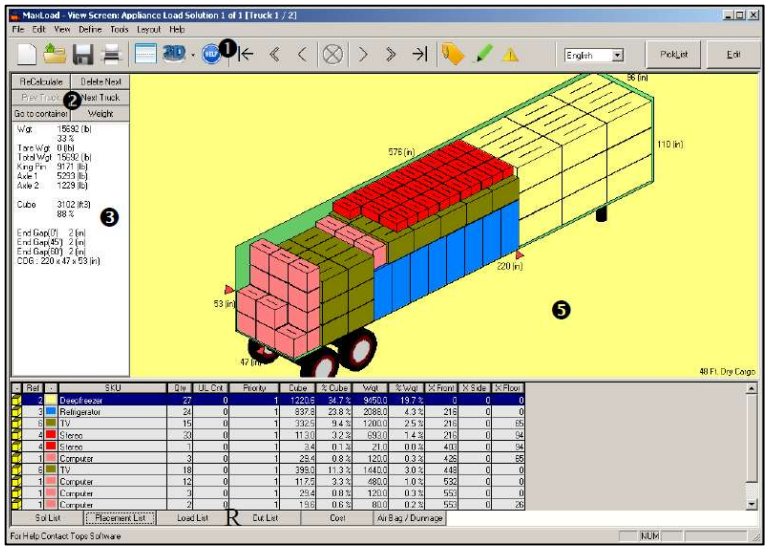


Figura 3-36: esempio di bilico senza pallet

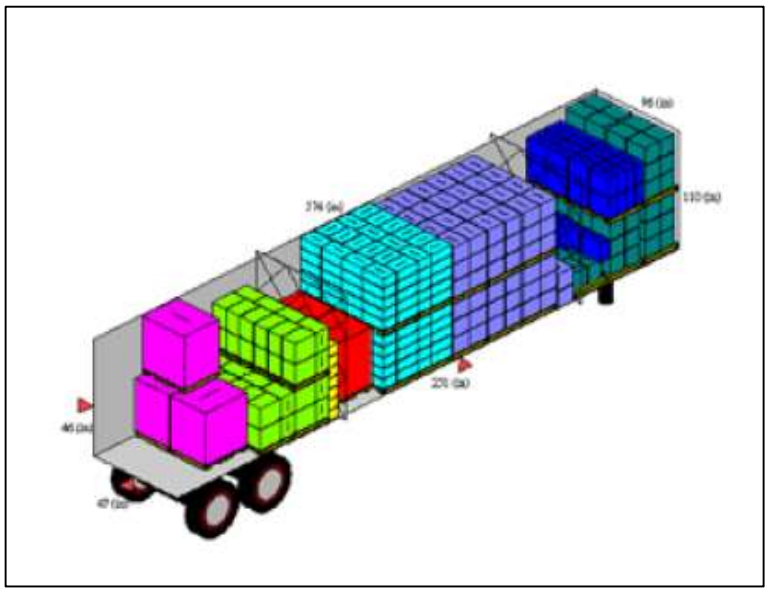


Figura 3-37: esempio di rimorchio con doppio piano di pallettizzazione

Il lavoro che sarebbe iniziato al termine del censimento delle scatole sarebbe stato controllare i container non saturi della Martini a Pessione, in base alla destinazione valutare quali gadget sarebbe convenuto spedire in combinato, realizzare i pallet misti con relativi packing list della Care-commerce.

Successivamente si deve caricare la nostra merce e spedire il container a Pessione dove viene prima svuotato dei gadget e successivamente caricato con prodotti finiti ed i nostri gadget secondo le disponendo i pallet secondo le posizioni da me stabilite per assicurare, tramite le simulazioni con MaxLoad pro, che il carico più delicato degli item arrivasse integro.

4 Il nuovo Material Requirement Planning

4.1 Cenni di teoria

La pianificazione dei fabbisogni è una tecnica per determinare quantità e tempi delle materie prime per la produzione dei prodotti finiti, che è dettata dalla domanda. Si parte dall'analisi della domanda, si analizzano prima gli ordini o le previsioni di vendita per poi andare a valutare ogni singolo componente.

Nel caso specifico della Bacardi – Martini si parla solamente ed esclusivamente di prodotti finiti, ma se si fosse trattato di un'azienda che si occupa anche della produzione si sarebbe eseguita una pianificazione per ciascun item e successivamente si sarebbe scomposto il medesimo in tutti i sotto componenti necessari.

Si introduce il concetto di item padre e di item figlio, si realizza una pianificazione per ciascun item figlio che possa far rispettare a sua volta la pianificazione del componente padre salendo fino al prodotto finito.

Si valuta la dimensione del lotto da ordinare che sia coincidente con le previsioni, ordini di vendita e si redige una fasatura temporale che permetta di consegnare in tempo al cliente senza ricevere eccessivamente prima il materiale dal fornitore, cercando un optimum del just in time. L'unità di tempo per scaglionare arrivi e partenze di materie prime o prodotti finiti è solitamente una settimana, così anche nel caso della Bacardi – Martini.

Tramite la proiezione dei fabbisogni, che siano relativi a materie prime o prodotti finiti, posso schedulare dei possibili ordini perché confronto i fabbisogni lordi e totali da quelli netti cioè dopo aver calcolato l'utilizzo dell'inventario residuo.

La formula chiave per la realizzazione del calcolo del fabbisogno è:

Equazione 4-1: formula per la pianificazione

$$Fabbisogni\ Totali - \ Disponibilità = Fabbisogni\ Netti$$

$$Fabbisogni\ Lordi - (Giacenze + Consegne\ Programmate) = Fabbisogni\ Netti$$

Per ciascun componente si dovrebbe effettuare la scomposizione in tanti componenti figli per andare a compilare la distinta base (BOM cioè la Bill of Materials).

Trattandosi per noi solamente di prodotti finiti la distinta base coincide all'elenco di item venduti.

Gli intervalli di tempo per la pianificazione della Care-commerce sono le 52 settimane dell'anno solare, la schedulazione avviene a livello settimanale.

Gli obbiettivi di una pianificazione sono sapere quali componenti ordinare e in quale quantitativo e per quando farli arrivare e spedirli al cliente finale sempre tenendo conto delle scorte e gestendo al meglio i carichi di lavoro evitando di arrivare a periodi di saturazione in cui non si riesce a soddisfare l'intera domanda in tempo.

4.2 Realizzazione del MRP per la Care-commerce

Nel capitolo 2 si è parlato strategie di pianificazione della Bacardi – Martini, durante il periodo dell'aggregation le valutazioni e le stime sulla domanda venivano effettuate dai loro analisti che comunicavano alla Care-commerce i quantitativi desiderati, stimati per l'anno successivo che venivano a loro volta analizzati da Massimo P.

La difficoltà era data dall'assenza di un vero e proprio strumento informatico che fornisse una pianificazione automatica, Massimo effettuava tutte le sue analisi attraverso 5 differenti file generati dal nostro database interno di Access.

Questo è sintomo di lentezza e imprecisione, si era quindi deciso di realizzare un unico file che potesse convogliare tutte le informazioni in un punto solo per semplificarne e velocizzarne l'analisi.

Posta l'attenzione sul fatto che si vende un prodotto finito e non vi sono problemi di produzione, le due funzioni fondamentali che si richiedevano a questo file sono aiutare a valutare la rottura di stock su un ordine in una certa data e la gestione delle date, già descritte nel capitolo 3.4, degli ordini per le spedizioni settimanali.

Tutte le informazioni raccolte negli attributi della tabella 4.1 sono prese da una molteplicità di fonti: come per l'altro file si è cercato di utilizzare una certa coerenza cromatica per aiutare l'utilizzatore a riconoscere le diverse origini delle colonne.

I primi attributi arrivano dal database interno di Access, come la chiave primaria "key" oppure l'anno fiscale di riferimento dell'ordine per distinguere gli ordini dell'aggregation da non spedire da quelli quotidiani.

I successivi attributi in grigio arrivano dal master data dei clienti, molti di essi hanno più indirizzi d spedizione a livello nazionale e non è insolito trovare ordini piazzare da un paese per un altro, ad esempio dalla Scandinavia per la Norvegia perché la linea di credito di questo cliente era a zero e quella Svedese no, perché di fatto sono sempre e solo un unico cliente.

Vi sono poi delle date prese da Nav, sempre in azzurro, mentre in giallo si riporta la data fondamentale gestita manualmente attraverso questo file per spedire in tempo, la Cargo ready Date.

Ci sono anche le informazioni degli account registrati sul portale web e le relative emial di riferimento nel caso fosse necessaria una qualche comunicazione urgente ed il responsabile del customer care fosse assente. Come colore sempre il grigio così da accomunarlo al file degli indirizzi per le informazioni sul cliente.

La Care-commerce gestendo le spedizioni a livello settimanale come intervallo di tempo ogni settimana necessitava che questo file MRP venisse ricreato ogni settimana per quanto riguarda l'ingresso di nuovi ordini da evadere, mentre per quanto riguarda le date e le quantità a stock necessita di un aggiornamento quotidiano con le differenti estrazioni.

Tabella 4-1: griglia e descrizione campo per campo del MRP realizzato

KEY	17VOR0124266 0001014810000	Questa è la chiave primaria descritta in precedenza nel capitolo 3.2. Con questo attributo è possibile collegare tutti le differenti estrazioni dell'Access interno.
fy18	FY18	Valutazione eseguita una tantum, una volta all'anno nello specifico, nella prima settimana che segue l'aggregation, tutti gli ordini su Nav appaiono insieme senza alcuna distinzione tra anno fiscale in corso e ordini per l'anno successivo perché nella realizzazione della struttura del database non avevano previsto questo campo. Viene così gestito esternamente dalla Care-commerce, gli ordini con il valore "AGGR" in questa colonna per una formattazione condizionale appaiono come righe evidenziate in grigio scuso, per renderne difficile la lettura ed evitare una possibile distrazione ed una conseguente spedizione anticipata. Tutti gli ordini per l'anno fiscale in corso sono segnati da "fy18" e nessuna formattazione condizionale, gli ordini arretrati non ancora evasi riportano il valore "fy…." Con il relativo anno di riferimento.
SHIP TO COUNTRY	Germany	Tramite il codice cliente presente nella colonna "Sell to Customer #No" si riportano con un cerca.verticale tutte le relative informazioni del cliente, valori estratti dall'Access Care-commerce con tutti i dettagli cliente. Per pianificare le spedizioni si guada il paese a cui spedire e la cardo ready date, sono i due attributi fondamentali.
Ship-to City	Augsburg	Città nella quale spedire la merce, bisogna prestare attenzione che per una stessa data e uno stesso paese vi possono essere differenti città, caso che si verifica soventemente per gli Stati Uniti e il Canada
Region	EUROPE	Regione continentale, per identificare le sei macro aree continentali ed analizzare i rispettivi volumi di vendita indipendentemente.
HUB	NORTHERN EUROPE	Specifica nella zona geografica del paese a cui si spedisce la merce.
Cluster	GERMANY CLUSTER	Nel caso in cui un cliente acquisti a nome di un altro per motivazioni economiche interne rispetto budget per il marketing assegnati dalla Bacardi – Martini. Qui viene segnato il cliente che effettua l'acquisto, mentre in "ship to country" viene segnato a quale cliente spedire realmente la merce.
CATALOG	GLASSWARE	Specifica che il gadget in questione è un bicchiere e viene segnato con la scritta "glassware", mentre per i prodotti degli anni precedenti appare il valore "limited". Per tutto i prodotti attualmente in produzione appare la scritta "permanent" così come appare sul web shop (immagine 2.6).
Sell-to Customer No#	C00046	Questa è la chiave primaria per i clienti, ognuno ha il proprio codice identificativo, come una partita iva o un codice fiscale, tramite questo è stato possibile ricollegare tutte le informazioni relative ai clienti.
SHIP TO COUNTRY 2		Alcuni paese per uno stesso ordine possono avere due magazzini, e quindi due indirizzi a cui spedire la merce nella stessa città.
Name	Bacardi GmbH & Co. KG	Come del cliente Bacardi – Martini che ha effettuato l'ordine, sempre coincidente con il destinatario.

Order Date	13/09/17	Data in cui è stato effettuato l'ordine dal cliente sul web shop. Viene estratta da Nav e unita tramite il cerca.verticale utilizzando la prima colonna "key".
Requested Delivery Date	15/11/17	La data entro cui il cliente richiede di ricevere la merce, dovrebbe sempre essere postdatata rispetto alla order date di 30 giorni, ma spesso arrivavano ordini da una settimana per la seguente, con la sollecitazione da parte della sede di Pessione nel non rispettare la settimana di approvazione dell'ordine, portandoci in alcuni casi in rottura di stock per ordini già approvati per le settimane seguenti.
Promised Delivery Date	17/11/17	Data entro cui Care-commerce promette di far arrivare la merce al cliente dopo la valutazione di Massimo P.
REVISED Promised	-	In caso di contrattempi si rivede la promised delivery date e si aggiorna in questo campo. Essendoci un file inviato settimanalmente a tutti i clienti Bacardi – Martini questi possono controllare per i loro ordini se ci sono state delle variazioni. Tutte le date descritte fino ad ora sono gestite da Nav e vengono quindi modificate solamente nel nostro gestionale e non sul nostro file Mrp.
Cargo Ready Date	08/11/17	Questa è l'unica data gestita esternamente da Nav, la data attraverso la quale il transport manager passa gli ordini da preparare nella settimana al magazzino. Gestita con un cerca.verticale da una versione settimanale all'altra del file Mrp. Questa viene scelta rispetto alla Promised delivery date e al paese a cui effettuare la spedizione, ad esempio per il centro Europa, ad esempio Germania, Francia, Spagna, la spedizione arriva in una settimana per cui rispetto alla promised la cargo ready date sarà segnata una settimana prima, così che ci sia il tempo di uno, due giorni lavorativi per la preparazione dei pallet, partenza al mercoledì o al martedì per far recapitare la merce il venerdì o il lunedì successivo. Per i paesi del nord Europa gli Eta sono sulle due settimane per cui la cargo ready date per Svezia, Norvegia, Finlandia viene posta a due settimane prima rispetto alla promised. Per i paesi extra Europa si posiziona la cargo ready date un mese prima per garantire la consegna entro la promised.
EXP	X	Per evitare confusione sugli ordini esportati al magazzino durante la settimana, essendo il file a cadenza settimanale, ogni volta che un ordine viene passato al magazzino si inserisce una "X" in questa colonna, così filtrando in questa colonna per le celle vuote si possono vedere senza rischi di confondersi gli ordine ancora da preparare o passare al magazzino della settimana.
Check	-	Colonna per annotare eventuali commenti ed annotazioni relative all'ordine, ad esempio se un ordine è molto urgente per gli Stati Uniti si spedire per via aerea e si specifica in questa colonna.
Document No#	17VOR01242	Il numero dell'ordine cliente con cui si costruisce la chiave primaria e si riportano tutte le informazioni relative all'ordine. Tutte queste informazioni arrivano dall'estrazione di Nav

Line No#	10000	Il numero di linea anch'esso fondamentale per la costruzione della chiave primaria.
Shop Account E-Mail	teker@Bacardi.com	Si riportano anche gli account web dei clienti, nel caso il costumer care sia assente tutti i componenti dell'ufficio sanno a chi fare riferimento per qualsiasi comunicazione imprevista relativa all'ordine. Estratto dal database di Access grazie al codice cliente riportato con un cerca.verticale.
External Document No#	3200386975	È un valore fondamentale presente su Nav, un ordine sprovvisto di questo valore non può essere evaso. È un codice di conferma bancaria con cui la Bacardi – Martini garantisce alla Care-commerce che è presente il credito per pagare l'ordine in questione a fine anno contabile.
Location Code	CT-FREE	In quale magazzino è posizionato il codice che devo spedire al cliente, per l'Europa deve risultare sempre Free, altrimenti bisogna effettuare uno sdoganamento di merce da Bond. Nav in automatico seleziona il magazzino Bond, il transport manager deve assicurarsi con una settimana di anticipo di comunicare alla dogana eventuali trasferimenti di sdoganamento. Così che tutta la merce da spedire in Europa parta dal magazzino Free. Una volta effettuati i trasferimenti si corregge su Nav il magazzino da cui attingere il codice per la spedizione.
Trasferimento	0	Nel caso fosse stato necessario un trasferimento parziale o totale veniva qui calcolato. Tramite una funzione "se" in corrispondenza del valore Bond effettuava una sottrazione al magazzino in Bond nella colonna Ct-Bond con le quantità di Nav, di quanto fosse da spedire. Riportando così eventuali delta di quantità da trasferire. La stessa formula nel caso ci fosse stato Free, con i calcoli ribaltati sulla colonna Ct-Free.
No#	6600010148	Codice identificativo dell'item.
Status	0	Non essendo possibile implementare il file degli arrivi di Adm tramite Procurus perché si ostinavano a non inserire la nostra chiave primaria nel loro file per semplificare la comunicazione tra le due compagnie tramite il codice dell'item si riportano i commenti annotati a mano da noi sul loro file degli arrivi in una colonna dedicata. Se vi è una qualche anomalia, o si è in attesa di un gadget risulta dal commento. In caso di nessun arrivo la formula "se" da come valore neutro uno 0.
Description	BOS 48 cl Copa Balloon Glass B6	Descrizione dell'item, a volte utile per capire che tipo di pallet misti potrebbero risultare, o se ci sono dei componenti elettrici come delle pile così da sapere che è necessaria una documentazione extra per l'esportazione.
Visible in Webshop	true	Se è possibile acquistarlo dal web shop, alcuni codice non risultano più visibili ai clienti in quanto obsoleti e con loghi rivisitati.

Quantity	11520	Numero di pezzi per l'ordine in questione, essendo spesso le quantità molto grandi si effettuano delle spedizioni parziali fino ad arrivare ad un delta con la colonna seguente uguale a zero, che significa un ordine completamente evaso.
Outstanding Qty	11520	Quantità parziale ancora da spedire nel caso non sia stato possibile evadere l'ordine per intero con una sola spedizione. Non vi è alcuna formula per calcolare questo delta, arriva direttamente dall'estrazione da Nav.
Value in USD	18.576	Valore economico dell'ordine, calcolato attraverso il master data. Fondamentale per capire l'ordine di grandezza economi dello spedito settimana per settimana. Calcolato moltiplicando il prezzo unitario in "value per USD" per la "outstanding quantity".
Pieces per Carton	6	Valore preso dal nostro master data revisionato, fondamentale per tutti i calcoli delle prossime colonne.
CAR PAL	PAL	Se è un bicchiere o se è un gadget normale venduto a cartoni. Così come nel file per gli allineamenti trai differenti magazzini, qui si riporta questo data per ricoprire la stessa funzione nel calcolare le proporzioni delle quantità tra Nav e Click nelle prossime colonne.
Check IMP	65088	Sommatoria di tutti gli ordini riguardanti questo stesso codice per la pianificazione dei nuovi ordini.
Check Disp	-45504	Calcola la rottura di stock sottraendo alla colonna con la sommatoria dello stock di Nav "check stock" la colonna "check IPM" con la sommatoria di tutti gli ordini da evadere per quel codice. Per capire quando si è in rottura di stock di filtra solamente per un codice e in base alla promised si valuta quando ci si trova in rottura e di conseguenze si decide quando riordinare ad Adm.
Check STK	19584	Sommatoria di tutto lo stock presente su Nav riportato nelle seguenti colonne, per poi calcolare attraverso la somma di tutti gli ordini per il codice in questione se andiamo in rottura di stock.
CT-BOND	8064	Queste colonne blu riportano da Nav lo stock attuale in pezzi.
CT-FREE	11520	Come per Bond.
CT-GLASS40	0	Codice del magazzino della vetreria, perché per i vetri spediamo direttamente dalla vetreria se hanno stock.
CT-HOK	0	Merce prodotta in Cina e momentaneamente stoccata nella warehouse di Adm Hong Kong, da questo magazzino noi possiamo direttamente spedire in tutta l'extra Europa attraverso il dealer Procurus che è il fornitore della logistica di Adm.
CT-SHIP	0	Merce in arrivo da Hong Kong attraverso una nave cargo che attraccherà poi a Genova per poi portare la merce a Trofarello.
IVA	0	Con quantità sempre uguale a zero serve per tener traccia dei trasferimenti da Bond a Free.

NAV - BOND	1344	Quantità di Nav convertita in cartoni, con le stesse formule usate nel file di confronto tra Nav, Click e la dogana. In questo modo si cerca di tenere sotto controllo settimana per settimana i possibili disallineamenti ed errori. Ogni volta che si passa un ordine al magazzino si può sapere se sono allineati i due sistemi gestionali, evitando così di incorrere nell'errore in cui Nav ha delle quantità maggiori di rispetto a Click e si evade l'ordine parzialmente.
NAV - FREE	1920	Stesso discorso che per Bond, si noti come i due magazzini Bond e Free siano perfettamente allineati come numero di cartoni.
NAV - IVA	0	Deve risultare sempre zero.
CLICK - BOND	1344	Dall'estrazione di Click si convertono i pallet in cartoni se nella colona "car pall" appare la scritta "pall". Altrimenti la formula "se" riporta i valori in cartoni di Click. In questo caso essendo un bicchiere avviene una conversione. Tutti i dati per effettuare la conversione sono presi dal master data rivisitato dalla care-commerce, che è in un altro foglio dati presente in questo file di Mrp. Così come con la dogana si riapplicano le stesse formule usando il numero di pezzi per scatola.
CLICK - FREE	1920	Come per Bond
CLICK - IVA	0	Deve sempre risultare zero.
CLICK - PREN	0	Quando si passa un ordine al magazzino, ma la merce non è ancora stata caricata sul container, quella quantità passa sotto la sigla prenotata e così non è più possibile che per errore alcune quantità possano finire nella preparazione di un altro ordine con lo stesso codice quel giorno. Se è zero non vi è alcun cartone in spedizione per quel codice.
No of Cartons	1.920	Valori calcolati dal master data di Adm, necessari non per la loro precisione, ma per dare un'idea ad Arduino, il responsabile del magazzino, su quanti camion prenotare per una spedizione.
Volume m3 x cart	0,98	Il volume occupato da un pallet di questo codice.
TOTAL Volume m3	1.880,06	Il volume occupato da tutti i pallet che si spediscono per questo codice.
Carton Weight Kgs	110,00	Peso per il singolo cartone
TOTAL Weight in Kgs	211.200	Peso per l'intero quantitativo.
Pieces per Layer	288	Altri elementi del master data di Adm su come sono realizzati i pallet.
Pieces per Pallet	288	Altri elementi del master data di Adm su come sono realizzati i pallet.

PALLET	40	Si calcola partendo dal numero di pezzi da spedire, la oustanding quantity e la si divide per il numero di pezzi per pallet della riga precedente.
Shipment Method Code	STD	Campi utilizzati da Arduino che organizza i contatti con i trasportatori. Solitamente si utilizzano quelli interni della Caredio Group, identificati dalla sigla "STD" che sta per standard, mentre in alcuni rari casi si usano dealer esterni oppure la via aerea.
Shipment Method Code 2		Per i casi in cui si verifichi un guasto al mezzo trasportatore, per identificare eventuali cambi.
Unit Price	1,420	I valori del master data di Adm, qui il prezzo unitario del pezzo.
Amount	€ 16.362	Il totale del valore della spedizione calcolato qui in euro e prima in dollari (usd)
Currency Code		La valuta con cui è stato effettuato l'ordine: per l'Europa, come in questo caso che è un ordine emesso dalla Germania, la cella appare vuota, mentre per i paesi extra europei appare la sigla del dollaro "usd".
Value in - USD	USD 18.576	Valore di cambio del dollaro con l'euro per effettuare la conversione.
Procurus Referent	Caredio	Nel caso si spedisca con Procurus si inserisce Fulvio Bosca, altrimenti se è una spedizione che gestiamo con la Caredio Group si inserisce Caredio.
# Week RDD	37	Settimana dell'anno in cui è stato emesso l'ordine. Si calcola grazie alla funzione Excel "numero.settimana".
# Week Promised RDD	46	Settimana dell'anno in cui cade la promised delivery date.
Week Cargo Ready Date	45	Settimana in cui si deve passare la spedizione al magazzino. In questo caso la spedizione è diretta in Germania e impiegherà una settimana, per cui è corretto che la cargo segni la settimana 45 mentre la promised segna la merce in consegna per la settimana 46.
SPEDITO	09/11/17	Queste ultime 4 colonne non vengono popolate nel Mrp, ma hanno una funzione fondamentale per il controllo finale. Vi era la mancanza di un archivio digitale che raccogliesse i documenti dei trasporti perché vengono custoditi in magazzino, lontano dall'ufficio. Vi era inoltre la mancanza di controllo sugli ordini passati al magazzino e già preparati, ma non ancora spediti o per dimenticanza o per assenza di qualche documento per la dogana. Qui si generavano gli ultimi ritardi, non controllabili con il MRP. Si è così creato un archivio digitale, copiando ogni riga del file MRP che nella colonna "Exp" avesse una "X" che significa passato al magazzino. Queste ultime 4 colonne servivano a gestire l'archivio digitale. Per evitare di ricopiare righe duplicate per la prima colonna "key" vi è una formattazione nell'archivio digitale che colora di rosso tutta la riga in caso di duplicato della chiave primaria.

		Inoltre per ovviare al problema delle spedizioni preparate e mai caricate nell'attributo "Spedito" vi è una formula che effettua sottrae alla data della cargo ready date la data odierna in cui si apre il file, tramite la funzione "oggi", se questa sottrazione restituisce un valore uguale o superiore a -3 tutta la riga si colora di rosso e segnale un possibile ritardo su quell'ordine perché non risulta ancora partito, questa formula è legata da una formula booleana "o" ad un'altra condizione che se nella colonna "all docs" è presente il simbolo "-" perché non vi è alcun collegamento ipertestuale con la scannerizzazione dei documenti di trasporto la riga dell'ordine si colora interamente d giallo. Queste semplice formattazioni permetto di tracciare tutta la fase finale di una spedizione così da aver un efficacie strumento di controllo nel caso si stia generando un possibile ritardo.
DDT	17DDT02078	Numero dei documento di trasporto.
ALL DOCS	DDT\20171109 C00046.pdf	Collegamento ipertestuale con tutti i documenti relativi alla spedizione scannerizzati insieme.
DATA ARRIVO	-	Data in arriverà realmente la spedizione.

La Care-commerce aveva una percentuale di consegne in tempo dell'83%, valutata negativamente dalla Bacardi – Martini.

A seguito dell'inventario prima, dell'allineamento tra tutti i software gestionali e la dogana e con la realizzazione di questo strumento, il MRP e il relativo archivio digitale copiato a sua immagine con questa 4 colonne più per controllare la fase di post preparazione degli ordini dopo il primo mese di debutto del sistema si è ottenuto il 98% di consegne in tempo nel mese di novembre 2017.

Il 2% di consegne in ritardo era causato da due spedizione via aerea per il Canada di due gadget che al loro interno hanno delle batterie e mancava la documentazione necessaria all'esportazione delle batterie.

Si noti batterie non presenti nel gadget l'anno precedente e non segnalate da Adm, a sottolineare ancora una volta le difficoltà di collaborazione causate da altri interessi privati.

Tabella 4-2: estrazione dell'archivio digitale con tre casi da esempio.

KEY	17VOR01445661 0013419400000	17VOR01405661 000279440000	17VOR00725678 201476220000
fy18	AGGR	FY18	FY18
SHIP TO COUNTRY	KENYA	Kazakhstan	Canada
Ship-to City	Thika	Almaty	Mississauga
Region		EUROPE	NORTH AMERICA
HUB		EASTERN EUROPE	NAM
Cluster		UKRAINE & KAZAKHSTAN CLUSTER	CANADA
CATALOG	AGGREGAT	LIMITED	AGGREGAT
Sell-to Customer No#	C00123	C00039	C00078
SHIP TO COUNTRY 2			
Name	Wines of the World	Bacardi-Martini Kazakhstan	Bacardi Canada Inc.
Order Date	12/10/17	12/10/17	10/05/17
Requested Delivery Date	01/04/18	16/11/17	30/06/17
Promised Delivery Date	16/11/17	16/11/17	03/11/17
REVISED Promised	-	16/11/2017	03/11/17
Cargo Ready Date	08/11/17	06/11/17	15/11/17
EXP	X	X	X
Check		-	VIA AEREA
Document No#	17VOR01445	17VOR01405	17VOR00725
Line No#	400000	40000	20000
Shop Account E-Mail	jmwangi@bacardi.com	rpak@bacardi.com	plfalcone@bacardi.com
External Document No#	3200393052	CS OK	4510364848
Location Code	CT-FREE	CT-FREE	CT-BOND
TRASFERIMENTO	430	20.000	470
No#	6610013419	6610002794	6782014762
Status	0	0	ARRIVA IL 11/10
Description	GGV Illuminated Menu Holder NEW FY18	BAC Disposable Cup 0.1l PP	GGV Light Box
Visible in Webshop	true	true	true
Quantity	30	4000	260
Outstanding Qty	30	4000	260
Value in USD	1.029	201	12.717
Pieces per Carton	10	1000	5

CAR PAL	CAR	CAR	car
Check IMP	120	24000	
Check Disp	340	0	
Check STK	460	24000	
CT-BOND	0	0	
CT-FREE	460	24000	
CT-GLASS40	0	0	
CT-HOK	490	0	
CT-SHIP	0	0	
IVA	0	0	
NAV - BOND	0	0	
NAV - FREE	46	24	
NAV - IVA	0	0	
CLICK - BOND	0	0	
CLICK - FREE	46	24	
CLICK - IVA	0	0	
CLICK - PREN	3	0	
No of Cartons	3	4	52,00
Volume m3 x cart	0,06	0,03	0,00
TOTAL Volume m3	0,19	0,14	0,00
Carton Weight Kgs	9,00	5,80	10,00
TOTAL Weight in Kgs	27	23,20	520,00
Pieces per Layer	60	12000	10
Pieces per Pallet	120	36000	30
PALLET	0,25	0,11	8,67
Shipment Method Code	EXW	STD	EXW
Shipment Method Code 2			
Unit Price	34,294	0,044	48.91257
Amount	€ 1.029	177,44	12717,27
Currency Code	USD		USD
Value in - USD	########	201,45	12.717,27
Procurus Referent	Fulvio Bosca	Fulvio Bosca	Fulvio Bosca
# Week RDD	41	41	19
# Week Promised RDD	14	46	26
Week Cargo Ready Date	45	45	42

SPEDITO	08/11/17	09/11/17	08/11/17
DDT	17DDT02077	17DDT02070	17DDT02029
ALL DOCS	DDT\20171108_C00123.pdf	DDT\20171109_C00039.pdf	DDT\20171108_C00078.pdf
DATA ARRIVO	-	-	-

Nella tabella precedente sono presenti 3 casi per offrire un esempio delle molteplici informazioni che questo archivio digitale è in grado di offrire, diventando uno strumento fondamentale per l'efficienza interna della Care-commerce.

Il primo caso è una spedizione di poco valore, sui 1000 €, un ordine emesso dal Kenya durante il periodo dell'aggregation, ma che su richiesta espressa della Bacardi – Martini è stato evaso di fatto un anno in anticipo rispetto a quella che è la politica standard.

L'ordine è stato effettuato il 12/10/2017 ed è stato il 8/11/2017, dopo neanche un mese dall'emissione dell'ordine in aggregation.

Queste molteplici eccezioni all'ordine del giorno complicavamo moltissimo il lavoro di Massimo P. nel prevedere i reali momenti di rottura di stock di un codice perché le continue eccezioni richieste sballavano la pianificazione effettuata mensilmente.

Nonostante sia un paese extra Europa la merce la spediamo da Free perché su Bond non ne abbiamo. Si nota anche che nelle colonne gialle di Click in cartoni risultino 3 cartoni prenotati per la spedizione in attesa di partire.

La seconda colonna presenta il caso di utilizzo dell'attributo "cluster", cioè il reale cliente che acquista in questo caso "Ukraine & Kazakhstan cluster" mentre spediremo in Kazakistan, pur essendo l'Ucraina ad aver emesso l'ordine.

Per i primi due codici gli allineamenti per i magazzini sono perfetti. Per l'ultimo codice si parla di un nuovo gadget che era appena arrivato, con delle pile all'interno scoperte dal controllo doganale non segnalato, è questa la spedizione in ritardo che ha impedito il raggiungimento del 100%. Si noti come essendo un codice appena arrivato non vi fosse nessun dato su di lui e tutte le colonne di confronto sulle quantità siano vuote.

Nella colonna dello “status” sulla consegna attesa da Adm segna un arrivo per il 11/10, si è poi dovuto aspettare un mese per poter spedire perché i controlli doganali hanno bloccato il codice per un mese poiché sotto ispezione e non era possibile inserirlo a sistema, ecco perché le quantità sono celle vuote, infatti la cargo ready date è il 15/11/2017 perché ci si aspettava un mese per la fine del controlli.

La dogana terminò prima i suoi controlli e la spedizione partì comunque in ritardo, ma il 8/11/2017, una settimana prima rispetto alla cargo, è una anomalia, ma giustificata dall’imprevisto della documentazione mancante relativa alle batterie.

5 Ringraziamenti

Mi sento in dovere di ringraziare moltissime persone per quello che è stato un tirocinio stupendo, un'esperienza di vita che mi ha regalato così tante emozioni a livello umano, davvero indescrivibile (quando dei colleghi han chiamato e chiesto di tornare mi son sciolto in lacrime dalla gioia, grande è stata la soddisfazione di aver costruito qualcosa di vero oltre che aver svolto un buon lavoro), mi ha inoltre dato una formazione determinante a livello professionale che ha cambiato nel profondo le mie prospettive lavorative.

Tutto quello che ho svolto alla Care-commerce è stato condotto a termine con tutta l'energia e la passione di cui posso disporre, ho messo tutto me stesso nel mio operato, con l'unico obbiettivo di svolgere un ottimo lavoro per la ricerca di un optimum.

In primis assolutamente devo menzionare Arduino Fiorentini, grazie di cuore, son stati sei mesi fantastici dove ero felice di venire a lavorare, ci si divertiva ci si faceva un mazzo impressionante, ma abbiamo portato a termine tutto quello che ci eravamo prefissati. È stato un piacere e un onore lavorare con te, grazie del tuo esempio e dei tuoi insegnamenti, sperando di poter nuovamente lavorare insieme ti auguro tutte le fortune del mondo Ardu!

Voglio ringraziare anche la persona che mi ha portato alla Care-commerce, Antonello Galante, grazie per avermi regalato una delle esperienze più belle e arricchenti della mia vita. Se penso che è nato tutto da un semplice fantacalcio dove hai visto quanto io metta cura in quello che faccio, anche se un semplice file per un'asta del fanta e lì hai visto le mie potenzialità e ci hai creduto, grazie.

Anna bellini ti ringrazio di cuore, sono una persona che non si arrende quasi mai, ma una volta l'ho fatto rinunciando alla specialistica, se non ti avessi incontrato non avrei mai proseguito, invece dopo un nostro colloquio illuminante mi hai fatto cambiare decisione e continuare. Hai fatto la differenza per me, spero un giorno di essere pronto se dovessi essere tu ad avere bisogno di sostegno.

Marcos Fiorino grazie per aver creduto in me, per essere stato un esempio di professionalità e passione nel proprio lavoro.

Grazie alla Care-commerce e a tutti i ragazzi del team, vi penso con nostalgia, è stata una gran bella esperienza di vita. Un abbraccio in particolare a Iride, Giampi e Fabio.

Al mio relatore Maurizio Schenone un grandissimo grazie per l'esempio datomi, sono i professori come lei che fanno appassionare gli studenti, chi mette il cuore nel proprio lavoro e lo si percepisce, si vive. Grazie per il suo esempio e per la sua comprensione durante il periodo di stesura della tesi. Sperando un giorno di poter collaborare con lei come collega un abbraccio.

Grazie a Paola Mossa per la sua professionalità, per avermi dato gli strumenti necessari per compiere il salto di qualità che mi mancava, sei una persona che mette l'anima nel suo lavoro, a nome mio che ne beneficio posso dirti che è una sensazione meravigliosa.

Ora i ringraziamenti personali a tutti i miei cari.

Grazie ai miei genitori così forti che nei momenti difficili mi sono stati vicino, loro sanno quanti alti e bassi la depressione ci ha regalato, ma con il carattere e la forza di volontà che ci contraddistingue tutti e tre siamo riusciti a superarla e ad arrivare ad un traguardo davvero pieno di soddisfazioni. Grazie siete i migliori!

Grazie a Chicca, per avermi aiutato nell'ultimo passo che mi costato tantissimo sforzo mentale ed emotivo offrendomi un posto sicuro dove poter scrivere. Sei una mamma per me, ti voglio un bene infinito e spero tu possa contare su di me come io ho contato su di te nei momenti critici. Un bacio dal tuo magico nipote.

Grazie a tutte le persone che in questo magnifico 2018 mi hanno arricchito con tutti i loro consigli, a tutti i miei amici che mi hanno accompagnato in questo percorso regalandomi sorrisi: Massimiliano, Zac, Geppo, Giulia, Alberto, Gabriele, Alessandro, Noemi, Ivan e Debora.

A chi non ho inserito porgo le mie scuse, ma spero di poter ringraziare tutti di persona.

Infine un ultimo ringraziamento voglio riservarlo a Marta, per avermi aiutato così tanto a crescere e aver sempre creduto in me, senza mai giudicarmi quando sbagliavo, ma regalandomi confronti costruttivi, se posso vantarmi di essermi laureato nonostante la depressione lo devo anche a te! Sei stata fondamentale fino ad ora nella mia vita. Grazie della tua presenza, della tua amicizia!

6 Bibliografia

- https://en.wikipedia.org/wiki/Bacardi
- https://it.wikipedia.org/wiki/Bacardi
- https://www3.bacardi.com/it/it/heritage/
- https://es.wikipedia.org/wiki/Bacardì
- http://www.museodelmarchioitaliano.it/marchi/martini.php
- https://it.wikipedia.org/wiki/Martini_%26_Rossi
- http://www.carediogroup.com/storia/
- manuale di Tops Pro
- manuale di MaxLoad Pro