



UNIVERSITÀ DI PISA

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'ENERGIA DEI SISTEMI
DEL TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI**

**RELAZIONE PER IL CONSEGUIMENTO DELLA
LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE**

***Microsoft Business Central: Modalità Di Introduzione E
Supporto Alla Gestione Di Diverse Attività Di Progetto***

SINTESI

RELATORI

Prof. Ing. Riccardo Dulmin
*Dipartimento di Ingegneria dell'Energia,
dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni*

Dott. Gianluca Morreale
Varprime s.r.l.

IL CANDIDATO

Tommaso Carbone

*e-mail personale: tommaso.carbone@studenti.unipi.it
e-mail lavoro: tommaso.carbone@varprime.com*

Sessione di Laurea Magistrale del 24/11/2021

Sommario

Il lavoro di tesi è il risultato di un tirocinio della durata di sei mesi svolto presso Var Prime, un'azienda che si occupa di progetti B2B di innovazione tecnologica, nelle due sedi di Empoli e di Milano. Il ruolo che ho svolto è stato quello di Consulente Operational sull'ERP Microsoft Business Central, mentre il ruolo del tutor aziendale assegnatomi è stato quello di Project manager. Per diversi clienti provenienti da settori di mercato differenti, sono stato coinvolto in attività legate a diverse fasi di un progetto di implementazione del software gestionale e ho potuto analizzare processi aziendali e strategie molto differenti tra loro. Inoltre, ho partecipato ad un totale di sei trasferte di lavoro presso le sedi delle aziende clienti, durante le quali, insieme al tutor aziendale, abbiamo cercato di risolvere i problemi e le richieste più urgenti e abbiamo pianificato le attività future. In questo modo, ho maturato l'esperienza che mi ha consentito di sviluppare una comprensione più profonda e completa del metodo generale per affrontare progetti di questo tipo. L'impronta ed i concetti che stanno alla base di questo lavoro di tesi ricalcano in pieno il percorso formativo che ho svolto, caratterizzato da una fase iniziale principalmente di studio e analisi e da una fase successiva principalmente operativa e di uso delle conoscenze sviluppate.

Abstract

The thesis work is the result of a six-month internship carried out at Var Prime, a company that deals with B2B technological innovation projects, in the two offices in Empoli and Milan. The role I played was that of Operational Consultant on the Microsoft Business Central ERP, while the role of the company tutor assigned to me was that of Project manager. For various clients from different market sectors, I have been involved in activities related to different phases of a management software implementation project. In addition, I participated in a total of six business trips to the offices of client companies, during which, together with the company tutor, we tried to solve the most urgent problems and requests and we planned future activities. I gained the experience that allowed me to develop a deeper and more complete understanding of the general method for dealing with projects of this type. The imprint and the concepts that are the basis of this thesis work fully trace the training path I carried out, characterized by an initial phase mainly of study and analysis and a subsequent phase mainly operational and of use of the developed knowledge.

1. Introduzione

Var Prime si occupa di progetti B2B di trasformazione digitale sfruttando la tecnologia Microsoft e si è specializzata nell'assistenza alle imprese durante l'introduzione di soluzioni tecnologiche innovative come ERP, CRM e App. L'azienda, in forte crescita in un settore in espansione, è stata selezionata come partner certificato (*Gold Partner*) dell'intera suite Microsoft Dynamics 365 con esperienza internazionale nella gestione e sviluppo di progetti di implementazione dell'ERP Microsoft Dynamics. Var Prime è controllata interamente da Var Group, che fa parte del gruppo SeSa, il quale è composto da 3500 dipendenti e ha maturato nel 2020 un fatturato totale di 2,037 miliardi di euro.

Il ruolo che ho svolto nel corso del tirocinio è stato quello di Consulente Operational sull'ERP Microsoft Business Central, affiancato ad un tutor aziendale con il ruolo di Project Manager.

Nel corso del periodo di tirocinio, sono stati utilizzati diversi programmi e strumenti per lo svolgimento delle attività:

- Attraverso l'e-mail aziendale con Outlook, in modo più strutturato e formale, e anche attraverso Microsoft Teams, in modo più informale, è stato possibile comunicare efficacemente sia internamente con i collaboratori e il team di progetto sia esternamente con i clienti. Sempre tramite Microsoft Teams, sono state organizzate e svolte le riunioni in via telematica necessarie per pianificare e svolgere le attività di progetto.
- È stato utilizzato il pacchetto Office365 e anche DevOps, uno strumento attraverso il quale è possibile comunicare facilmente le specifiche di un Task e coordinarsi con i programmatori per personalizzazioni e customizzazioni del software. Attraverso DevOps, posso appunto creare nuovi task, assegnarli ai colleghi e monitorarne lo stato di avanzamento, facendo attenzione a fornire ai programmatori tutti i riferimenti e i dati necessari per facilitare la comprensione dell'attività da svolgere sul software.
- È stato utilizzato molto spesso il software Business Central nelle sue versioni più recenti sia per conoscerlo inizialmente a fini formativi sia per poterlo poi spiegare al cliente successivamente. La guida offerta da Microsoft è stata molto utile in fase di supporto per studiare e comprendere la logica di funzionamento del software. Durante il periodo di tirocinio, ho interagito con gli ambienti (sandbox) di sviluppo e programmazione (DEV), di testing (TEST) e di produzione (PROD).

2. Business Central

Nelle fasi iniziali del tirocinio ho studiato il software Business Central, che è il prodotto da implementare nelle aziende, con le sue caratteristiche distintive e le varie modalità di:

1. Installazione;
2. Pagamento;
3. Estendibilità.

Infatti, prima di svolgere operativamente tutte le attività collegate all'implementazione del software e prima di comprendere le motivazioni che spingono le aziende ad affrontare un progetto per adottare un software gestionale, occorre conoscere il sistema in modo approfondito.

Business Central è stato rilasciato nel 2018 come evoluzione di Dynamics NAV e come parte del processo di re-branding. Il sistema è una soluzione end-to-end per piccole e medie imprese e garantisce una copertura funzionale completa su tutte le aree aziendali. Business Central è stato progettato per essere facilmente interoperabile con software esterni (per esempio legati ad e-commerce) ed è integrato nativamente con i principali software Microsoft (Office 365, Excel, Outlook, Power BI, Power Apps, Power Flow, Teams), con i quali è facilmente possibile esportare e importare dati da e verso il sistema. Il sistema permette di condurre analisi, anche statistiche, sulle performance aziendali e ottenere report sullo stato di avanzamento in tempo reale dei progetti, analizzando metriche e KPI.

Business Central è disponibile in tre modalità diverse di installazione:

1. **Cloud**;
2. **On Premise**;
3. **IaaS**.

La tendenza generale futura e ciò su cui Microsoft investe molto è il Cloud. La modalità di pagamento spesso è quella tipica del SaaS, che consiste nel pagare canoni mensili, mentre l'importo da pagare cambia in relazione al numero di utenti abilitati e al tipo di licenza associata. In questo caso, il numero di utenti abilitati può essere flessibilmente aumentato o diminuito a seconda delle necessità. Var Prime, grazie alle proprie risorse interne, ha sviluppato, nel corso di anni di progetti, estensioni di codice (chiamati Add-on) che hanno poi subito una certificazione da parte di Microsoft e che vanno ad arricchire l'offerta dell'azienda stessa. Attraverso App e Add-on, è possibile estendere le funzionalità offerte dalla versione standard del software, intese come i comportamenti che il sistema può assumere. Il vantaggio consiste nel fatto che a clienti **diversi** ma con le stesse esigenze si

possono offrire le medesime estensioni ed app. Lo sviluppo di Add-on è anche uno strumento per rendere costantemente competitivo ed aggiornato il software con l'evoluzione del contesto e delle esigenze di clienti contrastando la sua obsolescenza. In questo modo, il cliente ottiene un valore aggiunto maggiore dall'investimento tecnologico e prestazioni potenziali migliori.

All'interno dei prossimi Capitoli, andremo ad esplorare alcuni dei **case studies** su cui ho lavorato in prima persona nel corso del tirocinio insieme al mio tutor aziendale. Ciascuno dei case studies esposti è stato scelto in modo da essere collegato ad una diversa fase di progetto per fornire una panoramica completa sulle attività di progetto.

3. Diagnostico, Azienda1

OBIETTIVO IN QUESTA FASE:	<i>Analisi dei flussi aziendali a livello macro finalizzata alla realizzazione del documento di Diagnostico.</i>
----------------------------------	---

Azienda1 è un'azienda italiana leader a livello nazionale per l'outsourcing di servizi e processi tecnologici nell'ambito della monetica, back office e sicurezza del mondo creditizio e della pubblica amministrazione. A febbraio del 2020, la società *Azienda1* ha rilevato interamente *Azienda 1.1*, una delle principali società nel mercato italiano specializzata nello sviluppo e nell'erogazione di progetti innovativi e servizi evoluti in ambito sicurezza per Banche, Aziende, GDO, mondo Retail e privati. Attualmente, *Azienda1* e *Azienda1.1* utilizzano l'ERP **NAV** nella versione 2013. Per conto dei clienti *Azienda1* e *Azienda1.1*, ho partecipato, insieme al mio tutor aziendale, ad un totale di 5 trasferte presso le loro sedi, durante le quali sono state organizzate **riunioni e workshop** con le principali figure dirigenziali e funzionali per conoscere i processi e le attività del cliente, valutare la copertura da parte della versione standard del software e raccogliere requisiti funzionali e non funzionali sul sistema, il tutto finalizzato alla realizzazione del documento Diagnostico. Questa è una fase di **prevendita**. Infatti, successivamente all'invio del documento di Diagnostico al cliente, la funzione commerciale si occuperà di negoziare un accordo e formulare un'offerta che potrà essere accettata o meno dal cliente e determinerà eventualmente l'inizio delle attività di progetto.

Il documento di Diagnostico:

- raccoglie tutte le macro-informazioni relative ai flussi aziendali del cliente (come il cliente lavora);

- definisce i confini ed il perimetro del progetto;
- contiene una prima proposta di soluzione;
- sarà di fondamentale importanza per stimare in prima battuta i tempi, i costi e le risorse per affrontare eventualmente il progetto.

Per valutare se e quanto Business Central è in grado di garantire la copertura delle esigenze del cliente, all'interno del documento è necessario mappare l'architettura software, le interfacce e tutte le personalizzazioni che *Azienda1* e *Azienda1.1* attualmente sfruttano nello stato AS-IS. Sono stati utilizzati a supporto strumenti come:

- **Check List** per monitorare lo stato di avanzamento in fase di mappatura dei processi e assicurarsi poi di aver completato tutte le aree di indagine. Le Check List sono anche uno strumento di supporto per programmare le attività da svolgere nel corso dei workshop. Le seguenti aree sono state mappate, approfondite e riportate all'interno del Documento di Diagnostico consegnato al cliente: Anagrafiche, Contabilità Clienti, Contabilità fornitori, Gestione Finanziaria, Ciclo Passivo e Pianificazione e Controllo.
- Viene svolta anche un'**analisi di fattibilità** e un'analisi del **contesto** in cui il cliente opera per valutare meglio quali scelte progettuali sostenere.
- Nel momento in cui è necessario prendere decisioni impattanti per il progetto, per esempio che riguardano la soluzione software offerta, viene condotta un'**analisi differenziale**, valutando costi, benefici, rischi nel prendere una decisione e rischi nel non prenderla.

La soluzione proposta al cliente riguarda l'installazione dell'ultima versione di Business Central (18/19) nella sua versione On Cloud e con i seguenti oggetti complementari:

- *Add-on – Gestione Contabile;*
- *Add-on - Advance Financials;*
- *Connettore fatturazione elettronica Varhub.*

Sono stati schematizzati tramite **Gantt** ed inviati al cliente due diversi scenari di progetto preliminari con go-live rispettivamente il:

- a) 01/01/2022
- b) 30/04/2022.

Nello scenario 1, con il go-live previsto per il 01/01/2022, molte attività sono state temporalmente compresse e parallelizzate con il rischio di non avere margini per contrastare eventuali ritardi e criticità che possono emergere in corso d'opera. Lo scenario 1 presuppone

inoltre la massima disponibilità del cliente per l'esecuzione dei test e per la validazione degli sviluppi e delle interfacce. All'interno dei GANTT sono riportate le Milestones principali del progetto, ovvero i punti di controllo in cui il cliente deve riconoscere ed accettare, per esempio, che tutti i requisiti pianificati siano stati soddisfatti e tutta la formazione necessaria è stata svolta. Il cliente è attualmente orientato a scegliere lo scenario proposto e ritenuto migliore da VarPrime, cioè quello che ha come data del go live il **30/04/2022**, che è anche in concomitanza con l'inizio del nuovo periodo d'esercizio di Azienda1 e Azienda1.1.

4. Analisi e Deployment, Azienda2

OBBIETTIVO IN QUESTA FASE:	<ol style="list-style-type: none">1. Creare dei profili che circoscrivano l'attività di tutti gli utenti.2. Testare il funzionamento del flusso Intercompany.
-----------------------------------	--

Azienda2 ad oggi si colloca tra i primi gruppi distributivi in Italia nel settore delle soluzioni per l'igiene professionale e dei prodotti sanitari monouso. Per conto del cliente Azienda2, insieme al mio tutor aziendale, ho realizzato tutti i profili necessari da assegnare agli utenti dell'azienda per permettere di utilizzare il software.

Innanzitutto, ho raccolto dal cliente i requisiti riferiti al numero di profili da creare con le loro caratteristiche. Il sistema di sicurezza di Business Central permette di controllare gli oggetti a cui un utente può accedere all'interno di ciascun database o ambiente e di impostare solo le azioni consentite. Ognuno dei profili è stato creato per consentire ad un certo gruppo di utenti di accedere solo ed esclusivamente alle pagine a cui è autorizzato e a svolgere solo le azioni che gli sono permesse. Ciò viene fatto sia per motivi di sicurezza sia per evitare possibili *operational disruption* legati ad utenti che, erroneamente, per esempio, uscendo dal confine delle attività che riguardano il loro ruolo, cancellano/inseriscono/modificano informazioni, ordini oppure spedizioni.

Al termine di questo processo, ogni utente potrà di svolgere sul software solo le attività che conosce e su cui è stato autorizzato e formato. Sono stati creati i sei gruppi di utenti (o profili), ognuno dei quali contiene a sua volta i set di autorizzazione necessari. I profili creati sono: IT, FINANCE, LOGISTICA, ACQUISTI, VENDITE e CONTABILE. Ogni oggetto viene identificato dall'ID univoco associato. Per ogni oggetto è necessario stabilire i permessi e quindi **ciò che l'utente può fare e cosa non può fare.**

Come si osserva dalla Fig.1, le azioni consentite per gli utenti sono:

- 1) Lettura
- 2) Inserimento
- 3) Modifica
- 4) Eliminazione
- 5) Esecuzione.

In Fig.1, mostriamo un esempio di set di autorizzazione creato, il "CFC D365 BASIC", che contiene tutte quelle tabelle che consentono di accedere al sistema ed eseguire le attività base e perciò sarà assegnato ad ogni gruppo di utenti.

SET DI AUTORIZZAZIONE	TIPO OGGETTO	ID OGGETTO	NOME OGGETTO	AUTORIZ... DI LETTURA	AUTORIZ... DI INSERIM...	AUTORIZ... DI MODIFICA	AUTORIZ... DI ELIMINA...	AUTORIZ... DI ESECUZI...
CFC D365 BA...	Table Data	3	Condizioni pagamento	SI				
CFC D365 BA...	Table Data	4	Valuta	SI				
CFC D365 BA...	Table Data	5	Condiz. interessi finanziari	SI				
CFC D365 BA...	Table Data	6	Gruppo prezzi cliente	SI				
CFC D365 BA...	Table Data	7	Testi standard	SI	SI	SI	SI	
CFC D365 BA...	Table Data	8	Lingua	SI	SI	SI	SI	
CFC D365 BA...	Table Data	9	Paese	SI	SI	SI	SI	
CFC D365 BA...	Table Data	10	Metodo di spedizione	SI				
CFC D365 BA...	Table Data	11	Traduzione paese	SI	SI	SI	SI	
CFC D365 BA...	Table Data	13	Agenti/Addetti acq.	SI				
CFC D365 BA...	Table Data	14	Ubicazione	SI				

Fig.1 – Esempio di set di autorizzazioni "CFC D365 BASIC" creato per Azienda2.

In corrispondenza delle varie autorizzazioni, il valore del campo "SI" indica che l'utente può eseguire l'azione per l'oggetto in questione, mentre il campo vuoto indica il contrario. In questo modo, sono andato ad aggiungere o togliere le autorizzazioni sulle varie tabelle in modo tale da rispettare le esigenze del cliente riguardo le caratteristiche dei profili. Ognuno dei profili creati deve essere poi testato rigorosamente ripercorrendo il flusso delle attività che lo caratterizzano per verificare che sia stato creato correttamente. Il sistema, nel caso in cui i permessi non siano coerenti, mostra un messaggio di errore e non permette di proseguire con l'attività.

4.1 Flusso Intercompany

Nel corso del tirocinio, ho più volte testato il corretto funzionamento del flusso Intercompany in seguito a sviluppi da parte dei programmatori. Progettato per i clienti che controllano e hanno configurato più società, il Flusso Intercompany consente di semplificare e ottimizzare i processi interaziendali e gli scambi tra le varie società. Azienda2 ha acquisito e

controlla al 100% due aziende che chiameremo *Azienda2.1* e *Azienda2.2*. L'attività svolta per *Azienda2* ha riguardato in particolare:

1. la gestione del **flusso di acquisto** Intercompany, in cui la società controllata *Azienda2.1* acquista articoli che poi saranno pagati da *Azienda2*.
2. la gestione del **flusso di vendita** Intercompany, in cui la società controllata *Azienda2.2* vende degli articoli che saranno poi spediti da *Azienda2*.

I test, che ho svolto nel corso del tirocinio, anche presso la sede di *Azienda2*, consistevano nella creazione sul sistema in ambiente di testing di ordini di vendita e di acquisto fittizi con codici articolo e quantità variabile.

1. Per **avviare** il flusso Intercompany di **acquisto** occorre entrare all'interno della società *Azienda2.1*, registrare e rilasciare un ordine di acquisto avendo completato il campo "Cod. Ubicazione", all'interno della scheda "Spedizione e fatturazione" con il nome di *Azienda2*.
2. Per **avviare** il flusso Intercompany di **vendita** occorre entrare all'interno della società *Azienda2.2*, registrare e rilasciare un ordine di vendita avendo completato i campi "Pagare a" e "Nome", all'interno della sezione "Spedizione e pagamento", rispettivamente con i valori "Altro fornitore" e "Nome Azienda2".

In questo modo, il sistema Business Central "legge" questi valori e li associa automaticamente alla creazione di una nuova transazione Intercompany. Occorre sempre fare attenzione perché, se i campi non sono compilati come mostrato precedentemente, non viene avviato nessun flusso Intercompany. In questo modo ho potuto testare e valutare la risposta del sistema rispetto ad una serie di diversi **scenari** che **verosimilmente** possono accadere nel corso della gestione ordinaria di *Azienda2*. Per completezza, sono stati simulate anche casistiche particolari, ad esempio, legate a spedizioni parziali e ricezioni parziali. Al termine dei test ho sempre verificato che il sistema avesse creato in automatico tutti i documenti necessari sulle diverse società e che tutti i documenti creati fossero allineati, ovvero che contenessero le stesse informazioni (ad esempio su prezzo, codice articolo e quantità). Quando un test dava risultati negativi, attraverso lo strumento DevOps citato in precedenza, mi occupavo di comunicare con i programmatori al fine di **adeguare il comportamento del software** a quello desiderato per poi infine ritestare le modifiche effettuate e tutto il flusso e rilasciare eventualmente in ambiente di produzione solo quando tutti i test davano esito positivo.

5. Migrazione, Azienda3

OBBIETTIVO IN QUESTA FASE:

Popolare il database della nuova versione del software coerentemente con i dati estratti dal vecchio database.

Azienda3 è un'azienda italiana leader della vendita e distribuzione all'ingrosso nel settore della carta e degli articoli di cancelleria e cartoleria. Per conto di *Azienda3*, ho svolto l'attività di migrazione di dati popolandolo il database del nuovo sistema gestionale coerentemente con i dati estratti dal vecchio database. Sono entrato nel vecchio database di *Azienda3* e operativamente ho estratto prima i dati in ordine: dalle tabelle di set up, successivamente i dati dalle tabelle anagrafiche (articoli, clienti, fornitori) infine le restanti tabelle. Sono stati utilizzati pacchetti di configurazione e i Rapid Start che permettono velocemente e facilmente di trasferire massivamente i dati da o verso il sistema. Per svolgere questa attività di migrazione ho utilizzato un file Excel di appoggio per modificare i dati al fine di adattarli alla struttura standard prevista da Business Central (in modo tale che il sistema poi non segnalasse errori da correggere). Nel caso trattato durante il tirocinio, poiché sono trascorsi molti anni tra la versione del software che *Azienda3* utilizzava e Business Central, osserviamo differenze e gaps che richiedono una particolare attenzione in fase di esportazione e importazione dei dati per assicurare la pulizia del dato. In un esempio molto semplice, il campo "*Impegno*" riferito alla tabella 27, che contiene tutti i dati sugli articoli, è un campo di tipo Option, cioè un campo che ammette solo determinati valori discreti. Nel software precedentemente utilizzato, i valori ammessi erano esclusivamente: Mai, **Opzionale** e Sempre; in Business Central, i valori ammessi in corrispondenza di quel campo sono esclusivamente: Mai, **Facoltativo** e Sempre. La differenza può sembrare sottile, ma il sistema Business Central non è in grado di riconoscere il valore "Opzionale" per quel campo. Per questo, attraverso il file Excel di appoggio, ho sostituito per il campo "*Impegno*" tutti i valori "Opzionale" con il valore "Facoltativo" prima di poter importare i dati in Business Central (altrimenti il sistema avrebbe dato errore e non avrebbe permesso l'inserimento di quest'ultimi nel nuovo database). Altri esempi di errori li ho risolti convertendo le date e i decimali nel formato richiesto oppure deselezionando spazi iniziali/finali o caratteri speciali. Occorre rispettare tutti i requisiti previsti per svolgere una migrazione dati con successo. L'utilizzo dei filtri è stato molto importante nello svolgimento di quest'attività. Infatti, soprattutto nel caso in cui si debba gestire una grande mole di dati, i filtri risultano essere fondamentali per ricercare e avere come risultato solo ciò che interessa.

6. AMS, Azienda4

OBIETTIVO IN QUESTA FASE:

- 1. Creare le situazioni contabili.**
- 2. Automatizzare il processo di gestione dei solleciti verso i clienti**
- 3. Cooperare con i programmatori al fine di realizzare tutti gli sviluppi richiesti dal cliente.**

Azienda4 è un'azienda italiana che opera nel settore farmaceutico e dei dispositivi medici. Essa ha implementato con successo il software Microsoft Business Central, ha sostenuto il go-live a gennaio del 2019, e ora si trova nella fase di AMS.

AMS, o Manutenzione Applicativa, è una fase successiva al post go-live in cui il sistema è a regime e il cliente, nonostante abbia maturato esperienza sul software, può avere ancora bisogno sporadicamente del supporto di Var Prime per affrontare alcuni problemi o opportunità di miglioramento. Per conto di *Azienda4*, sono stati realizzati report finanziari nella pagina "*Situazioni Contabili*" di Business Central. La reportistica può essere estremamente utile sia come Check e controllo di ciò che è stato fatto a livello aggregato o scendendo maggiormente nel dettaglio sia come **supporto alle decisioni** che devono essere prese. In conclusione, si sono confrontati i valori forniti dal sistema e quelli presenti sui fogli Excel forniti da *Azienda4*. Nel caso di disallineamenti e valori differenti, si è indagato il motivo per cui i numeri risultano essere diversi per correggerli e far quadrare i conti.

6.1 Manuale solleciti cliente

Sempre per il cliente *Azienda4*, è stato successivamente automatizzato il processo di gestione dei solleciti cliente e realizzato un manuale in cui viene spiegata ad *Azienda4* la logica del sistema ed il flusso implementato e sviluppato. Inoltre, l'output del lavoro svolto per Azienda4 potrà essere offerto facilmente a tutti i clienti che in futuro saranno interessati alla gestione dei solleciti. Il processo di gestione dei solleciti ai clienti per fatture non ancora pagate o parzialmente pagate si articola in tre fasi:

1. Creazione;
2. Emissione;
3. Invio.

Una volta completato correttamente il set up, sarà possibile inviare mail direttamente da Business Central con un dominio scelto (per esempio: commerciale@Azienda4.com). Ogni sollecito è associato ad un livello calcolato automaticamente dal sistema e legato al tempo trascorso dalla scadenza della fattura non pagata. Attraverso le code processi,

correttamente schedulate, siamo in grado automaticamente di creare, emettere ed inviare ad ogni intervallo di tempo tutti i solleciti per tutti i clienti **risparmiando tempo di lavoro e risorse**. Oltre ai benefici evidenti di questo meccanismo in termini di risparmio di tempo e risorse, occorre valutare il rischio legato al fatto che l'aumento degli automatismi diminuisce il controllo del processo e non si ha gestione manuale di ogni singolo sollecito inviato al cliente. In riferimento all'attività di gestione solleciti, sempre per conto di *Azienda4*, sono state realizzate delle leggere **personalizzazioni** per semplificare ed ottimizzare il flusso di attività. Inizialmente, sono state registrate le richieste di personalizzazione del cliente. In generale, ogni proposta di personalizzazione del software, prima di essere approvata da Var Prime e dal cliente, subisce un processo di valutazione economica e tecnica che può comprendere anche una fase di trattativa con il cliente in cui si negoziano le caratteristiche della personalizzazione. Dopo l'approvazione delle personalizzazioni da entrambe le parti, attraverso lo strumento DevOps, ho comunicato costantemente le specifiche ai programmatori e monitorato l'attività al fine di assicurarne il completamento in tempi brevi e soddisfare il cliente *Azienda4*.

7. Conclusioni

Tra i risultati più significativi del lavoro svolto, riscontriamo che *Azienda1* ha trovato un accordo commerciale con Var Prime, confermando così la volontà di proseguire con il progetto, dopo aver espresso molto apprezzamento per le attività svolte da me e dal mio tutor aziendale in fase di Diagnostico. Le richieste di *Azienda2* sono state soddisfatte con la creazione di sei profili utenti. Il flusso Intercompany è stato infine rilasciato in produzione ed è attualmente utilizzato da *Azienda2*, *Azienda2.1*, *Azienda2.2*, che hanno già superato il go live, per gestire automaticamente gli scambi interaziendali. L'attività di migrazione dati per *Azienda3* ha dato come risultato zero errori nei pacchetti di configurazione ed è stata completata in tempo per poter svolgere i test sul nuovo sistema sfruttando il database aggiornato. Il manuale di Gestione Automatica dei Solleciti è stato inviato correttamente ad *Azienda4* ed è disponibile per i clienti futuri che esprimeranno le stesse esigenze. In merito alla creazione delle situazioni contabili, sono state anche messe a disposizione di *Azienda4* le registrazioni delle riunioni svolte in cui veniva spiegata la logica dietro la creazione delle situazioni contabili per rendere il cliente capace di svolgere quest'attività in futuro in modo autonomo e indipendente.