

Case Design Sheet



1. DESCRIZIONE

TITOLO: Manutenzione delle apparecchiature HVAC attraverso sensori

PARTNER	LUOGO	PERIODO / DURATA
BOC	Polonia	2018-in corso

2. IL CASO DI TRASFORMAZIONE DIGITALE

2.1. TRASFORMAZIONE AZIENDALE

Nel contesto attuale e moderno sono molte le sfide che le imprese devono affrontare. Alcune di esse sono rivolte alle esigenze di soddisfare le necessità della clientela e dei dipendenti, altre legate a fattori di costo e a questioni connesse con i temi ambientali e di eco-sostenibilità.

In linea con quanto descritto, il caso proposto, descrive il progetto di una realtà - l'azienda A - che offre servizi di Facility Management in diverse zone in Europa. I clienti sono società di vendita al dettaglio, realtà produttive e fornitori di servizi (comprese banche e società di telecomunicazioni).

Tra i servizi più importanti che l'azienda A offre vi è la manutenzione delle apparecchiature di condizionamento HVAC, acronimo di *Heating, Ventilation and Air Conditioning*.

Tradizionalmente – quando l'apparecchio di condizionamento subisce un guasto – il cliente contatta l'azienda A la quale provvede ad inoltrare un tecnico. Questo approccio si è rivelato essere non più efficiente. Per le realtà di vendita al dettaglio e per le imprese di servizio – così come per gli altri settori – un guasto degli impianti di condizionamento può portare ad una riduzione del grado di soddisfazione della clientela. Un guasto a questi impianti potrebbe comportare anche perdite tangibili come malfunzionamento di altri impianti e macchinari i quali richiedono condizioni speciali per potere funzionare.

Infine, i clienti sono sempre più esigenti e non accettano lunghi tempi di attesa. Per tutte queste motivazioni – dato al momento che non è fattibile assumere tecnici in eccesso per situazioni di guasti imprevisti – l'azienda A ha deciso di ripensare il proprio approccio alla manutenzione per ottimizzare le risorse ed offrire maggiore valore aggiunto alla clientela.

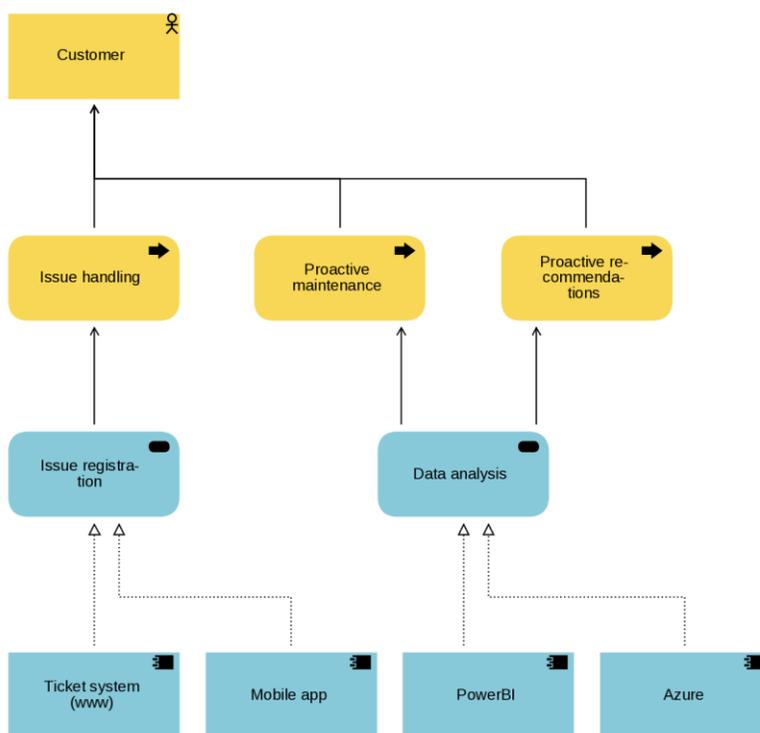
2.2. CONCETTO

L'azienda A ha deciso di adottare le tecnologie digitali per cambiare per ridefinire la propria modalità operativa trasformandosi da un'azienda che fornisce manutenzione ad un partner affidabile per il cliente che non solo è in grado di assicurare che le apparecchiature HVAC funzionino senza intoppi ma anche garantire consulenze affidabili per aiutare i clienti a ridurre il loro consumo energetico attraverso

Case Design Sheet

soluzioni basate sulla analisi dei dati provenienti dai sensori ed elaborati con soluzioni di Business Intelligence (BI) e di Big Data.

Da un punto di vista della gestione interna, l'azienda A ha deciso di passare da una manutenzione reattiva a una proattiva sulla base di dati che consentono una migliore gestione degli interventi di manutenzione. Per pianificare questa trasformazione, è stato utilizzato lo strumento EAM il quale ha consentito di realizzare diagrammi simili all'esempio riportato.



2.3. TRASFORMAZIONE TECNICA

Da un punto di vista tecnico l'azienda A ha sviluppato nuove competenze. Già da alcuni anni i clienti potevano non solo chiamare o inviare e-mail segnalando i problemi, ma anche inviare la propria richiesta tramite un sito web dedicato fornito dalla società stessa.

Tuttavia, l'esperienza ha dimostrato che spesso tali segnalazioni venivano inviate troppo tardi e in corrispondenza di un guasto già avvenuto con la conseguenza di un lavoro supplementare per risolvere la questione. Inoltre, le segnalazioni risultavano mancanti di dettagli che potevano essere utili per la risoluzione.

Case Design Sheet



Per questa ragione – oltre ai canali tradizionali – l'azienda A ha deciso di offrire anche app mobili (iOS e Android) che consentissero ai clienti di inoltrare i ticket e fornire una panoramica di ciò che stesse accadendo.

Al fine di consentire un approccio proattivo l'azienda A ha deciso di dotare le sedi dei clienti di mini-server che si interfacciassero con i sensori collegati alle apparecchiature installate. L'uso dell'IoT ha permesso non solo di controllare i parametri di base come la temperatura e il consumo di energia, ma anche altri aspetti, come ad esempio le vibrazioni provenienti dalle apparecchiature. I dati provenienti dai sensori sono stati opportunamente inferiti tramite le tecnologie di BI e di Big Data.

3. SOLUZIONE

L'azienda A ha così offerto ai propri clienti un servizio esteso che comprendesse non solo la manutenzione delle apparecchiature di condizionamento, ma anche l'offerta di informazioni sull'utilizzo attuale dei macchinari e del consumo energetico tramite BI e speciali dashboard di visualizzazione e gestione. L'analisi dei Big Data ha consentito non solo di ottimizzare i tempi di assistenza e la manutenzione preventiva (riducendo in tal modo i costi aziendali) ma anche di aumentare la soddisfazione del cliente in quanto esso ha sensibilmente ridotto i problemi legati alla interruzione delle proprie attività a causa del malfunzionamento dell'apparecchiatura. I consumi energetici sono stati altresì ridotti.

4. COMPETENZE CHIAVE

- Sviluppo di applicazioni mobile (iOS – Android)
- BI
- Analisi dei Big Data
- IoT (incluso la sicurezza IoT)

5. RISULTATI

Il progetto è ancora in corso. L'azienda A sta ancora lavorando per estendere e migliorare la soluzione descritta. Grazie alla soluzione – ad oggi – l'azienda A ha incrementato il proprio profitto di oltre il 50% rispetto alla situazione precedente l'implementazione. Inoltre, la soluzione ha permesso di contribuire alla riduzione dei costi legati al consumo di energia elettrica nelle aziende clienti (circa il 10% in media).

6. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

L'esperienza della Azienda A evidenzia come un migliore utilizzo dei dati possa offrire diversi vantaggi:

- Contatto più rapido con i clienti tramite applicazioni mobili per ottenere le informazioni necessarie prima che il tecnico si presenti presso la sede del cliente;

Case Design Sheet



- L'utilizzo dei dati provenienti dai sensori consente azioni proattive anziché reattive che riducono i costi e aumentano la soddisfazione dei clienti;
- L'analisi dei dati può anche aiutare a offrire servizi a valore aggiunto;
- Questi servizi devono essere implementati con la sicurezza in mente.

7. BIBLIOGRAFIA

- <https://www.govtech.com/fs/Company-Invests-Millions-in-Using-Tech-to-Transform-HVAC-Industry.html>
- <https://azure.microsoft.com/de-de/blog/digital-transformation-with-azure-iot/>

8. APPENDICE

-