

CRM Analitico: 18 mesi per realizzare un sogno: risultati ottenuti da VodafoneOmnitel nella prevenzione del churn B2B

Autori:

Flavia Cavallo, Alessandro Bernorio – VodafoneOmnitel
Guido Cuzzocrea, Paola Bauce – Nunatac

Abstract

Vuoi implementare il CRM Analitico, sei pronto? Tutto quello che ti serve sono... soldi, convinzione, tecnologia e le giuste capacità proprio come i Blues Brothers: occhiali da sole, mezzo serbatoio di benzina e tanta voglia di arrivare.

Sei preoccupato di tutti i problemi che incontrerai prima di ottenere qualche ritorno dai tuoi investimenti?

Abbiamo il piacere di condividere il significato attuale di quello che di seguito riportiamo:

- *Concordare con le risorse dell'IT il tempo necessario per preparare l'infrastruttura per "il grande progetto", ma non aspettare che l'ambiente di CRM sia disponibile;*
- *trasformare gli obiettivi di un disegno analitico non banale;*
- *costruire un modello predittivo per la prevenzione del churn, considerando il processo futuro dei dati nell'ambiente di produzione, i cambiamenti continui nelle caratteristiche dell'offerta, il tempo e le peculiarità dell'attività di customer caring;*
- *implementare in un nuovo ambiente di produzione un processo di data mining, sviluppato off-line;*
- *non raggiungere il paradiso, ma realizzare uno standard di qualità ragionevole per iniziare con successo.*

1. Introduzione

La gestione del churn della propria clientela consiste nell'ottimizzare il turn-over del parco clienti minimizzando i flussi in uscita dei clienti redditizi, tipici di un contesto altamente competitivo come quello in cui operano oggi le società di telecomunicazioni mobili. Ciò si concretizza in un'analisi del fenomeno degli abbandoni volta prevedere il singolo evento di churn in uscita sulla base della successione dei comportamenti che il cliente mette in atto in un determinato arco temporale.

Prevedere con metodologie statistiche multivariate l'evento d'abbandono da parte dei propri clienti, rappresenta per VodafoneOmnitel un vantaggio competitivo fondamentale perché consente di adottare le contromisure necessarie al mantenimento ed alla fidelizzazione dei clienti cosiddetti "a rischio" in un'ottica molto più vicina alla prevenzione dell'abbandono che al suo costoso rimedio.

Prevedere per prevenire. Questo, dunque, deve essere l'obiettivo finale di un sistema per la gestione del churn che supporti VodafoneOmnitel nel costruire un rapporto privilegiato e duraturo con i propri clienti.

2. Obiettivi del progetto:

Prevedere l'evento d'abbandono da parte dei propri clienti, rappresenta per VodafoneOmnitel un vantaggio competitivo fondamentale perché consente di adottare le contromisure necessarie al mantenimento ed alla fidelizzazione dei clienti cosiddetti "a rischio".

Obiettivo del progetto è la previsione degli abbandoni per la clientela corporate. Si concretizza nella costruzione di un modello in grado di assegnare ad ogni cliente la probabilità che quest'ultimo abbandoni l'azienda, ovvero riduca drasticamente l'utilizzo dei suoi servizi, entro un lasso di tempo definito a partire dal momento della previsione.

Ciò viene realizzato attraverso un'elaborazione statistica multivariata di particolari comportamenti che i singoli clienti manifestano in un periodo di tempo prefissato, precedente il momento della previsione. Si mira, quindi, a sintetizzare in un punteggio i sintomi d'insoddisfazione, di vario grado, dei clienti che possono anticipare la decisione di abbandonare o ridimensionare la fornitura di servizi da parte di VodafoneOmnitel.

Operativamente si tratta di:

- assegnare ad ogni cliente una probabilità di abbandono sull'orizzonte temporale definito;
- selezionare una lista di clienti ad "alto rischio";
- attivare il Customer Care che formulerà proposte diversificate in grado di aderire alle esigenze fino a quel momento non soddisfatte;
- registrare a posteriori il contenimento ottenuto nel tasso di "Customer Attrition".

3. Descrizione del progetto: dallo sviluppo dei modelli di churn al test operativo

3.1. Il cliente corporate

La peculiarità della clientela corporate deriva da uno dei requisiti previsti per la sottoscrizione di Piani Telefonici aziendali, siano essi Abbonamenti che Ricaricabili: l'attivazione avviene solo per un numero minimo di SIM. Tale caratteristica si riflette su qualsiasi considerazione riferita ad un cliente corporate; quando gli obiettivi che ci poniamo intendono rispondere a quesiti del tipo: "E' un cliente ad alto o basso valore?", "E' un cliente propenso alla sottoscrizione di determinati piani tariffari e/o servizi?", e ancora "E' un cliente ad alto o basso rischio churn?", non si può prescindere dal fatto che il cliente, in questo caso, è la "sintesi" del proprio parco SIM. Data l'elevata uniformità comportamentale delle SIM di uno stesso cliente, risulta più idonea un'analisi sull'unità logica cliente piuttosto che sulle singole SIM dello stesso, come generalmente avviene nel caso di clientela consumer. Questo approccio è stato seguito anche nell'analisi oggetto del presente paper:

1 SIM X 1 CLIENTE

1 CLIENTE = PARCO SIM

3.2. Metodologia di Analisi

L'obiettivo del progetto era la definizione di una regola che assegna a ciascun cliente una probabilità di abbandono in modo da individuare periodicamente i clienti a più alto rischio churn. Ciò è stato realizzato tramite modelli di propensione il cui sviluppo ha richiesto una precisa definizione di:

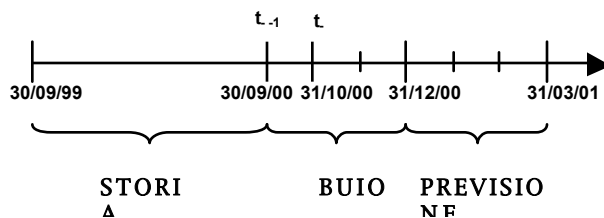
- il periodo temporale di previsione;
- la Popolazione di analisi;
- le tipologie di clienti;
- la variabile target;
- la struttura esplicativa.

3.2.1. La dimensione temporale

Per una migliore previsione degli abbandoni, è di fondamentale importanza specificare lo spazio temporale in cui si studia il fenomeno; nel nostro caso abbiamo individuato tre intervalli: il *periodo di previsione* (sul quale viene valorizzata la variabile target ed effettuata la previsione); il *periodo di buio* (costituito dal tempo necessario all'aggiornamento del data warehouse e all'inserimento a sistema della disdetta del contratto); il *periodo di storia* (necessario

per costruire gli indicatori di input del modello che tengano conto dell'evoluzione del cliente nel tempo). I modelli ottenuti si riferiscono alla dimensione temporale riportata nello schema seguente:

Schema 1



In fase di produzione, il modello avrà come orizzonte di previsione il trimestre successivo ai 60 giorni di buio commerciale, indipendentemente dalle date riportate nello schema.

3.2.2 L'Universo di Riferimento

Si tratta di tutti i *clienti corporate attivi* all'istante temporale t_1 (30/09/2000), con l'esclusione di alcune categorie:

- clienti già disattivi nel periodo di buio;
- clienti disattivati non volontariamente (interruzione della fornitura del servizio da parte di VodafoneOmnitel in caso di cliente insolvente o sostituzioni materiali della carta SIM);
- clienti con più di 500 SIM;
- clienti con traffico zero in tutti i 18 mesi considerati (i tre periodi, di storia, buio e previsione).

3.2.3. Le tipologie di clienti

Le dinamiche di abbandono risultano differenziate tra clienti che presentano caratteristiche diverse anche da un punto di vista di requisiti e clausole contrattuali. Nella fattispecie, abbiamo distinto i clienti che sottoscrivono soltanto *SIM ricaricabili azienda* da quelli che sottoscrivono anche un *contratto di tipo abbonamento*; questi ultimi sono stati suddivisi in base alla percentuale di SIM con vincolo; infine, abbiamo tenuto conto della dimensione stessa del cliente ottenendo così i seguenti segmenti di analisi:

	Con Vincolo	Senza Vincolo
Abbonamenti Grandi Clienti	X	X
Abbonamenti Altri	X	X
Ricaricabili		X

Questa segmentazione a priori è stata ridotta a tre segmenti numericamente più rilevanti, per ciascuno dei quali è stato costruito un modello di propensione al churn specifico:

1. *Ricaricabili*,
2. *Abbonamenti Con Vincolo*,
3. *Abbonamenti Senza Vincolo*.

3.2.4. La variabile target

I modelli costruiti sono in grado di prevedere l'*abbandono volontario* di un cliente. Facendo riferimento ai tre mesi del periodo di previsione, si è ritenuto in target un cliente che:

- aveva disattivato completamente il proprio parco SIM entro la fine del periodo di previsione (le disattivazioni devono essere almeno per l'80% di tipo volontario; si tratta di *churn effettivo*); oppure
- diminuiva drasticamente il traffico totale in uscita rispetto ai tre mesi precedenti (riduzione di oltre un terzo; si tratta di *churn per calo traffico*).

3.2.5. La struttura esplicativa

Il concetto fondamentale, sottostante l'impostazione data al progetto, è, come già detto, il passaggio dall'entità SIM all'entità gerarchicamente superiore CLIENTE. Il Data Warehouse Aziendale (DWH) aziendale, al momento dello sviluppo dei modelli, prevedeva l'archiviazione delle informazioni quasi esclusivamente a livello di SIM. Non disponendo dell'ambiente dati definitivo, è stato necessario rielaborare il dato disponibile a sistema per risalire all'unità d'interesse da un punto di vista Corporate, il cliente appunto, procedendo con particolare cautela e cercando di minimizzare la perdita di informazioni. Ecco un esempio del processo:

La variabile *Piani Tariffari*, a livello di SIM è un'informazione estremamente dettagliata; a livello di cliente è stata rielaborata come distribuzione percentuale delle SIM associate al cliente rispetto alla tipologia di piani tariffari ritenuta significativa aziendalmente.

Le dimensioni di analisi raccolte nella Customer Table, costruita appositamente per lo sviluppo dei modelli di churn, si riferiscono alle seguenti categorie:

1. Caratteristiche generali del cliente: zone di attivazione, canali di attivazione, ...;
2. Anzianità del cliente: in termini di anzianità media del parco SIM attivo, di recenza di contatto e di mesi dalla prima attivazione;
3. Fotografia del Parco SIM a t_1 : numero di SIM, piani tariffari, opzioni, vincoli, ...;

4. Dinamica del Parco SIM nei 12 mesi di storia: calcolo di indicatori di scostamento su sintesi trimestrali del numero di SIM attive e disattive;
5. Traffico del cliente a t_1 : traffico in entrata e in uscita (con relativa spaccatura per direttrici di traffico), numero di SIM a traffico zero;
6. Dinamica del traffico nei 12 mesi di storia: calcolo di indicatori di scostamento su sintesi trimestrali del traffico in entrata e in uscita (distinto per direttrici di traffico).

3.3. La costruzione dei modelli

I modelli di churn sono stati realizzati applicando la tecnica degli Alberi Decisionali; tale scelta deriva dall'esigenza di ottenere uno strumento leggibile ed interpretabile non solo dagli analisti; questo algoritmo ha reso più semplice l'attività svolta dal Dipartimento relativa alla diffusione interna all'azienda dei risultati ottenuti e delle modalità di realizzazione del progetto stesso. In generale, i risultati ottenuti attraverso questa tecnica sono interpretabili in modo più immediato e diretto rispetto a quanto si ottiene con altre tecniche di Data Mining; l'algoritmo garantisce inoltre buone performance e risulta nel contempo sufficientemente robusto in un'ottica di scoring del modello in tempi successivi.

3.4. Implementazione dei modelli in produzione

La definizione delle caratteristiche e dei requisiti della struttura dati necessaria per lo sviluppo dei modelli è avvenuta avendo a disposizione dei dati estratti appositamente per questo progetto. A maggio 2001, data in cui è hanno avuto inizio i lavori, IT era impegnato nell'analisi funzionale per la realizzazione di un ambiente di produzione da dedicare allo sviluppo e alla messa in produzione di tutta la modellistica relativa ai clienti VodafoneOmnitel. Questo ambiente, denominato SAS4CKM, mette in comunicazione il DWH aziendale (basato su DB Oracle) con tabelle SAS aventi una struttura semplificata attraverso un'interfaccia molto agevole da utilizzare. Gli analisti marketing, utenti principali di questo applicativo, sono in grado di definire autonomamente i Data Mart specifici per le analisi che intendono effettuare.

L'implementazione dei modelli di churn in questo nuovo ambiente ha richiesto un notevole impegno che si è concretizzato in una serie di step volti a:

1. *trasmettere le specifiche all'IT* per la costruzione della Tabella contenente tutte le informazioni utilizzate per lo sviluppo, sia come variabili di analisi che come variabili utili per la descrizione dei profili. La chiave della tabella è il cliente e il

calcolo degli indicatori già include tutte le SIM che gli appartengono.

2. *Recupero storico* delle informazioni. SAS4CKM effettua il caricamento dei dati mensilmente. Per poter testare il modello era necessario disporre di 12 mesi di storia. Quindi, a novembre 2001, quando è iniziata la fase di pre-produzione necessaria a verificare l'ambiente costruito, si sono recuperati i dati ricostruendo la storia dei clienti attivi ad Ottobre 2001 risalendo al Novembre 2000.
3. A questo punto, è stata pianificata un'*attività di data audit* volta a verificare la corretta costruzione degli indicatori, la corrispondenza delle distribuzioni delle variabili rispetto all'ambiente di sviluppo, la coerenza dei risultati con quanto ottenuto con i dati di un anno prima. L'attività svolta è stata di notevole importanza, sia per l'individuazione di problemi connessi al caricamento dei dati, sia per prendere consapevolezza di disporre di un ambiente dati sì vicino a quello dello sviluppo, ma non completamente coincidente. Ad esempio, la definizione stessa di Parco SIM è leggermente diversa:

- Nello sviluppo: solo SIM di tipo azienda;
- In produzione: tutte le SIM, sia azienda che individui.

Questa fase ha indotto IT ad effettuare molteplici caricamenti con lo scopo di rimediare alle incoerenze man mano rilevate.

4. A gennaio 2002, si è estratta la prima lista di clienti ad alto rischio churn iniziando così le azioni di prevenzione e recupero clienti. Il Test Operativo si è basato su un ambiente di pre-produzione, quasi completamente in linea con la struttura pensata per l'implementazione dei modelli e riferito comunque ai clienti attivi nell'Ottobre 2001, tre mesi prima l'inizio delle attività di churn prevention.

4. Conclusioni

Quanto realizzato fino ad oggi e i risultati ottenuti con la Campagna Test forniscono molteplici elementi che costituiscono le basi per ulteriori riflessioni in merito a:

- Azioni di churn prevention mirate, studiando i profili della clientela;
- Evoluzione della clientela nel tempo rispetto alla propensione all'abbandono e comportamenti rilevati in seguito alle azioni di recupero;
- Come sfruttare al meglio l'ambiente di produzione: l'estrazione mensile delle liste di clienti ad alto rischio di abbandono richiede ora uno sforzo verso

l'integrazione di SAS4CKM con il software di gestione delle campagne; attualmente, l'estrazione di una lista richiede un lavoro di scrematura e di controllo, effettuato off-line, relativamente ai clienti già contattati con altre campagne o classificati ad alto rischio nei mesi precedenti e quindi già contattati. La lista, in un formato particolare, viene trasmessa al Campaign Manager per dare inizio all'attività di contatto. Gli esiti, registrati all'interno dello stesso Campaign Manager, sono a loro volta trattati off-line per la sintesi dei risultati.

L'obiettivo è di giungere al disegno ideale in cui tutte le componenti del processo comunicano all'interno di un unico flusso.

A questo proposito facciamo tesoro di quanto sperimentato con l'implementazione in produzione di un modello sviluppato off-line:

- L'organizzazione di figure, risorse e competenze diverse richiede un grande lavoro organizzativo, in termini di comunicazione, trasmissione di concetti soprattutto se l'intento è di raggiungere congiuntamente il medesimo obiettivo.

NUNATAC Via Crocefisso 5, 20122 Milano – (Italy)
Tel.+39 02 86996848 Fax. +39 02 89012074

E-mail: guido.cuzzocrea@nunatac.it;
paola.bauce@nunatac.it