

POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea Magistrale

Analisi di Benchmark degli Uffici Postali a Torino e Individuazione della Migliore Alternativa



Relatore:

Chia.mo Prof. Fiorenzo FRANCESCHINI

Candidato:

Serena DI GIOVANNA 211059

A.A. 2017 - 2018

Indice

INTRODUZIONE	5
CAPITOLO 1	7
1.1 Poste Italiane in breve	7
1.1.1 Modello di Business del Gruppo Poste	7
1.1.2 Organizzazione e Clientela Retail	10
1.2 Presenza sul territorio	13
1.2.1 Classificazione degli Uffici Postali	16
1.3 Piano Strategico per gli Uffici Postali	21
1.4 Il Servizio Universale offerto da Poste Italiane	22
CAPITOLO 2	24
2.1 Obiettivo dell'analisi	24
2.2 Analisi di Benchmark	29
2.3 Il Metodo Balanced Scorecard	29
2.4 Matrice delle Relazioni	39
2.5 Determinazione delle importanze degli Indicatori e loro gerarchizzazione	41
2.5.1 Applicazione dell'Independent Scoring Method	42
2.5.2 Applicazione dell'Independent Scoring Method con Normalizzazione di Lyman	44
2.5.3 Applicazione Metodo Electre II	46
2.6 Sintesi degli indicatori	51
2.6.1 Sintesi Indicatori tramite l'Algoritmo di Nemhauser modificato	51
2.6.2 Sintesi basata sulle Importanze Relative degli Indicatori	57
2.7 L'Algoritmo del Q-Bench	59
2.7.1 Q-Bench per gli Uffici di tipo Centrale	60
2.7.2 Q-Bench per gli Uffici di tipo Relazione	67
CONCLUSIONI	77
Lista Acronimi	81
Bibliografia e Sitografia	82
Allegato 1 - Scheda 1: Matrice delle Relazioni	84
Allegato 1 - Scheda 2: Matrice delle Relazioni con Normalizzazione di LYMAN	86
Allegato 1 - Scheda 3: Gerarchizzazione Indicatori tramite Electre II, Fase 1	89
Allegato 2 - Gerarchizzazione degli Indicatori tramite Electre II, Fase 2	94

INTRODUZIONE

Il seguente lavoro di Tesi nasce da una esperienza di tirocinio curriculare svolto in Azienda, presso l'unità di Amministrazione e Controllo di Poste Italiane della sede di Torino. Durante questo periodo è stato possibile conoscere parte degli obiettivi strategici, e dei processi attuati per il loro conseguimento, di una grande realtà Aziendale come quella rappresentata da Poste Italiane. Questa esperienza formativa è stata successivamente arricchita dallo studio di Tesi svolto presso la medesima Azienda. Questo è stato collocato all'interno di un progetto che mira all'individuazione di caratteristiche considerate di particolare importanza al fine di offrire un servizio, ai clienti retail finali, più conforme alle loro necessità ma anche, dal punto di vista interno all'Azienda, capace di evidenziare su quali caratteristiche operative degli Uffici Postali poter intervenire per ottenere una Performance migliore rispetto a quella già offerta dagli stessi Uffici.

Lo studio è stato riassunto in due Capitoli.

Il primo capitolo ha il ruolo di dare le necessarie informazioni di contesto, ovvero rappresenta una overview sul mondo Poste. Al fine di poter contestualizzare il lavoro di analisi svolto risulta necessario definire in un primo momento i settori in cui Poste opera e i segmenti di mercato a cui sono riferiti i suoi prodotti e servizi. È stata dedicata una maggiore attenzione alla funzione di business Mercato Privati, la quale si occupa del segmento Retail. Questo segmento rappresenta il soggetto dell'analisi svolta. Si è provveduto successivamente alla definizione delle diverse tipologie di canali commerciali dedicati al segmento retail, ovvero le diverse tipologie di uffici postali: la loro presenza sul territorio nazionale, le tipologie di prodotti e servizi erogati e le figure professionali previste in base alla tipologia di ufficio.

Come è facile intuire, sono state operate delle scelte al fine di non condurre un'analisi che potesse risultare di difficile gestione, per la grande quantità di dati, ma anche per la complessa organizzazione di questa grande Azienda. Si è deciso così di condurre l'analisi focalizzando

l'attenzione sui clienti Affluent, ovvero i clienti che possiedono un patrimonio poste maggiore di 75 k€; come macrocategoria di prodotti è stata scelta quella Investimenti e per quanto riguarda la tipologia di Uffici Postali oggetto di analisi, sono state considerate le tipologie Centrale e Relazione, le quali rappresentano quelle a maggiore potenziale commerciale. Queste scelte sono state operate alla luce della strategia aziendale prevista per gli Uffici Postali per il prossimo futuro.

Il secondo capitolo rappresenta il cuore dell'analisi, ovvero l'applicazione degli strumenti operativi allo specifico caso di studio al fine di ottenere il risultato voluto. L'obiettivo che si intende raggiungere è la determinazione dei valori caratterizzanti un "nuovo modello" di Ufficio Postale, uno Centrale e uno Relazione, relativamente a determinate misure di Performance ritenute di particolare importanza. Le alternative considerate sono rappresentate dagli Uffici Postali, Centrali e Relazione, presenti sul territorio del Comune di Torino.

L'analisi ha visto una prima fase dedicata all'individuazione degli Obiettivi e Misure di Performance attraverso il Metodo del Balanced Scorecard; successivamente si è proceduto all'individuazione delle relazioni tra Obiettivi e Indicatori e alla determinazione delle importanze di questi ultimi, in base al numero e tipo di relazioni presenti e relativamente al peso degli obiettivi con i quali hanno una relazione. Si è ritenuto opportuno, successivamente, effettuare un ordinamento degli Indicatori in base alle loro importanze relative, per poter operare una sintesi selezionando solo una parte di essi. L'ultima fase dell'analisi, ovvero la determinazione delle nuove alternative di Uffici Postali, è stata operata tramite l'applicazione dell'algoritmo del Q-Bench. Si è così giunti alla determinazione dei valori delle misure di performance a cui un Ufficio Postale dovrebbe aspirare, ovvero i valori target di miglioramento.

CAPITOLO 1

1.1 Poste Italiane in breve

POSTE ITALIANE rappresenta la più grande azienda italiana attiva ormai da più di centocinquanta anni nel settore dei servizi. Vanta una presenza capillare sul territorio nazionale con quasi 13.000 uffici postali, 33 milioni di clienti e 141.246 dipendenti, valore quest'ultimo che la rende la Prima azienda italiana per numero di dipendenti. Chi lavora in Poste lo fa nel rispetto di alcuni valori che da sempre caratterizzano l'Azienda come l'obiettivo di soddisfare le esigenze del cliente, la fiducia, l'etica, la professionalità, l'integrazione, l'energia realizzativa e l'innovazione.

Negli ultimi anni Poste ha subito delle importanti trasformazioni come la quotazione in Borsa, avvenuta nel 2015, e la nomina, dello scorso anno, del nuovo Amministratore Delegato, Matteo Del Fante. Il nuovo Amministratore Delegato ha, nei primi mesi del 2018, ufficializzato la nuova strategia di Poste prevista per i prossimi cinque anni.

Il nuovo Piano Industriale prevede il consolidamento della presenza di Poste nei tre settori che rappresentano i pilastri dell'Azienda come servizi finanziari, assicurativi e risparmio gestito, e postali ma un nuovo focus è previsto per lo sviluppo del nuovo settore operativo del banking digitale.

1.1.1 Modello di Business del Gruppo Poste

Il Gruppo Poste Italiane si rivolge, con i suoi prodotti e servizi, alle famiglie, alle imprese e alla pubblica amministrazione. Esso opera in quattro differenti settori, in tre dei quali ricopre una

posizione leader, ovvero nei Servizi Postali e Commerciali, Servizi Finanziari e Servizi Assicurativi e Risparmio Gestito.

I settori operativi di interesse possono essere così definiti:

1. Settore Servizi Postali e Commerciali

In questo settore il Gruppo Poste risulta essere il primo operatore in Italia. Offre il servizio di corrispondenza, logistica e pacchi e filatelia. Per operare in questo settore viene utilizzata una piattaforma multicanale e la rete postale è capillare sul territorio nazionale poiché Poste è l'operatore cui è demandato in modo esclusivo il Servizio Postale Universale (argomento che verrà approfondito successivamente).

2. Settore Servizi Finanziari

I Servizi Finanziari sono rappresentati principalmente da attività legate alla gestione della liquidità della clientela; raccolta del risparmio postale emesso da Cassa Depositi e Prestiti; gestione di prodotti finanziari emessi da banche e intermediari finanziari; servizi legati all'emissione di moneta elettronica.

3. Settore Servizi assicurativi e Risparmio gestito

Sono compresi prodotti assicurativi, pensionistici, di investimento e di gestione collettiva del risparmio.

4. Altri servizi

Questo settore comprende servizi di comunicazione elettronica erogati da Poste Mobile Spa, che rappresenta l'operatore mobile del Gruppo Poste, e dal Consorzio per i servizi di telefonia Mobile ScpA, il quale si occupa operativamente, attraverso la gestione delle risorse, della fornitura dei servizi di comunicazione mobile.



Figura 1.1 Settori operativi del Gruppo Poste Italiane

[Fonte: Relazione finanziaria annuale 2016- Poste Italiane]

I settori in cui il Gruppo Poste opera incidono in misura diversa sul ricavo dell'azienda e ciò è visibile dai dati economici. Nel 2016 i ricavi registrati, derivanti dai vari settori, sono stati i seguenti:

DATI ECONOMICI

(Milioni di Euro)	2016
Ricavi totali	33.112
<i>di cui:</i>	
<i>Servizi Postali e Commerciali</i>	3.822
<i>Servizi Finanziari</i>	5.294
<i>Servizi Assicurativi e Risparmio Gestito</i>	23.772
<i>Altri Servizi</i>	224

Figura 1.2 Ricavi Totali dei settori operativi del Gruppo Poste Italiane

[Fonte: Relazione finanziaria annuale 2016- Poste Italiane]

Il settore dei Servizi Assicurativi e Risparmio gestito contribuisce al ricavo del Gruppo in maniera predominante, con il 72%. Procedendo, in ordine decrescente, vi sono i Servizi

Finanziari con una importanza del 16%, i Servizi Postali e Commerciali con l'11% e Altri Servizi con solo l'1% (**Figura 1.3**).

RICAVI TOTALI PER SETTORE OPERATIVO

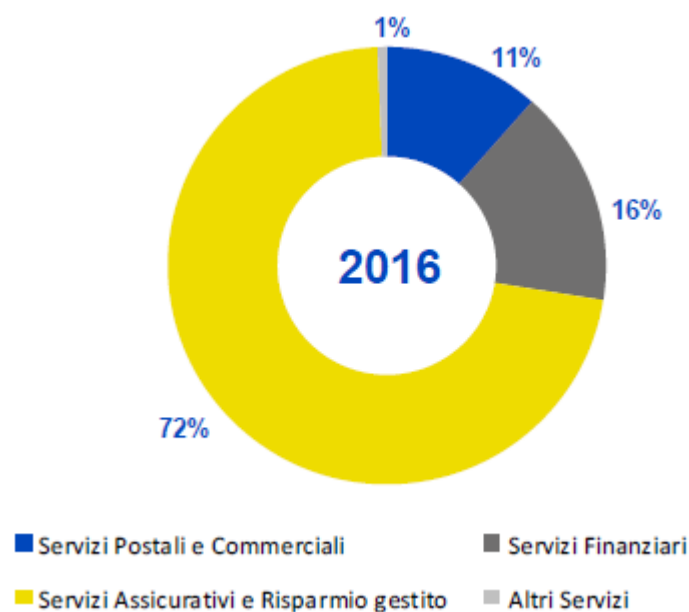


Figura 1.3 Percentuale di incidenza di ogni settore operativo sul Ricavo Totale del Gruppo Poste Italiane

[Fonte: Relazione finanziaria annuale 2016- Poste Italiane]

1.1.2 Organizzazione e Clientela Retail

Per la commercializzazione dei prodotti e servizi di Poste sono previste due funzioni di business le quali utilizzano canali commerciali specializzati per tipologia di clientela. Le due funzioni di business sono: **Mercato Privati** e la funzione **Mercato Business e Pubblica Amministrazione**.

La funzione Mercato Privati (MP) si occupa del segmento Privati e del segmento Piccole Medie Imprese. La rete di uffici postali, presente su tutto il territorio nazionale, rappresenta il canale di accesso ai prodotti e servizi offerti da Poste. Questa funzione si occupa del front end commerciale e gestisce attività di back office, di assistenza pre e post vendita. Altra funzione

svolta da Mercato Privati consiste nello sviluppo, realizzazione e commercializzazione di prodotti filatelici.

Il segmento rappresentato da Grandi Aziende Industriali, di Servizio e Pubblica Amministrazione necessita di approcci commerciali personalizzati, motivo per il quale la funzione Mercato Business e Pubblica Amministrazione prevede un presidio commerciale diretto con questi grandi clienti.

Il canale commerciale per il segmento retail ha subito una evoluzione, un adattamento alle esigenze dei clienti, nel 2015 quando è stato introdotto il Nuovo Modello di Servizio Retail.

Il Nuovo Modello ha previsto alcuni importanti elementi di cambiamento, i principali sono:

- l'adozione di una **segmentazione della clientela**. Prima di allora non vi era una segmentazione della clientela, veniva offerto un modello di servizio unico. Il cambiamento ha introdotto un modello differenziato per **fasce patrimoniali e modelli comportamentali della clientela**.
- la gestione dei clienti ad alto valore per tipologia di prodotto (**portafogliazione dei clienti**) attraverso la presenza di consulenti dedicati. Prima dell'introduzione del Nuovo Modello non era prevista l'assegnazione di uno specifico consulente al cliente, interazione avveniva in maniera indistinta. Con il nuovo servizio retail, invece, è prevista la portafogliazione dei clienti la quale consiste nell'assegnazione della gestione del cliente al consulente di competenza, cioè specializzato in prodotti finanziari, d'investimento o assicurativi.
- ampliamento dei **punti di contatto** tra Cliente – Azienda. L'Ufficio Postale mantiene il ruolo di principale punto di contatto con la clientela ma è stato introdotto un approccio multicanale rendendo disponibili canali digitali alternativi, come l'app di Poste o il servizio on-line.
- **ampliamento delle figure specializzate per prodotto**, come quelle dedicate ai prodotti assicurativi e di investimento (risparmio gestito). È stata introdotta la figura dei venditori mobili, canale di vendita che ha reso possibile l'offerta dei prodotti fuori sede e a distanza.
- L'**accoglienza** ha assunto una notevole importanza. Questa è stata standardizzata per tutti gli Uffici Postali. L'accoglienza avviene per Bisogno e Priorità, per segmento.

Questi e altri aspetti del nuovo modello hanno migliorato il livello di servizio offerto riducendo i tempi di attesa del cliente e incrementando la presenza e la specializzazione del personale.

Il nuovo modello prevede la distinzione della clientela retail in due macro-segmenti. Le due differenti tipologie di clienti sono denominate “*Clients Affluent*” e “*Clients Mass*”.

La variabile che determina l'appartenenza del cliente ad un segmento, o all'altro, è rappresentata dal suo patrimonio gestito da Poste. Nella **Figura 1.4** è possibile osservare i due macro-segmenti in funzione dell'età del cliente, riportata sull'asse delle ascisse, e le masse gestite da Poste, sulle ordinate, dove per “Masse gestite” si fa riferimento al patrimonio del cliente che Poste gestisce. Entrambi i segmenti comprendono clienti dall'età più varia, ma il patrimonio investito in prodotti Poste, dagli Affluent e dai Mass, è differente.

Il *macro-segmento AFFLUENT* è quello a più alto valore e per la gestione di questi clienti è prevista l'assegnazione ad un consulente finanziario dedicato. Questa figura specializzata ha il principale compito di creare una relazione con ogni singolo cliente facente parte del suo portafoglio clienti, e promuovere a questi nuovi prodotti oltre che gestire quelli che i clienti già possiedono. L'obiettivo è quello di soddisfare le esigenze del cliente e mantenere un rapporto di lungo periodo.

Il segmento Affluent è costituito da clienti con patrimonio Poste maggiore di 75k€. Questo segmento rappresenta una bassa percentuale dei clienti Poste, il 5%, ma che possiede il 52% delle masse gestite da Poste.

Il *macro-segmento MASS* è rappresentato da clienti con patrimonio gestito da Poste inferiore a 75k€. Per questi non è prevista la gestione attraverso portafogliazione. I prodotti posseduti dai clienti Mass sono gestiti da consulenti finanziari.

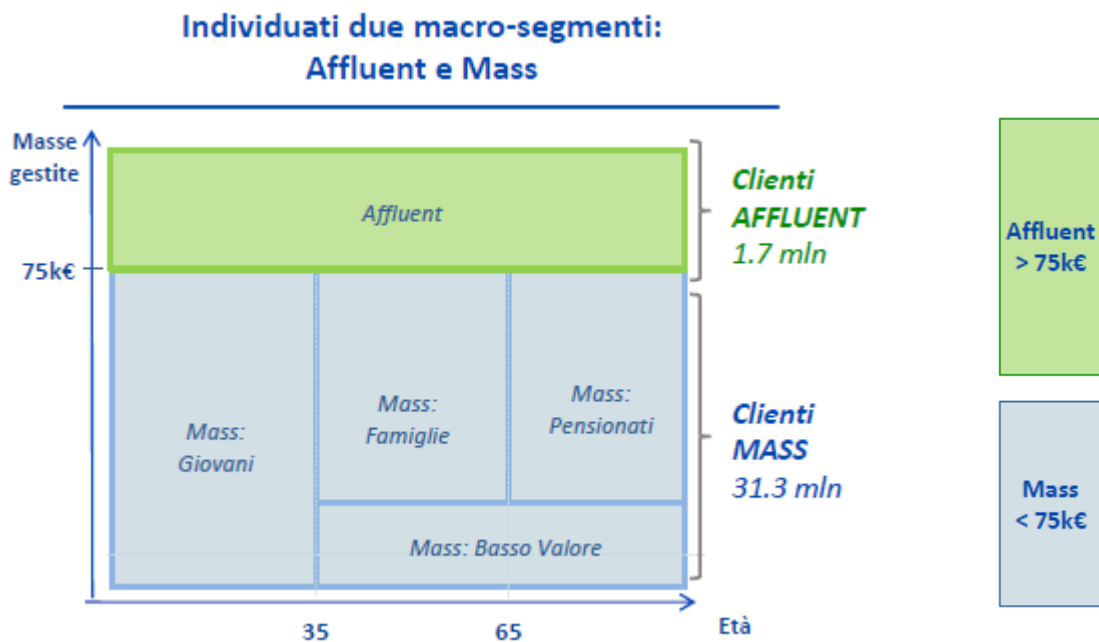


Figura 1.4 Macro-segmenti di clientela considerati nel Nuovo Modello di Servizio Retail

[Fonte: Nuovo Modello di Servizio Retail 2015- Poste Italiane]

Per quanto riguarda i segmenti comportamentali di clientela, nel 2016 sono stati avviati i primi studi affiancati anche da dati geostatistici, ancora oggetto di analisi. I primi risultati hanno comunque evidenziato la presenza di segmenti omogenei al loro interno e differenziati tra loro.

1.2 Presenza sul territorio

La rete commerciale della funzione Mercato Privati è organizzata su tre livelli: Aree Territoriali pluriregionali; Filiali e Uffici Postali.

- Aree Territoriali

Le Aree Territoriali presenti sul territorio nazionale sono 9 (Area T. Nord Ovest, Area T. Lombardia, Area T. Nord Est, Area T. Centro Nord, Area T. Centro 1, Area T. Centro,

Area T. Sud, Area T. Sud 1, Area T. Sud 2). Queste sono aree pluriregionali, e ogni area prevede una sede centrale.

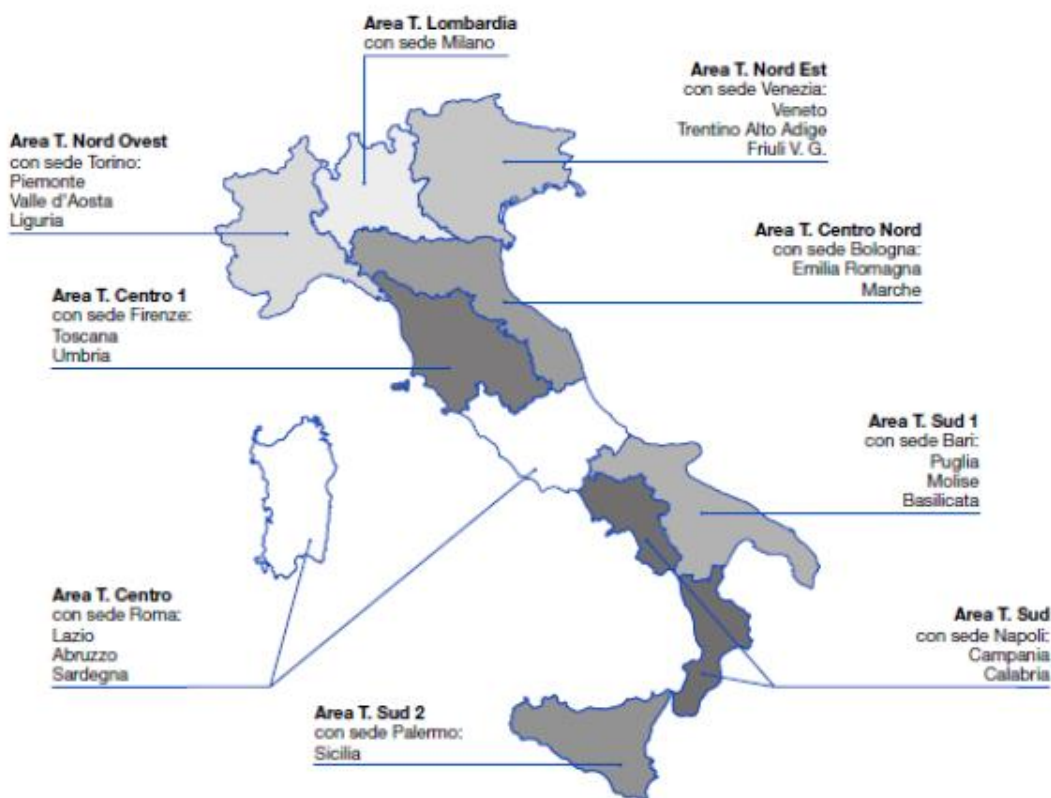


Figura 1.5 Aree Territoriali di Poste Italiane

[Fonte: Relazione finanziaria annuale 2016- Poste Italiane]

L'Area Territoriale esprime un alto livello di professionalità e competenza per il supporto degli Uffici Postali.

Ogni Area Territoriale gestisce le seguenti unità: Supporto Operativo, Amministrazione e Controllo, Commerciale Privati, Gestione Operativa, Commerciale Imprese.

All'Area Territoriale è demandato il compito di controllare l'operato delle Filiali appartenenti all'Area stessa. Ogni Area Territoriale si occupa del trasferimento delle competenze e delle metodologie circa le tecniche di vendita di prodotti e servizi e offre supporto agli Uffici Postali e agli Specialisti di Filiale nell'esecuzione delle campagne commerciali.

- Filiali

Le filiali presenti sul territorio italiano sono 132, subordinate alle diverse Aree Territoriali.

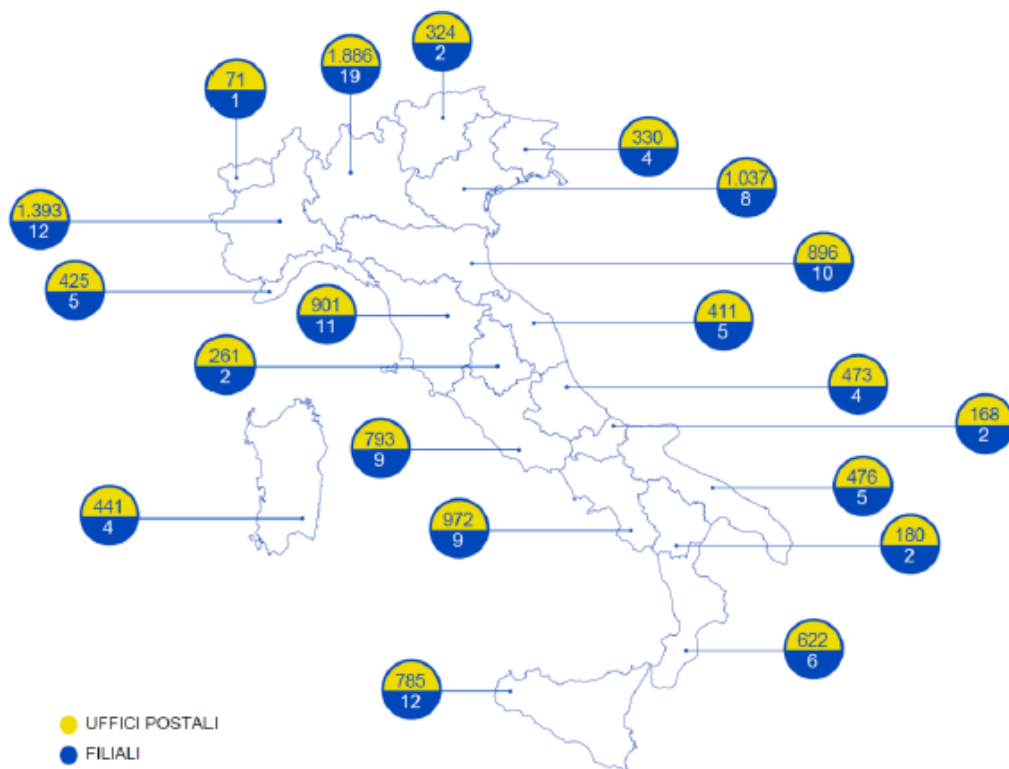


Figura 1.6 Numero di Filiali e Uffici Postali per Regione

[Fonte: Relazione finanziaria annuale 2016- Poste Italiane]

Ogni filiale coordina l'operato degli Uffici Postali appartenenti al territorio di sua competenza al fine di sviluppare il business, assicurare lo svolgimento delle attività commerciali e l'erogazione dei servizi previsti, coerentemente con le disposizioni aziendali. Il supporto offerto agli Uffici Postali, per il raggiungimento degli obiettivi commerciali, è giornaliero.

Sono previste tre unità: Gestione Operativa, Commerciale Privati e Commerciale Imprese.

Solo in alcune grandi città italiane sono previsti degli Spazi Filatelia i quali gestiscono la commercializzazione e vendita di prodotti/servizi filatelici.

- Uffici Postali

Gli Uffici Postali presenti sul territorio nazionale sono circa 13.000. Questi si occupano della commercializzazione ed erogazione dei prodotti/servizi di Poste e delle altre Società che fanno parte del Gruppo.

1.2.1 Classificazione degli Uffici Postali

L'attuale modello di classificazione degli Uffici Postali è stato adottato nel 2012.

Negli ultimi dieci anni il modello di classificazione degli Uffici Postali ha subito una profonda trasformazione, un adattamento alle condizioni di contesto in cui gli uffici operano.

Nel 1997 la classificazione degli Uffici Postali vedeva tre raggruppamenti in base alle dimensioni di questi: l'Ufficio Postale poteva essere classificato come Grande, Medio o Piccolo.

Nel 2004 è stato adottato un nuovo sistema di classificazione degli Uffici Postali, basato su "Driver" capaci di tener conto della complessità dell'ufficio e della sua struttura organizzativa.

I driver utilizzati per la nuova classificazione sono: il ruolo Master; il Recapito; le Figure Professionali; Complessità organizzativa (**Figura 1.7**).

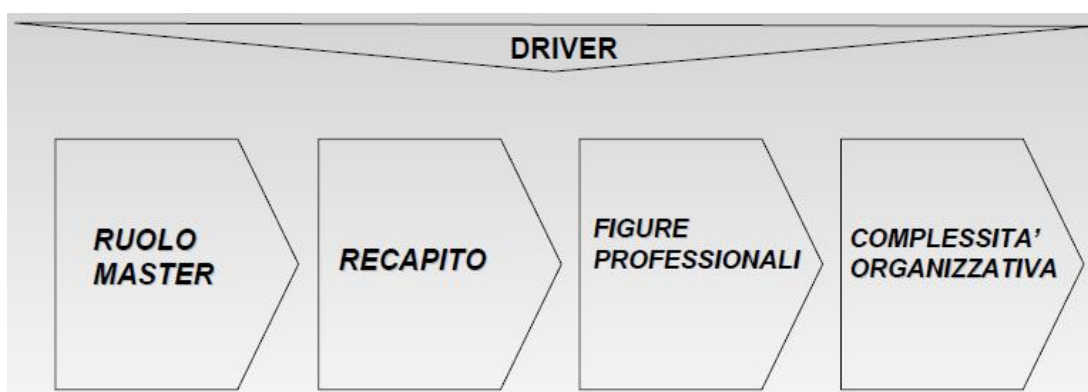


Figura 1.7 Driver utilizzati per la classificazione degli Uffici Postali

[Fonte: Classificazione Uffici Postali 2003- Poste Italiane]

➤ Ruolo Master

Il ruolo Master indica la tipologia a cui può appartenere Ufficio Postale: Centrale, Relazione, Transito, Standard, Servizio e Presidio. Ogni Ufficio Postale può appartenere ad una tipologia o ad un'altra in relazione al proprio Potenziale Commerciale ed i Ricavi dovuti alle Transazioni.

Il Potenziale Commerciale (rappresentato da un valore compreso tra 80 e 180) esprime il potenziale dell'ufficio in termini di numero di libretti e numero di conti correnti; questi sono valori potenziali relativamente alla ricchezza della zona in cui l'ufficio si trova e il livello di concorrenza in cui opera.

I Ricavi transazionali invece, come incassi e pagamenti, sono espressi in Euro in un intervallo compresa tra 50 e 150.

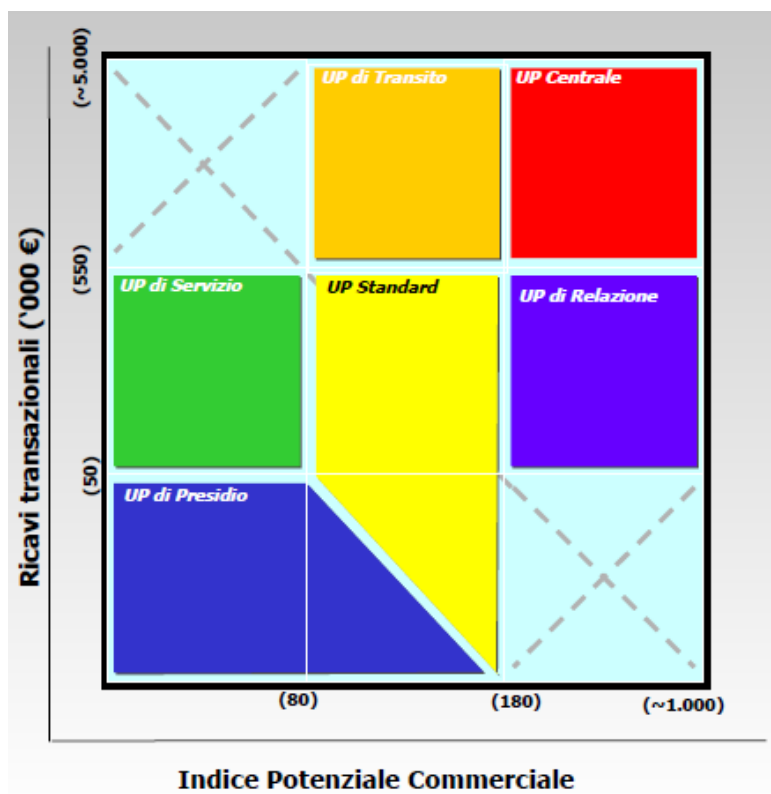


Figura 1.8 Tipologia di Uffici Postali prima del 2012

[Fonte: Classificazione Uffici Postali 2003- Poste Italiane]

➤ Recapito

Questo Driver contiene informazioni relative al numero di zone territoriali gestite dall'Ufficio, la presenza o meno di figure operative (come il Caposquadra Portalettere e Caposquadra Lavorazioni Interne).

➤ Figure Professionali

Il driver riporta informazioni circa la presenza di Specialisti Sale Consulenza e Specialisti Business presenti nell'Ufficio.

➤ Complessità organizzativa

La Complessità Organizzativa rappresenta la *combinazione* dei tre driver definiti precedentemente.

Attraverso l'incrocio e la combinazione dei driver, prima definiti, sono stati individuati quattro "Cluster" denominati: A1, A2, B e C.

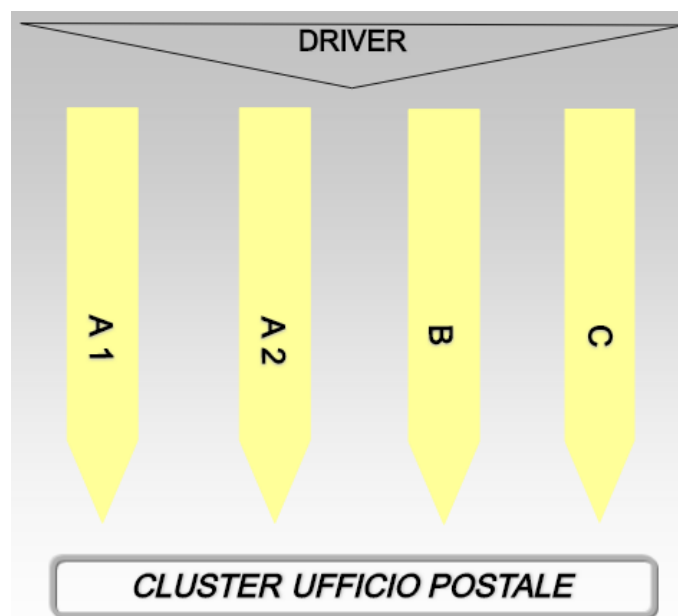


Figura 1.9 Cluster degli Uffici Postali

[Fonte: Classificazione Uffici Postali 2003- Poste Italiane]

Le principali caratteristiche di ogni Cluster sono:

- CLUSTER C: fanno parte di questo cluster solo gli uffici “monoperatore”;
- CLUSTER B: Uffici Standard (con basso Pot. Comm. e caratterizzati da una o due risorse alla “sportelleria” oltre il Direttore dell’Ufficio Postale);
- CLUSTER A2: uffici Standard con alto Indice di Potenziale Commerciale, sale Consulenza, risorse alla “sportelleria” pari almeno a tre o più oltre il Direttore;
- CLUSTER A1: sono compresi gli Uffici di tipo Centrale, Relazione e Transito. Sono gli uffici con maggiore Potenziale Commerciale, prevedono la presenza di specialisti Business e presentano parametri superiori rispetto a quelli definiti per gli Uffici appartenenti agli altri Cluster.

Nel 2012, per adattare la Classificazione degli Uffici Postali ai generali cambiamenti di contesto, si è adottato un nuovo Modello di Classificazione che risulta essere quello ancora oggi utilizzato.

Si è data maggiore importanza al ruolo commerciale degli Uffici Postali e i driver utilizzati per questo nuovo modello di classificazione sono:

- **Importanza commerciale dell’ufficio**
L’importanza commerciale dell’ufficio è indicata dal numero di conti e libretti presenti e dai ricavi derivanti da prodotti finanziari e postali.
- **Livello di operatività dell’ufficio**
Per livello di operatività dell’ufficio si fa riferimento al numero di clienti che mediamente vengono serviti giornalmente.
- **Complessità organizzativa**
La complessità organizzativa è rappresentata dal numero di sale presenti nell’ufficio con figure specializzate come gli Specialisti Commerciali Retail e Specialisti Commerciali Imprese.

Questo nuovo sistema di classificazione ha permesso di ridurre le tipologie di Uffici Postali da sei a quattro:

Ruolo master	Segmentazione 2012
Centrale	Centrale
Relazione	Relazione
Transito	
Standard	Standard
Servizio	
Presidio	Base

Figura 1.10 Classificazione degli Uffici Postali introdotto nel 2012

[Fonte: Classificazione Uffici Postali 2012- Poste Italiane]

La **Figura 1.11** evidenzia l'attuale classificazione degli Uffici Postali costituita dai quattro Segmenti: Centrale, Relazione, Standard e Base.

Ogni Segmento è caratterizzato da un cluster di appartenenza e le principali caratteristiche dei cluster sono le medesime definite precedentemente. Queste non hanno subito modifiche nella nuova struttura organizzativa degli Uffici Postali introdotta nel 2012.

L'Offerta Commerciale di un ufficio è differente in relazione al cluster di appartenenza dell'ufficio stesso.

Tutti gli Uffici sono abilitati alla vendita di prodotti Mifid. Quelli appartenenti ai cluster A possono prevedere o meno la presenza di una sala consulenza dedicata alla vendita di questi prodotti, ma comunque è prevista la presenza di Specialisti Commerciali, autorizzati alla vendita di prodotti Mifid, tra le figure professionali presenti in ufficio. I cluster B e C non prevedono la presenza di Specialisti commerciali autorizzati quindi, quando il cliente lo richiede, l'Ufficio contatta il Venditore Mobile che si occuperà della gestione del cliente.

Per quanto riguarda i prodotti assicurativi invece, tutti gli Uffici offrono prodotti assicurativi soggetti al controllo da parte dell'ISVAP, oggi IVASS (Istituto per la Vigilanza sulle Assicurazioni).

Segmento 2012	Cluster 2012	Offerta commerciale	
Centrale	A1	Mifid con sala	Isvap
Relazione	A1	Mifid con sala	Isvap
Standard	A2	Mifid con/senz a sala	Isvap
Base	B	No Mifid	Isvap
Base	C	No Mifid	La vendita dei prodotti ISVAP verrà assicurata dagli Specialisti Commerciali UP dedicati

Figura 1.11 Classificazione degli Uffici Postali introdotta nel 2012

[Fonte: Classificazione Uffici Postali 2012- Poste Italiane]

1.3 Piano Strategico per gli Uffici Postali

L'idea di Poste per il prossimo futuro è una risposta all'evoluzione del mercato e alle esigenze dei suoi clienti.

Uno degli obiettivi al centro della strategia riguarda **il Cliente** e la soddisfazione da questo percepita nell'usufruire di prodotti e servizi offerti Gruppo Poste. L'obiettivo è migliorare la capacità di soddisfare le sue esigenze e rendere la sua esperienza in Poste facile e veloce.

La strategia prevede una evoluzione del modello di servizio offerto negli Uffici Postali. Ciò è molto importante se si pensa che l'Ufficio Postale è l'unico canale di vendita fisico dell'Azienda. Il nuovo modello prevede un nuovo modo, per gli Uffici Postali, di **presentarsi al pubblico**, un nuovo **modello di vendita** e un nuovo modo di concepire la **relazione Poste-Cliente**. Si vuole trasmettere al cliente una nuova percezione di Poste attraverso il cambiamento, iniziato già nel 2017 negli Uffici di maggiori dimensioni, che verrà esteso a tutti gli Uffici del territorio. Il Modello pone l'attenzione principalmente su tre aspetti:

- **Confort dell'Ufficio Postale:** sono previsti elementi capaci di migliorare l'esperienza del cliente che si reca in Posta come il Gestore Attese, la presenza del Wi-Fi gratuito per i clienti e la presenza di operatori di accoglienza il cui ruolo è indirizzare il cliente alle strutture specializzate dell'Ufficio in base alle specifiche necessità;
- **Specialisti per tipologia di cliente e prodotto:** grazie alla segmentazione della clientela, AFFLUENT e MASS, è stato possibile per Poste offrire prodotti differenziati e adatti al target di riferimento. In questo piano di trasformazione si è voluto dare un peso maggiore ai clienti AFFLUENT nonostante, come precedentemente detto, essi rappresentino solo il 5% dei clienti Poste ma detengono più del 50% del Patrimonio Poste.
Sono state così introdotte figure specializzate come gli Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati (SCFD) con il ruolo di gestire il proprio portafoglio clienti, sale dedicate a servizi di Finanziamento e Assicurativi.
- L'ultimo aspetto, ma non meno importante, riguarda la **semplificazione dei processi operativi** attraverso la loro digitalizzazione.

1.4 Il Servizio Universale offerto da Poste Italiane

In generale, la garanzia pubblica del servizio universale rappresenta lo strumento attraverso il quale viene soddisfatto l'interesse generale. Quando la regolazione dei mercati non garantisce

il servizio universale interviene l'autorità pubblica al fine di assicurare un servizio minimo, di interesse generale, disponibile per tutti gli utenti a carico di una impresa o più.

Poste Italiane è il Fornitore del servizio postale universale in Italia.

Poste ha rivestito un ruolo importante nella crescita del Paese grazie alla rete degli Uffici Postali presenti in modo capillare sul territorio, gli investimenti in ambito tecnologico e la competenza dei suoi dipendenti.

Poste Italiane fornisce quindi il servizio universale in tutti i punti del territorio nazionale, anche in particolari situazioni delle isole minori, zone rurali e di montagne; il servizio è offerto a prezzi accessibili.

Il servizio comprende:

- raccolta, trasporto, smistamento e distribuzione degli invii postali fino a 2 kg;
- raccolta, trasporto, smistamento e distribuzione dei pacchi fino a 20 kg;
- servizi relativi agli invii raccomandati e assicurati.

CAPITOLO 2

2.1 Obiettivo dell'analisi

L'analisi svolta nasce dalla volontà di voler effettuare una analisi di benchmark tra diverse, specifiche, categorie di Uffici Postali. Ci si è posti l'obiettivo di voler costruire una "alternativa" di Ufficio Postale che sia migliore di quelle considerate, ovvero più conforme ai bisogni dei clienti e ai loro comportamenti.

I miglioramenti che i risultati dell'analisi suggeriranno, riguarderanno l'aspetto organizzativo degli Uffici stessi ed eventuali elementi strategici sui quali agire, al fine di incrementare l'efficienza del servizio erogato ai clienti del segmento retail considerato.

Il primo step è rappresentato dall'analisi della strategia aziendale per i prossimi anni con focus sul Nuovo Modello di Servizio Retail il quale prevede una maggiore attenzione dedicata al cliente manifestata con l'introduzione di nuove figure specializzate in base al target di clientela, all'accoglienza e all'orientamento del cliente.

Come precedentemente detto, la funzione Mercato Privati, che si rivolge al segmento retail, eroga servizi differenziati al fine di soddisfare le esigenze dei diversi clienti.

La **Figura 2.1** mostra i principali bisogni del segmento Retail servito dagli Uffici Postali.

I bisogni di questo segmento, costituito dai clienti *Affluent* e *Mass*, sono rappresentati da sei macro raggruppamenti:

- **Gestione del quotidiano:** rappresenta le operazioni di transazione di cui il cliente può fare uso con una elevata frequenza, anche quotidiana, come prelievo e pagamenti. I

prodotti di Poste dedicati a questi bisogni sono rappresentati dalle Carte prepagate, Carte di Prelievo e Conto Banco Posta.

- **Progettualità per il futuro:** tale raggruppamento comprende le necessità per i clienti di liquidità del medio lungo termine, ovvero forme di finanziamento come prestiti e mutui, che possano supportare lo sviluppo e la realizzazione di progetti di vita futuri.
- **Riserva BT (Buoni del Tesoro):** rappresenta il bisogno, dei clienti Poste retail, di usufruire di parte delle loro liquidità per eventuali spese inaspettate o per fronteggiare esigenze di liquidità. La risposta offerta da Poste, a questi bisogni, è rappresentata dai Libretti di Risparmio.
- **Crescita del capitale:** rappresenta la volontà dei clienti di acculare il proprio capitale come garanzia del tenore di vita da essi voluto per il lungo periodo. Questi possono farlo tramite prodotti come i Buoni Fruttiferi a durata Pluriennale.
- **Investimento:** la macro categoria investimento esprime il bisogno dei clienti di far crescere il proprio capitale attraverso investimenti ovvero attraverso prodotti che diano loro un ritorno sul capitale investito, come per esempio attraverso la partecipazione a Fondi comuni d'investimento, Fondi azionari, ecc.
- **Protezione:** segmento che manifesta l'esigenza dei clienti di destinare parte delle loro disponibilità in prodotti assicurativi, per la persona, per la salute, per la casa, altro.

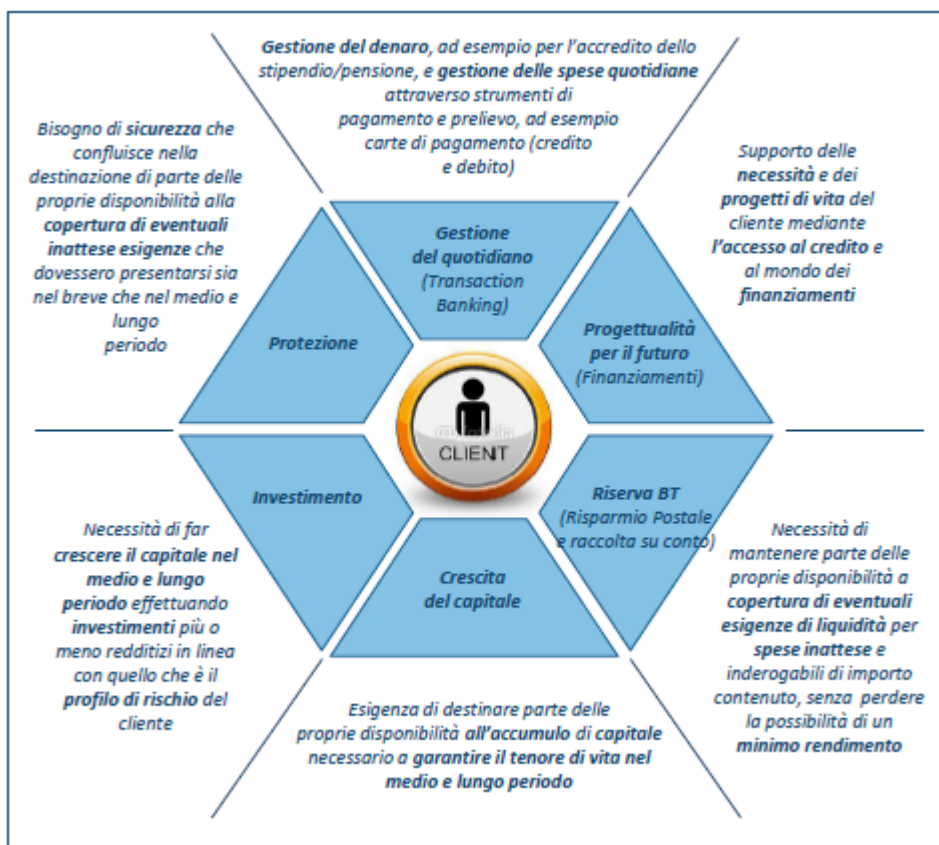


Figura 2.1 Principali Bisogni della Clientela Retail

[Fonte: Nuovo Modello di Servizio Retail 2015- Poste Italiane]

Lo studio è stato condotto focalizzando l'attenzione sui clienti *Affluent*. Si è scelta questa categoria di clienti retail per due principali aspetti.

In primo luogo, sono stati scelti gli *Affluent* poiché rappresentano la categoria retail di importanza strategica per Poste. Essi costituiscono una piccola percentuale dei clienti retail (poco più del 5%) ma detengono più del 50% del patrimonio gestito da Poste.

Il secondo aspetto che ha privilegiato la scelta dei clienti *Affluent* riguarda la volontà di voler condurre una analisi di benchmark degli Uffici Postali coerente con le novità introdotte dal Piano Strategico per gli Uffici Postali, il quale ha dato maggior peso a questi clienti.

La **Figura 2.2** riprende i bisogni già descritti nella **Figura 2.1** evidenziando quali tra questi caratterizzano i clienti *Affluent*. I bisogni caratterizzanti questa categoria di clienti sono: Investimento, Crescita del Capitale e Riserva BT. La Figura mostra anche come questi bisogni, e di conseguenza i Prodotti Poste a questi dedicati, siano relativi alle fasce di età dei clienti.

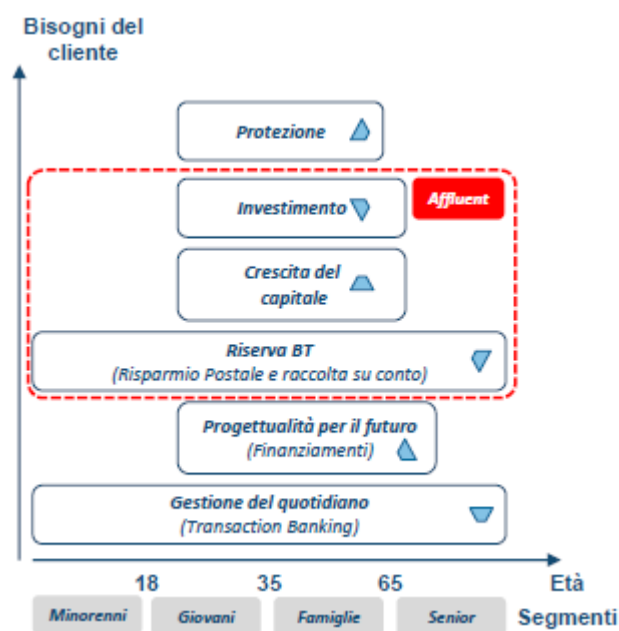


Figura 2.2 Principali Bisogni dei clienti Affluent

[Fonte: Nuovo Modello di Servizio Retail 2015- Poste Italiane]

Alla luce dei bisogni caratterizzanti il segmento Affluent, si è deciso di considerare nella presente analisi la macrocategoria di prodotti *Investimento*.

I prodotti di tipo *Investimento* sono prodotti che possono presentare differenti tassi di rischio per il cliente, rischi legati alla remunerazione del capitale proprio. Per questo motivo, per la vendita di prodotti di tipo *Investimento* è prevista la presenza di consulenti specializzati nella vendita di questi, i quali hanno il ruolo di proporre i vari prodotti d'investimento di cui il cliente può usufruire.

In particolar modo, la gestione dei clienti Affluent è affidata a figure specializzate come gli *Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati* (SCFD). A ogni Consulente Dedicato è affidata la gestione di un portafoglio clienti Affluent, questo cura le loro esigenze, effettua la vendita di tutti i prodotti "complessi" e guida le campagne commerciali del suo portafoglio clienti.

Gli *Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati* sono figure previste solo negli Uffici di maggiori dimensioni, *Centrali e Relazione*, motivo per il quale nel presente elaborato l'analisi è stata condotta considerando questa tipologia di Uffici Postali.

Sono stati oggetto di analisi tutti gli Uffici *Centrali* e *Relazione* presenti sul territorio comunale di Torino: sono attualmente presenti 7 Uffici Postali Centrali e 36 Uffici Postali di tipo Relazione.

Va specificato che Poste, attraverso la rete di Uffici Postali, offre una vastissima varietà di prodotti che mirano al soddisfacimento dei bisogni di tutti i segmenti di clientela serviti. I prodotti offerti al segmento retail possono essere raggruppati in quattro famiglie: *Liquidità*, *Investimenti*, *Finanziamenti* e *Danni*.

Risulta opportuno definire quali prodotti Poste fanno parte di ciascuna delle quattro famiglie dal momento che la definizione differisce se si fa riferimento a Poste o ai prodotti offerti dal mercato in generale.

- I prodotti Poste che rappresentano la famiglia *Liquidità* sono i Conti correnti e i Libretti mentre per il mercato sono: depositi bancari e postali; Pronti contro termine; certificati di deposito e prestiti COOP.
- Gli *Investimenti* di Poste comprendono Titoli (di Stato, Obbligazioni e Azioni), Polizze (di Ramo I, III e previdenziali) e Fondi. Per il mercato invece gli Investimenti comprendono una scelta più ampia di prodotti come anche Titoli esteri, Gestioni patrimoniali, Polizze vita, pensioni integrative e altri strumenti.
- I *Finanziamenti* di Poste sono rappresentati da Prestiti Bancoposta e Prontissimo mentre i prodotti costituenti la categoria Finanziamenti per il mercato sono prestiti personalizzati e finalizzati, Revolving, Carte rateali/ad opzione, Cessione del quinto dello stipendio.
- Le *Polizze Danni* di Poste comprendono Protezione Beni, Persone e Credito.

Un'altra figura importante, ma che non è stata considerata nella presente analisi, è il *Consulente Finanziario* che si occupa dello sviluppo dei clienti Mass, i quali rappresentano i potenziali clienti Affluent di domani.

Il Consulente Finanziario si occupa dell'acquisizione di clienti non fidelizzati dell'Ufficio Postale, della proposta commerciale mirata a clienti target che si intendono sviluppare e della vendita di prodotti complessi.

2.2 Analisi di Benchmark

L'analisi di benchmark è una metodologia che sostanzialmente porta ad imparare dagli altri, permette di studiare e operare migliorando la propria performance.

Al fine di individuare i miglioramenti necessari, viene effettuata una analisi delle prestazioni così da analizzare i punti di forza e debolezza di una organizzazione. Il benchmark nelle aziende è sempre più utilizzato poiché è un modo efficiente per apportare miglioramenti; permette alle aziende di migliorare in poco tempo; porta ad ottenere delle performance significative.

L'analisi di benchmark non ha solo l'obiettivo di apportare modifiche, ai processi di una azienda o ai prodotti o alle unità operative, ma permette una aggiunta di valore.

Nel presente lavoro di analisi, si è focalizzata l'attenzione sul benchmark competitivo il quale permette di misurare le prestazioni, servizi, di un'organizzazione rispetto ai concorrenti. Questo permette ai manager aziendali di essere informati su particolari aspetti interni all'organizzazione e quindi operare al fine di migliorare le prestazioni attuali. Nello specifico caso di studio sono stati considerati, tra i soggetti concorrenti, i diversi Uffici Postali appartenenti al Comune di Torino, delle tipologie Centrali e Relazione. Considerare unità operative della stessa azienda fa sì che non siano presenti problemi legati alla riservatezza dei dati o alla loro veridicità. Questa analisi permette di individuare le unità che operano nel modo più efficiente, in relazione alle misure di performance che verranno utilizzate, e verrà proposta una "alternativa" che sia migliore delle altre considerate.

Nei paragrafi successivi verrà esplicitato ogni metodo adottato e la sua applicazione pratica allo specifico caso oggetto di studio.

2.3 Il Metodo Balanced Scorecard

Il sistema di indicatori utilizzato per l'analisi è stato definito applicando la metodologia del Balanced Scorecard. Questo strumento statistico nasce nel 1992 ad opera di Robert Kaplan e David Norton i quali hanno ideato una particolare struttura che partendo dalla strategia dell'azienda permette di tradurre gli obiettivi e le missioni in un sistema di misurazione utilizzato per la gestione.

“Reliance on one instrument can be fatal. Similarly, the complexity of managing an organization today requires that managers be able to view performance in several areas simultaneously.” (Kaplan e Norton – Harvard Business Review, 1992). Kaplan e Norton evidenziano come sia necessario per un Manager avere informazioni relative a diverse aree così da avere una visione d’insieme delle performance aziendali.

I sistemi tradizionali di misurazione delle prestazioni consideravano solo dati contabili, ma queste davano informazioni sulle performance nel breve termine. La Balanced Scorecard prevede anche altre misure di performance, operative, che facilitano l’osservazione in un’ottica di lungo periodo. Il modello è costituito da indicatori relativi a quattro prospettive diverse. In questo modo è possibile focalizzare l’attenzione su diversi aspetti critici caratterizzanti il business dell’azienda. Il termine “Balanced” evidenzia la volontà di dare il giusto peso ad ogni prospettiva analizzata.

Le performance aziendali sono valutate attraverso quattro differenti ottiche. Queste sono correlate tra loro, attraverso influenza diretta o indiretta, ed in questo modo il manager aziendale può valutare se il miglioramento in una prospettiva è stato raggiunto a scapito di un’altra.

- FINANCIAL (How do we look to Shareholders?)
- CUSTOMER (How do Customer see us?)
- INTERNAL BUSINESS PROCESS (What must we Excel at?)
- LEARNING AND GROWTH (Can we continue to improve and Create Value?)

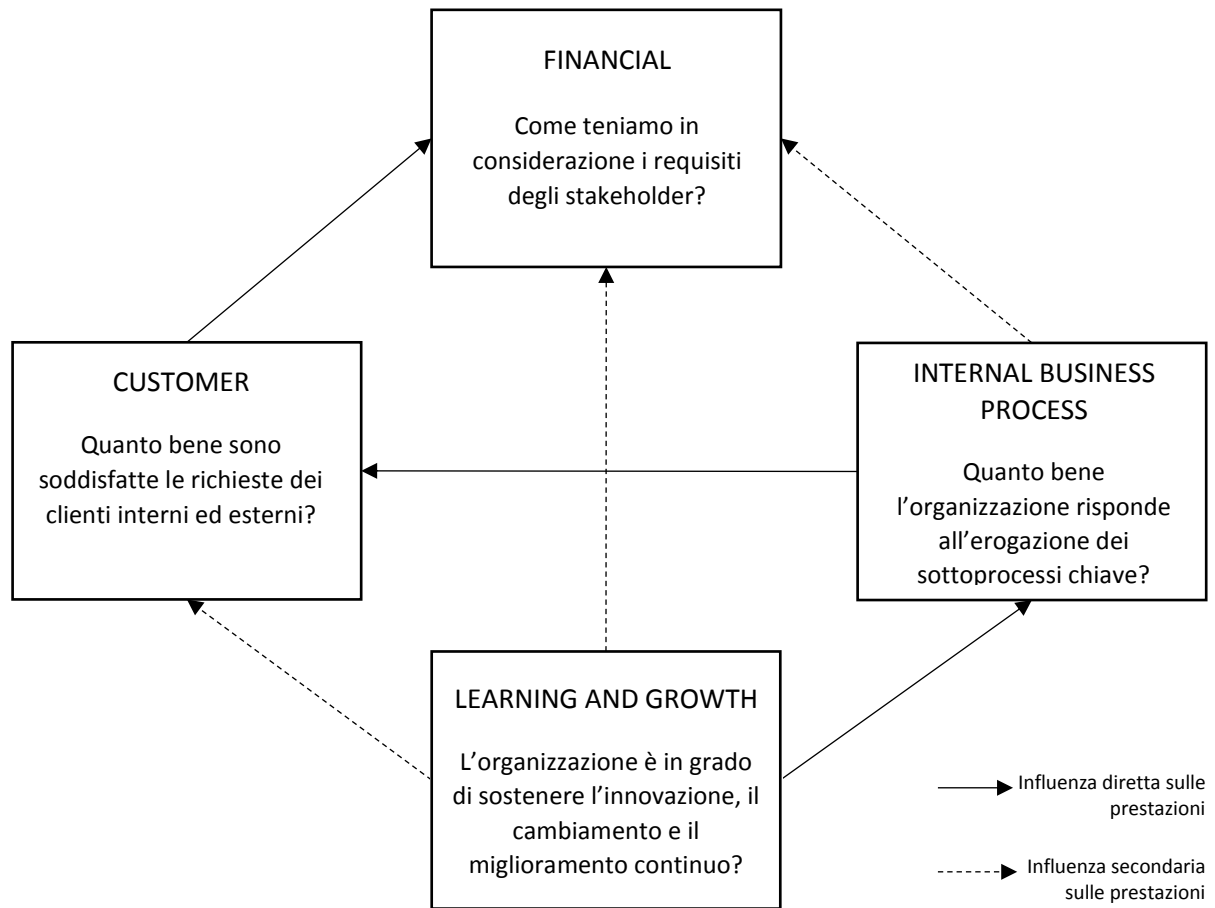


Figura 2.3 Prospettive di analisi del Metodo Balanced Scorecard

[Fonte: Franceschini, Galetto, Maisano. Indicatori e misure di prestazione per la gestione dei processi]

[Fonte Originale: Kaplan, Norton, (1992). The Balanced Scorecard- Measures that drive performance]

La scelta delle misure da considerare per ogni prospettiva rappresenta uno step particolarmente importante del metodo poiché le aziende possiedono un elevato numero di informazioni e misure ma devono essere selezionate le più critiche relativamente alla prospettiva analizzata. Il sistema di indicatori così definito deve essere esauriente e devono essere assenti omissioni e ridondanze.

Il metodo è stato applicato allo specifico caso studio determinando in prima istanza gli obiettivi relativi ad ogni prospettiva e successivamente per ogni obiettivo è stata associata almeno una misura di performance, con relativa unità di misura e frequenza di raccolta dati.

➤ *Prospettiva Innovazione e apprendimento*

Relativamente alla prospettiva *Innovazione e apprendimento* è stato considerato l'obiettivo "*Semplificare l'accesso al servizio*", dove in particolar modo si fa riferimento alla volontà di ridurre i tempi di attesa del cliente per poter usufruire dei prodotti e servizi offerti da Poste. Per la misura di questo obiettivo, sono stati individuati due indicatori: *Numero ATM* (Automated Teller Machine, ovvero sportelli automatici) e *Presenza Gestore Attese*.

I due indicatori sono definiti nel seguente modo:

1. **Numero ATM:** rappresenta il numero di sportelli automatici presenti per ogni Ufficio Postale
2. **Presenza Gestore Attese:** indica se l'Ufficio Postale è dotato o meno di questo sistema di gestione delle code.

Gli ATM di poste non sono presenti in tutti gli Uffici Postali, ma solo in quelli di maggiori dimensioni, inoltre sono presenti in numero limitato, per questa ragione si è deciso di analizzare la numerosità degli stessi, presenti negli uffici oggetto di analisi.

Gli ATM di Poste permettono al cliente di eseguire numerose attività come: operazioni dispositive (come prelievi, pagamenti e bonifici); operazioni di tipo informativo quali controllo del Conto e lista dei movimenti del Conto; è possibile effettuare operazioni di prelievo di contanti o ancora effettuare ricariche telefoniche.

Il processo di interazione Cliente-Poste, in questo caso rappresentato dall'interfaccia digitale, è reso possibile dal sistema informativo che attraverso l'interfaccia rende noti al cliente gli step da seguire per effettuare l'operazione voluta. L'interazione è scandita da tre principali fasi: in un primo momento verranno chiesti al cliente i dati in input, quali inserimento della carta Postamat e relativa password attraverso i quali può avere accesso al sistema; successivamente il cliente selezionerà il servizio di cui intende usufruire, proseguendo all'esecuzione dello stesso; in output il sistema darà conferma dell'operazione eseguita.

Presenza Gestore Attese è un indicatore che esplicita la presenza o meno del servizio previsto da Poste per la gestione delle code, per i servizi erogati da sportello.

La sua presenza riduce i tempi di attesa del cliente per poter usufruire dei servizi erogati dall'Ufficio Postale da lui selezionato.

Il processo di prenotazione, interazione con il sistema informatico, avviene tramite AppPoste o tramite utilizzo del servizio dal web. Il cliente seleziona l'Ufficio presso il quale intende effettuare la prenotazione, sceglie, il servizio di cui necessita e come ultimo step prenota il ticket. Effettuata così la prenotazione il cliente monitora attraverso l'app/sito il flusso di persone che lo precedono nel ricevere in servizio e di conseguenza potrà secarsi presso l'Ufficio Postale selezionato poco prima del suo turno, evitando attese.

➤ *Prospettiva Business Interno*

In merito a questa seconda prospettiva, sono stati individuati tre obiettivi: "*Personale Dedicato*", "*Utilizzo delle risorse fisiche*" e "*Performance Operativa UP*".

Ogni obiettivo è esplicitato da un indicatore. Questi sono rappresentati, rispettivamente, da:

1. **Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati:** indica il numero di consulenti Dedicati presenti nell'Ufficio Postale. Come precedentemente detto, questi specialisti sono coloro i quali si occupano della gestione dei clienti Affluent.
2. **Capacità fisica utilizzata:** è rappresentato dal numero effettivo di sportelli operativi presenti nell'ufficio
3. **Performance Operativa:**
$$\frac{\text{Numero clienti medi serviti in un giorno}}{\text{Numero di sportelli attrezzati}}$$

La presenza degli Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati, come è facile immaginare, è più frequente negli uffici di maggiori dimensioni. Negli Uffici Centrali è prevista la presenza di almeno uno Specialista Dedicato con Sala Dedicata alla consulenza mentre negli Uffici con ruolo Relazione questa figura può essere assente o meno e al più è previsto un solo Consulente Dedicato.

Ogni Consulente Dedicato ha un portafoglio clienti del quale si occupa. L'interazione Cliente-Consulente può avvenire con due differenti modalità.

Può essere il cliente interessato a contattare direttamente l'Ufficio Postale per fissare un appuntamento. Questo può volersi informare in merito a specifici prodotti di tipo *Investimento*, di cui è a conoscenza o ne è entrato a conoscenza tramite il passaparola con conoscenti e amici. Fissando un appuntamento con un Consulente Dedicato potrà ricevere tutte le informazioni di cui necessita per decidere se investire il suo capitale. La seconda modalità di interazione prevede che sia in Consulente a contattare il cliente per proporre un incontro al fine di consigliare un'alternativa di investimento per il suo capitale. Il Consulente Dedicato contatta i clienti, già gestiti dello stesso, quando un investimento sta per giungere a scadenza, per destinare il capitale all'acquisto di un nuovo prodotto di tipo *Investimento* o ancora può contattare i clienti il cui patrimonio, per esempio presente su Conto, è ingente e quindi rappresenta un potenziale nuovo *Investitore*. Ricordiamo che i clienti con patrimonio Poste superiore a 75 k€ sono definiti Affluent, rappresentano il mercato a cui sono dedicati i Consulenti Dedicati e detengono più della metà del Patrimonio Poste, motivo per il quale sono oggetto di particolare "attenzione" per Poste.

L'indicatore che tiene conto del numero dei Consulenti Finanziari è stato scelto al fine di individuare, al termine dell'analisi, se sia opportuno considerare come valore target, per gli uffici Centrale e Relazione, un valore maggiore o minore di quelli presenti, con l'obiettivo di migliorare l'assistenza e il servizio offerto ai clienti Affluent.

Capacità fisica utilizzata è la misura di performance scelta per definire l'obiettivo "Utilizzo delle risorse fisiche" e, esprimendo in valore degli sportelli effettivamente operativi presso l'ufficio, permette di effettuare un confronto tra gli uffici della stessa categoria sul numero di sportelli utilizzati nell'offrire il proprio servizio al pubblico.

L'indicatore Performance Operativa, ottenuto dal rapporto tra numero di clienti medi serviti in un giorno su numero di sportelli attrezzati, è stato selezionato poiché questo permette di valutare il livello di efficienza di ogni ufficio in relazione al numero di clienti serviti da sportello tenendo conto allo stesso tempo del numero di sportelli utilizzati dall'ufficio stesso.

➤ *Prospettiva Clienti*

La prospettiva Clienti è stata esplicitata attraverso due obiettivi quali “*Acquisizione nuovi clienti*” e “*Valutazione mercato effettivo*”. Relativamente al primo obiettivo verrà utilizzato un solo indicatore, *Intensità competitiva*, mentre per il secondo obiettivo verranno utilizzati gli indicatori *Copertura clienti* e *Peso dei clienti residenti*.

I tre indicatori sono definiti nel modo seguente:

1. **Intensità competitiva:** questo indicatore è rappresentato da un valore numerico che indica in numero di concorrenti ogni 1000 clienti potenziali
2. **Copertura clienti:**
$$\frac{\text{Clienti Poste}}{\text{Clienti Potenziali del bacino}}$$
3. **Peso clienti residenti:**
$$\frac{\text{Clienti Residenti}}{\text{Clienti Poste}}$$

L’indicatore Intensità competitiva dell’Ufficio Postale è definito come Numero concorrenti ogni 1000 Clienti Potenziali. Risulta opportuno specificare chi sono i “Concorrenti” e chi i “Clienti Potenziali”. Come precedentemente detto, l’analisi considera la Macrocategoria Investimenti di prodotti Poste e per questa categoria i concorrenti possono essere di quattro tipologie. Nello specifico, i concorrenti di un Ufficio Postale, inteso come erogatore di prodotti di tipo Investimenti, sono:

- Altri Uffici Postali
- Sportelli bancari
- Promotori finanziari iscritti all’albo (APF)
- Intermediari assicurativi e riassicurativi (RUI Registro unico degli intermediari assicurativi e riassicurativi, Sez. A-B-D-E).

Altro dato che è necessario definire è rappresentato dai Clienti Potenziali dei prodotti Investimenti, ovvero la popolazione maggiorenne che risiede nel bacino di mercato dell’Ufficio Postale e persone gravitanti nella stessa area per motivi lavorativi. Il Bacino di Mercato di un Ufficio Postale è costituito dalle sezioni di censimento che contengono almeno un cliente residente per la categoria Investimenti, più le sezioni che risultano necessarie per unire le precedenti. I clienti residenti sono quelli che hanno l’Ufficio

Postale oggetto di analisi vicino al loro domicilio, questo Ufficio è uno dei due più vicini. Le sezioni di censimento sono quelle definite dall'ISTAT nel censimento 2001.

Il Potenziale territoriale rappresenta la massima performance che ogni UP può raggiungere, per ogni tipologia di prodotto, e ciò dipende dal bacino territoriale in cui si trova. La performance massima tiene in considerazione il numero di residenti, individui gravitanti, numero di imprese operanti nella zona, numero di concorrenti, ecc...

Gli indicatori Copertura clienti e Peso clienti residenti sono rispettivamente calcolati come rapporto tra Clienti Poste su Clienti potenziali del bacino e Clienti Residenti su Clienti Poste. In generale per Clienti Poste si fa riferimento a quelli che possiedono almeno un prodotto di una delle quattro macrocategorie di prodotti Poste. In questa analisi, per clienti Poste si farà riferimento a quelli che possiedono almeno un prodotto di tipo Investimento.

➤ *Prospettiva Finanziaria*

Ultima prospettiva ancora da definire è quella Finanziaria relativamente alla quale sono stati individuati i due obiettivi "*Importanza UP*" e "*Performance Finanziaria UP*". Ogni obiettivo è rappresentato da un Indicatore, i quali sono rispettivamente:

1. **Numero Conti:** numero di conti gestiti da ogni UP (Ufficio Postale)
2. **Stock UP:**
$$\frac{\text{Stock Investimenti}}{\text{Stock Potenziale Investimenti}}$$

L'Indicatore Numero Conti è una misura di performance particolarmente importante poiché è considerato, dal personale aziendale, il valore principe per identificare l'importanza dell'Ufficio Postale.

L'Indicatore Stock UP indica la percentuale di Stock che l'Ufficio Postale possiede rispetto al potenziale, legato al bacino di riferimento. In numeratore, Stock Investimenti, è rappresentato dal patrimonio che l'Ufficio Postale gestisce, per quanto

riguarda i prodotti di tipo Investimenti, mentre il denominatore rappresenta il valore potenziale relativo all'Ufficio.

La **Tabella 2.1** riassume ciò che precedentemente è stato dettagliatamente descritto con ulteriori importanti informazioni come l'*Importanza* attribuita ad ogni Obiettivo, la *scala di misura* usata per ogni Indicatore e la *frequenza di raccolta dati*.

Per definire le importanze attribuite ad ogni obiettivo sono stati considerati valori compresi tra 1 e 5, dove il valore 1 rappresenta una importanza trascurabile mentre il valore 5 esprime una elevata importanza dell'obiettivo.

L'attribuzione del livello di importanza ad ogni obiettivo rappresenta una fase molto importante dell'analisi poiché determina quali obiettivi hanno un peso maggiore nelle decisioni strategiche dell'azienda e quindi quali, per ordine di priorità, è necessario che siano raggiunti per il miglioramento del servizio offerto.

Nel caso specifico, le importanze degli obiettivi sono state attribuite direttamente dal personale aziendale, il quale, relativamente all'esperienza posseduta, ha ritenuto opportuno attribuire tali valori effettuando un confronto relativo tra gli obiettivi stessi.

OBIETTIVI- MISURE DI PERFORMANCE	OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI	MISURE DI PERFORMANCE (per ogni UP)	DEFINIZIONE DELLA MISURA DI PERFORMANCE	SCALA DI MISURA	FREQUENZA RACCOLTA DATI
PROSPETTIVA INNOVAZIONE E APPRENDIMEN TO	Semplificare l'accesso al servizio	3	Numero ATM	Individua il numero di ATM presenti nell'UP e quindi disponibili per i clienti	Numero	Annuale/ Semestrale
			Presenza Gestore Attese	Indica la presenza o meno del servizio Gestore Attese	Si/No	Annuale/ Semestrale

PROSPETTIVA DEL BUSINESS INTERNO	Personale Dedicato	4	Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati	Indica il numero di consulenti Dedicati presenti nell'Ufficio Postale; consulenti che si rivolgono in particolar modo ai clienti Affluent	Numero	Annuale/ Semestrale
	Utilizzo delle risorse fisiche	2	Capacità fisica utilizzata	Valuta la numerosità di sportelli utilizzati	Numero	Annuale/ Semestrale
	Performance Operativa UP	5	Performance Operativa	Indica il livello di performance operativa ottenuto dall'ufficio, ovvero il numero di clienti che uno sportello mediamente riesce a servire in un giorno	Numero	Giornaliera
PROSPETTIVA CLIENTI	Acquisizione nuovi clienti	5	Intensità competitiva	Rappresenta le numerose alternative di acquisto offerte ad un cliente per soddisfare un determinato bisogno. Per ogni 1000 clienti potenziali indica il numero di concorrenti presenti	Numero	Annuale (dati georeferenziati)
	Valutazione mercato effettivo	4	Copertura clienti	Percentuale che indica quanti dei clienti potenziali sono clienti Poste	%	Annuale (dati georeferenziati)
			Peso clienti residenti	Indica quale percentuale dei clienti Poste è costituita dai residenti	%	Annuale (dati georeferenziati)
PROSPETTIVA FINANZIARIA	Importanza UP	5	Numero Conti	Numero di conti gestiti	Numero	Annuale/ Semestrale
	Performance Finanziaria UP	5	Stock UP	Indica la percentuale di Stock Investimenti posseduta dell'UP rispetto allo Stock Potenziale dell'Ufficio stesso	%	Annuale (dati georeferenziati)

Tabella 2.1 Obiettivi e Misure di Performance

Nelle successive sezioni dell'elaborato si farà riferimento agli Obiettivi e alle Misure di performance con la seguente nomenclatura:

OBIETTIVI	INDICATORI
Ob₁ : Semplificare l'accesso al servizio	I₁ : Numero ATM
Ob₂ : Personale Dedicato	I₂ : Presenza Gestore Attese
Ob₃ : Utilizzo delle risorse fisiche	I₃ : Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati
Ob₄ : Performance Operativa UP	I₄ : Capacità fisica utilizzata
Ob₅ : Acquisizione nuovi clienti	I₅ : Performance Operativa
Ob₆ : Valutazione mercato effettivo	I₆ : Intensità competitiva
Ob₇ : Importanza Up	I₇ : Copertura clienti
Ob₈ : Performance Finanziaria	I₈ : Peso clienti residenti
	I₉ : Numero conti
	I₁₀ : Stock UP

2.4 Matrice delle Relazioni

Il successivo step dell'analisi è rappresentato dalla costruzione della Matrice delle Relazioni.

Questa è uno strumento utilizzato nell'ambito del Quality Function Deployment per individuare le relazioni esistenti tra i requisiti espressi dai clienti e le caratteristiche tecniche che influiscono sul raggiungimento degli obiettivi.

La Matrice viene costruita individuando per ogni obiettivo la misura di performance, detta anche elemento di qualità, che determina o influisce nel raggiungimento dell'obiettivo. Questa può essere quantitativa, semi- quantitativa o anche qualitativa.

Gli obiettivi rappresentano i “cosa”, cioè le esigenze che si intendono soddisfare; le misure di performance invece rappresentano i “come”, ovvero il modo in cui ogni obiettivo può essere valutato e attraverso il quale è possibile agire al fine di raggiungere l’obiettivo. Questo strumento è un importante supporto utilizzato per l’individuazione delle relazioni esistenti tra obiettivi e misure di performance; un indicatore può avere “relazioni” con più di un obiettivo e la matrice evidenzia quali influenze sono presenti e le intensità di queste. Per ogni obiettivo deve essere individuata almeno una misura di performance ad esso collegato e nel caso in cui siano presenti indicatori, con assenza di legami, si è probabilmente in presenza di un indicatore ridondante, quindi può essere eliminato.

Nell’analisi, la Matrice delle Relazioni è stata costruita ponendo gli Obiettivi individuati tramite il BSC nelle righe, mentre gli Indicatori rappresentano le colonne.

La rappresentazione delle relazioni avviene tramite l’utilizzo di specifici simboli che indicano se si è in presenza di legami “deboli”, “medi” o “forti”. In ogni cella della matrice, relazione specifica tra obiettivo-indicatore, potrà non essere presente alcun simbolo indicando di conseguenza l’assenza di legame o potrà esserci uno dei tre simboli che esplicita l’intensità del legame presente.

I simboli più comunemente utilizzati per indicare l’intensità di correlazione, r_{ij} , sono i seguenti:

- Δ Relazione debole
- O Relazione media
- Relazione forte

Il pedice “i” indica l’obiettivo mentre “j” l’indicatore.

La **Tabella 2.2**, di seguito riportata, mostra La Matrice delle Relazioni relativa al caso di studio con le relative intensità di relazioni tra obiettivi e misure di performance considerate.

		OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI (1= poco importante; 5= molto importante)	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance															
					I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10						
P r o s p e t t i v e	Prospettiva Innovazione e Apprendimento	Ob1	3	9%	●	●		○	△											
	Prospettiva del Business Interno	Ob2	4	12%			●					△	●							
		Ob3	2	6%				●	△		△									
		Ob4	5	15%		○	○	○	●		△									
	Prospettiva Clienti	Ob5	5	15%		△	△		○	●	○									
		Ob6	4	12%							●	●	●							
	Prospettiva Finanziaria	Ob7	5	15%			●							●		○				
		Ob8	5	15%			△								●	●				
Valore			33	100%																

Tabella 2.2 Matrice delle Relazioni

2.5 Determinazione delle importanze degli Indicatori e loro gerarchizzazione

Il passo successivo dell'analisi prevede la determinazione delle importanze degli indicatori e la conseguente gerarchizzazione degli stessi. Ciò viene effettuato al fine di poter operare, nelle ulteriori fasi dell'analisi, dedicando maggiore attenzione agli indicatori che sono risultati essere di maggiore importanza. Per la gerarchizzazione sono stati utilizzati tre diversi metodi al fine di confrontare l'ordinamento proposto ma di questi ne è stato adottato uno per le successive fasi dell'analisi.

I metodi di gerarchizzazione utilizzati sono:

- I. *Independent Scoring Method*;
- II. Independent Scoring modificato, con *Normalizzazione di Lyman*;
- III. Metodo *Electre II*.

2.5.1 Applicazione dell'Independent Scoring Method

Il *Metodo Independent Scoring*, il più comunemente utilizzato, prevede una conversione numerica dei simboli della Matrice delle Relazioni, da scala ordinale a cardinale. Possono essere utilizzate diverse scale ma la più usata prevede il valore 9 per le relazioni forti, 3 per le medie e 1 per le deboli. In questo modo si è operata una trasformazione della Matrice delle Relazioni, costituita adesso non più da simboli ma da coefficienti numerici. Il passo successivo consiste nel calcolare il *peso assoluto*, e poi *relativo*, di ogni misura di performance ottenendo così anche l'ordinamento degli indicatori. Ovviamente sarà più importante l'indicatore con peso maggiore. Il **peso assoluto dell'indicatore j-esimo** è calcolato nel seguente modo:

$$w_j = \sum_{i=1}^n d_i * r_{ij}$$

con: $i=1, \dots, n$ e $j=1, \dots, m$.

r_{ij} è il valore di codifica che indica la relazione tra l' i -esimo obiettivo ed il j -esimo indicatore, mentre d_i rappresenta il livello di importanza dell' i -esimo obiettivo.

Per ottenere il peso relativo di ogni Indicatore, espresso in percentuale, basta effettuare la normalizzazione del peso assoluto rispetto alla somma dei pesi assoluti di tutti gli indicatori. In forma analitica, l'**importanza relativa dell'indicatore j-esimo** può essere calcolato nel seguente modo:

$$w_j^* = \frac{w_j}{\sum_{j=1}^m w_j}$$

I pesi assoluti così individuati, permettono di effettuare l'ordinamento degli indicatori che, se pur in maniera indiretta, considera le relazioni obiettivo-indicatore.

Dalla Matrice delle Relazioni prima ottenuta, **Tabella 2.2**, è stata quindi operata la conversione numerica delle relazioni tra obiettivi e misure di performance attraverso l'*Independent Scoring*

Method, e calcolando successivamente l'importanza assoluta e poi relativa si è ottenuto l'ordinamento degli indicatori riportato in **Tabella 2.3**.

		OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI (1= poco importante; 5= molto importante)	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance															
					I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10						
P r o s p e t t i v e	Prospettiva Innovazione e Apprendimento	Ob1	3	9%	●	●		○	△											
	Prospettiva del Business Interno	Ob2	4	12%			●						△	●						
		Ob3	2	6%				●	△		△									
		Ob4	5	15%		○	○	○	●		△									
	Prospettiva Clienti	Ob5	5	15%		△	△		○	●	○									
		Ob6	4	12%							●	●	●							
	Prospettiva Finanziaria	Ob7	5	15%			●							●		○				
		Ob8	5	15%			△								●	●				
		Valore	33	100%																

Tabella 2.2 Matrice delle Relazioni

Valori di codifica utilizzati:

- relazione forte: valore di codifica 9;
- relazione media: valore di codifica 3;
- △ relazione debole: valore di codifica 1.

		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
Method INDEPENDENT SCORING	Importanza assoluta	27	47	106	42	65	45	58	40	162	60
	Importanza relativa (%)	4,14%	7,21%	16,26%	6,44%	9,97%	6,90%	8,90%	6,13%	24,85%	9,20%
	Ordinamento	10°	6°	2°	8°	3°	7°	5°	9°	1°	4°

Tabella 2.3 Ordinamento Indicatori con il Metodo Independent Scoring

2.5.2 Applicazione dell'Independent Scoring Method con Normalizzazione di Lyman

Con l'applicazione del Metodo Independent Scoring, si è visto come il peso di ogni Indicatore sia legato al peso relativo dell'obiettivo con il quale ha una relazione e all'intensità della relazione stessa. Spesso però, si verifica la necessità di operare una normalizzazione al fine di ottenere il peso delle misure di performance, e di conseguenza un ordinamento delle stesse, più coerente con il peso degli obiettivi a cui sono legati. Se per esempio l'obiettivo *i*-esimo ha una importanza relativa del 15%, operando la Normalizzazione di Lyman, i coefficienti della Matrice delle Relazioni, della *i*-esima riga, verranno normalizzati dividendo questi per la somma dei valori di codifica della riga stessa.

Il peso degli Indicatori ottenuto attraverso la Normalizzazione di Lyman permette quindi di ottenere un ordinamento più coerente con le importanze degli obiettivi con i quali hanno una relazione.

Nella pratica, partendo quindi dalla Matrice delle Relazioni con le rappresentazioni simboliche dei legami, si applica la codifica numerica delle Relazioni e successivamente si esegue la normalizzazione ottenendo in questo modo la Matrice delle Relazioni Normalizzata.

Il coefficiente di correlazione obiettivo-misura di performance, normalizzato, viene calcolato nel modo seguente:

$$\tilde{r}_{i,j} = \frac{r_{ij}}{\sum_{j=1}^m r_{i,j}}$$

L'applicazione della Normalizzazione di Lyman al caso di studio ha permesso di ottenere i risultati di seguito riportati.

La **Tabella 2.4** mostra la Matrice delle Relazioni dove, relativamente ad ogni obiettivo, è stata indicata la somma dei valori di codifica delle relazioni:

		OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance										Somma per riga
					I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	
P r o s p e t t i v e	Prospettiva Innovazione e Apprendimento	Ob1	3	9%	•	•		o	Δ						22
	Prospettiva del Business Interno	Ob2	4	12%			•					Δ	•		19
		Ob3	2	6%				•	Δ		Δ				11
		Ob4	5	15%		o	o	o	•		Δ				19
	Prospettiva Clienti	Ob5	5	15%		Δ	Δ		o	•	o				17
		Ob6	4	12%							•	•	•		27
	Prospettiva Finanziaria	Ob7	5	15%				•					•	o	21
		Ob8	5	15%			Δ						•	•	19
Valore			33	100%											

Tabella 2.4 Matrice delle Relazioni con somma dei valori di codifica per riga

Successivamente è stata eseguita la normalizzazione di Lyman dei valori di codifica, presenti nella Matrice delle Relazioni, ottenendo i risultati mostrati in **Tabella 2.5**.

OBIETTIVI		IMPORTANZA OBIETTIVI (1= poco importante; 5= molto importante)	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance										Somma per riga
				I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	
Ob1	3	9%	0,41	0,41		0,14	0,05							1
Ob2	4	12%			0,47						0,05	0,47		1
Ob3	2	6%				0,82	0,09			0,09				1
Ob4	5	15%		0,16	0,16	0,16	0,47			0,05				1
Ob5	5	15%		0,06	0,06		0,18	0,53	0,18					1
Ob6	4	12%								0,33	0,33	0,33		1
Ob7	5	15%			0,43							0,43	0,14	1
Ob8	5	15%			0,05							0,47	0,47	1

Tabella 2.5 Matrice delle Relazioni con Normalizzazione di Lyman

Una volta ottenuti i coefficienti di correlazione normalizzati è possibile calcolare quindi il peso di ogni indicatore come somma per colonna dei coefficienti normalizzati, ognuno moltiplicato rispettivamente per il peso dell'obiettivo corrispondente alla relazione.

Il **peso assoluto** di ogni indicatore viene quindi calcolato del seguente modo:

$$\tilde{w}_j = \sum_{i=1}^n d_i * \tilde{r}_{ij}$$

mentre il **peso relativo**:

$$\tilde{w}_j^* = \frac{\tilde{w}_j}{\sum_{j=1}^m \tilde{w}_j}$$

Le importanze e l'ordinamento ottenuti con il suddetto metodo sono:

		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
Method INDEPENDENT SCORING (Normalizzazione di LYMAN)	Importanza assoluta	3,68	6,93	16,15	8,50	10,71	7,94	7,98	4,63	23,22	9,25
	Importanza relativa (%)	3,72%	7,00%	16,32%	8,59%	10,82%	8,02%	8,06%	4,68%	23,45%	9,34%
	Ordinamento	10°	8°	2°	5°	3°	6°	7°	9°	1°	4°

Tabella 2.6 Ordinamento Indicatori con il Metodo Independent Scoring con Normalizzazione di Lyman

2.5.3 Applicazione Metodo Electre II

La terza classificazione degli indicatori è stata ottenuta applicando un metodo differente rispetto a quelli precedentemente descritti, ovvero il Metodo Electre II, il quale permette di non effettuare la codifica numerica dei simboli della Matrice delle Relazioni. La conversione delle relazioni, da ordinali a cardinali, rappresenta un limite dell'ISM poiché si potrebbe giungere a un ordinamento differente tra gli indicatori scegliendo una scala di conversione differente.

Electre II è uno strumento collocato in un più ampio contesto costituito dai metodi di analisi multicriteri (Multiple Criteria Decision Aiding, Mcda).

I metodi multicriteri offrono un supporto alle decisioni basato sul concetto di *surclassamento*, indicato con S_A , dove “ a ” e “ a’ ” rappresentano due alternative confrontate e “ a S_A a’ ” indica la condizione per cui “ a ” surclassa “ a’ ”, ovvero l’alternativa “ a ” è “preferita” all’alternativa “ a’ “. Si giunge ad affermare che una alternativa “ a ” surclassa un’altra alternativa “ a’ ” considerando le preferenze espresse dal decisore e dopo aver verificato il superamento congiunto dei test di *concordanza* e di *non discordanza*.

$A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$ rappresenta l’insieme di alternative confrontate, quindi nel caso in esame le *misure di performance* di cui si vuole effettuare un confronto per individuare le relazioni di surclassamento e di conseguenza giungere ad un ordinamento delle stesse;

$G = \{g_j \text{ con } j = 1, \dots, n\}$ indica i **criteri** considerati per il confronto, ovvero gli *obiettivi* rispetto ai quali viene effettuato il confronto fra le alternative. Come pesi dei criteri sono state utilizzate le loro rispettive importanze relative.

Il primo passo, per l’applicazione del metodo, è costituito dall’osservazione della Matrice delle Relazioni e in modo particolare, sulla base delle relazioni presenti tra obiettivi e indicatori, formulare l’ordinamento delle alternative per ogni criterio di valutazione. L’ordinamento viene tradotto considerando il seguente ordine di importanza tra i simboli: $\bullet > o > \Delta$. Questa formulazione rende il problema dell’ordinamento delle caratteristiche un problema di analisi multicriteri.

Dalla Matrice delle Relazioni, **Tabella 2.2**, è stato ottenuto per ogni criterio il seguente ordinamento delle caratteristiche:

CRITERI DI VALUTAZIONE		Peso criteri
g₁	$a_1, a_2 > a_4 > a_5 > a_3, a_6, a_7, a_8, a_9, a_{10}$	9%
g₂	$a_3, a_9 > a_8 > a_1, a_2, a_4, a_5, a_6, a_7, a_{10}$	12%
g₃	$a_4 > a_5, a_7 > a_1, a_2, a_3, a_6, a_8, a_9, a_{10}$	6%
g₄	$a_5 > a_2, a_3, a_4 > a_7 > a_1, a_6, a_8, a_9, a_{10}$	15%
g₅	$a_6 > a_5, a_7 > a_2, a_3 > a_1, a_4, a_8, a_9, a_{10}$	15%
g₆	$a_7, a_8, a_9 > a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_{10}$	12%
g₇	$a_3, a_9 > a_{10} > a_1, a_2, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8$	15%
g₈	$a_9, a_{10} > a_3 > a_1, a_2, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8$	15%

Tabella 2.7 Ordinamento delle Alternative relativamente ad ogni Criterio

Si è poi proceduto al confronto tra ogni coppia di alternative e si è verificata la presenza di relazioni di surclassamento. Entrambi i Test, concordanza e non discordanza, vengono applicati ad ogni coppia di alternative confrontate.

Il *Test di Concordanza* prevede la verifica di due condizioni:

$$1. \quad c(a, a') = \frac{W^+(a, a') + W^-(a, a')}{W} \geq k \quad \text{con } k \in [0; 1]$$

$$2. \quad \frac{W^+(a, a')}{W^-(a, a')} \geq 1$$

Per l'applicazione del test, vengono precedentemente individuati tre sottoinsiemi i quali rappresentano, per le due alternative confrontate, i criteri j -esimi per i quali a è strettamente preferita ad a' , quando sono ugualmente preferiti e quando l'alternativa a' è preferita ad a .

Il pedice j rappresenta il criterio, w_j il peso del rispettivo criterio.

Il sottoinsieme J^+ quindi, include i criteri per i quali l'alternativa a è preferita ad a' e lo stesso sottoinsieme è caratterizzato da un "peso" o "importanza" W^+ che indica la somma dei pesi dei criteri inclusi nell'insieme J^+ . Con la stessa logica vengono individuati i sottoinsiemi $J^=$ e J^- ed i rispettivi pesi $W^=$ e W^- .

Analiticamente i sottoinsiemi e le loro rispettive importanze sono così espressi:

$$J^+(a, a') = \{j \in J \mid g_j(a) > g_j(a')\}$$

$$W^+(a, a') = \sum_{j \in J^+(a, a')} w_j$$

$$J^=(a, a') = \{j \in J \mid g_j(a) = g_j(a')\}$$

$$W^=(a, a') = \sum_{j \in J^=(a, a')} w_j$$

$$J^-(a, a') = \{j \in J \mid g_j(a) < g_j(a')\}$$

$$W^-(a, a') = \sum_{j \in J^-(a, a')} w_j$$

Il *Test di non discordanza* viene introdotto per indagare circa la capacità di un criterio di contrastare l'affermazione che a S_A a', condizione di *veto al surclassamento*.

Nel caso di studio, è stata valutata la condizione di concordanza per ogni coppia di alternative mentre la condizione di non discordanza è stata considerata sempre soddisfatta, ovvero si è assunta l'ipotesi che i criteri in discordanza con l'affermazione per cui a surclassa a' non sono critici al punto da istituire una condizione di veto su tale affermazione.

Il metodo Electre II applicato, costa di due fasi: la prima prevede l'applicazione dei Test appena descritti; la seconda invece prevede la costruzione di un grafo di surclassamento dove i nodi rappresentano le alternative mentre gli archi orientati esplicitano le relazioni di surclassamento ottenute nella fase 1. Il grafo orientato permette di ottenere l'ordinamento cercato delle alternative attraverso il rilassamento delle relazioni di surclassamento; per fare ciò è stato utilizzato un ordinamento discendente ovvero per operare il rilassamento delle relazioni si è considerato per prima l'alternativa che surclassa un maggior numero di altre alternative, giungendo in fine a quelle surclassate e quindi di minore importanza.

I dettagli relativi all'applicazione del Metodo ELECTRE II sono riportati in Allegato, e precisamente:

- “Allegato 1 - Scheda 3: Gerarchizzazione Indicatori tramite Electre II, Fase 1” mostra l'applicazione della prima Fase del metodo, ovvero l'applicazione dei Test per la verifica della condizione di surclassamento, per ogni coppia di alternative.
- “Allegato 2 - Gerarchizzazione Indicatori tramite Electre II, Fase 2” contiene il Grafo rappresentativo delle relazioni di surclassamento delle alternative considerate, ottenuto dalla Fase 1 del metodo, e i vari step seguiti al fine di giungere all'ordinamento delle alternative.

L'applicazione della Fase 1 e Fase 2 del Metodo hanno portato al seguente risultato:

Relazioni di surclassamento: $a_1 >$ nessun criterio

$a_2 >$ $a_1, a_4, a_6, a_8, a_{10}$

$a_3 >$ $a_1, a_2, a_4, a_6, a_7, a_8, a_9, a_{10}$

$a_4 >$ $a_1, a_6, a_7, a_8, a_{10}$

$a_5 >$ $a_1, a_2, a_4, a_6, a_7, a_8$

$a_6 > a_1, a_4$

$a_7 > a_1, a_2, a_6, a_8, a_{10}$

$a_8 > a_1$

$a_9 > a_1, a_2, a_4, a_6, a_8, a_{10}$

$a_{10} > a_1, a_4, a_6, a_8$

Ordinamento finale ottenuto con ELECTRE II: $a_3 > a_9 > a_5 > a_7 > a_2 > a_{10} > a_4 > a_6 > a_8 > a_1$

Le soluzioni proposte dai tre differenti metodi, circa l'ordinamento degli Indicatori, sono:

1. Ordinamento con *Metodo Independent Scoring*:

$l_9 > l_3 > l_5 > l_{10} > l_7 > l_2 > l_6 > l_4 > l_8 > l_1$

2. Ordinamento con *Metodo Independent Scoring con Normalizzazione di Lyman*:

$l_9 > l_3 > l_5 > l_{10} > l_4 > l_6 > l_7 > l_2 > l_8 > l_1$

3. Ordinamento con il *Metodo Electre II*:

$l_3 > l_9 > l_5 > l_7 > l_2 > l_{10} > l_4 > l_6 > l_8 > l_1$.

Per le successive fasi dell'analisi, si è deciso di adottare l'ordinamento degli indicatori ottenuto con l'Independent Scoring Method con normalizzazione di Lyman.

L'ordinamento ottenuto con questo metodo risente dei limiti intrinseci del metodo stesso, ovvero l'ordinamento degli indicatori potrebbe essere diverso in base alla scala di codifica scelta. Allo stesso tempo però, operando la normalizzazione di Lyman, si ottiene un ordinamento che oltre a considerare le diverse intensità delle relazioni presenti tra obiettivi e indicatori, permette di considerare i diversi livelli di importanza degli obiettivi nella determinazione dei pesi degli indicatori.

Nonostante i limiti del metodo si è dato un maggior peso ai pro che questo offre, motivo per il quale l'ordinamento ottenuto è stato adottato per le successive fasi d'analisi.

2.6 Sintesi degli indicatori

Al fine di costruire una “alternativa” di Ufficio Postale migliore di quelle considerate si è preferito operare una sintesi degli indicatori così da individuare un ristretto numero di misure di performance capaci di dare una idea concentrata delle performance e utilizzare queste misure per la successiva e ultima fase dell’analisi, ovvero l’applicazione dell’algoritmo del Q-Bench.

La sintesi degli indicatori può essere operata attraverso approcci diversi e nel caso specifico è stata effettuata la sintesi con due logiche diverse per poi scegliere uno dei due *Critical Few* individuati.

La sintesi degli indicatori è stata effettuata attraverso le logiche:

- I. Del minimo set coprente (*Minimum Set Covering*): questo metodo mira ad individuare il minimo set di indicatori capace di coprire tutti gli obiettivi;
- II. Sintesi basata sui *valori di importanza relativa degli indicatori* (importanze calcolate con l’Independent Scoring Method con Normalizzazione di Lyman): la sintesi degli indicatori viene effettuata considerando le importanze degli obiettivi e le relazioni, in numero e intensità, che questi hanno con gli indicatori.

2.6.1 Sintesi Indicatori tramite l’Algoritmo di Nemhauser modificato

Il problema affrontato dal Metodo del Minimum Set Covering (MSC) è un problema di ottimizzazione combinatoria e la soluzione del problema è di tipo non polinomiale. Per costruire un sistema di monitoraggio capace di fornire risposte in poco tempo può essere utilizzato l’algoritmo euristico di Nemhauser, il quale è caratterizzato da una complessità computazionale polinomiale e quindi di più semplice risoluzione. Questo metodo di sintesi degli indicatori può essere applicato in differenti modi: non tenendo conto né dell’importanza degli obiettivi né del tipo di relazioni tra indicatori e obiettivi; considerando l’importanza degli obiettivi e il peso delle relazioni, calcolando i coefficienti di costo c_j con il Metodo Independent

Scoring; con il metodo delle Relazioni Pesate dove si considera la diversità delle relazioni presenti ma, in questo caso, gli obiettivi sono considerati tutti di pari importanza.

L'algoritmo di Nemhauser offre dei vantaggi ma anche degli svantaggi: il principale vantaggio è rappresentato dalla garanzia che il metodo offre circa la copertura degli obiettivi ma allo stesso tempo non è garantita la minimizzazione dell'insieme coprente oltre al non considerare le eventuali correlazioni tra gli indicatori.

Il Critical Few ottenuto, come si intuisce, non è unico poiché dipende dal coefficiente di costo scelto.

Nell'analisi eseguita, è stato applicato l'algoritmo di Nemhauser modificato, ovvero la variante del metodo che considera sia l'importanza degli obiettivi che la presenza di relazioni. Come "costo" degli indicatori sono state considerate le importanze relative, calcolate con l'Independent Scoring Method, operando la normalizzazione di Lyman.

Il metodo, iterativo, prevede cinque fasi:

1. Viene osservata la Matrice delle Relazioni e scelto come primo indicatore del Critical Few quello che presenta un maggior numero di relazioni con gli obiettivi, non considerando se le relazioni siano di tipo forte, medio o debole, ma solo la loro numerosità. Nel caso vi siano indicatori con uguale numero di relazioni, verrà selezionato l'indicatore che risulta avere un maggiore peso (il peso considerato per ogni indicatore è il valore di importanza attribuito con l'Independent Scoring Method con normalizzazione di Lyman);
2. L'indicatore selezionato viene incluso nel Critical Few eliminando le relazioni che questo presenta con gli obiettivi;
3. Vengono eliminati, per riga, le relazioni tra gli altri indicatori e gli obiettivi che sono stati già coperti dall'indicatore selezionato;
4. Vengono calcolate le nuove importanze degli indicatori rimasti, quelli che presentano ancora relazioni con obiettivi che non sono stati coperti;
5. Viene iterato il metodo. L'algoritmo si arresta quando la Matrice risulta priva di relazioni.

Per la determinazione del **Critical Few**, il metodo di sintesi è stato iterato tre volte.

Di seguito vengono riportati i vari step seguiti per ogni iterazione del metodo e i risultati ottenuti:

Iterazione 1

Step 1: scelta dell'indicatore con maggior numero di relazioni (nel caso di pari condizioni tra indicatori viene scelto quello con maggior peso)

OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance									
			I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
Ob1	3	9%	•	•		o	Δ					
Ob2	4	12%			•					Δ	•	
Ob3	2	6%				•	Δ			Δ		
Ob4	5	15%		o	o	o	•			Δ		
Ob5	5	15%		Δ	Δ		o	•		o		
Ob6	4	12%							•	•	•	
Ob7	5	15%			•						•	o
Ob8	5	15%			Δ						•	•
Valore totale dei pesi	33	100%										

		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
Method INDEPENDENT SCORING (Normalizzazione di LYMAN)	Importanza assoluta	3,68	6,93	16,15	8,50	10,71	7,94	7,98	4,63	23,22	9,25
	Importanza relativa (%)	3,72%	7,00%	16,32%	8,59%	10,82%	8,02%	8,06%	4,68%	23,45%	9,34%

Tabella 2.8 Sintesi Indicatori con Metodo MSC- Iterazione 1, Step 1

Step 2: l'indicatore selezionato viene incluso nel Critical few

Set Critical few: I₃

Step 3: vengono eliminati, per riga, le relazioni relative all'indicatore selezionato

OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance									
			I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
Ob1	3	9%	•	•		o	Δ					
Ob2	4	12%										
Ob3	2	6%				•	Δ		Δ			
Ob4	5	15%										
Ob5	5	15%										
Ob6	4	12%							•	•	•	
Ob7	5	15%										
Ob8	5	15%										
Valore totale dei pesi	33	100%										

Tabella 2.9 Sintesi Indicatori con Metodo MSC- Iterazione 1, Step 3

Step 4: calcolo delle importanze degli indicatori ancora presenti

Method INDEPENDENT SCORING (Normalizzazione di LYMAN)		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
		Importanza assoluta	3,68	3,68		6,14	0,95			4,55	4,00
Importanza relativa (%)		13,64%	13,64%		22,73%	3,54%			16,84%	14,81%	14,81%

Tabella 2.10 Sintesi Indicatori con Metodo MSC- Iterazione 1, Step 4

Iterazione 2

Step 1: scelta dell'indicatore con maggior numero di relazioni (nel caso di pari condizioni tra indicatori viene scelto quello con maggior peso)

OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance									
			I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
Ob1	3	9%	•	•		o	Δ					
Ob2	4	12%										
Ob3	2	6%				•	Δ		Δ			
Ob4	5	15%										
Ob5	5	15%										
Ob6	4	12%							•	•	•	
Ob7	5	15%										
Ob8	5	15%										
Valore totale dei pesi	33	100%										

Method INDEPENDENT SCORING (Normalizzazione di LYMAN)		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
		Importanza assoluta	3,68	3,68		6,14	0,95			4,55	4,00
Importanza relativa (%)		14%	14%		23%	4%			17%	15%	15%

Tabella 2.11 Sintesi Indicatori con Metodo MSC- Iterazione 2, Step 1

Step 2: l'indicatore selezionato viene incluso nel Critical few

Set Critical few: I3, I4

Step 3: vengono eliminati, per riga, le relazioni relative all'indicatore selezionato

OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance											
			I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10		
Ob1	3	9%												
Ob2	4	12%												
Ob3	2	6%												
Ob4	5	15%												
Ob5	5	15%												
Ob6	4	12%								•	•	•		
Ob7	5	15%												
Ob8	5	15%												
Valore totale dei pesi	33	100%												

Tabella 2.12 Sintesi Indicatori con Metodo MSC- Iterazione 2, Step 3

Step 4: calcolo delle importanze degli indicatori ancora presenti

		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
Method INDEPENDENT SCORING (Normalizzazione di LYMAN)	Importanza assoluta							4	4	4	
	Importanza relativa (%)							33%	33%	33%	

Tabella 2.13 Sintesi Indicatori con Metodo MSC- Iterazione 2, Step 4

Iterazione 3

Step 1: scelta dell'indicatore con maggior numero di relazioni (nel caso di pari condizioni tra indicatori viene scelto quello con maggior peso)

OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance									
			I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
Ob1	3	9%										
Ob2	4	12%										
Ob3	2	6%										
Ob4	5	15%										
Ob5	5	15%										
Ob6	4	12%							•	•	•	
Ob7	5	15%										
Ob8	5	15%										
Valore totale dei pesi	33	100%										

		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
Method INDEPENDENT SCORING (Normalizzazione di LYMAN)	Importanza assoluta							4	4	4	
	Importanza relativa (%)							33%	33%	33%	

Tabella 2.14 Sintesi Indicatori con Metodo MSC- Iterazione 3, Step 1

Step 2: l'indicatore selezionato viene incluso nel Critical few

Set Critical few: I3, I4, I9

Step 3: vengono eliminati, per riga, le relazioni relative all'indicatore selezionato

OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance									
			I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
Ob1	3	9%										
Ob2	4	12%										
Ob3	2	6%										
Ob4	5	15%										
Ob5	5	15%										
Ob6	4	12%										
Ob7	5	15%										
Ob8	5	15%										
Valore totale dei pesi	33	100%										

Tabella 2.15 Sintesi Indicatori con Metodo MSC- Iterazione 3, Step 3

Step 4: il metodo è qui giunto al punto di arresto dal momento che la Matrice delle Relazioni risulta priva di relazioni tra obiettivi e indicatori.

Il sistema di Indicatori selezionato risulta quindi essere costituito da:

I₃ (Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati), I₄ (Capacità fisica utilizzata), I₉ (Numero Conti).

2.6.2 Sintesi basata sulle Importanze Relative degli Indicatori

Il Metodo che opera la sintesi tramite l'importanza relativa degli indicatori prevede una prima fase di calcolo delle importanze, assolute e relative, degli stessi tramite il metodo dell'Independent Scoring.

Successivamente si procede alla selezione di quelli con Importanza Relativa maggiore. La selezione avviene imponendo una "soglia di taglio" e includendo nel Critical Few gli indicatori con importanza relativa maggiore della stessa soglia di taglio scelta.

La soglia di taglio viene stabilita in relazione alla percentuale di indicatori che si intende includere nel Critical Few. Anche questo metodo presenta vantaggi e svantaggi: permette la selezione degli indicatori che risultano essere più importanti ma allo stesso tempo non assicura la copertura di tutti gli obiettivi.

Nel caso di studio in esame, per la scelta della soglia di taglio si è proceduto calcolando in un primo momento l'importanza relativa media degli indicatori, risultata pari al 10%, e successivamente si è scelta una soglia inferiore a questa del 15%, ovvero la soglia di taglio operata è risultata essere pari al 8,5%. Questo valore ha permesso di ottenere un Critical Few composto dal 50% degli indicatori totali e allo stesso tempo, gli indicatori selezionati sono stati considerati sufficienti per la copertura di tutti gli obiettivi. Questa ultima osservazione è stata dedotta da un confronto effettuato tra il risultato ottenuto con il presente metodo e il precedente.

È stata scelta questa specifica soglia di taglio al fine di ottenere un Critical Few costituito da un numero di indicatori né eccessivamente ridotto né eccessivamente ampio, per operare la successiva e ultima fase di analisi. Una soglia di taglio più severa avrebbe ridotto il numero degli indicatori selezionati a meno del 50%, individuando un Critical Few troppo sintetico. Una

soglia più piccola avrebbe incluso più indicatori di quelli che invece sono stati selezionati con una soglia dell'8,5%, rendendo più complessa e articolata l'applicazione del Q-Bench.

Il **Critica Few** proposto dal presente metodo è costituito dagli indicatori: **I₃** (Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati), **I₄** (Capacità fisica utilizzata), **I₅** (Performance Operativa), **I₉** (Numero Conti), **I₁₀** (Stock UP). (Per ulteriori dettagli vedere "Allegato 1 - Scheda 2: Matrice delle Relazioni con Normalizzazione di Lyman").

Per risolvere il problema della sintesi degli indicatori non vi è una tecnica migliore in assoluto poiché l'utilizzo di un metodo o di un altro è legata allo specifico processo oggetto di analisi, alle proprietà dei dati utilizzati, o altre variabili.

Con il **Metodo del Minimum Set Covering** sono stati selezionati gli indicatori:

I₃ (Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati);

I₄ (Capacità fisica utilizzata);

I₉ (Numero Conti).

Il **Metodo di sintesi basato sulle Importanze Relative**, invece, propone il Critical Few costituito dai seguenti Indicatori:

I₃ (Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati);

I₄ (Capacità fisica utilizzata);

I₅ (Performance Operativa);

I₉ (Numero Conti);

I₁₀ (stock UP).

Per l'elaborazione dell'ultima fase dell'analisi, si è optato per la scelta del Critica Few individuato tramite il Metodo di sintesi basato sulle Importanze Relative degli indicatori poiché questo assicura la copertura di tutti gli obiettivi e allo stesso tempo non risulta essere un Critical Few troppo severo, costituito da un ridotto numero di indicatori.

L'ultima fase dell'analisi condotta vedrà quindi l'applicazione dell'algoritmo del Q-Bench considerando gli indicatori $I_3, I_4, I_5, I_9, I_{10}$.

2.7 L'Algoritmo del Q-Bench

Spesso, nell'affrontare problemi legati al miglioramento delle caratteristiche offerte da un prodotto o servizio, ci si può ritrovare a dover effettuare un confronto tra alternative o crearne una nuova, in entrambi i casi le analisi sono focalizzate su criteri di valutazione scelti a priori.

Quando è stato applicato il metodo Electre II si è affrontato il problema di come poter effettuare un confronto tra alternative esistenti, basato su alcuni criteri di valutazione. Electre II rappresenta uno strumento collocato all'interno del più ampio contesto costituito dai metodi di analisi multicriteri (Multiple Criteria Decision Aiding, Mcda).

L'Algoritmo del Q-Bench, invece, è utilizzato per risolvere il problema inverso, ovvero creare una nuova alternativa "migliore" di quelle considerate (Multiple Criteria Decision Making, Mcdm). Ovviamente l'alternativa sarà migliore delle altre in termini relativi e non assoluti.

Il Q-Bench è un algoritmo euristico utilizzato per la risoluzione di problemi che prevedono la costruzione di una alternativa di prodotto o servizio basata su più criteri di valutazione.

Dopo aver effettuato la sintesi degli indicatori, si è proceduto all'applicazione dell'algoritmo del Q-Bench. Il metodo prevede l'utilizzo degli indicatori presenti nel Critical Few e dei rispettivi livelli di importanza, per individuare una nuova "alternativa" di UP; questa viene poi confrontata con i "concorrenti" e se la nuova alternativa generata surclasserà tutte le altre, ovvero gli altri concorrenti, allora la nuova alternativa risulta essere migliore altrimenti verrà iterato nuovamente l'algoritmo modificando i valori degli indicatori che caratterizzano l'alternativa ideale. Gli indicatori rappresentano i **criteri** in base ai quali viene effettuato il confronto tra le varie **alternative**, che invece sono rappresentate dai vari Uffici Postali.

È importante precisare che il caso di studio, come precedentemente detto, considera gli Uffici Postali, del Comune di Torino, di tipo Centrale e Relazione. Di conseguenza il Q-Bench è stato applicato separatamente per le due tipologie di uffici portando alla individuazione di due

“alternative” di UP. Gli Uffici Postali presenti nel Comune di Torino sono 7 di tipo Centrale e 36 di tipo relazione.

2.7.1 Q-Bench per gli Uffici di tipo Centrale

Il primo passo per l’applicazione del metodo consiste nel determinare le scale di valori che ogni indicatore, incluso nel *Critical Few*, può assumere. Questi valori sono stati scelti considerando i valori più bassi e più alti assunti dai concorrenti, per ogni indicatore.

Gli Uffici Postali di tipo Centrale presenti a Torino sono 7 e i valori di questi, relativamente agli indicatori selezionati, sono:

	DATI UFFICI POSTALI			
	I ₃	I ₄	I ₅	I ₉
	Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati (SCFD)	Capacità fisica utilizzata (Sportelli attrezzati)	Performance Operativa (Numero clienti medi serviti in un giorno/Numero sportelli attrezzati)	Numero conti
1	1	6	65	1.618
2	1	8	46	1.193
3	2	7	76	2.122
4	2	9	72	3.217
5	1	7	84	2.397
6	2	7	68	2.617
7	2	14	58	3.060

Tabella 2.16 a Dati UP Centrali

	DATI UFFICI POSTALI		
			I_{10}
	Stock Poste	Stock Potenziale	Stock UP (Stock Poste/Stock Potenziale)
1	€ 27.249	€ 2.140.366	1,3%
2	€ 15.057	€ 2.278.351	0,7%
3	€ 45.721	€ 1.317.173	3,5%
4	€ 45.672	€ 2.922.384	1,6%
5	€ 32.649	€ 2.165.156	1,5%
6	€ 45.200	€ 1.295.048	3,5%
7	€ 61.802	€ 2.487.952	2,5%

Tabella 2.16 b Dati UP Centrali

Per ogni indicatore, **criterio $g_j \in [1;5]$** , del Critical Few è stato individuato l'intervallo di valori che questo può assumere.

Di seguito vengono riportati i range di valori individuati per ogni criterio e i pesi, già calcolati nelle precedenti fasi di analisi:

g1 (I_3 = Numero SCF Dedicati): [1; 2]	w_1 : 24%
g2 (I_4 = Capacità fisica utilizzata): [6; 14]	w_2 : 12,54%
g3 (I_5 = Performance Operativa): [46; 90]	w_3 : 16%
g4 (I_9 = Numero Conti): [1.190; 3.217]	w_4 : 34%
g5 (I_{10} = Stock UP): [0,7%; 3,5%]	w_5 : 13,63%

Ogni **alternativa a_i** considerata risulta quindi identificata da un vettore che indica i valori che questa assume per ogni criterio. La soluzione che verrà determinata potrà al più assumere i valori di limite massimo previsti per ogni criterio.

L'algoritmo del Q-Bench è un algoritmo iterativo che prevede l'esecuzione di specifici step, i quali verranno eseguiti fino al raggiungimento della soluzione.

La fase di inizializzazione consiste nella generazione del profilo della nuova alternativa (a_8), la quale sarà caratterizzata dai valori minimi dei range previsti per ogni indicatore salvo per l'indicatore di massimo peso dove in questo caso, per tale indicatore, la nuova alternativa assumerà il valore massimo (**Figura 2.17**):

ITERAZIONE N° 1	Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati (SCFD)	Capacità fisica utilizzata	Performance Operativa	Numero conti	Stock UP
	g1	g2	g3	g4	g5
	l3	l4	l5	l9	l10
a1	1	6	65	1.618	1,3%
a2	1	8	46	1.193	0,7%
a3	2	7	72	3.217	3,5%
a4	2	9	84	2.397	1,6%
a5	1	7	68	2.617	1,5%
a6	2	7	58	3.060	3,5%
a7	2	14	76	2.122	2,5%
a8	1	6	46	3.217	0,7%
max	2	14	84	3.217	3,5%
min	1	6	46	1.193	0,7%
Importanza assoluta	16,15	8,50	10,71	23,22	9,25
Importanza relativa (%)	24%	12,54%	16%	34%	13,63%
Ordinamento	2°	5°	3°	1°	4°

Tabella 2.17 Prima iterazione q-bench, UP Centrali

Il vettore che caratterizza la prima versione dell'alternativa generata, a_8 , risulta quindi essere il seguente:

$$g_1(a_8) = [1; 6; 46; 3.217; 0,7\%]$$

Graficamente i concorrenti e la nuova alternativa individuata possono essere così rappresentati:

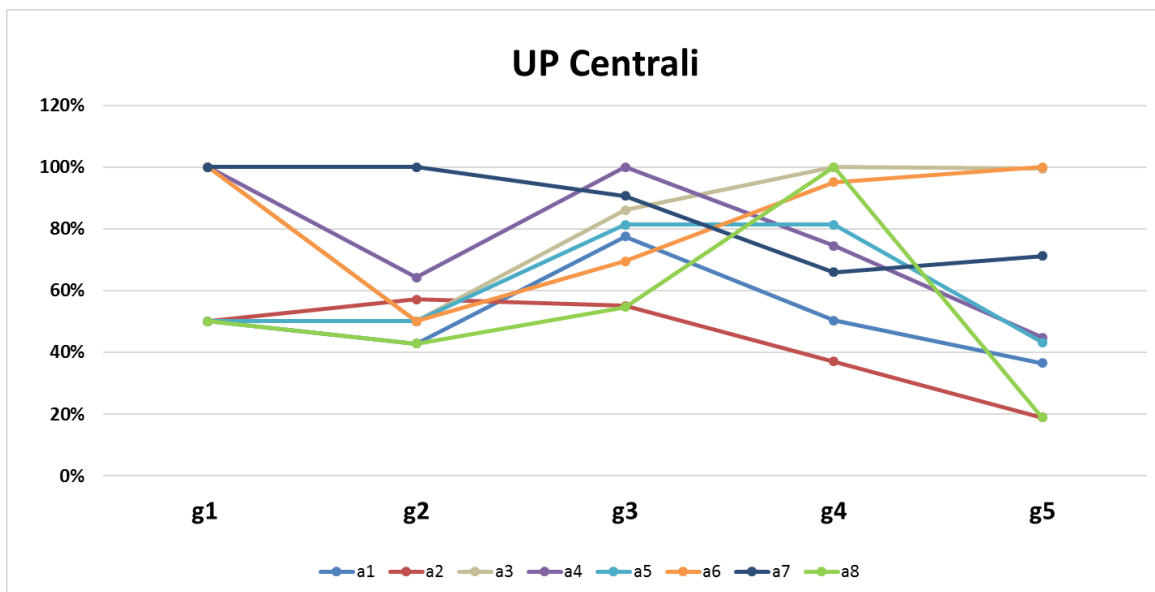


Grafico 2.1 Prima iterazione q-bench, UP Centrali

Per la rappresentazione grafica, ogni valore del vettore relativo ad ogni UP, è stato normalizzato rispetto al valore massimo della scala.

Per la generazione dei successivi profili, della nuova alternativa, si procede identificando il secondo criterio con peso più alto e su questo stesso criterio si incrementa il valore della nuova alternativa di un “passo”. Per ogni criterio sono stati scanditi dei “passi” i quali sono rappresentati dai valori assunti dagli Uffici considerati.

La generazione di un nuovo profilo avviene quando il precedente non ha superato il *Test di verifica*.

Quando viene generato un nuovo vettore per l’alternativa cercata, viene eseguito il Test utilizzando il metodo Electre II, già visto quando si è effettuata la gerarchizzazione degli Indicatori.

Il test verifica se la nuova alternativa “supera” tutte le altre e se questa risulta essere preferita ai concorrenti l’algoritmo si arresta e il vettore relativo alla nuova alternativa rappresenta la soluzione finale.

Per gli Uffici di tipo Centrale sono state effettuate 13 iterazioni prima di individuare la nuova alternativa.

Di seguito sono mostrate le soluzioni determinate da ogni iterazione dell'algoritmo, cioè i vettori identificativi il *Nuovo Modello di Ufficio Postale Centrale* ($g_{n.iterazione}(a_8)$). Per motivi di semplicità di rappresentazione, i passi completi dell'algoritmo verranno riportati solo per la prima e l'ultima iterazione.

Iterazione 1: $g_1(a_8) = [1; 6; 46; 3.217; 0,7\%]$

Viene in un primo momento generato il vettore relativo al Nuovo Modello di UP (riga a₈ di **Figura 2.17**):

ITERAZIONE N° 1	Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati (SCFD)	Capacità fisica utilizzata	Performance Operativa	Numero conti	Stock UP
	g1	g2	g3	g4	g5
	l3	l4	l5	l9	l10
a1	1	6	65	1.618	1,3%
a2	1	8	46	1.193	0,7%
a3	2	7	72	3.217	3,5%
a4	2	9	84	2.397	1,6%
a5	1	7	68	2.617	1,5%
a6	2	7	58	3.060	3,5%
a7	2	14	76	2.122	2,5%
a8	1	6	46	3.217	0,7%
max	2	14	84	3.217	3,5%
min	1	6	46	1.193	0,7%
Importanza assoluta	16,15	8,50	10,71	23,22	9,25
Importanza relativa (%)	24%	12,54%	16%	34%	13,63%
Ordinamento	2°	5°	3°	1°	4°

Tabella 2.17 Prima iterazione q-bench, UP Centrali

Successivamente viene operato il Test di verifica per individuare quali alternative di Uffici Postali sono surclassate dalla nuova generata:

Modello 1	[1; 6; 46; 3.217; 0,7%]			test di concordanza		
	$J^+(a, a^i)$	$J^-(a, a^i)$	$J(a, a^i)$	$(W^-+W^+)/W > K$	$(W^+/W) \geq 1$	$aS_A a^i (K = 0,66)$
a_8, a_1	4	1,2	3,5	0,71	1,17	Si
a_8, a_2	4	1,3,5	2	0,87	2,69	Si
a_8, a_3	-	4	1,2,3,5	0,34	-	No
a_8, a_4	4	-	1,2,3,5	0,34	0,52	No
a_8, a_5	4	1	2,3,5	0,58	0,81	No
a_8, a_6	4	-	1,2,3,5	0,34	0,52	No
a_8, a_7	4	-	1,2,3,5	0,34	0,52	No
$a_8 S_A a_1, a_2$						

Tabella 2.18 Test concordanza UP Centrali, Iterazione 1

Dal *Test di concordanza*, **Figura 2.18**, è possibile osservare come la nuova alternativa a_8 (indicata anche come Modello 1) non surclassa tutte le altre alternative di Uffici Postali, già esistenti, quindi è necessario procedere alla seconda iterazione dell'algorithm.

Iterazione 2: $g_2(a_8) = [2; 6; 46; 3.217; 0,7\%]$

Iterazione 3: $g_3(a_8) = [2; 6; 58; 3.217; 0,7\%]$

Iterazione 4: $g_4(a_8) = [2; 6; 65; 3.217; 0,7\%]$

Iterazione 5: $g_5(a_8) = [2; 6; 68; 3.217; 0,7\%]$

Iterazione 6: $g_6(a_8) = [2; 6; 72; 3.217; 0,7\%]$

Iterazione 7: $g_7(a_8) = [2; 6; 76; 3.217; 0,7\%]$

Iterazione 8: $g_8(a_8) = [2; 6; 84; 3.217; 0,7\%]$

Iterazione 9: $g_9(a_8) = [2; 6; 84; 3.217; 1,3\%]$

Iterazione 10: $g_{10}(a_8) = [2; 6; 84; 3.217; 1,5\%]$

Iterazione 11: $g_{11}(a_8) = [2; 6; 84; 3.217; 1,6\%]$

Iterazione 12: $g_{12}(a_8) = [2; 6; 84; 3.217; 2,5\%]$

Iterazione 13: $g_{13}(a_8) = [2; 6; 84; 3.217; 3,5\%]$

La **Tabella 2.19** mostra i dati relativi all'alternativa a_8 nella tredicesima iterazione del Q-Bench:

ITERAZIONE N° 13	Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati (SCFD)	Capacità fisica utilizzata	Performance Operativa	Numero conti	Stock UP
	g1	g2	g3	g4	g5
	13	14	15	19	110
a1	1	6	65	1.618	1,3%
a2	1	8	46	1.193	0,7%
a3	2	7	72	3.217	3,5%
a4	2	9	84	2.397	1,6%
a5	1	7	68	2.617	1,5%
a6	2	7	58	3.060	3,5%
a7	2	14	76	2.122	2,5%
a8	2	6	84	3.217	3,5%
max	2	14	84	3.217	3,5%
min	1	6	46	1.193	0,7%
Importanza assoluta	16,15	8,50	10,71	23,22	9,25
Importanza relativa (%)	24%	12,54%	16%	34%	13,63%
Ordinamento	2°	5°	3°	1°	4°

Tabella 2.19 Tredicesima iterazione q-bench, UP Centrali

In questa tredicesima iterazione la nuova alternativa surclassa tutte le altre quindi l'iterazione dell'algoritmo può essere arrestata.

Modello 13	[2; 6; 84; 3.217; 3,5%]			test di concordanza		
	$J^+(a,a^i)$	$J^-(a,a^i)$	$J(a,a^i)$	$(W^-+W^+)/W > K$	$(W^+/W) \geq 1$	$aS_A a^i (K = 0,66)$
a_8, a_1	1,3,4,5	2	-	1,00	-	Si
a_8, a_2	1,3,4,5	-	2	0,87	6,89	Si
a_8, a_3	3	1,4,5	2	0,87	1,26	Si
a_8, a_4	4,5	1,3	2	0,87	3,73	Si
a_8, a_5	1,3,4,5	-	2	0,87	6,89	Si
a_8, a_6	3,4	1,5	2	0,87	3,95	Si
a_8, a_7	3,4,5	1	2	0,87	4,99	Si
				$a_8 S_A a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7$		

Tabella 2.20 Test concordanza UP Centrali, Iterazione 13

La nuova alternativa proposta risulta caratterizzata dal seguente vettore dei valori:

$$g_{13}(a_8) = [2; 6; 84; 3.217; 3,5\%]$$

Il risultato ottenuto mostra i parametri che caratterizzano il *modello ideale di Ufficio Postale di tipo Centrale*, affinché questo risulti essere “migliore” degli altri uffici Centrali presenti a Torino. In particolare, il modello individuato è caratterizzato da: 2 Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati per la gestione dei clienti Affluent; 6 sportelli attrezzati, così da ridurre i tempi di attesa dei clienti che necessitano di servizi offerti da sportello; il numero di clienti che mediamente deve essere servito in un giorno da uno sportello deve essere circa 80; un numero di conti, per ufficio, pari a circa 3.200 e 3,5% rappresenta il valore target di Stock che dovrebbe possedere l’UP rispetto allo Stock Potenziale dello stesso.

2.7.2 Q-Bench per gli Uffici di tipo Relazione

Nel caso degli Uffici Postali di tipo Relazione la metodologia applicata è stata la medesima.

Gli Uffici Postali di tipo Relazione presenti a Torino sono 36 e i valori di questi, relativamente agli indicatori selezionati, sono riportati in **Tabella 2.21 a** e **Tabella 2.21 b**:

	DATI UFFICI POSTALI			
	I ₃	I ₄	I ₅	I ₉
	Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati (SCFD)	Capacità fisica utilizzata (Sportelli attrezzati)	Performance Operativa (Numero clienti medi serviti in un giorno/Numero sportelli attrezzati)	Numero conti
1	1	5	40	1.050
2	0	5	20	300
3	1	7	40	1.250
4	1	8	50	800
5	1	5	40	800
6	1	7	60	1.600
7	0	4	50	300
8	1	5	50	900
9	0	6	40	750
10	1	7	60	1.250
11	0	6	40	550
12	1	7	30	1.000
13	0	5	50	650
14	1	7	70	2.000
15	1	6	70	2.000
16	0	4	40	700
17	0	7	40	950
18	0	6	40	600
19	1	5	50	1.150
20	1	6	40	1.050
21	1	6	30	850
22	1	4	50	700
23	0	6	40	600
24	1	5	30	750
25	1	5	40	650
26	1	5	30	900
27	0	4	30	500
28	1	6	40	900
29	1	6	40	850
30	1	5	40	500
31	1	6	80	1.950
32	1	7	30	1.050
33	1	6	40	1.250
34	1	8	50	1.150
35	1	6	40	1.350
36	1	8	50	1.900

Tabella 2.21 a Dati UP Relazione

	DATI UFFICI POSTALI		
			I ₁₀
	Stock Poste	Stock Potenziale	Stock UP (Stock Poste/Stock Potenziale)
1	€ 19.533	€ 1.998.947	1%
2	€ 5.205	€ 798.095	1%
3	€ 20.773	€ 1.798.112	1%
4	€ 12.183	€ 1.374.801	1%
5	€ 10.835	€ 488.212	2%
6	€ 19.918	€ 2.352.441	1%
7	€ 4.502	€ 612.993	1%
8	€ 19.874	€ 1.799.538	1%
9	€ 7.861	€ 1.470.841	1%
10	€ 14.054	€ 1.527.212	1%
11	€ 6.499	€ 1.199.051	1%
12	€ 22.487	€ 1.435.468	2%
13	€ 12.122	€ 1.300.295	1%
14	€ 26.687	€ 1.008.017	3%
15	€ 31.207	€ 967.037	3%
16	€ 11.253	€ 786.720	1%
17	€ 14.034	€ 2.288.559	1%
18	€ 12.159	€ 1.395.609	1%
19	€ 15.180	€ 971.932	2%
20	€ 19.714	€ 1.238.450	2%
21	€ 15.850	€ 1.419.522	1%
22	€ 17.108	€ 2.359.381	1%
23	€ 12.531	€ 1.866.214	1%
24	€ 20.017	€ 1.010.949	2%
25	€ 10.541	€ 1.104.641	1%
26	€ 18.265	€ 429.938	4%
27	€ 5.400	€ 1.017.583	1%
28	€ 18.454	€ 903.357	2%
29	€ 12.306	€ 1.618.392	1%
30	€ 11.977	€ 1.122.705	1%
31	€ 31.084	€ 1.638.291	2%
32	€ 23.097	€ 1.299.306	2%
33	€ 24.694	€ 2.288.280	1%
34	€ 25.464	€ 1.124.894	2%
35	€ 20.525	€ 1.622.384	1%
36	€ 17.179	€ 1.206.154	1%

Tabella 2.21 b Dati UP Relazione

Relativamente agli indicatori del Critical Few, **criterio $g_j \in [1;5]$** , per gli Uffici di tipo Relazione sono stati individuati i seguenti range di valori possibili:

g1 ($I_3 =$ Numero SCF Dedicati): [0;1]	w_1 : 24%
g2 ($I_4 =$ Capacità fisica utilizzata): [4; 8]	w_2 : 12,54%
g3 ($I_5 =$ Performance Operativa): [20; 80]	w_3 : 16%
g4 ($I_9 =$ Numero Conti): [300; 2.000]	w_4 : 34%
g5 ($I_{10} =$ Stock UP): [1%; 4%]	w_5 : 13,63%

La nuova **alternativa a_i** verrà indicata con la nomenclatura “ a_{37} ” e anche in questo caso, come visto per la nuova alternativa di tipo Centrale, questa potrà al più assumere i valori di limite massimo previsti per ogni criterio.

L’applicazione dell’algoritmo del Q-Bench, ai 36 uffici Relazione, ha generato un primo modello della nuova alternativa costituito dai seguenti valori:

$$g_1(a_{37}) = [0; 4; 20; 2.000; 1\%]$$

Questo primo modello non surclassa i concorrenti quindi è stato iterato l’algoritmo dieci volte prima di giungere alla soluzione finale.

Anche in questo caso, sono state riportate tutte le soluzioni delle iterazioni eseguite, ma i passi completi solo relativamente alla prima e all’ultima iterazione dell’algoritmo.

Iterazione 1: $g_1(a_{37}) = [0; 4; 20; 2.000; 1\%]$

Viene generato, come primo step, il vettore relativo al primo Modello di ufficio Relazione (riga a_{37} di **Figura 2.22**):

ITERAZIONE N° 1	Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati (SCFD)	Capacità fisica utilizzata	Performance Operativa	Numero conti	Stock UP
	g1	g2	g3	g4	g5
	I3	I4	I5	I9	I10
a1	1	5	40	1.050	1%
a2	0	5	20	300	1%
a3	1	7	40	1.250	1%
a4	1	8	50	800	1%
a5	1	5	40	800	2%
a6	1	7	60	1.600	1%
a7	0	4	50	300	1%
a8	1	5	50	900	1%
a9	0	6	40	750	1%
a10	1	7	60	1.250	1%
a11	0	6	40	550	1%
a12	1	7	30	1.000	2%
a13	0	5	50	650	1%
a14	1	7	70	2.000	3%
a15	1	6	70	2.000	3%
a16	0	4	40	700	1%
a17	0	7	40	950	1%
a18	0	6	40	600	1%
a19	1	5	50	1.150	2%
a20	1	6	40	1.050	2%
a21	1	6	30	850	1%
a22	1	4	50	700	1%
a23	0	6	40	600	1%
a24	1	5	30	750	2%
a25	1	5	40	650	1%
a26	1	5	30	900	4%
a27	0	4	30	500	1%
a28	1	6	40	900	2%
a29	1	6	40	850	1%
a30	1	5	40	500	1%
a31	1	6	80	1.950	2%
a32	1	7	30	1.050	2%
a33	1	6	40	1.250	1%
a34	1	8	50	1.150	2%
a35	1	6	40	1.350	1%
a36	1	8	50	1.900	1%
a37	0	4	20	2.000	1%
max	1	8	80	2.000	4%
min	0	4	20	300	1%
Importanza assoluta	16,15	8,50	10,71	23,22	9,25
Importanza relativa (%)	24%	12,54%	16%	34%	13,63%
Ordinamento	2°	5°	3°	1°	4°

Tabella 2.22 Prima iterazione q-bench, UP Relazione

Per verificare se la prima nuova alternativa generata surclassa le esistenti, è stato applicato il metodo Electre II ottenendo il risultato riportato in **Tabella 2.23**:

Modello 1 (a,a ⁱ)	[0; 4; 20; 2.000; 1%]			test di concordanza		
	J ⁺ (a,a ⁱ)	J ⁻ (a,a ⁱ)	J ⁱ (a,a ⁱ)	(W ⁻ +W ⁺)/W > K	(W ⁺ /W) >= 1	aS _A a ⁱ (K = 0,66)
a ₃₇ ,a ₁	4	5	1,2,3	0,47		No
a ₃₇ ,a ₂	4	1,3,5	2	0,87	2,69	Si
a ₃₇ ,a ₃	4	5	1,2,3	0,47		No
a ₃₇ ,a ₄	4	5	1,2,3	0,47		No
a ₃₇ ,a ₅	4	-	1,2,3,5	0,13		No
a ₃₇ ,a ₆	4	5	1,2,3	0,47		No
a ₃₇ ,a ₇	4	1,2,5	3	0,84	2,14	Si
a ₃₇ ,a ₈	4	5	1,2,3	0,47		No
a ₃₇ ,a ₉	4	1,5	2,3	0,71	1,19	Si
a ₃₇ ,a ₁₀	4	5	1,2,3	0,47		No
a ₃₇ ,a ₁₁	4	1,5	2,3	0,71	1,19	Si
a ₃₇ ,a ₁₂	4	-	1,2,3,5	0,34		No
a ₃₇ ,a ₁₃	4	1,5	2,3	0,71	1,19	Si
a ₃₇ ,a ₁₄	-	4	1,2,3,5	0,34		No
a ₃₇ ,a ₁₅	-	4	1,2,3,5	0,34		No
a ₃₇ ,a ₁₆	4	1,5	2,3	0,71	1,19	Si
a ₃₇ ,a ₁₇	4	1,2,5	3	0,84	2,14	Si
a ₃₇ ,a ₁₈	4	1,5	2,3	0,71	1,19	Si
a ₃₇ ,a ₁₉	4	-	1,2,3,5	0,34		No
a ₃₇ ,a ₂₀	4	-	1,2,3,5	0,34		No
a ₃₇ ,a ₂₁	4	5	1,2,3	0,47		No
a ₃₇ ,a ₂₂	4	2,5	1,3	0,60		No
a ₃₇ ,a ₂₃	4	1,5	2,3	0,71	1,19	Si
a ₃₇ ,a ₂₄	4	-	1,2,3,5	0,34		No
a ₃₇ ,a ₂₅	4	5	1,2,3	0,47		No
a ₃₇ ,a ₂₆	4	-	1,2,3,5	0,34		No
a ₃₇ ,a ₂₇	4	1,2,5	3	0,84	2,14	Si
a ₃₇ ,a ₂₈	4	-	1,2,3,5	0,34		No
a ₃₇ ,a ₂₉	4	5	1,2,3	0,47		No
a ₃₇ ,a ₃₀	4	5	1,2,3	0,47		No
a ₃₇ ,a ₃₁	4	-	1,2,3,5	0,34		No
a ₃₇ ,a ₃₂	4	-	1,2,3,5	0,34		No
a ₃₇ ,a ₃₃	4	5	1,2,3	0,47		No
a ₃₇ ,a ₃₄	4	-	1,2,3,5	0,34		No
a ₃₇ ,a ₃₅	4	5	1,2,3	0,47		No
a ₃₇ ,a ₃₆	4	5	1,2,3	0,47		No
				a ₃₇ S _A a ₂ ,a ₇ ,a ₉ ,a ₁₁ ,a ₁₃ ,a ₁₆ ,a ₁₇ ,a ₁₈ ,a ₂₃ ,a ₂₇		

Tabella 2.23 Test concordanza UP Relazione, Iterazione 1

Dalla **Tabella 2.23** si evince come la nuova alternativa non surclassa tutte le altre.

Si è quindi proceduto all'iterazione dell'algoritmo.

Le successive iterazioni hanno previsto i seguenti parametri per la nuova alternativa:

Iterazione 2: $g_2(a_{37}) = [1; 4; 20; 2.000; 1\%]$

Iterazione 3: $g_3(a_{37}) = [1; 4; 30; 2.000; 1\%]$

Iterazione 4: $g_4(a_{37}) = [1; 4; 40; 2.000; 1\%]$

Iterazione 5: $g_5(a_{37}) = [1; 4; 50; 2.000; 1\%]$

Iterazione 6: $g_6(a_{37}) = [1; 4; 60; 2.000; 1\%]$

Iterazione 7: $g_7(a_{37}) = [1; 4; 70; 2.000; 1\%]$

Iterazione 8: $g_8(a_{37}) = [1; 4; 80; 2.000; 1\%]$

Iterazione 9: $g_9(a_{37}) = [1; 4; 80; 2.000; 2\%]$

Iterazione 10: $g_{10}(a_{37}) = [1; 4; 80; 2.000; 3\%]$

In **Tabella 2.24** è possibile osservare i parametri previsti per l'alternativa a_{37} nella decima iterazione del Q-Bench:

ITERAZIONE N° 10	Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati (SCFD)	Capacità fisica utilizzata	Performance Operativa	Numero conti	Stock UP
	g1	g2	g3	g4	g5
	l3	l4	l5	l9	l10
a1	1	5	40	1.050	1%
a2	0	5	20	300	1%
a3	1	7	40	1.250	1%
a4	1	8	50	800	1%
a5	1	5	40	800	2%
a6	1	7	60	1.600	1%
a7	0	4	50	300	1%
a8	1	5	50	900	1%
a9	0	6	40	750	1%
a10	1	7	60	1.250	1%
a11	0	6	40	550	1%
a12	1	7	30	1.000	2%
a13	0	5	50	650	1%
a14	1	7	70	2.000	3%
a15	1	6	70	2.000	3%
a16	0	4	40	700	1%
a17	0	7	40	950	1%
a18	0	6	40	600	1%
a19	1	5	50	1.150	2%
a20	1	6	40	1.050	2%
a21	1	6	30	850	1%
a22	1	4	50	700	1%
a23	0	6	40	600	1%
a24	1	5	30	750	2%
a25	1	5	40	650	1%
a26	1	5	30	900	4%
a27	0	4	30	500	1%
a28	1	6	40	900	2%
a29	1	6	40	850	1%
a30	1	5	40	500	1%
a31	1	6	80	1.950	2%
a32	1	7	30	1.050	2%
a33	1	6	40	1.250	1%
a34	1	8	50	1.150	2%
a35	1	6	40	1.350	1%
a36	1	8	50	1.900	1%
a37	1	4	80	2.000	3%
max	1	8	80	2.000	4%
min	0	4	20	300	1%
Importanza assoluta	16,15	8,50	10,71	23,22	9,25
Importanza relativa (%)	24%	12,54%	16%	34%	13,63%
Ordinamento	2°	5°	3°	1°	4°

Tabella 2.24 Decima iterazione q-bench, UP Relazione

Questa iterazione rappresenta l'ultima necessaria poiché la nuova alternativa di UP Relazione generata risulta essere "migliore" delle altre alternative considerate, ciò si evince dalla verifica delle condizioni di surclassamento riportate in **Tabella 2.25**.

Modello 10 (a,a ⁱ)	[1; 4; 80; 2.000; 3%]			test di concordanza		
	J ⁺ (a,a ⁱ)	J ⁻ (a,a ⁱ)	J [*] (a,a ⁱ)	(W+=W+)/W > K	(W+/W-) >= 1	aSA al (K = 0,66)
a ₃₇ ,a ₁	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₂	1,4,3,5	-	2	0,87	6,89	Si
a ₃₇ ,a ₃	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₄	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₅	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₆	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₇	1,4,3,5	2	-	1,00	-	Si
a ₃₇ ,a ₈	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₉	1,4,3,5	-	2	0,87	6,89	Si
a ₃₇ ,a ₁₀	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₁₁	1,4,3,5	-	2	0,87	6,89	Si
a ₃₇ ,a ₁₂	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₁₃	1,4,3,5	-	2	0,87	6,89	Si
a ₃₇ ,a ₁₄	3	1,4,5	2	0,87	1,26	Si
a ₃₇ ,a ₁₅	3	1,4,5	2	0,87	1,26	Si
a ₃₇ ,a ₁₆	1,4,3,5	-	2	0,87	6,89	Si
a ₃₇ ,a ₁₇	1,4,3,5	2	-	1,00	-	Si
a ₃₇ ,a ₁₈	1,4,3,5	-	2	0,87	6,89	Si
a ₃₇ ,a ₁₉	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₂₀	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₂₁	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₂₂	4,3,5	1,2	-	1,00	-	Si
a ₃₇ ,a ₂₃	1,4,3,5	-	2	0,87	6,89	Si
a ₃₇ ,a ₂₄	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₂₅	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₂₆	4,3	1	2,5	0,74	1,93	Si
a ₃₇ ,a ₂₇	1,4,3,5	2	-	1,00	-	Si
a ₃₇ ,a ₂₈	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₂₉	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₃₀	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₃₁	4,5	1,3	2	0,87	3,73	Si
a ₃₇ ,a ₃₂	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₃₃	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₃₄	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₃₅	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
a ₃₇ ,a ₃₆	4,3,5	1	2	0,87	4,99	Si
				a37 S _A a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8,a9,a10,a11,a12,a13,a14,a15, a16,a17,a18,a19,a20,a21,a22,a23,a24,a25,a26,a27,a28, a29,a30,a31,a32,a33,a34,a35,a36		

Tabella 2.25 Test concordanza UP Relazione, Iterazione 10

La nuova alternativa è rappresentata dal seguente vettore:

$$g_{10}(a_{37}) = [1; 4; 80; 2.000; 3\%]$$

Il *modello ideale di Ufficio Postale di tipo Relazione*, generato tramite l'algoritmo del q-bench, è caratterizzato da un solo Specialista Consulente Finanziario Dedicato; un servizio di "sportelleria" offerto da 4 postazioni; un numero medio giornaliero di clienti serviti da sportello pari a 80; il numero ottimale di conti aperti in tale tipologia di ufficio è pari a 2.000 e il valore target di stock posseduto rispetto al potenziale è del 3%.

CONCLUSIONI

In conclusione, alla luce dello studio effettuato, è possibile affermare che intervenendo su alcune variabili operative caratterizzanti gli Uffici Postali, di tipo Centrale e Relazione, si può giungere all'offerta di un servizio migliore in termini di soddisfazione del cliente ma anche ad una migliore organizzazione e gestione degli Uffici stessi.

Preso visione della strategia aziendale prevista da Poste per il prossimo futuro, in merito al miglioramento del servizio offerto ai clienti retail tramite il canale commerciale rappresentato dagli Uffici Postali, sono state operate tre importanti scelte. Queste riguardano i clienti retail e la macrocategoria di prodotti da considerare, e quale tipologia di Uffici Postali selezionare come concorrenti della "nuova alternativa" che si intende generare.

Per quanto riguarda la categoria di clienti considerata, si è focalizzata l'attenzione sui clienti *Affluent*. Questi hanno una importanza rilevante per l'Azienda poiché detengono più del 50% del patrimonio Poste, nonostante rappresentino il 5% dei clienti retail. Inoltre, a questi clienti è stata dedicata particolare attenzione nel Nuovo Modello di Servizio Retail introdotto già lo scorso anno.

Relativamente ai bisogni caratterizzanti i clienti *Affluent*, è stata considerata la macrocategoria di prodotti *Investimenti* poiché sono quelli di maggiore interesse per questi clienti.

Gli uffici oggetto di interesse, per l'analisi, sono quelli appartenenti alla tipologia di Uffici Centrali e Relazione poiché sono quelli che prevedono la presenza di personale specializzato, per tipologia di prodotto e per tipologia di cliente (come gli Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati i quali occupano della gestione dei clienti *Affluent*).

Si è proceduto all'individuazione degli Obiettivi che si intendono raggiungere e l'insieme di Indicatori a questi relativi, tramite il *Metodo del Balanced Scorecard*, ottenendo il seguente risultato:

Ob ₁ : Semplificare l'accesso al servizio	I ₁ : Numero ATM
Ob ₂ : Personale Dedicato	I ₂ : Presenza Gestore Attese
Ob ₃ : Utilizzo delle risorse fisiche	I ₃ : Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati
Ob ₄ : Performance Operativa UP	I ₄ : Capacità fisica utilizzata
Ob ₅ : Acquisizione nuovi clienti	I ₅ : Performance Operativa
Ob ₆ : Valutazione mercato effettivo	I ₆ : Intensità competitiva
Ob ₇ : Importanza Up	I ₇ : Copertura clienti
Ob ₈ : Performance Finanziaria	I ₈ : Peso clienti residenti
	I ₉ : Numero conti
	I ₁₀ : Stock UP

Tramite la *Matrice delle Relazioni* sono state individuate le diverse intensità delle relazioni presenti tra Obiettivi e Indicatori, poiché ogni Indicatore può avere relazioni di tipo "forte", "medio" o "debole", o non avere relazioni, con i vari obiettivi.

L'individuazione delle relazioni ha permesso di calcolare i pesi degli indicatori e di conseguenza il loro *ordinamento* per importanza decrescente. Sono stati ottenuti tre diversi ordinamenti degli indicatori, applicando tre diversi metodi di gerarchizzazione, come l'*Independent Scoring Method (ISM)*, *ISM con Normalizzazione di Lyman* e tramite il Metodo *Electre II*. L'ordinamento scelto è quello ottenuto mediante l'*Independent Scoring Method con Normalizzazione di Lyman*, poiché nonostante l'ordinamento ottenuto sia dipendente dal sistema di codifica delle relazioni Obiettivo-Misura di performance, questo metodo permette di ordinare gli indicatori sia considerando le differenti intensità delle relazioni sia le diverse importanze degli obiettivi. L'ordinamento adottato è il seguente: $I_9 > I_3 > I_5 > I_{10} > I_4 > I_6 > I_7 > I_2 > I_8 > I_1$.

È stata successivamente operata una *sintesi degli Indicatori*. Per la generazione del Critical Few sono stati utilizzati due metodi: il *Minimum Set Covering*, il quale ha individuato un set sintetico di indicatori costituito da I₃ (Numero Specialisti Consulenti Dedicati), I₄ (Capacità fisica utilizzata), I₉ (Numero Conti); il metodo di *Sintesi basato sulle Importanze Relative degli Indicatori* ha permesso di individuare un set costituito dagli indicatori da I₃ (Numero Specialisti Consulenti Dedicati), I₄ (Capacità fisica utilizzata), I₅ (Performance Operativa), I₉ (Numero conti), I₁₀ (Stock UP).

È stato selezionato il Critical Few individuato tramite il secondo metodo poiché oltre ad offrire un sistema di indicatori capaci di “coprire” tutti gli obiettivi, risulta essere costituito da un numero di indicatori maggiori rispetto al primo, pari al 50% di quelli inizialmente individuati, quindi il set risulta essere meno sintetico.

L’ultima fase dell’elaborazione è rappresentata dall’*Algoritmo del Q-Bench*. Questo è stato applicato separatamente agli Uffici di tipo Centrale e Relazione.

Per quanto riguarda gli Uffici di tipo Centrale, sono stati considerati come concorrenti della nuova alternativa cercata i 7 Uffici Postali Centrali presenti nel territorio comunale di Torino. Sono state eseguite tredici iterazioni dell’algoritmo per l’individuazione della soluzione, ovvero per la determinazione dei parametri caratterizzanti la nuova alternativa di UP “migliore” delle presenti.

Il Q-Bench per gli Uffici Postali di tipo Relazione è stato applicato considerando i 36 Uffici presenti nel comune di Torino. La nuova alternativa di UP Relazione è stata individuata dopo dieci iterazioni dell’algoritmo.

Le due alternative generate di Uffici Postali presentano i seguenti valori per le misure di performance considerate:

UP Centrale:

Numero conti = 3.217

Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati = 2

Performance Operativa = 84

Stock UP = 3,5%

Capacità fisica utilizzata = 6

UP Relazione:

Numero conti = 2.000

Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati = 1

Performance Operativa = 80

Stock UP = 3%

Capacità fisica utilizzata = 4

I risultati ottenuti rappresentano dei valori ideali, target, a cui ogni ufficio dovrebbe tendere al fine di ottenere un miglioramento sia dal punto di vista del servizio offerto ai clienti, sia per il raggiungimento degli obiettivi aziendali.

L'importanza dell'analisi non si riduce a fornire solamente i valori caratterizzanti il modello ideale di UP, che sia di tipo Centrale o Relazione. I risultati ottenuti permettono ad ogni Ufficio della tipologia analizzata, di valutare in base al valore target individuato, qual è il proprio stato rispetto alla condizione ideale e di conseguenza individuare quali strategie attuare al fine di raggiungere gli obiettivi voluti, quali i valori target esplicitati dall'analisi. Per esempio, se un ufficio volesse incrementare la percentuale di Stock posseduta rispetto al valore Potenziale che l'Ufficio stesso, può agire individuando una specifica campagna commerciale per i clienti potenziali dell'ufficio al fine di incrementare il numero di prodotti venduti, o sviluppare campagne dedicate ai clienti già presenti per rafforzare il rapporto di fidelizzazione.

Come precedentemente detto, l'analisi è stata condotta facendo riferimento solo ai prodotti di tipo *Investimenti*. In futuro, questa analisi potrebbe essere applicata agli stessi Uffici Centrali e Relazione, di maggiore dimensione, considerando le altre macrocategorie di prodotti come *Finanziamenti*, *Liquidità* e *Danni*. L'estensione dell'analisi permetterebbe di valutare in maniera completa le performance dell'Ufficio, relativamente ai quattro settori operativi, rispetto ai valori ideali forniti dal metodo. In questo caso, l'analisi permetterebbe di individuare in quali settori operativi l'Ufficio Postale dovrebbe intervenire per rafforzare la sua posizione sul mercato. Ovviamente le estensioni dell'analisi possono essere numerose se si pensa al rilassamento del vincolo imposto sull'area territoriale di interesse o ancora al vincolo circa la tipologia di Uffici Postali considerati.

Lista Acronimi

ATM	Automated Teller Machine
BT	Buoni del Tesoro
BTP	Buoni del Tesoro Pluriennali
MP	Mercato Privati
MSC	Minimum Set Covering
SCFD	Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati
UP	Ufficio Postale

Bibliografia e Sitografia

Franceschini F., (ED. Il Sole 24 ore libri. Milano, 2003). *Quality function deployment: uno strumento progettuale per coniugare qualità e innovazione.*

Franceschini F., Galetto M., Maisano D., (Il Sole 24 ORE Libri Milano, 2007). *Indicatori e misure di prestazione per la gestione dei processi.*

Kaplan, R. S., & Norton, D. P., (Review January – February, 1992). The Balanced Scorecard- Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, (71-80).

Lankford W. M., (State University of West Georgia). Benchmarking: Understanding the basics. *The Coastal Business Journal*, (57-62).

Norese M. F. (Politecnico di Torino, Ce Tem). *Introduzione ai metodi multicriteri di surclassamento.*

Classificazione Uffici Postali, Gennaio 2003. (<http://slideplayer.it/slide/595161/>)

Modello di classificazione Uffici Postali 2016, Settembre 2006. (<http://slideplayer.it/slide/595198/>)

Classificazione UP 2012, Luglio 2012. (<https://www.slideshare.net/BoloFabio/classificazion-eufficipostali-luglio2012>)

ALLEGATI

Allegato 1 - Scheda 1: Matrice delle Relazioni

Nomenclatura utilizzata:

OBIETTIVI

- Ob₁**: Semplificare l'accesso al servizio
- Ob₂**: Personale Dedicato
- Ob₃**: Utilizzo delle risorse fisiche
- Ob₄**: Performance Operativa UP
- Ob₅**: Acquisizione nuovi clienti
- Ob₆**: Valutazione mercato effettivo
- Ob₇**: Importanza Up
- Ob₈**: Performance Finanziari

INDICATORI

- I₁**: Numero ATM
- I₂**: Presenza Gestore Attese
- I₃**: Numero Specialisti Consulenti Finanziari Dedicati
- I₄**: Capacità fisica utilizzata
- I₅**: Performance Operativa
- I₆**: Intensità competitiva
- I₇**: Copertura clienti
- I₈**: Peso clienti residenti
- I₉**: Numero conti
- I₁₀**: Stock UP

		OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI (1= poco importante; 5= molto importante)	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance										Codifica <i>Independence Scoring</i>		
					I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10			
P r o s p e t t i v e	Prospettiva Innovazione e Apprendimento	Ob1	3	9%	●	●		○	△								
	Prospettiva del Business Interno	Ob2	4	12%			●						△	●			
		Ob3	2	6%				●	△			△					
		Ob4	5	15%		○	○	○	●			△					
	Prospettiva Clienti	Ob5	5	15%		△	△		○	●	○						
		Ob6	4	12%								●	●	●			
	Prospettiva Finanziaria	Ob7	5	15%			●							●	○		
		Ob8	5	15%			△							●	●		
Valore totale dei pesi			33	100%													

●	Relazione forte	9
○	Relazione media	3
△	Relazione debole	1

Tabella 2.2 Matrice delle Relazioni

		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
Method INDEPENDENT SCORING	Importanza assoluta	27	47	106	42	65	45	58	40	162	60
	Importanza relativa (%)	4,14%	7,21%	16,26%	6,44%	9,97%	6,90%	8,90%	6,13%	24,85%	9,20%
	Ordinamento	10°	6°	2°	8°	3°	7°	5°	9°	1°	4°

Tabella 2.3 Ordinamento Indicatori con il Metodo Independent Scoring

Allegato 1 - Scheda 2: Matrice delle Relazioni con Normalizzazione di LYMAN

		OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance										Somma per riga
					I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	
P r o s p e t t i v e	Prospettiva Innovazione e Apprendimento	Ob1	3	9%	•	•		o	Δ						22
	Prospettiva del Business Interno	Ob2	4	12%			•					Δ	•		19
		Ob3	2	6%				•	Δ		Δ				11
		Ob4	5	15%			o	o	o	•		Δ			19
	Prospettiva Clienti	Ob5	5	15%			Δ	Δ		o	•	o			17
		Ob6	4	12%							•	•	•		27
	Prospettiva Finanziaria	Ob7	5	15%			•						•	o	21
		Ob8	5	15%				Δ					•	•	19
Valore totale dei pesi			33	100%											

	Codifica Independence Scoring
• Relazione forte	9
o Relazione media	3
Δ Relazione debole	1

Tabella 2.4 Matrice delle Relazioni con somma dei valori di codifica per riga

Normalizzazione di Lyman

$$r_{ij}^{\sim} = r_{ij} / \sum r_{ij}$$

OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI (1= poco importante; 5= molto importante)	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance										Somma per riga	
			I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10		
Ob1	3	9%	0,41	0,41		0,14	0,05							1
Ob2	4	12%			0,47					0,05	0,47			1
Ob3	2	6%				0,82	0,09		0,09					1
Ob4	5	15%		0,16	0,16	0,16	0,47		0,05					1
Ob5	5	15%		0,06	0,06		0,18	0,53	0,18					1
Ob6	4	12%							0,33	0,33	0,33			1
Ob7	5	15%			0,43						0,43	0,14		1
Ob8	5	15%			0,05						0,47	0,47		1

Tabella 2.5 Matrice delle Relazioni con Normalizzazione di Lyman

		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
Method INDEPENDENT SCORING (Normalizzazione di LYMAN)	Importanza assoluta	3,68	6,93	16,15	8,50	10,71	7,94	7,98	4,63	23,22	9,25
	Importanza relativa (%)	4%	7%	16%	8,59%	11%	8,02%	8,06%	5%	23%	9,34%
	Ordinamento	10°	8°	2°	5°	3°	6°	7°	9°	1°	4°

Tabella 2.6 Ordinamento indicatori con il Metodo Independent Scoring con Normalizzazione di Lyman

SINTESI INDICATORI - METODO BASATO SULLE IMPORTANZE RELATIVE (calcolate con ISM con Normalizzazione di Lyman)

Importanza media degli indicatori: 10%

Soglia di taglio (15% inferiore all'importanza media degli Indicatori): 8,5%

Critical few: I3, I4, I5, I9, I10

Allegato 1 - Scheda 3: Gerarchizzazione Indicatori tramite Electre II, Fase 1

		OBIETTIVI	IMPORTANZA OBIETTIVI (1= poco importante; 5= molto importante)	IMPORTANZA RELATIVA	Misure di performance										Codifica <i>Independence Scoring</i>			
					11	12	13	14	15	16	17	18	19	110				
P r o s p e t t i v e	Prospettiva Innovazione e Apprendimento	Ob1	3	9%	●	●		○	△									
	Prospettiva del Business Interno	Ob2	4	12%			●						△	●				
		Ob3	2	6%				●	△			△						
		Ob4	5	15%		○	○	○	●			△						
	Prospettiva Clienti	Ob5	5	15%		△	△		○	●	○							
		Ob6	4	12%								●	●	●				
	Prospettiva Finanziaria	Ob7	5	15%			●							●	○			
		Ob8	5	15%			△							●	●			
Valore totale dei pesi			33	100%														

●	Relazione forte	9
○	Relazione media	3
△	Relazione debole	1

Tabella 2.2 Matrice delle Relazioni

Criteri di valutazione (Obiettivi)	g_j	$j \in [1;8]$
Alternative (Indicatori)	a_i	$i \in [1;10]$

CRITERI DI VALUTAZIONE		Peso criteri
g1	$a_1, a_2 > a_4 > a_5 > a_3, a_6, a_7, a_8, a_9, a_{10}$	9%
g2	$a_3, a_9 > a_8 > a_1, a_2, a_4, a_5, a_6, a_7, a_{10}$	12%
g3	$a_4 > a_5, a_7 > a_1, a_2, a_3, a_6, a_8, a_9, a_{10}$	6%
g4	$a_5 > a_2, a_3, a_4 > a_7 > a_1, a_6, a_8, a_9, a_{10}$	15%
g5	$a_6 > a_5, a_7 > a_2, a_3 > a_1, a_4, a_8, a_9, a_{10}$	15%
g6	$a_7, a_8, a_9 > a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_{10}$	12%
g7	$a_3, a_9 > a_{10} > a_1, a_2, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8$	15%
g8	$a_9, a_{10} > a_3 > a_1, a_2, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8$	15%

Tabella 2.7 Ordinamento delle Alternative relativamente ad ogni Criterio

(a_i, a^i)	$J^+(a_i, a^i)$	$J^-(a_i, a^i)$	$J'(a_i, a^i)$	test di concordanza		
				$(W^-+W^+)/W > K$	$(W^+/W) \geq 1$	$a S_A a^i (K = 0,66)$
a_1, a_2	-	1,2,3,6,7,8	4,5	0,70	0	No
a_1, a_3	1	3,6	2,4,5,7,8	0,27	0,13	No
a_1, a_4	1	2,4,5,6,7,8	3,4	0,79	0,43	No
a_1, a_5	1	2,6,7,8	3,4,5	0,64	0,25	No
a_1, a_6	1	2,3,4,6,7,8	5	0,85	0,60	No
a_1, a_7	1	2,7,8	3,4,5,6	0,52	0,19	No
a_1, a_8	1	3,4,5,7,8	2,6	0,76	0,38	No
a_1, a_9	1	3,4,5	2,6,7,8	0,45	0,17	No
a_1, a_{10}	1	2,3,4,5,6	7,8	0,70	0,30	No
				$a_1 S_A -$		

Tabella 2.7 I Gerarchizzazione Indicatori Electre II

(a_i, a^i)	$J^+(a_i, a^i)$	$J^-(a_i, a^i)$	$J'(a_i, a^i)$	test di concordanza		
				$(W^-+W^+)/W > K$	$(W^+/W) \geq 1$	$a S_A a^i (K = 0,66)$
a_2, a_1	4,5	1,2,3,6,7,8	-	1,00	-	Si
a_2, a_3	1	3,4,5,6	2,7,8	0,58	0,21	No
a_2, a_4	1,5	2,4,6,7,8	3	0,94	4,00	Si
a_2, a_5	1	2,6,7,8	3,4,5	0,64	0,25	No
a_2, a_6	1,4	2,3,6,7,8	5	0,85	1,60	Si
a_2, a_7	1,4	2,7,8	3,5,6	0,67	0,73	No
a_2, a_8	1,4,5	3,7,8	2,6	0,76	1,63	Si
a_2, a_9	1,4,5	3	2,6,7,8	0,45	0,72	No
a_2, a_{10}	1,4,5	2,3,6	7,8	0,70	1,30	Si
				$a_2 S_A a_1, a_4, a_6, a_8, a_{10}$		

Tabella 2.7 II Gerarchizzazione Indicatori Electre II

(a,a ⁱ)	J ⁺ (a,a ⁱ)	J ⁻ (a,a ⁱ)	J(a,a ⁱ)	test di concordanza		
				(W ⁻ +W ⁺)/W > K	(W ⁺ /W) >= 1	aS _A a ⁱ (K = 0,66)
a ₃ ,a ₁	2,4,5,7,8	3,6	1	0,91	8,00	Si
a ₃ ,a ₂	2,7,8	3,4,5,6	1	0,91	4,67	Si
a ₃ ,a ₄	2,5,7,8	4,6	1,3	0,85	3,80	Si
a ₃ ,a ₅	2,7,8	6	1,3,4,5	0,55	0,93	No
a ₃ ,a ₆	2,4,7,8	1,3,6	5	0,85	3,80	Si
a ₃ ,a ₇	2,4,7,8	1	3,5,6	0,67	1,73	Si
a ₃ ,a ₈	2,4,5,7,8	1,3	6	0,88	6,00	Si
a ₃ ,a ₉	4,5	1,2,3,7	6,8	0,73	1,11	Si
a ₃ ,a ₁₀	2,4,5,7	1,3,6	8	0,85	3,80	Si
a ₃ S _A a ₁ ,a ₂ ,a ₄ ,a ₆ ,a ₇ ,a ₈ ,a ₉ ,a ₁₀						

Tabella 2.7 III Gerarchizzazione Indicatori Electre II

(a,a ⁱ)	J ⁺ (a,a ⁱ)	J ⁻ (a,a ⁱ)	J(a,a ⁱ)	test di concordanza		
				(W ⁻ +W ⁺)/W > K	(W ⁺ /W) >= 1	aS _A a ⁱ (K = 0,66)
a ₄ ,a ₁	3,4	2,5,6,7,8	1	0,91	2,33	Si
a ₄ ,a ₂	3	2,4,6,7,8	1,5	0,76	0,25	No
a ₄ ,a ₃	1,3	4,6	2,5,7,8	0,42	0,26	No
a ₄ ,a ₅	1,3	2,6,7,8	4,5	0,70	0,50	No
a ₄ ,a ₆	1,3,4	2,6,7,8	5	0,85	2,00	Si
a ₄ ,a ₇	1,3,4	2,7,8	5,6	0,73	1,11	Si
a ₄ ,a ₈	1,3,4	5,7,8	2,6	0,76	1,25	Si
a ₄ ,a ₉	1,3,4	5	2,6,7,8	0,45	0,56	No
a ₄ ,a ₁₀	1,3,4	2,5,6	7,8	0,70	1,00	Si
a ₄ S _A a ₁ ,a ₆ ,a ₇ ,a ₈ ,a ₁₀						

Tabella 2.7 IV Gerarchizzazione Indicatori Electre II

(a,a ⁱ)	J ⁺ (a,a ⁱ)	J ⁻ (a,a ⁱ)	J(a,a ⁱ)	test di concordanza		
				(W ⁻ +W ⁺)/W > K	(W ⁺ /W) >= 1	aS _A a ⁱ (K = 0,66)
a ₅ ,a ₁	3,4,5	2,6,7,8	1	0,91	4,00	Si
a ₅ ,a ₂	3,4,5	2,6,7,8	1	0,91	4,00	Si
a ₅ ,a ₃	1,3,4,5	6	2,7,8	0,58	1,07	No
a ₅ ,a ₄	4,5	2,6,7,8	1,3	0,85	2,00	Si
a ₅ ,a ₆	1,3,4	2,6,7,8	5	0,85	2,00	Si
a ₅ ,a ₇	1,4	2,3,5,7,8	6	0,88	2,00	Si
a ₅ ,a ₈	1,3,4,5	7,8	2,6	0,76	1,88	Si
a ₅ ,a ₉	1,3,4,5	-	2,6,7,8	0,45	0,83	No
a ₅ ,a ₁₀	1,3,4,5	2,6	7,8	0,70	0,70	No
a ₅ S _A a ₁ ,a ₂ ,a ₄ ,a ₆ ,a ₇ ,a ₈						

Tabella 2.7 V Gerarchizzazione Indicatori Electre II

(a,a ⁱ)	J ⁺ (a,a ⁱ)	J ⁻ (a,a ⁱ)	J(a,a ⁱ)	test di concordanza		
				(W ⁻ +W ⁺)/W > K	(W ⁺ /W) >= 1	aS _A a ⁱ (K = 0,66)
a ₆ ,a ₁	5	2,3,4,6,7,8	1	0,91	1,67	Si
a ₆ ,a ₂	5	2,3,6,7,8	1,4	0,76	0,63	No
a ₆ ,a ₃	5	1,3,6	2,4,7,8	0,42	0,26	No
a ₆ ,a ₄	5	2,6,7,8	1,3	0,70	1,00	Si
a ₆ ,a ₅	5	2,6,7,8	1,3,4	0,70	0,50	No
a ₆ ,a ₇	5	1,2,7,8	3,4,6	0,67	0,45	No
a ₆ ,a ₈	5	1,3,4,7,8	2,6	0,76	0,63	No
a ₆ ,a ₉	5	1,3,4	2,6,7,8	0,45	0,28	No
a ₆ ,a ₁₀	5	1,2,3,4,6	7,8	0,70	0,50	No
a ₆ S _A a ₁ ,a ₄						

Tabella 2.7 VI Gerarchizzazione Indicatori Electre II

(a,a ⁱ)	J ⁺ (a,a ⁱ)	J ⁻ (a,a ⁱ)	J(a,a ⁱ)	test di concordanza		
				(W ⁻ +W ⁺)/W > K	(W ⁺ /W) >= 1	aS _A a ⁱ (K = 0,66)
a ₇ ,a ₁	3,4,5,6	2,7,8	1	0,91	5,33	Si
a ₇ ,a ₂	3,5,6	2,7,8	1,4	0,76	1,38	Si
a ₇ ,a ₃	3,5,6	1	2,4,7,8	0,42	0,58	No
a ₇ ,a ₄	5,6	2,7,8	1,3,4	0,70	0,90	No
a ₇ ,a ₅	6	2,3,5,7,8	1,4	0,76	0,50	No
a ₇ ,a ₆	3,4,6	1,2,7,8	5	0,85	2,20	Si
a ₇ ,a ₈	3,4,5	1,6,7,8	2	0,88	3,00	Si
a ₇ ,a ₉	3,4,5	1,6	2,7,8	0,58	0,86	No
a ₇ ,a ₁₀	3,4,5,6	1,2	7,8	0,70	1,60	Si
				a ₇ S _A a ₁ ,a ₂ ,a ₆ ,a ₈ ,a ₁₀		

Tabella 2.7 VII Gerarchizzazione Indicatori Electre II

(a,a ⁱ)	J ⁺ (a,a ⁱ)	J ⁻ (a,a ⁱ)	J(a,a ⁱ)	test di concordanza		
				(W ⁻ +W ⁺)/W > K	(W ⁺ /W) >= 1	aS _A a ⁱ (K = 0,66)
a ₈ ,a ₁	2,6	3,4,5,7,8	1	0,91	2,67	Si
a ₈ ,a ₂	2,6	3,7,8	1,4,5	0,61	0,62	No
a ₈ ,a ₃	6	1,3	2,4,5,7,8	0,27	0,17	No
a ₈ ,a ₄	2,6	5,7,8	1,3,4	0,70	0,80	No
a ₈ ,a ₅	2,6	7,8	1,3,4,5	0,55	0,53	No
a ₈ ,a ₆	2,6	1,3,4,7,8	5	0,85	0,24	No
a ₈ ,a ₇	2	1,6,7,8	3,4,5	0,64	0,33	No
a ₈ ,a ₉	-	1,3,4,5,6	2,7,8	0,58	0,00	No
a ₈ ,a ₁₀	2,6	1,3,4,5	7,8	0,70	0,80	No
				a ₈ S _A a ₁		

Tabella 2.7 VIII Gerarchizzazione Indicatori Electre II

(a,a ⁱ)	J ⁺ (a,a ⁱ)	J ⁻ (a,a ⁱ)	J(a,a ⁱ)	test di concordanza		
				(W ⁻ +W ⁺)/W > K	(W ⁺ /W) >= 1	aS _A a ⁱ (K = 0,66)
a ₉ ,a ₁	2,6,7,8	3,4,5	1	0,91	6,00	Si
a ₉ ,a ₂	2,5,6,7,8	3	1,4	0,76	2,88	Si
a ₉ ,a ₃	6,8	1,2,3,7	4,5	0,70	0,90	No
a ₉ ,a ₄	2,6,7,8	5	1,3,4	0,70	1,80	Si
a ₉ ,a ₅	2,6,7,8	-	1,3,4,5	0,55	1,20	No
a ₉ ,a ₆	2,6,7,8	1,3,4	5	0,85	3,60	Si
a ₉ ,a ₇	2,7,8	1,6	3,4,5	0,64	1,17	No
a ₉ ,a ₈	2,7,8	1,3,4,5,6	-	1,00	-	Si
a ₉ ,a ₁₀	2,6,7	1,3,4,5,8	-	1,00	-	Si
				a ₉ S _A a ₁ ,a ₂ ,a ₄ ,a ₆ ,a ₈ ,a ₁₀		

Tabella 2.7 IX Gerarchizzazione Indicatori Electre II

(a,a ⁱ)	J ⁺ (a,a ⁱ)	J ⁻ (a,a ⁱ)	J(a,a ⁱ)	test di concordanza		
				(W ⁻ +W ⁺)/W > K	(W ⁺ /W) >= 1	aS _A a ⁱ (K = 0,66)
a ₁₀ ,a ₁	7,8	2,3,4,5,6	1	0,91	3,33	Si
a ₁₀ ,a ₂	7,8	2,3,6	1,4,5	0,61	0,77	No
a ₁₀ ,a ₃	8	1,3,6	2,4,5,7	0,42	0,26	No
a ₁₀ ,a ₄	7,8	2,5,6	1,3,4	0,70	1,00	Si
a ₁₀ ,a ₅	7,8	2,6	1,3,4,5	0,55	0,67	No
a ₁₀ ,a ₆	7,8	1,2,3,4,6	5	0,85	2,00	Si
a ₁₀ ,a ₇	7,8	1,2	3,4,5,6	0,52	0,63	No
a ₁₀ ,a ₈	7,8	1,3,4,5	2,6	0,76	1,25	Si
a ₁₀ ,a ₉	-	1,3,4,5,8	2,6,7	0,61	0,00	No
				a ₁₀ S _A a ₁ ,a ₄ ,a ₆ ,a ₈		

Tabella 2.7 X Gerarchizzazione Indicatori Electre II

Relazioni di Surclassamento: $a_1 >$ nessun criterio

$a_2 > a_1, a_4, a_6, a_8, a_{10}$

$a_3 > a_1, a_2, a_4, a_6, a_7, a_8, a_9, a_{10}$

$a_4 > a_1, a_6, a_7, a_8, a_{10}$

$a_5 > a_1, a_2, a_4, a_6, a_7, a_8$

$a_6 > a_1, a_4$

$a_7 > a_1, a_2, a_6, a_8, a_{10}$

$a_8 > a_1$

$a_9 > a_1, a_2, a_4, a_6, a_8, a_{10}$

$a_{10} > a_1, a_4, a_6, a_8$

Allegato 2 - Gerarchizzazione degli Indicatori tramite Electre II, Fase 2

Fase 1: Relazioni di Surclassamento tra alternative, le quali rappresentano gli Indicatori

$a_1 >$ nessun criterio

$a_2 >$ $a_1, a_4, a_6, a_8, a_{10}$

$a_3 >$ $a_1, a_2, a_4, a_6, a_7, a_8, a_9, a_{10}$

$a_4 >$ $a_1, a_6, a_7, a_8, a_{10}$

$a_5 >$ $a_1, a_2, a_4, a_6, a_7, a_8$

$a_6 >$ a_1, a_4

$a_7 >$ $a_1, a_2, a_6, a_8, a_{10}$

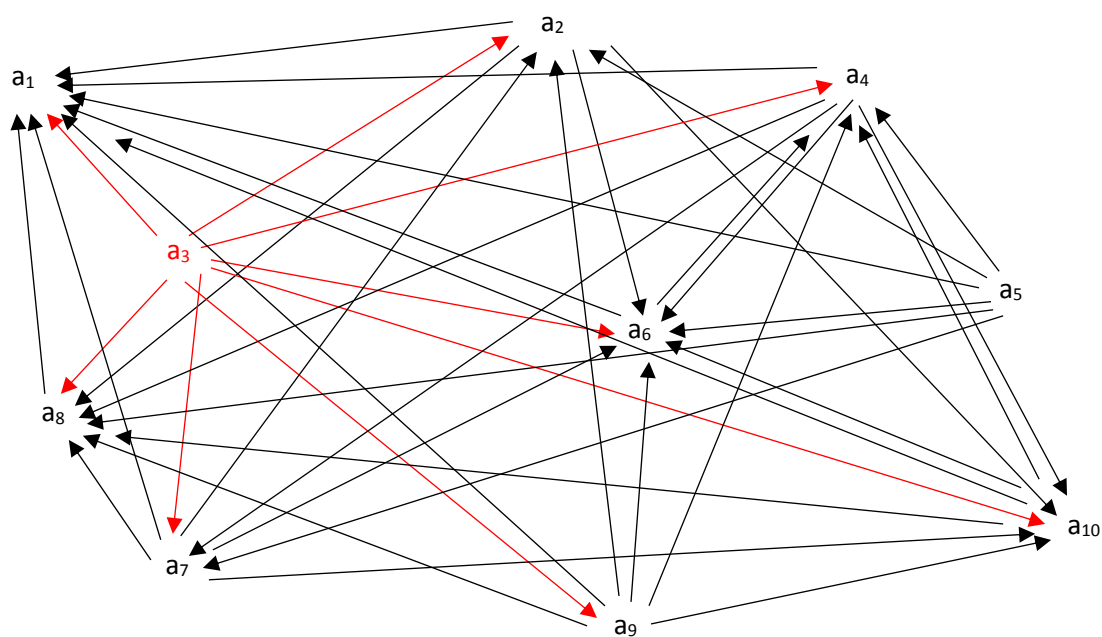
$a_8 >$ a_1

$a_9 >$ $a_1, a_2, a_4, a_6, a_8, a_{10}$

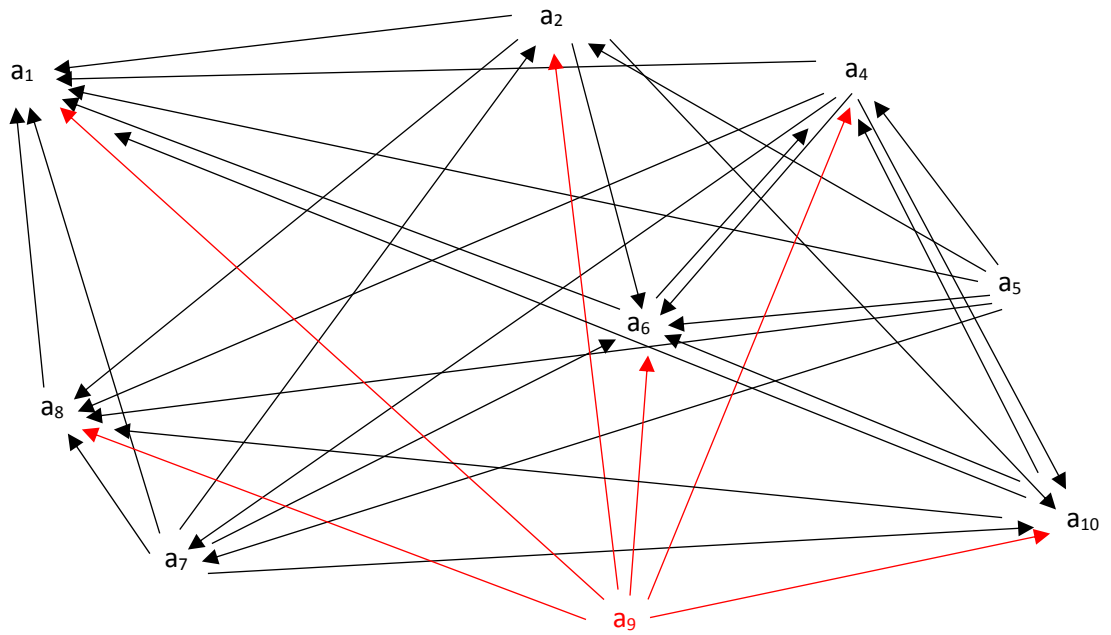
$a_{10} >$ a_1, a_4, a_6, a_8

Fase 2: Risoluzione del grafo con conseguente ordinamento delle alternative

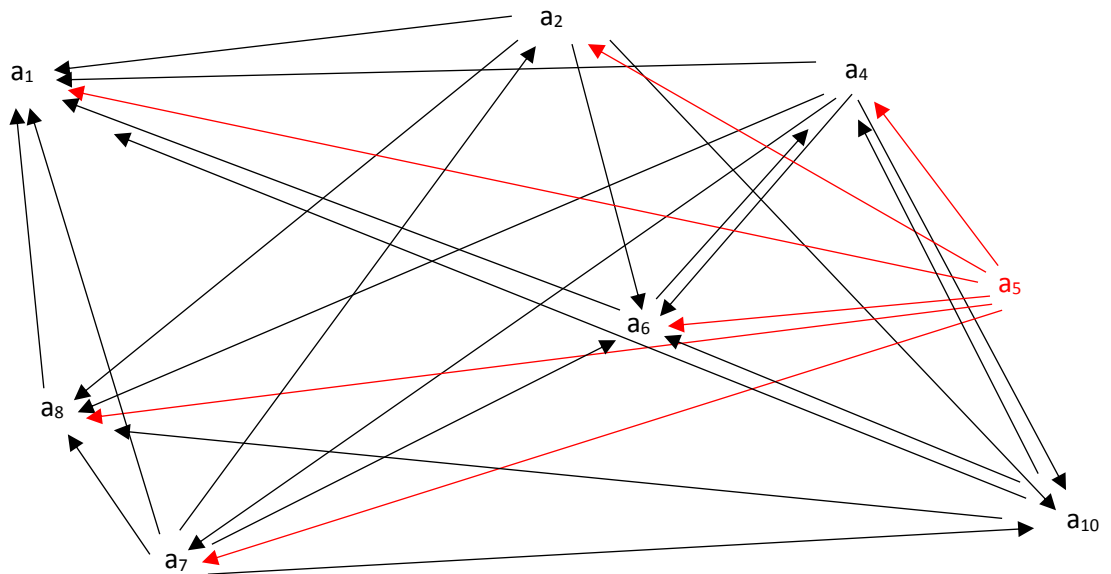
Step 1: a_3



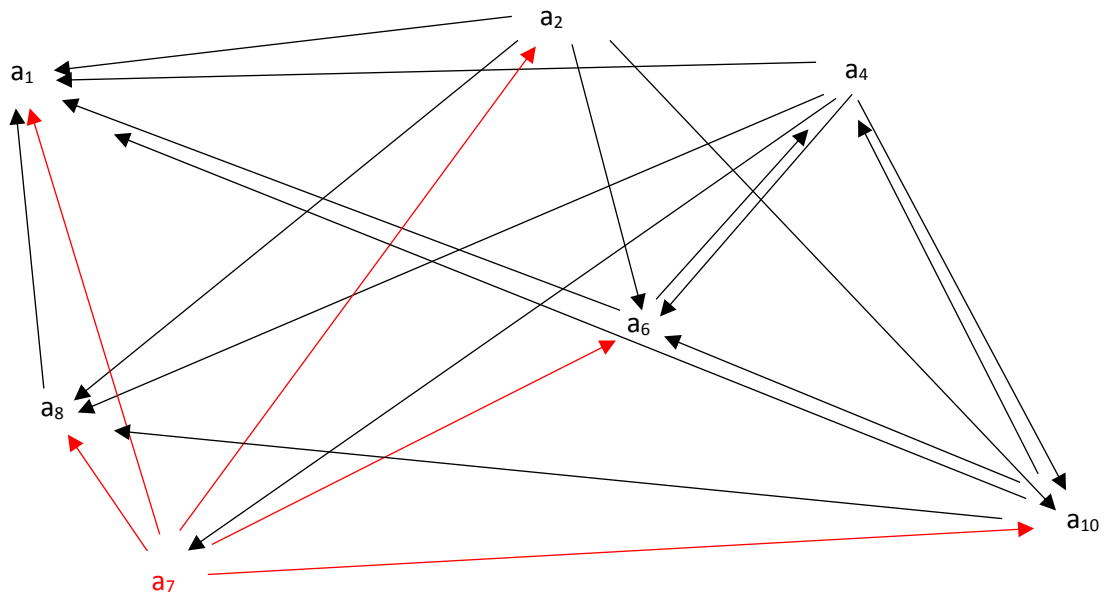
Step 2: $a_3 > a_9$



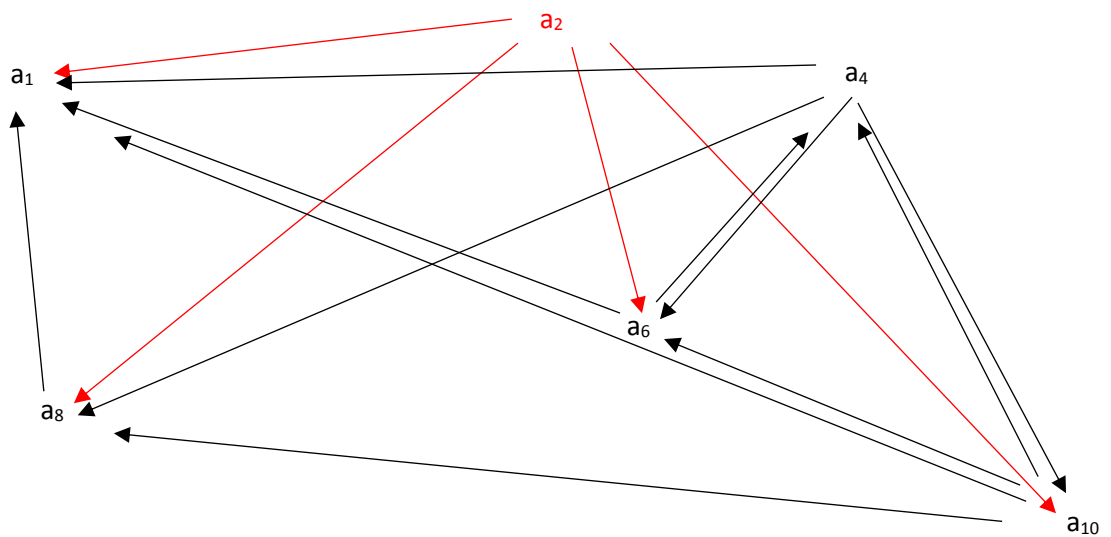
Step 3: $a_3 > a_9 > a_5$



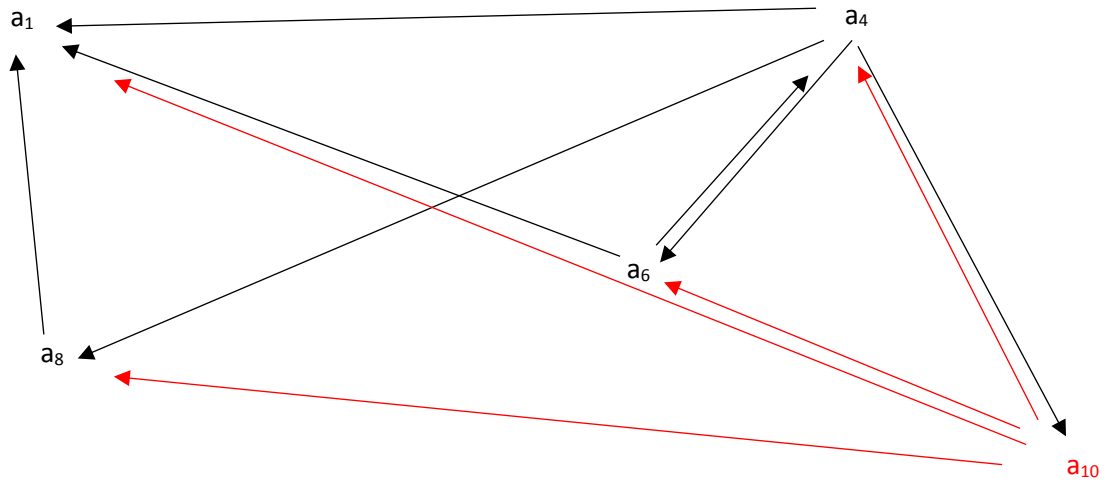
Step 4: $a_3 > a_9 > a_5 > a_7$



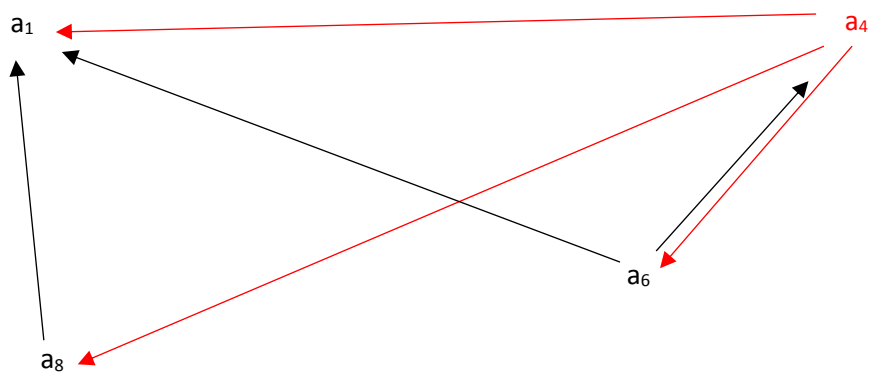
Step 5: $a_3 > a_9 > a_5 > a_7 > a_2$



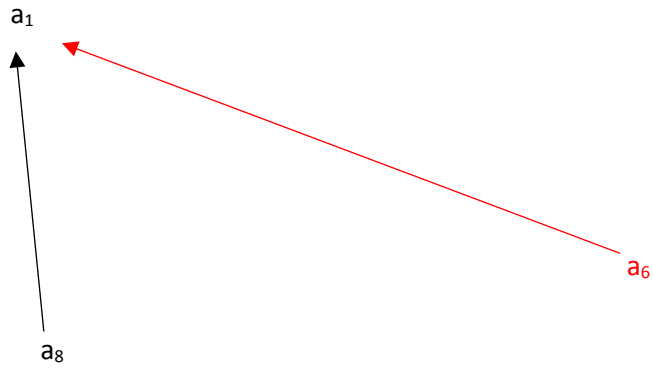
Step 6: $a_3 > a_9 > a_5 > a_7 > a_2 > a_{10}$



Step 7: $a_3 > a_9 > a_5 > a_7 > a_2 > a_{10} > a_4$



Step 8: $a_3 > a_9 > a_5 > a_7 > a_2 > a_{10} > a_4 > a_6$



Step 9: $a_3 > a_9 > a_5 > a_7 > a_2 > a_{10} > a_4 > a_6 > a_8 > a_1$



Ordinamento finale ottenuto con ELECTRE II: $a_3 > a_9 > a_5 > a_7 > a_2 > a_{10} > a_4 > a_6 > a_8 > a_1$