

Zeitschrift: Archi : rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss review of architecture, engineering and urban planning

Herausgeber: Società Svizzera Ingegneri e Architetti

Band: - (2002)

Heft: 2

Artikel: ATM un'azienda fra tradizione e innovazione

Autor: Tadini, Filippo

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-132423>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 31.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ATM un'azienda fra tradizione e innovazione

Filippo Tadini
Ingegnere gestionale
Capofila ATM Lugano

Premessa

ATM, acronimo di Autopostale Ticino e Moesano, è l'azienda di trasporto pubblico che in Ticino gestisce quasi l'80% del mercato. Con circa 300 collaboratori e 200 veicoli, l'azienda assicura giornalmente il trasporto di quasi 20'000 passeggeri. Suddivisi su 3 differenti tipologie: pendolari, scolari, turisti...

Questi gli ingredienti di un'attività che per 19 ore al giorno e 365 giorni all'anno appassiona conducenti professionisti sulle affollate strade del nostro cantone. Una passione che si legge negli occhi di alcuni «volponi del volante», ma che scoviamo anche fra le giovani leve, siano esse alla guida di moderni torpedoni o dietro schermi di computer...

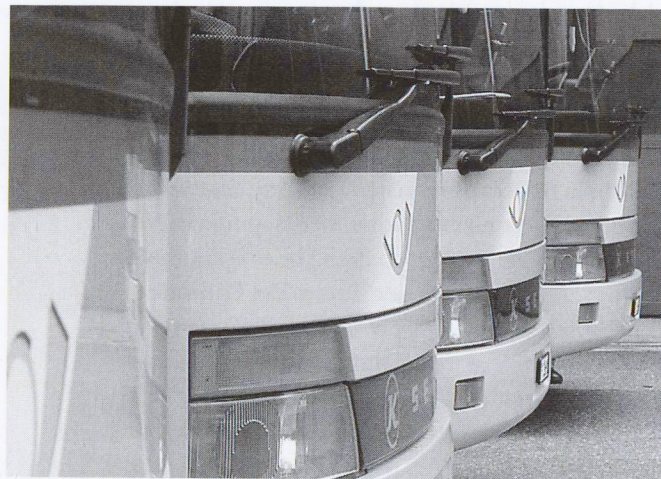
Un delicato mix di tradizione e innovazione che, gestito con passione, annovera ancora inaspettate potenzialità. Riconosciuto anche da Berna quale esempio di centro dinamico e innovativo per Autopostale Svizzera (PAS), da pochi anni nel consiglio di direzione di Berna siede anche il responsabile del Ticino Edy Amonini.

Il centro regionale Ticinese è uno dei più grandi dei 16 centri in Svizzera, ma è anche l'unico d'idioma italiano e stampo fortemente latino. Questo mix di precisione svizzera e fantasia latina ha permesso di raggiungere nuovi obiettivi e pianificare scenari futuri tali da distinguersi a livello sia di conduzione che di strategia, nel nuovo scenario degli ultimi anni.

Condizioni al contorno

Da circa un lustro nuove leggi impongono a Cantone e Confederazione differenti parametri di attribuzione delle linee del trasporto pubblico. Il monopolio delle linee rimane un ricordo, un po' come la vecchia insegna PTT sulle fermate, che lentamente si sbiadisce, sotto il peso delle gomme dei bisonti gialli. Al suo posto, il nuovo gergo della «new economy»: sinergie, concorsi, efficacia ed efficienza... un «giro di boa obbligatorio» direbbero i nostalgici colleghi della Società di navigazione... un «muss» replicherebbero i colleghi d'oltralpe.

Una nuova sfida che solletica le menti del giovane



management che gestisce, con moderni strumenti, le 75 linee attualmente in concessione al centro Ticinese.

Addentriamoci ora dietro le quinte di ATM, seguendo il suono tipico di un tricorno che ancora echeggia in valli impervie.

Per molti anni, insieme al formaggio con i buchi e agli orologi, questo suono ha portato la vita nelle valli e il ricordo della Svizzera a turisti di tutto il mondo.

L'autista del postale, elegante e rispettata figura professionale, portava nei paesini discosti non solo una rara possibilità di spostamento, ma anche beni di prima necessità quali: pane, latte e dispacci postali. È proprio su queste impareggiabili caratteristiche di professionalità e passione che oggi si basa l'inizio di un cambiamento strategico. Un cambiamento dettato dalle mutate condizioni del mercato; il passaggio dal monopolio alla concorrenza implica infatti per l'azienda un notevole sforzo per poter sopravvivere nei nuovi mercati di concorrenza.

Nelle condizioni che ruotano attorno a questa sfida troviamo un altro punto irremovibile: il particolare territorio su cui l'azienda opera.

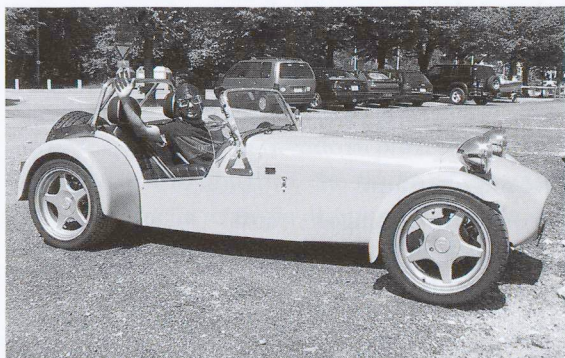
Il Ticino, una zona a sud delle alpi con una spettacolare morfologia del territorio, che a livello viabilistico risulta però essere molto difficile da ottimizzare.

Oltre 300'000 abitanti, che detengono il primato svizzero di vetture per abitante, una mentalità automobilistico-dipendente e molto legata all'individualismo. Una o più vetture per nucleo familiare e piccole strade di montagna con elevati dislivelli che implicano elevati consumi di carburanti, freni e gomme... e impediscono per il momento l'uso di veicoli elettrici.

Ma questi vincoli, che sembrano precludere qualsiasi via di uscita, hanno le caratteristiche simili ai fenomeni di crescita delle popolazioni. Fenomeni che seguono l'andamento di curve biotiche, o *curve a «S»*, dove, a lungo andare, qualcosa si satura e allora ecco raggiungere un fenomeno di rallentamento e di stasi. Un asintoto orizzontale che autoregola un fenomeno cresciuto in modo abnorme, che non riesce a sopravvivere per mancanze di vario tipo, nel nostro caso di spazio nei centri abitati e nelle arterie principali. (autostrade comprese...) I veicoli in circolazione sono sempre in aumento e lentamente il serpentone di lamiera si trasformerà in una serie di belle ma inutili sculture immobili ...

Ecco il vincolo trasformarsi in opportunità: un problema che molte grandi città hanno vissuto alcuni anni prima o che stanno vivendo, attuando blocchi e divieti di circolazione nei centri storici e in zone residenziali.

Trasformare questo vincolo in opportunità significa riportare il rapporto di modal split (traffico pubblico / privato) verso l'alto, favorendo il trasporto di massa. Trasporto di massa inteso come trasporto pubblico e non come sta accadendo oggi che, di fatto, per trasportare i nostri 70 kg in ufficio spostiamo da 1000 a 1500 kg di ferro!!



Un processo che potrebbe funzionare in autoregolazione, se il cittadino potesse constatare in modo eclatante un livello di maggiore efficacia usando i mezzi pubblici per gli spostamenti quotidiani, liberando così le strade da ingorghi.

La necessità di mobilità aumenta ogni anno, le strade non riescono a seguire il passo e la risposta bisogna trovarla nel radicale cambiamento di mentalità. Cambiamento difficile e con tempi di attuazione estremamente lunghi rispetto ai cambiamenti tecnologici a cui oggi siamo abituati.

Inerzia sociale

Igor Ansoff, quando cerca di ridurre ad una funzione l'inerzia sociale al cambiamento, parametrizza in una breve ma significativa formula gli elementi essenziali che frenano l'attuazione di rapidi cambiamenti nelle abitudini umane.

Partendo dalle leggi sul moto di Isaac Newton:

- I corpi fisici tendono a mantenere un moto costante rettilineo, finché non vengono disturbati da una forza (abitudini, comodità, modi di fare, tradizioni,...)
- Il cambiamento di moto è proporzionale al suo grado di accelerazione (con il medesimo sforzo, l'accelerazione dipende dalla massa in gioco; per analogia la massa può essere vista come dimensione, numero di addetti, numero di clienti, numero di *stake holders*...)
- Ogni azione produce una reazione uguale e contraria (rifiuto al cambiamento, angherie, fastidio...)

Ansoff presenta alcune variazioni per il fenomeno che contraddistingue l'inerzia dei corpi inanimati da quella sociale:

$$\text{INERZIA SOCIALE} = I \cdot (1 - a \cdot e^{-\beta(E-C)}) \cdot (Ba - B) / \Delta T$$

- i* = Forza d'inerzia (intesa come forza sociale che si oppone al cambiamento)
- I* = Massimo valore possibile della Forza d'inerzia del sistema
- a* = Coeff. di proporzionalità
- β = Coefficiente di sensitività alla crisi
- (*E-C*) = Misura dell'imminenza della crisi (crisi vicina *E-C* tende a zero)
- Ba-B* = distanza fra progetto strategico e progetto scelto dalla unità (es: fenomeni di frustrazione dovuti a obiettivi troppo irraggiungibili)
- ΔT = tempo disponibile per il cambiamento (variazione di velocità nel tempo = accelerazione)

Come si può facilmente notare dalla formula, la somiglianza con la celeberrima $F = m \cdot a$, valevole per i corpi inanimati, risulterebbe troppo riduttiva, se adattata al cambiamento di comportamenti umani. La gestione del cambiamento, sia essa rivolta alle abitudini della popolazione o a quelle dei dipendenti di una grande azienda, dipende da molti ulteriori fattori legati al comportamento umano, quali:

- la percezione dell'imminenza di una crisi,
- la distanza temporale del nuovo fenomeno in arrivo (monopolio - concorrenza, blocco dei centri, inquinamento atmosferico)
- la sensibilità personale alla crisi (quanto siamo sensibili alle catastrofi ambientali, al fenomeno del buco dell'ozono?)

Quali dunque le strade da percorrere per gestire questo delicato periodo, in cui i cambiamenti repentini creano resistenze sia nel personale che nei clienti...?

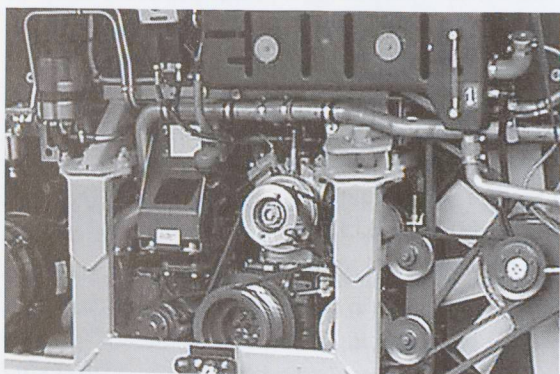
Nuova gestione: le risorse umane

Il cambiamento deve essere motivato e il personale deve sentirlo proprio, capire le ragioni e i motivi che ne stanno alla base.

Tramite una *comunicazione aperta e continua* bisogna creare un clima di collegialità che aiuti a creare un *team* di lavoro affiatato.

Nuovi sistemi di comunicazione all'interno e all'esterno dell'azienda devono lasciare il posto ad arcaiche e complesse «vie di servizio». Il singolo dipendente deve poter dire la sua, gli ordini caduti dall'alto (*top down*) possono essere rivisti e migliorati, sempre mantenendo rispetto e competenza ad ogni livello.

Definizione di *gruppi di lavoro* con compiti specifici, *job rotation* e *job enrichment* che escludano quella pericolosa sensazione di annichilimento dei lavori ripetitivi: questi i pochi ingredienti per mantenere giovane lo spirito aziendale che, conditi da figure provenienti da altri settori industriali, creeranno la forza per affrontare il futuro.



Un calibrato mix di tradizione e innovazione che si prepara al futuro, anche a livello tecnico.

Partendo da un ascolto attento delle esigenze del cliente per passare ai pianificatori cantonali, tramite sensibili recettori chiamati «conducenti attenti e dinamici».

Oltre al fenomeno della gestione delle risorse umane non dobbiamo tralasciare neppure l'ottimizzazione delle risorse e il sistema di controllo del consumo delle medesime.

Obiettivi della gestione dell'esercizio

In un'azienda di trasporto pubblico possiamo suddividere gli obiettivi principali del servizio in due grandi famiglie:

- *Efficacia del servizio*: L'azienda, per il tramite di una costante cooperazione fra la sezione dei trasporti del Canton Ticino e l'utenza, cerca in modo continuativo di offrire il prodotto giusto al posto giusto. In altre parole, si ricerca una continua ottimizzazione della rete dei trasporti pubblici, monitorizzando le esigenze e le aspettative dei clienti.
- *Efficienza del servizio*: Come per qualsiasi azienda industriale, l'obiettivo risulta essere un'allocatione ottimale delle risorse: massimo rendimento con la minima spesa... Gli strumenti, in questo caso, si trovano sia a livello finanziario (analisi ABC dei costi diretti e indiretti, monitoraggio e controllo dei costi...), sia a livello operativo (controllo consumi, ottimizzazione parco veicoli, ...)

Soffermiamoci sugli indici di efficienza a livello operativo per capire come si può misurare l'efficienza e un eventuale miglioramento della stessa. Nella gestione di servizio di trasporto il parametro di misura della bontà del progetto risulta essere la velocità commerciale:

$$V_{\text{comm}} = \Sigma S_t / (\Sigma (t_c + t_s) + t_p)$$

S_t = lunghezza del singolo tratto

t_c = tempo di circolazione sul singolo tratto

t_s = tempo di sosta sul singolo tratto

t_p = tempo di pulizia attribuito al tratto della singola linea

La velocità commerciale normalmente non tiene conto dei tempi di manovra e dei tempi di pulizia, ma per essere coerenti e completi nel descrivere il fenomeno, dobbiamo considerare tutte le attività connesse (velocità di esercizio e commerciale, infatti, si differenziano tramite l'assenza dei tempi di fermo e di pulizia). Oltre a verificare annualmente le velocità commerciali di ogni linea e

confrontarle con l'anno precedente, si posizionano i valori calcolati in tabelle di confronto.

Le tabelle che indicano un range di velocità commerciali per trasporto pubblico sono definite principalmente in funzione della percentuale di lunghezza della linea protetta.

% lunghezza protetta	velocità commerciale
0 %	16,00 km / h
50 %	17,58 km / h
100%	19,60 km / h

Liberatore, Sistemi di trasporto di massa e tecnologie innovative, Masson

In altre parole per il trasporto su gomma risulta essere di vitale importanza poter disporre di corsie preferenziali e di sensori che gestiscono in modo intelligente le priorità ai nodi semaforici.

Per ATM in questi anni abbiamo riscontrato un miglioramento continuo dell'1% circa all'anno, e valori che oscillano fra i 12 e 20 km/h.

Naturalmente, il legame ad un solo parametro risulta essere un po' troppo riduttivo; fra le altre variabili che influiscono sulla velocità di una linea di trasporto pubblico su gomma possiamo trovare:

- Tipologia del percorso (tipo di strada)
- Tipo di veicolo (lunghezza, potenza, tipo di trasmissione...)
- Condizioni meteo
- Condizioni di traffico (funzione del tempo)
- Numerosità delle fermate
- Tipologia del sistema di pagamento (sul veicolo, automatico, abbonamenti...)
- Numerosità dell'utenza e... tipologia del veicolo e sistema di pagamento...
- ...

Ecologia e trasporti

Ultimo, ma non meno importante, la sensibilità dell'azienda per il fattore ecologico: Autopostale Ticino e Moesano si sta muovendo su più fronti per raggiungere questo obiettivo, che risulta essere inglobato anche nella strategia di Autopostale Svizzera.

- I consumi di tutti i veicoli sono monitorizzati mensilmente (per evitare di circolare con motori sregolati e inefficienti).
- I carburanti utilizzati dalle regie federali sono sempre stati al di sotto dei limiti massimi consentiti dalla legge.
- Da circa 2 mesi si stanno testando su alcuni veicoli dei filtri per il particolato, in modo da definire se questi apparecchi soddisfino le caratteristiche teoriche.
- Tutti i veicoli di servizio sono stati cambiati noleggiando nuove vetture più ecologiche e non è

escluso che in futuro si adottino autoveicoli ibridi per tali servizi.

- Sulla base dell'esperienza dei colleghi in Liechtenstein si studia l'efficacia e l'efficienza di nuovi veicoli *autopostali a gas*.
- Per la zona del bellinzonese in questi giorni è stato messo a disposizione *un bus elettrico* per verificare le potenzialità del mezzo.

Nuovi prodotti / mercati

Per il futuro ATM ha in serbo servizi ad elevata flessibilità con veicoli ecologici e attenti alle necessità della popolazione, chiamati PUBLICAR... ma questo argomento sarà oggetto di un articolo a parte.

Saluti a tutti e benvenuti a bordo!