

## **La gestione delle flotte di veicoli per il trasporto pubblico locale.**

*Volume II. Definizione del posizionamento strategico della manutenzione mezzi, strategie ecosostenibili, realizzazione organizzativa delle strategie, dimensionamento delle strutture deposito-officina.*

Pitagora Editrice, Bologna, 300 pp. – Euro 24.

A prima vista questo libro sembra riguardare solo chi si interessa di trasporti pubblici e di flotte di autobus, e quindi la tentazione di passare oltre è forte, tuttavia poiché la curiosità non è solo femmina, inizio a scorrere l'indice e trovo così una motivazione alla lettura.

Conoscendo da diversi anni Andrea Bottazzi, l'autore del libro, mi faccio anche una certa aspettativa sui contenuti che presumo ci debbano essere.

Trovo innanzitutto interessante il metodo: il pensiero di Bottazzi è sempre esposto con rigore, e corredato dei principi ispiratori e delle necessarie esemplificazioni in modo che tutti capiscano. Nei "contenuti", a dispetto del titolo, l'analisi manutentiva emerge ovunque nel testo.

In effetti, se si tralasciano alcune parti che sono destinate proprio agli addetti ai lavori, gli argomenti "classici" della manutenzione si trovano tutti, con dovizia di esempi applicativi e considerazioni pratiche.

Trovo tutto ciò rassicurante perché, se ve ne fosse bisogno, è l'ennesima dimostrazione che quando è fatto salvo l'ambiente tecnologico, l'analisi manutentiva non è strettamente correlata alla tipologia del sistema.

Un primo elemento che balza agli occhi è l'approccio al Costo del Ciclo di Vita (o LCC, life cycle cost o, semplificando, l'approccio ai costi globali).

L'autore sostiene da anni nell'azienda dove opera (l'ATC di Bologna) la necessità di considerare acquisizione, manutenzione, esercizio e dismissione, assieme al progetto e alla fabbricazione del costruttore, come un insieme di "fasi" all'interno delle quali valutare l'economicità dell'acquisto.

L'obiettivo è avere nel complesso i migliori risultati costo/benefici, ma per la manutenzione la conclusione è chiara: quando compro un autobus, compro anche una certa quantità di manutenzione, che non dipende da fatti accidentali, ma da elementi progettuali, tecnologici e costruttivi, io posso solo improvvisare a partire da questa base, ma non ne posso prescindere.

Da qui l'importanza di considerare questi vincoli fin dalle fasi iniziali della gara per l'acquisto dei nuovi autobus. Parole sante.

In ATC si tratta perlopiù di autobus, ma non è difficile estendere questi concetti a qualsiasi sistema.

Vedo spesso in manutenzione, come questi "ottimi" principi che permettono di centrare il ruolo economico della manutenzione in una visione prospettica, siano dimenticati a favore di una visione di breve, dove ad essere ottimizzata, se va bene, è la singola azione, l'acquisto, la riparazione, la manutenzione preventiva, perdendo di vista l'obiettivo generale citato pocanzi dei costi globali.

Un'altra considerazione nel Bottazzi pensiero che ho trovato con piacere nel libro riguarda i "driver" della manutenzione. L'autore preferisce la prestazione del sistema piuttosto che l'ottimizzazione dei lavori e, in subordine, dell'officina.

Perdendo di vista l'oggetto, in poche parole, si ottengono delle economie un po' fine a se stesse e quindi forse inutili.

Nel versante poi delle competenze professionali Bottazzi sviluppa un tema a lui caro che gli ho sentito esporre in diversi convegni (semplificando al massimo): make or buy? In manutenzione, quando conviene esternalizzare e quando conviene operare con proprie risorse? Quali lavori si prestano ad essere affidati ad imprese esterne specializzate?

L'autore trova una risposta spiegando e illustrando grafici, dove si capisce che ogni caso crea una nuova statistica, ma ci sono degli elementi comuni da considerare. Senza togliere nulla al libro, al quale rimando, quando sono richieste competenze esecutive basse conviene quasi sempre esternalizzare, quando si richiede una forte specializzazione si è "quasi" costretti ad esternalizzare, per tutto il resto la cara vecchia officina provvede, e si tratta di attività classificate "quasi" sempre come competenze distintive.

Queste ultime vanno dalla diagnostica, alle ispezioni, dai servizi di "piazzale" alla carrozzeria, e via, mentre il "quasi" fra virgolette rappresenta una unità di misura sovente usata nell'ingegneria.

L'organizzazione poi deve essere coerente con lo sviluppo del parco mezzi di trasporto, tale sviluppo determina infatti la tipologia dei fabbisogni di manutenzione e da questi le coerenze con l'organizzazione.

Ma l'organizzazione da che parte deve andare?

Per Bottazzi è chiaro che, comunque vadano le cose, l'azienda di trasporto pubblico deve mantenere un forte presidio sulla manutenzione, di ingegneria prima ancora che operativo.

Di tutte le combinazioni che esamina quelle dove la manutenzione è, fin dall'inizio o con fasi successive, trasferita in massima parte ad un'impresa esterna, portano in breve tempo ad un aumento dei costi di manutenzione (magari dopo iniziali risparmi) e ad una perdita drammatica di controllo sulle prestazioni dei mezzi.

Bottazzi chiede quindi uno sforzo culturale alle aziende che si accingono a rivoluzionare (o re ingegnerizzare, ma che brutta parola!) il proprio servizio di manutenzione: non buttate l'esperienza pregressa, imparare ad usare i fornitori è uno degli strumenti per fare meglio manutenzione con il personale interno.

Un ultimo concetto "classico" della manutenzione che ho ritrovato, sotto mentite spoglie, fra le pagine del libro è l'automanutenzione o manutenzione autonoma (uno degli elementi più qualificanti del TMP, Total Productive Maintenance).

Bottazzi spiega che per ottenere le migliori efficienze sul piano operativo e per intercettare precocemente le derive, facendo bene la prevenzione, è indispensabile la collaborazione di manutenzione, servizi di piazzale, e autisti.

Ciascuna di queste tre entità svolge una parte dei processi che interessano il "sistema" manutenzione nella sua interezza. Elementi diagnostici recepiti dagli autisti, piccole ma frequenti manutenzioni svolte dal personale di piazzale, aiutano il manutentore nel suo lavoro, creano l'indispensabile dialogo fra funzioni diverse e spesso contrapposte, e migliorano in definitiva la disponibilità (meno fermate in officina) e l'affidabilità (meno guasti) dei mezzi.

L'esigenza di Nakajima di superare il pregiudizio: "io-produco-tu-ripari", la troviamo anche qui. Un giapponesissimo sushi condito con un'ottima salsa bolognese.

Fra gli ultimi capitoli del libro, ne troviamo due in particolare, il penultimo sulle prestazioni dei mezzi di trasporto e l'ultimo sul knowledge management, scritti mi pare da collaboratori di Bottazzi, che completano e arricchiscono tutta la trattazione.

Per concludere, ho trovato il libro molto interessante, ma devo fare un appunto all'editore per le centinaia di errori, in gran parte ortografici, e in qualche caso semantici, lasciati a bella posta nel testo.