

Relatore p.i. Antonio Magnani

Convegno Telemobility Monza 14-15 novembre 2007

perché Monitoraggio Merci Pericolose?

Esempio utilizzo OrangeBOX®

Premessa:

Il trasporto delle merci e delle persone è un settore che nel nostro Paese rappresenta circa il 20 % del prodotto interno lordo e che cresce con un tasso medio annuo del 2,5% (con il trasporto su strada che ha un coefficiente di crescita pari al 4%). Una risposta ai problemi del trasporto e della mobilità può giungere dalle soluzioni offerte dallo sviluppo tecnologico.

L'edizione 2005 dell'ADR introduce, al cap. 1.10, il tema della "Sicurezza/Security" con nuove disposizioni che hanno soprattutto lo scopo di ridurre al minimo il furto o l'utilizzo improprio di merci pericolose che possano mettere in pericolo le persone, i beni, o l'ambiente.

Le disposizioni generali prevedono la verifica dei trasportatori e degli autisti che ritirano le merci pericolose:

Art. 1.10.1.2: le merci pericolose devono essere consegnate per il trasporto soltanto a trasportatori debitamente identificati.

Art. 1.10.1.4: ogni membro dell'equipaggio di un veicolo che trasporta merci pericolose deve portare con sé, durante il trasporto, un documento identificativo comprensivo di fotografia.

Le disposizioni ADR inoltre segnalano la necessità di equipaggiare i mezzi con opportuni sistemi antifurto, ovvero sistemi di telemetria (art. 1.10.3.3): “Dispositivi, equipaggiamenti o altri sistemi di protezione devono essere installati sui veicoli trasportanti merci pericolose ad alto rischio (vedi Tabella 1.10.5), al fine di impedire il loro furto o quello del loro carico, e devono essere prese misure tali da assicurare che essi siano sempre in funzione ed efficienti. L’applicazione di queste misure di protezione non deve compromettere gli interventi dei soccorsi di emergenza”.

NOTA: Quando utile alla sicurezza, adeguati equipaggiamenti, dovrebbero essere utilizzati sistemi di telemetria o altri metodi che permettano di seguire i movimenti delle merci pericolose ad alto rischio (vedi Tabella 1.10.5).

In particolare il controllo del trasporto di merci definibili come “pericolose” (esplosivi, prodotti chimici o infiammabili, prodotti petroliferi, ecc.) assume speciale rilievo oltre che per le drammatiche ripercussioni sulla popolazione e sull’ambiente anche per le conseguenze **NEGATIVE sul **BRAND** dell’azienda proprietaria della merce con i conseguenti danni economici.**

Si stima che le merci pericolose costituiscano il 20% del totale delle merci movimentate nel nostro Paese; si rafforza quindi l'esigenza di monitorarne lo spostamento mediante il tracciamento continuo dei veicoli e dei carichi al fine di:

- Regolare la circolazione delle merci pericolose sul territorio, preservando le aree abitate, i luoghi a interesse naturalistico e le infrastrutture.**
- Conoscere tempestivamente il verificarsi di spargimenti di sostanze inquinanti nell'ambiente.**
- Conoscere le sostanze pericolose coinvolte in un incidente e sapere su quali territori sia avvenuto lo spandimento/inquinamento.**

Esempio esplicativo di un servizio MONITORAGGIO - SAT:

TracciaOrangeBOX, rivolto al settore industriale produttivo Merci Pericolose, offre la possibilità di monitorare un carico “da punto a punto” senza vincoli per l’autotrasportatore (vivamente consigliato nelle linee guida NewADR) ed eventualmente gestire in tempo reale qualsiasi difformità nel trasporto. L’esempio più eclatante è un sinistro con spargimento di prodotto che fa scaturire un’emergenza ambientale: il sistema preso in considerazione può controllare il trasporto, attivando i soccorsi in tempo reale con note di accadimento georeferenziate e avvisando tutti i preposti al SOCCORSO TECNICO (VVF gruppo NBCR, società di GESTIONE EMERGENZA AMBIENTALE)

Esempio concreto di attrezzatura che soddisfa le linee guida...

OrangeBOX, un sistema di sicurezza con radiolocalizzazione ideato appositamente per rispondere sia alle normative ADR che alle esigenze degli operatori nel campo delle merci pericolose



Il dispositivo consiste in una BOX, modalità mobile alimentata tramite la presa dell'accendisigari, o, in caso di necessità, da una batteria interna che le consente un'autonomia di 36h.

Il dispositivo è dotato di una serie di allarmi, manuali e automatici, che permettono di segnalare immediatamente l'insorgere di un evento sinistroso pericoloso per il trasporto



Tipologia di allarmi propedeutici...

Allarme RIBALTAMENTO: permette di rilevare e segnalare autonomamente il ribaltamento del mezzo



Allarme TAMPONAMENTO: permette di rilevare e segnalare automaticamente una decelerazione o un'accelerazione superiore ad 1g

Allarme OPERATORE: l'autista aziona manualmente l'allarme a seguito di una necessità.

Allarme INTERRUZIONE ALIMENTAZIONE: rileva un'interruzione dell'alimentazione



Report ALLARMI in REAL-TIME



The screenshot shows a window titled 'SEGNALAZIONI' with a table of alarm events. A red arrow points to the bottom of the window.

| OK | MEZZO | DATA EVENTO | CODICE | DESCRIZIONE EVENTO |
|----|----------------|---------------------|--------|------------------------------------|
| ✓ | TracciaDemo-01 | 11/10/2006 12:15:31 | 201 | Allarme INTERRUZIONE ALIMENTAZIONE |
| | TracciaDemo-01 | 11/10/2006 16:54:06 | 320 | Ribaltamento automezzo |
| | TracciaDemo-01 | 11/10/2006 17:00:04 | 301 | Tamponamento automezzo |
| | TracciaDemo-01 | 11/10/2006 17:00:10 | 101 | Allarme da operatore |

Tutti gli allarmi sono visualizzabili in tempo reale sulla finestra 'SEGNALAZIONI' e archiviati nel formato REPORT

STAMPA ALLARMI GIORNALIERA DEL 11/10/2006 MEZZO TRACCIADENO-01

1 MEZZO: TracciaDemo-01



The screenshot shows a window titled 'REPORT' with a detailed table of alarm events. A red arrow points to the 'MEZZO TRACCIADENO-01' text above the table.

| | DATA / ORA | CONFERMA | DESCRIZIONE EVENTO | OPERATORE | NAZ | LOCALITA' | INDIRIZZO | |
|---|---------------------|---------------------|------------------------------------|-----------|-----|--------------|---------------|-----|
| 1 | 11/10/2006 12:15:31 | 11/10/2006 14:28:36 | Allarme INTERRUZIONE ALIMENTAZIONE | traccia | I | VA-Caronno F | Via Archimede | 25: |
| 2 | 11/10/2006 16:54:06 | --- | Ribaltamento automezzo | | I | VA-Saronno | Via Archimede | 24: |
| 3 | 11/10/2006 17:00:04 | --- | Tamponamento automezzo | | I | VA-Saronno | Via Archimede | 24: |
| 4 | 11/10/2006 17:00:10 | --- | Allarme da operatore | | I | VA-Saronno | Via Archimede | 24: |
| 5 | 11/10/2006 17:11:00 | --- | Ribaltamento automezzo | | I | VA-Saronno | Via Archimede | 24: |

L'adozione della “telematica per trasporti”, basata sull'integrazione di dispositivi di navigazione e di comunicazione con soluzioni IT, introduce un approccio innovativo a tali problemi, permettendo di gestire in modo “intelligente” il sistema trasporti nella sua globalità, salvaguardando l'ambiente, l'economia, ma soprattutto la sicurezza.

IL MONITORAGGIO – SAT RISULTA INDISPENSABILE?

Il controllo del trasporto di merci pericolose non può prescindere dall'attivazione di un sistema per il tracciamento dei carichi che individui in ogni istante la posizione del veicolo sul territorio e lo stato delle merci trasportate. Il sistema va concepito come una soluzione di ampio respiro che, avvalendosi delle più moderne tecnologie ICT, persegue gli obiettivi di pianificare i servizi di trasporto per prevedere e prevenire possibili situazioni pericolose; gestire il trasporto, per monitorare e deviare il movimento delle merci pericolose; supportare la gestione delle emergenze, fornendo tutte le informazioni utili a migliorare la capacità di intervento delle forze preposte al soccorso tecnico.

Pertanto si rende necessario individuare una tecnologia più appropriata per rispondere a un monitoraggio dei trasporti in tempo reale e sull'intero territorio EUROPEO, attuando:

- La pianificazione dei percorsi, grazie alla possibilità di predefinire l'itinerario migliore per ogni singolo trasporto, utilizzando appositi algoritmi che tengano conto anche delle aree da preservare, delle infrastrutture pericolose e dei carichi a rischio che, nello stesso momento, si muovano nelle vicinanze.**

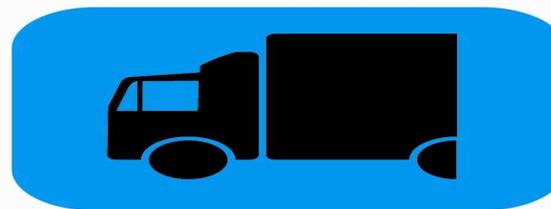
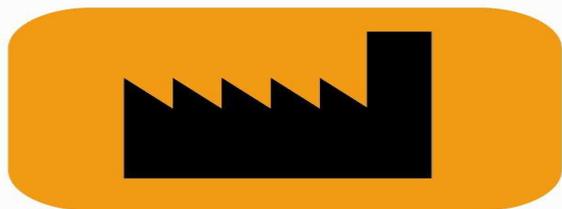
- Il pronto intervento delle forze della Protezione Civile, per risolvere tempestivamente le situazioni pericolose intervenute accidentalmente sul territorio, evitando al tempo stesso il sopraggiungere di altri carichi pericolosi nelle zone temporaneamente a rischio e offrire la possibilità al soccorso tecnico di intervenire con attrezzature adeguate in via preventiva e DPI adeguati per gli operatori.**

Visto i dati inconfutabili che la tecnologia può produrre, l'affermazione che si può FARE :

L'applicazione della telematica al trasporto delle merci "pericolose" è : *Sicurezza, Tutela ambientale, Economia d'esercizio.*

Obiettivi garantiti dalle soluzioni con MONITORAGGIO – SATELLITARE e ausili collegati che possono rilevare disfunzioni nella movimentazione via strada della stessa.

Esempi concreti: *rilevare RIBALTAMENTI, TAMPONAMENTO, ALLARME OPERATORE* al servizio della *SECURITY & SAFETY* dello stesso.



L'applicazione della telematica alla gestione di tale settore oggi risulta limitata anche se oramai molte multinazionali (es. PPG industries) chiedono il service - SAT per tutelarsi, dimostrando di aver adottato QUANTO DI MEGLIO offriva il mercato per gestire al meglio in un'ottica preventiva il loro business.

Tuttavia, l'adozione di una tecnologia per il monitoraggio merci pericolose (ad'esempio pratico OrangeBOX) per il controllo e tracciamento a distanza delle merci pericolose non può che essere propedeutico per assolvere quanto citato nella presente relazione, apportando efficienza e qualità alla chimica del terzo millennio.

Grazie e cordiali saluti a tutti i presenti