

IL TRASPORTO DELLE MERCI PERICOLOSE NELLA PROVINCIA DI VARESE

V. Torretta*

Sommario – Il trasporto delle merci pericolose è un'attività essenziale per l'economia e costituisce una parte rilevante del comparto del trasporto delle merci. Il rischio, in questo settore, è rappresentato dal fatto che durante il trasporto si può verificare un incidente in grado di provocare danno alle persone, alle cose e all'ambiente. Un esempio recentissimo è l'incidente di Viareggio che ha coinvolto un treno con ferro cisterne veicolanti gpl. Lo studio in esame è stato incentrato sulla realtà della Provincia di Varese, in cui la presenza di aziende a rischio di incidente rilevante e di trasporti di merci pericolose è molto significativa. Su questa realtà è stata fatta una valutazione del rischio legato alle principali vie di comunicazione ed una valutazione delle misure di mitigazione proponibili per ridurre il rischio senza limitare la movimentazione di merci.

THE TRANSPORT OF DANGEROUS SUBSTANCES IN VARESE DISTRICT

Summary – The transport of dangerous substances is an essential activity for economics and it represents an important part of the transport of substances compartment. The risk, in this sector, is represented by the fact that, during the transport, an accident can happen, causing harm to people, damages to things and to the environment. Latest example is Viareggio accident, which involved a train with tank cars, containing Gpl. The study under examination has been done about the real situation in Varese district, in which is very significant both the presence of factories with relevant accident risk and the presence of dangerous substances transport. About this matter a risk evaluation, linked to the main lines of communication, has been done, and an evaluation about mitigatory measures, which could be proposed in order to reduce the risk, without limiting movements of substances, has been pointed out.

Parole chiave: trasporto merci pericolose, valutazione del rischio, polo intermodale.

Keywords: transport of dangerous substances, risk evaluation, intermodal pole.

1. PREMESSA

Rispetto al rischio industriale relativo agli stabilimenti fissi, il problema principale del settore del trasporto di merci pericolose, nasce spesso dalla difficoltà di raccogliere le informazioni e dalla complessità di gestione dell'evento incidentale. La maggiore energia cinetica in gioco, la mancanza di protezioni esterne e l'imprevedibilità della localizzazione di un ipotetico evento, rappresentano alcuni degli elementi aggravanti della movimentazione delle sostanze pericolose rispetto agli impianti industriali fissi.

* Ing. Vincenzo Torretta; Università dell'Insubria, Dipartimento Ambiente-Salute-Sicurezza – Via G.B. Vico, 46 – 21100 Varese – Tel. 0332.218782, Fax 0332.218779, e-mail: vincenzo.torretta@uninsubria.it.

Tuttavia, nonostante queste considerazioni, non esistono normative specifiche che prendono in esame il rischio derivante dal trasporto ma solo accordi europei, come l'accordo ADR che regola il trasporto stradale e gli aspetti legati all'etichettatura, agli imballaggi, alle modalità costruttive dei veicoli e alla formazione dei conducenti e l'accordo RID per il trasporto ferroviario.

2. STRUMENTO DI CALCOLO

L'analisi è stata eseguita attraverso l'utilizzo di un modello di calcolo messo a punto dall'Università dell'Insubria per conto della Fondazione Lombardia per l'Ambiente, il quale permette di quantificare il rischio connesso al trasporto di sostanze pericolose che transitano sulla rete stradale, sulla rete ferroviaria, attraverso pipelines e canali navigabili.

I parametri considerati dal modello di calcolo sono la rete investigata (traffico, incidentalità), i sistemi di trasporto, le proprietà chimico-fisiche delle sostanze trasportate, il territorio e punti vulnerabili, le condizioni meteo e le caratteristiche dei potenziali recettori (densità abitativa delle aree e ambiente circostante).

Il programma è costituito da una base cartografica dove si ha la possibilità di evidenziare la Carta Tecnica Regionale della Lombardia oppure immagini satellitari; inoltre è presente una parte software che acquisisce i dati relativi alla rete di trasporto e restituisce i risultati delle elaborazioni in forma grafica e tabellare sulla base cartografica.

Sono state considerate una serie di sostanze pericolose, valutando soprattutto quelle che presentano un numero di transiti annuo elevato, e quelle che comportano una magnitudo elevata in caso di incidente; fra queste le sostanze ritenute più rappresentative sono: ammoniacca, gpl, acetilene, benzina, gasolio, metanolo, ossigeno liquido, acqua ossigenata, acido fluoridrico, acido cloridrico.

3. SVILUPPO DELL'ANALISI

L'obiettivo di questo studio riguarda la valutazione del rischio e delle conseguenze del trasporto di merci pericolose sul territorio della Provincia di Varese. In particolare, la finalità è quella di definire il rischio individuale medio (probabilità annua/persona, ovvero la probabilità che una persona venga colpita a seguito di un evento incidentale connesso al trasporto di una sostanza pericolosa nell'arco di un anno), dove si ipotizza che la singola persona sia esposta a tutta la durata dell'evento pericoloso senza protezione alcuna.

Il programma è stato applicato alla rete stradale e alla rete ferroviaria della Provincia di Varese; una prima analisi ha consentito di valutare quali sono le autostrade e le strade statali