

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BOLOGNA
FACOLTA' DI INGEGNERIA**



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**MASTER IN
HOMELAND SECURITY**



*ANALISI E PROGETTAZIONE DELLE
ARCHITETTURE DI INTERCONNESSIONE TRA GLI
IMPIANTI DI SECURITY DEL GRUPPO FERROVIE
DELLO STATO E LE FORZE DELL'ORDINE*

Tutor
ing. Stefano De Muro

Candidato
ing. Ugo Petillo

Abstract

Gli attentati terroristici del 11 settembre 2001 al WTC di New York hanno determinato, negli anni, una focalizzazione sempre maggiore sugli aspetti della security intesa come la protezione da attacchi intenzionali.

In questo contesto la Commissione Europea ha pubblicato, nel dicembre del 2008, una direttiva relativa “all’individuazione e alla designazione delle infrastrutture critiche europee e alla valutazione della necessità di migliorarne la protezione”.

Per infrastruttura critica si intende “un sistema, una risorsa, un processo, un insieme, la cui distruzione, interruzione o anche parziale o momentanea indisponibilità ha l’effetto di indebolire in maniera significativa l’efficienza e il funzionamento normale di un Paese”.

È chiaro che in questa definizione ricade il settore del trasporto pubblico, che è stato già oggetto di attacchi di questo tipo: oltre al già citato attacco alle Torri Gemelle, si pensi anche agli attentati terroristici di Madrid (stazione di Atocha - 11 marzo 2004) e agli attentati al sistema metropolitano di Londra (7 luglio 2005).

In particolare, il sistema ferroviario per la fisicità dei suoi assets (quali stazioni, scali, binari, sottostazioni elettriche, gallerie, viadotti ed altri impianti), che possono essere in qualsiasi momento facilmente individuabili, risulta essere un bersaglio appetibile per differenti motivi:

- elevata permeabilità degli assets ferroviari;
- presenza di un elevato numero di passeggeri concentrati in un luogo circoscritto (es. stazioni);
- distribuzione geografica e complessità dell’intero sistema che non ne permettono una protezione in maniera puntuale;
- elevata probabilità di successo di un attacco terroristico con conseguente forte danno economico e diminuzione del livello di sicurezza percepita dall’opinione pubblica.

Nel Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane la security è costituita da una Direzione Centrale Protezione Aziendale in FS Holding e dalle Strutture di Protezione Aziendale di Rete Ferroviaria Italiana (RFI) e di Trenitalia. Il loro compito è innanzitutto quello di proteggere il patrimonio aziendale e i propri dipendenti da azioni illecite quali atti di vandalismo, furti, atti di violenza e aggressioni, collaborando, allo stesso tempo, con le Forze di Pubblica Sicurezza per soddisfare l’esigenza sempre più sentita di proteggere sia viaggiatori che quanti frequentano gli spazi di stazione.

Per tali motivi RFI, in qualità di gestore della infrastruttura ferroviaria nazionale, ha provveduto a individuare i punti maggiormente sensibili e critici all’interno del sistema ferroviario.

Per essi, vista la fisicità che li contraddistingue e li rende immediatamente visibili (ponti, viadotti, gallerie) è stata avviata la realizzazione di misure di sicurezza tecnologiche (quali impianti TVCC, antintrusione e controllo accessi) ed infrastrutturali (quali recinzioni di sicurezza, cancelli remotizzati).

Tutte queste misure mirano ad aumentare sia il livello di sicurezza reale dei luoghi interessati che il senso di sicurezza percepito dalle persone che giornalmente o in maniera occasionale utilizzano il trasporto ferroviario.

Negli ultimi anni questa esigenza di aumentare il livello di sicurezza reale e quello percepito sta diventando sempre più sentita anche dalle Amministrazioni Comunali che, nell’intento di migliorare sia la qualità della vita che la fruibilità cittadina, hanno provveduto all’installazione di impianti di videosorveglianza nei luoghi principali della città e all’allestimento presso la Questura, il Comando Provinciale dei Carabinieri o la centrale della Polizia Municipale delle sale operative per la supervisione e gestione H24 degli stessi (come ad esempio il Comune di Prato e il Comune di Bergamo).

In questo contesto, nell’ottica di ampliare le aree videosorvegliate, i Comuni stanno coinvolgendo sempre più spesso il Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane richiedendo di supervisionare anche gli impianti già installati presso le stazioni ferroviarie cittadine, in quanto l’ambiente di stazione e quelli limitrofi risultano essere particolarmente critici nel tessuto urbano.

Il Project Work si è posto l'obiettivo di creare delle linee guida a cui devono attenersi i vari Enti che vogliano richiedere la possibilità di supervisionare gli impianti di security presenti nelle stazioni, allo scopo di velocizzare le procedure di realizzazione.

Per raggiungere tale obiettivo, è stato effettuato, in primo luogo, uno studio dell'architettura dei sistemi di gestione ed elaborazione delle immagini degli impianti di security installati nelle stazioni, i quali sono inseriti nella infrastruttura di rete informatica di RFI; in seguito è stato realizzato un *risk assessment* per valutare sia i rischi derivanti dalla realizzazione della interconnessione di una parte della rete di RFI con il 'mondo esterno', sia le minacce a cui, in questo contesto, sarebbero sottoposti i dati memorizzati sui sistemi (le immagini video rientrano nella definizione di dato personale per cui sono sottoposte al 'Codice in materia di protezione dei dati personali', D.Lgs. 196/2003); sono state, quindi, definite delle idonee contromisure con l'obiettivo di abbassare il livello di rischio ricavato dal risk assessment.

Sono stati, infine, analizzati e valutati gli scenari possibili, in base alle esigenze dei richiedenti, e individuate le possibili architetture di interconnessione degli impianti di security di RFI con le sale di controllo ospitate presso Comuni, Prefetture Questure e/o altri enti; ne risultano quindi delle linee guida generali di realizzazione delle interconnessioni da rispettare.

I principali aspetti di tale lavoro sono stati trattati in collaborazione con le strutture di Information and Communication Technology e di Sicurezza Informatica di RFI.