

CIRColazione di qUalità delle Merci su VETtori nella CaTena loglstica del prOgramma

CIRCUMVECTIO

Componente T3

Prodotto T3.5.5

Documento : individuazione dei network logistici su cui realizzare la sperimentazione

Sommario

1. Premessa	3
2. Metodologia di analisi	3
3. Soggetto sviluppatore dello studio	3
4. Analisi della rete logistico-transportistica	3
5. Definizione dei requisiti della piattaforma tali da rispondere alle esigenze della domanda di trasporto delle merci.....	8
6. Confronto fra i risultati emersi dall'analisi della rete logistico-transportistica e dall'analisi dei progetti.....	10
7. Considerazioni sulla rilevanza dei suggerimenti progettuali alla base dello sviluppo della piattaforma CAMP.....	12

1. Premessa

L'analisi della rete logistica-trasportistica e la conseguente definizione dei requisiti della piattaforma necessari per rispondere alle esigenze della domanda di trasporto merci dell'area, presentata nel Report, parte da quanto precedentemente sviluppato nell'ambito della Attività T2.1 e riportata nel Prodotto T2.1.1.

2. Metodologia di analisi

Nel citato prodotto T2.1.1 – Mappatura dei servizi AS IS sono descritti i servizi informatici operativi utilizzati nei porti di Savona, Tolone e Livorno, che sono stati individuati grazie ad interviste, colloqui e questionari on line. Agli intervistati è stato chiesto, nell'ottica di una partecipazione nell'analisi operativa e commerciale dei diversi comparti, di indicare i desiderata, le aspettative ed i suggerimenti per poter aumentare il livello di competitività dei servizi logistici e di trasporto. Nell'analisi della rete logistico-trasportistica si è cercato di evidenziare tre diversi aspetti:

- i sistemi di gestione fisica delle merci;
- i sistemi di gestione del flusso documentale collegato ai movimenti della merce;
- le attività condotte dalle istituzioni e altri soggetti pubblici e quelle condotte dagli operatori privati.

Prendendo in considerazione le informazioni ricevute relativamente ai porti di Tolone, Savona e Livorno, nell'ambito del prodotto T2.1.1, in termini di servizi informativi e processi operativi presso i porti coinvolti e determinazione degli scenari di sviluppo, sono stati definiti i requisiti per la piattaforma che possano rispondere alle esigenze della domanda di trasporto merci nell'area, tali da fornire un utile supporto nel design della CAMP, Cross-boarding Area Management Platform, progettata in CIRCUMVECTIO.

3. Soggetto sviluppatore dello studio

Il presente studio è stato svolto da Istituto Internazionale delle Comunicazioni (IIC) sotto il coordinamento di CIELI.

Per tutte le informazioni relative a tale soggetto, si rimanda al par. 3 del Report T 3.1.1.

4. Analisi della rete logistico-trasportistica

La rete logistica trasportistica, legata al trasporto delle merci, nella propria organizzazione deve sempre tenere conto di due elementi imprescindibili:

- i sistemi di gestione della merce dal punto di vista fisico;
- i sistemi di gestione della merce dal punto di vista documentale.

A loro volta tali sistemi si differenziano a seconda che l'utilizzatore sia:

- soggetto pubblico (Istituzioni e Autorità Portuali) in modalità esclusiva o in condivisione con privati;

- soggetti privati che possono anche interagire con quelli istituzionali.

Alcuni sistemi informatici si offrono all'utilizzatore come una *single window*, ovvero come un'unica interfaccia per la richiesta e/o inserimento di informazioni documentali e dati e permettono all'utente di gestire la merce con la pratica *one stop shop* o *one stop office*, ovvero di rendere disponibili per un controllo a diversi attori/operatori contemporaneamente, in un solo sito ed in un solo momento, la merce da controllare ma sempre e solo sotto il coordinamento delle Dogane.

Per quanto concerne i moderni sistemi di gestione della merce dal punto di vista documentale utilizzati da enti pubblici, come ad esempio la piattaforma nazionale **AIDA - Automazione Integrata Dogane e Accise**, l'obiettivo è quello di fornire un coordinamento tra le diverse amministrazioni e attori coinvolti, operatori, aziende, minimizzando i costi e tempi della operazioni logistico - trasportistiche che, ad esempio, nel caso di operazioni di import/export comportano molte istanze, in taluni casi fino a 70, e l'interazione di diverse amministrazioni, fino a 20.

In particolare, con il sistema di *fascicolo elettronico di AIDA*, si permette all'operatore di non caricare documentazioni originali per lo sdoganamento riducendo notevolmente le tempistiche operative.

Per quanto concerne l'accesso ad AIDA da parte della Guardia di Finanza, incaricata di effettuare attività di vigilanza ed assistenza alle operazioni negli spazi doganali, esso è limitato alla chiusura dell'attività di riscontro.

Avvalendosi della digitalizzazione dei manifesti merce e del sistema di monitoraggio della piattaforma del traffico navale, con il sistema **VTS - Vessel Traffic Service**, sviluppato in collaborazione con il Comando Generale delle Capitanerie di Porto e finalizzato a migliorare la sicurezza della navigazione e l'efficienza del traffico marittimo, oltrechè a tutelare l'ambiente, è possibile effettuare lo sdoganamento anticipato, il cosiddetto "*pre-clearing*". Con tale strumento la documentazione di importazione, sia portuale sia aerea, può essere anticipata a destinazione, sebbene ancora via mail e non in modo telematico.

Una ulteriore semplificazione nelle operazioni documentali è ottenuta attraverso la procedura "*fast corridor*" che permette l'inoltro della merce in un luogo conveniente per l'operatore, tipicamente un retroporto o un interporto, per l'effettuazione dello sdoganamento in un momento successivo, sostituendo il monitoraggio documentale con il dialogo telematico fra i soggetti coinvolti.

Un sistema molto utile è il **PMIS - Port Management Information System**, sistema informativo delle Capitanerie di Porto, che rappresenta l'interfaccia informatizzata unica nazionale per l'invio delle formalità di dichiarazione delle navi in arrivo e in partenza dai porti italiani e che, ai sensi della direttiva 2010/65/Ue, ha previsto l'utilizzo dei formulari elettronici standardizzati FAL (Convention on Facilitation of International Maritime Traffic) dell'IMO (International Maritime Organization).

Tra i sistemi informatici pubblici va menzionato **UIRNET**, soggetto attuatore unico per la realizzazione del sistema di gestione della logistica nazionale che si sta focalizzando sullo sviluppo della Piattaforma Logistica Nazionale (PLN), basata sul concetto di ITS e finalizzata a

controllo del trasporto merci; in particolare lungo i Corridoi Controllati Doganali operando in sinergia con AIDA.

Altri sistemi informatici pubblici operativi in Italia e in qualche modo, sia pure indirettamente, legati ai traffici merci sono i seguenti:

- NSIS, Nuovo Sistema Informativo Sanitario, struttura dipendente dal Ministero della Salute che, tra le varie attività, si occupa, grazie all'ufficio di sanità marittima ed aerea, USMAF, del controllo igienico-sanitario di tutte le merci, di interesse sanitario, proveniente da Paesi extra-europei;
- TRACES, TRAdE Control and Export System, è una piattaforma informatica veterinaria per la segnalazione, la certificazione e il controllo delle importazioni, delle esportazioni e degli scambi di animali e prodotti di origine animale;
- SIVA, portale per la vigilanza sull'importazione dei prodotti siderurgici;
- TRAMAR, legato alla rilevazione statistica dei trasporti di merci, di passeggeri, e navi via mare secondo la direttiva UE 2009/42/CE.

Negli ultimi anni si sono sviluppati nell'ambito di molte Autorità di Sistema Portuale, fra le quali quelle del Mar Ligure Occidentale e del Mar Tirreno Settentrionale, i sistemi **PCS - Port Community System**, finalizzati alla gestione integralmente digitale dei flussi documentali delle merci; nel caso della Toscana il TPCS, ovvero una piattaforma informatica neutrale ed aperta, con accesso limitato, disponibile su cloud computing, fruibile anche da dispositivi mobili.

Il PCS è finalizzato allo scambio intelligente e sicuro di informazioni tra tutti gli operatori pubblici e privati e tra utenti privati della comunità portuale in piena cooperazione applicativa con altri sistemi telematici pubblici e privati. Il fine del PCS è l'erogazione di procedimenti amministrativi e servizi a valore aggiunto in modalità integralmente digitale e si rivolge ad imprese ed enti della comunità portuale.

I principali procedimenti e servizi sono disponibili nelle aree ad accesso riservato del portale WEB e richiedono l'accreditamento iniziale dell'utente e dell'impresa/ente di appartenenza. Una volta effettuato l'accesso al portale l'utente può accedere ai moduli di gestione documentale del ciclo nave, dei manifesti doganali, dei permessi temporanei e/o a lungo termine, alle aree portuali, di prenotazione dei turni di entrata per i vettori terrestri, nonché alle previsioni meteo e mare e alla videosorveglianza delle aree portuali. Il PCS interviene su quattro aree operative: Import, Export, Customs Single Window e National and Community Cabotage.

Il PCS offre cooperazione applicativa con gli sportelli unici nazionali AIDA e PMIS con particolare riferimento ai moduli di gestione del ciclo nave e di gestione dei manifesti doganali e permette a soggetti privati, che non hanno la possibilità di interrogare direttamente AIDA, di avere maggiori informazioni grazie alla disponibilità di spedizionieri doganali. Nel ciclo nave vengono scambiate, all'interno della comunità portuale e dei suoi utenti, informazioni aggiornate e certificate sui viaggi nave nello scalo e sulle relative scadenze operative e doganali; nella gestione dei manifesti doganali vengono scambiati tra spedizionieri nave, terminal e spedizionieri doganali le informazioni necessarie alla produzione dei manifesti doganali in arrivo e in partenza. E' pertanto fondamentale ed imprescindibile che le informazioni scambiate dai diversi sistemi siano aggiornate in tempo reale.

Alcuni PCS stanno anche attuando l'integrazione con piattaforme abilitanti nazionali pubbliche, realizzate o in corso di realizzazione, che prevedono l'accesso con una identità digitale, SPID, pagamenti informatizzati con la pubblica amministrazione, pagoPA, interfaccia con l'anagrafe nazionale centralizzata, ANPR, con la motorizzazione civile o con le Camere di Commercio. L'obiettivo di queste ultime integrazioni dei PCS è quello di non richiedere all'utente l'inserimento manuale di dati già in possesso di altre piattaforme pubbliche o accreditate dalle autorità pubbliche competenti, al fine di comprimere i tempi per lo svolgimento delle pratiche burocratiche.

Da notare come le Autorità di Sistema Portuale stiano migrando i loro PCS, realizzati nel tempo in modo autonomo, nel private cloud della **PLN** presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti al fine di consentire che gli stessi vengano gestiti dal Concessionario UIRNET – DXC Technology (rif. art. 1, comma 211, della legge 24 dicembre 2012 n. 228, così come modificato dall'art. 1, comma 90, della legge 27 dicembre 2013 n. 147).

Per quanto concerne l'interoperabilità tra i sistemi utilizzati da soggetti pubblici sono già attive cooperazioni; nello specifico:

- fra AIDA E PMIS, sono previste semplificazioni che permettono la dematerializzazione di documenti cartacei relativamente alla comunicazione di pagamento delle tasse di ancoraggio, e un nuovo sistema di interscambio relativamente alle navi in partenza;
- fra PMIS e SafeSEaNet, sistema comunitario per lo scambio di dati marittimi sviluppato dalla U.E. in cooperazione con gli Stati Membri, per garantire l'attuazione della relativa normativa comunitaria;
- fra PMIS e VTS, in fase di completamento;
- fra PCS e PMIS in merito all'acquisizione delle anagrafiche ed alle informazioni sui viaggi nave dello scalo, permettendo un allineamento nella logica "once" tra i vari sistemi ed attori del nodo logistico.

I flussi documentali vengono gestiti anche da soggetti privati mediante l'impiego di sistemi che si differenziano a seconda delle tipologie delle filiere considerate e che prevedono differenti cicli di gestione documentale e ricognizione di servizi IT; tra le filiere esaminate dal report relativo al porto di Savona vi sono quella siderurgica, dei fertilizzanti, dell'automotive, del caffè e del fresh fruit.

Vi sono poi alcuni sistemi che per il loro uso sono assimilati al PCS ma non risultano integrati con quelli utilizzati da enti pubblici ed operatori del settore portuale; tra questi vi è, ad esempio, lo sportello portuale unico **ErisLiner**, nato come strumento di fatturazione, implementato su iniziativa della CCI di Var ed adottato dal porto di Tolone, che non interagisce con i sistemi informatici doganali. In realtà, a Tolone tutti gli operatori, ad eccezione degli spedizionieri, comunicano con le Dogane ancora in modalità cartacea anche se alcuni documenti, grazie proprio ad ErisLiner, vengono generati in modalità automatica.

ErisLiner ha il ruolo, tra gli altri, di comunicare messaggi obbligatori al sistema **Traffic 2000**, database dinamico che centralizza i dati sulle navi che trasportano merci pericolose. Nel porto di Tolone vengono usati diversi sistemi informatici portuali; tra questi il software privato **AKANEA**, utilizzato dallo spedizioniere CMDT, permette la compilazione on line delle

dichiarazioni doganali e l'inoltro a **Produanes**, sito transnazionale delle Dogane Francese, che si rivolge essenzialmente a professionisti, mediante un'interfaccia informatica. La maggior parte dei documenti sono trasferiti fra questi sistemi via mail, su supporto cartaceo o via telefonica con notevole rallentamento nelle procedure e ripetitività delle informazioni inserite; l'unico interfacciamento al momento esistente è fra Akanea e Produanes.

Per quanto concerne i sistemi di gestione della merce dal punto di vista fisico, tra gli strumenti informatici utilizzati da soggetti pubblici e nello specifico dall'ADSP del Mar Tirreno Settentrionale, possono essere menzionati il sistema **MONI.C.A.** destinato alla comunità portuale di Livorno e il sistema **Porto Facile**, utilizzato nel porto di Piombino. MONI.C.A. è un sistema ad accesso riservato finalizzato al monitoraggio e controllo delle aree portuali e retroportuali attraverso nodi di sensori, nodi gateway e applicazioni che permettono la tracciabilità delle merci e dei mezzi, il monitoraggio delle merci pericolose, del traffico marittimo e dei parametri ambientali, nonché l'infomobilità verso passeggeri e trasportatori. Le informazioni vengono mostrate agli utenti con una rappresentazione di realtà virtuale 3D fotorealistica e georeferenziata. I dati di MONI.C.A. vengono, tra gli altri, acquisiti dal sistema di identificazione automatica delle navi AIS, Automatic Identification System, e da PMIS.

Per quanto riguarda i sistemi di gestione della merce dal punto di vista fisico tra gli strumenti informatici utilizzati da soggetti privati per il porto di Livorno, si possono menzionare il sistema di **TDT**, Terminal Darsena Toscana ed il sistema di messaggistica per la gestione del traffico di **Lorenzini & C.**

Il sistema TDT, accessibile mediante IP intranet da dipendenti TDT e trasportatori che usano il totem, impiega sensori per il monitoraggio ambientale, stazione meteo di ultima generazione e il totem per il *fastgate*, interfacciato con il TPCS, per abilitare il rilascio di contenitori dal terminal Lorenzini & C., le cui informazioni sono di supporto ai diretti dipendenti della società; usa inoltre un sistema di pannellistica a led per ottimizzare i tempi di attesa ed evitare code o errori nella consegna delle merci.

Oltre al nodo portuale si possono considerare anche altri nodi terrestri tra cui quello dell'interporto A. Vespucci, di Guasticce. L'interporto occupa un'area infrastrutturata nel retroporto di Livorno e promuove l'ottimizzazione della logistica integrata e dei trasporti intermodali. L'interporto stesso è gestore e proprietario del sistema informatico terrestre **Meditracknet**, che permette, mediante una radiofrequenza RFID e telecamere OCR, che rilevano la targa dei veicoli all'accesso dell'interporto, di ridurre al minimo i tempi di attesa ai varchi interportuali per le verifiche di accesso, ridurre l'inquinamento per il passaggio dei veicoli in transito, creare un network virtuale realizzato su infrastrutture già esistenti e fornire informazioni statistiche relative al transito delle merci. Il sistema persegue una semplificazione dei processi logistico - trasportistici capitalizzando risorse esistenti, sistemi e servizi, integrando strumenti ICT ed infrastrutture già operative.

Una rete logistica trasportistica deve perseguire l'interoperabilità dei diversi sistemi presenti ed il sistema unitario di Livorno aspira ad esserne un esempio reale e concreto. Questo sistema risponde pienamente al concetto di nodo come definito dalle Linee Guida Europee sulle TEN-T (Reg. UE 1315/2013), in quanto si tratta di infrastrutture di più modalità di trasporto combinate

funzionalmente e connesse tramite corridoi logistici ai grandi centri di produzione e di consumo (area metropolitana Toscana Centrale, Italia Settentrionale, Europa Centro-Orientale, Corridoio “Core” Scandinavo-Mediterraneo). Il nodo logistico del Mar Tirreno Settentrionale realizza l’integrazione modale, anche per la presenza di un interporto e di piattaforme logistiche distributive, ed offre una varietà di servizi ulteriori rispetto al semplice trasporto ed instradamento di merci e di persone.

L’analisi della rete logistica per i trasporti terrestri stradali nell’area di Livorno ha evidenziato diversi servizi forniti da gestori e proprietari della rete stradale regionale, che, pur non essendo legati direttamente alla filiera della logistica, sono in grado di fornire un fondamentale supporto agli autotrasportatori ed agli attori portuali, permettendo tra l’altro di capitalizzare le risorse esistenti quali sistemi e servizi. I sistemi utilizzati su strada sono sistemi di info mobilità basati su pannelli a messaggio variabile, sistemi di telecamere di sorveglianza, sistemi meteo, e sistemi di lettura dati bluetooth che risultano molto utili per l’analisi ed il monitoraggio dei flussi fisici di traffico.

Il successo di tali piattaforme è legato alla loro interazione sinergica e alla possibilità, e volontà, di offrire un servizio di infomobilità in tempo reale. La sala di controllo del gestore di infrastrutture viarie, AVR, ad esempio, è in stretta comunicazione con la Polizia Stradale, la Regione Toscana, la Protezione civile e Autostrade per l’Italia. In particolare i siti web che forniscono informazioni sulle diverse modalità di trasporto utilizzabili, fornendo a volte anche un servizio di *Travel Planner* multimodale, vengono ad assumere sempre più importanza sia per i pendolari-passeggeri sia per gli attori della catena logistica e trasportistica che, avendo a disposizione sempre più informazioni in tempo reale, riescono ad organizzare al meglio il loro spostamento.

5. Definizione dei requisiti della piattaforma tali da rispondere alle esigenze della domanda di trasporto delle merci.

Il progetto CIRCUMVECTIO punta a definire la struttura e il funzionamento di una piattaforma CAMP in grado di operare come LSW - Logistics Single Window per una catena logistica integrata e completamente informatizzata, integrando un network di piattaforme interoperabili al servizio dei diversi soggetti della catena logistica: porti, dogane, compagnie marittime, spedizionieri, intermediari, magazzinieri.

In particolare CIRCUMVECTIO mira a definire, anche per quanto riguarda le future implementazioni informatiche (grazie a un sondaggio sulle esigenze espresse dagli operatori), le prestazioni funzionali e i metadati necessari per la creazione della piattaforma CAMP.

Dall’analisi dei sistemi operanti all’interno dei porti di cooperazione del progetto, e ancor più dalle interviste condotte presso gli operatori della catena logistica attivi in tali aree, emergono numerosi requisiti che si ritiene siano essenziali nella progettazione e nella successiva realizzazione della CAMP CIRCUMVECTIO.

- Semplificazione dei processi burocratici, amministrativi ed operazionali, perseguibile mediante l'automatizzazione delle procedure, per permettere ai vari soggetti di scambiare semplicemente dei dati senza che un intervento umano sia richiesto a ogni fase della trasmissione, e mediante uno snellimento dei documenti cartacei. Nel porto di Tolone, ad esempio, viene segnalato che milioni di documenti sono stampati, digitalizzati o inviati via e-mail, ogni anno per la mancanza d'idoneità e interconnessione tra gli strumenti. Risulta pertanto auspicabile, dai componenti analizzati, creare una piattaforma che permetta scambi rapidi e semplici, eliminando la moltitudine di azioni manuali e ripetitive e permettendo un notevole risparmio di risorse umane ed economiche per ogni soggetto interessato, con il duplice obiettivo della riduzione dei tempi e dei costi derivanti.

- Necessità di gestire in modo integrato e sinergico sia i flussi documentali sia i flussi fisici delle merci nei diversi territori e nei nodi considerati, data la imprescindibilità di tale commistione. Nella maggior parte dei casi nei porti considerati queste due tipologie vengono gestite in modo separato, in taluni casi privilegiandone una rispetto all'altra.

- Standardizzazione delle operazioni procedurali a livello internazionale, come ad esempio auspicato dagli operatori intervistati a Tolone.

- Standardizzazione delle procedure documentali con coinvolgimento delle Dogane e degli operatori di trasporto. Tale necessità viene sottolineata, nello specifico, dagli operatori del porto di Tolone che hanno sottolineato quanto le Dogane debbano essere coinvolte nel processo di definizione e implementazione degli strumenti per garantire la compatibilità di questi sistemi con quelli delle dogane. Questo migliorerebbe l'efficienza degli agenti e delle navi per spostare più velocemente i flussi di merci.

- Non ripetitività nell'acquisizione delle informazioni ed efficace allineamento. Viene auspicato, dall'analisi di Savona, l'uso della logica *once*, cioè l'acquisizione di informazioni una sola volta, preferibilmente come input da sistemi gestionali degli operatori, e l'utilizzo di formulari elettronici standardizzati, che permettano la dematerializzazione e l'inserimento di dati una sola volta. Dalle interviste sottoposte agli attori di Tolone sono pervenuti suggerimenti sull'utilizzo, ad esempio, di un software interoperabile di tipo CCS in grado di creare collegamenti tra i vari sistemi, gestendo il flusso di lavorazione dei dati legati al passaggio delle merci, il cosiddetto workflow.

- Interoperabilità della piattaforma, intesa come capacità di funzionare con altri strumenti. L'interfacciamento è il principale metodo per rendere i sistemi interoperabili. La situazione attuale nel porto di Tolone mostra lo scarso sviluppo dell'interoperabilità, e dai questionari compilati si evidenzia fortemente una richiesta di inversione di rotta in tal senso, riconoscendo quanto l'interoperabilità aumenterebbe l'efficacia di passaggio delle merci ed i volumi trasportati. Si deve adottare uno strumento che permetta a ogni soggetto di aumentare la propria produttività e di migliorare la visione d'insieme del trasporto marittimo.

Un fattore chiave della CAMP consiste nel riuscire a gestire efficacemente la contestualità e coesistenza di più applicativi "verticali" (cioè software specializzati per la gestione di determinati processi/procedimenti che possono essere utilizzati anche in modalità "*stand alone*") ma per i quali si deve procedere a realizzare l'interoperabilità con gli altri applicativi.

L'interoperabilità tra diversi sistemi risulta efficace, come auspicato dagli operatori di Tolone e rilevato dall'analisi operata su Livorno, relativamente alle cooperazioni applicative tra sportelli unici nazionali, quali AIDA e PMIS, ovviamente solo se i dati presenti in ogni sistema risultano aggiornati; solo in tal modo si possono fornire informazioni utili e si ovvia al frequente problema dell'obsolescenza dei dati.

Affinchè la piattaforma risponda alle esigenze della domanda di trasporto merci nelle aree considerate vi deve essere la completa interoperabilità di sistemi informatici utilizzati sia all'interno dei diversi nodi, portuali, terrestri, ferroviari, aerei, fluviali sia tra i nodi stessi (ne è un esempio la sinergia esistente tra il nodo portuale e quello stradale nei flussi fisici delle merci nell'area toscana e tra il nodo portuale e quello ferroviario a Tolone).

- Protezione dei dati sensibili: la CAMP deve offrire sempre facilità di accesso ai soggetti che la interrogano ma al contempo deve garantire la privacy dei dati sensibili inseriti dai diversi attori; ciò può essere garantito facilmente predisponendo degli accessi differenziati.

Attualmente, nel porto di Tolone, i dati commerciali sono scambiati solamente e direttamente tra i soggetti interessati, i dati sensibili non rischiano di essere accessibili a terzi ma la predisposizione di accessi differenziati non diminuirebbe il livello di protezione.

Dal punto di vista documentale si devono "proteggere" dati di natura economica quali prezzi, condizioni di trasporto e politiche commerciali; dal punto di vista fisico, si devono limitare e comunque gestire con adeguati livelli di protezione la visione di immagini, persone o targhe dei veicoli, nelle aree portuali e retroportuali.

- Facilitazione degli spostamenti intermodali, come previsto dal sistema Meditracknet, a Livorno, e nel porto di Savona Vado. Significativo il suggerimento pervenuto dall'Interporto di Guasticce, che ha indicato come possibile sviluppo l'implementazione di aree di prefiltraggio interportuali per il decongestionamento dei varchi portuali.

- Tracciamento delle merci e dei mezzi basato sulla tecnologia RFID (Radio Frequency Identification) impiegata in Meditracknet, nell'interporto Toscano e in MONI.C.A., nel porto di Livorno, ed auspicata dagli operatori presenti nel porto di Tolone.

- Offerta di un servizio unificato per la prenotazione dei trasporti multimodali o di visibilità dei trasporti possibili, come auspicato dall'agenzia marittima AMV di Tolone.

6. Confronto fra i risultati emersi dall'analisi della rete logistico-transportistica e dall'analisi dei progetti.

Nell'ambito dell'attività T 3.1 erano state analizzate le più rilevanti soluzioni tecnologiche realizzate: in particolare erano stati esaminati una trentina di progetti finanziati nell'ambito di vari programmi comunitari, per ciascuno di essi erano stati evidenziati gli aspetti positivi e quelli negativi (punti di forza e punti di debolezza), identificando una serie di suggerimenti realizzativi da tenere in considerazione nella progettazione della nuova piattaforma CAMP. I risultati di tale analisi erano stati sintetizzati nel prodotto T 3.1.1 "Analisi AS-IS delle soluzioni tecnologiche".

La finalità era quindi simile a quella affrontata nella presente attività T 3.2, ma le rispettive analisi partono da due punti di vista differenti:

- dall'analisi dei sistemi e soprattutto dalle indicazioni raccolte presso gli operatori della catena logistica (att. T 3.2) emergono le esigenze più "operative" e "pratiche", proprie di chi ogni giorno lavora sul campo sentendole come più necessarie per migliorare l'efficienza del proprio lavoro;
- dall'analisi delle soluzioni tecnologiche sviluppate (att. T 3.1) emergono indicazioni che potrebbero, almeno in linea di principio, essere un po' più "teoriche", in quanto desunte prevalentemente da studi e valutazioni e, in minor misura, dalla operatività concreta.

Appare quindi interessante provare a incrociare i risultati che si ricavano dai due approcci "pratico" e "teorico", al fine di effettuare una sintesi ed estrarre quelle che realmente possono essere ritenute come le esigenze più stringenti, delle quali la progettazione della CAMP dovrà assolutamente tenere conto.

E' stata quindi costruita una matrice, nella quale:

- sulle colonne sono riportati i principali requisiti emersi dall'analisi della rete logistico-transportistica e dalle interviste con i relativi operatori;
- sulle righe sono stati riportati i suggerimenti progettuali emersi dall'analisi sui oltre 20 progetti esaminati.

Esigenze espresse dagli attori di filiera, ricavate dalla dall'analisi della rete logistico-transportistica nei porti di Savona, Tolone e Livorno	Semplificazione processi burocratici e amministrativi	Gestione integrata flussi fisici e documentali	Standardizzazione procedure a livello internazionale	Standardizzazione procedure fra dogane e operatori	Unicità nella acquisizione delle informazioni	Interoperabilità della piattaforma	Protezione dei dati sensibili	Facilitazione negli spostamenti intermodali	Tracciamento mezzi e merci attraverso tecnologia RFID	Servizio unificato per prenotare servizi multimodali
Suggerimenti progettuali derivanti dall'analisi AS-IS delle soluzioni tecnologiche progettate o esistenti										
Coinvolgimento di tutti gli operatori pubblici e privati della filiera	X		X	X						
Gestione congiunta flussi fisici e documentali delle merci		X							X	
Fruibilità delle informazioni e facilità di accesso	X				X					
Aggiornamento dei dati presenti nella piattaforma					X					
Intermodalità e integrazione con altre piattaforme ICT esistenti					X	X				X
Neutralità della piattaforma							X			

Apertura della piattaforma										
Sostenibilità ambientale ed efficienza energetica										
Sostenibilità nel tempo dei servizi realizzati nell'ambito di un progetto										
Identificazione del gestore della piattaforma										

Si è quindi provato a identificare la rispondenza fra i suggerimenti progettuali e i requisiti espressi, marcando con una X il rispettivo incrocio riga-colonna.

7. Considerazioni sulla rilevanza dei requisiti progettuali alla base dello sviluppo della piattaforma CAMP.

L'approccio schematico rappresentato nel precedente paragrafo risulta inevitabilmente semplificativo, aiuta però a tentare una prima classificazione di importanza dei suggerimenti progettuali proposti, basata sulla rispondenza ai requisiti espressi dagli operatori di filiera.

Un primo aspetto decisamente rilevante è quello legato al coinvolgimento di tutti gli attori privati e pubblici della catena logistica, declinato nelle varie fasi di vita di un sistema, a partire dalla ideazione attraverso la realizzazione fino alla piena operatività. Tale coinvolgimento, che poteva essere attuato con varie modalità e iniziative (comitati locali, osservatori territoriali, azioni di formazione e di capitalizzazione) mira a dare adeguata risposta alle istanze di semplificazione dei processi amministrativi e burocratici in ambito portuale, di standardizzazione delle procedure fra tutti gli operatori della comunità portuale e, per estensione, di quella nazionale e internazionale. Si potrebbe dire che questo è il requisito di base, una sorta di condizione necessaria, anche se non sufficiente, ad assicurare il successo di una piattaforma.

Importanza analoga assume l'aspetto della interoperabilità e della integrazione fra le varie piattaforme ICT esistenti all'interno o al contorno di un determinato contesto portuale, in quanto rappresenta il maggior elemento di efficientamento in termini di riduzione della manualità, e quindi del costo, legato alla introduzione e al mantenimento dei dati, oltreché alla garanzia sulla loro integrità e coerenza. Strettamente correlati al precedente requisito sono quello della fruibilità delle informazioni e dell'aggiornamento dei dati presenti nella piattaforma.

Ad un livello forse un po' inferiore ma non meno importante si collocano la gestione congiunta dei flussi fisici e dei flussi documentali delle merci, sempre nell'ottica dell'efficientamento della catena logistica, e la neutralità della piattaforma assicurata dal soggetto gestore, caratteristica atta a garantire la protezione dei dati, specie quelli considerati sensibili.

Due aspetti che erano emersi dall'analisi delle soluzioni tecnologiche ma che non trovano una corrispondenza diretta nei requisiti espressi sono la caratteristica di apertura della piattaforma, probabilmente non ritenuta significativa dagli operatori in base alle loro esigenze, e le tematiche della sostenibilità ambientale e della efficienza energetica; le ultime due in particolare sicuramente molto importanti ma più in un'ottica "sociale" e di interesse generale che non nell'ottica dell'interesse puntuale degli operatori.

Infine due ultimi punti, quello della sostenibilità nel tempo dei servizi realizzati nell'ambito di un progetto e quello della necessità di individuare un soggetto gestore della piattaforma emergono con forza solo quando si parla di progetti finanziati, e risultano condizioni imprescindibili per non rendere vano il lavoro svolto nel progetto e per garantirne la continuità al termine dello stesso. Tali punti non trovano alcun riferimento nei requisiti dei sistemi ICT operanti nelle aree portuali e nei relativi requisiti espressi dagli operatori, in quanto per tali sistemi ci si trova di fronte a realizzazioni volute e implementate da soggetti pubblici e/o privati operanti sul territorio, per i quali tali criticità per definizione non si pongono.