

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

CIRCUMVECTIO

Output T3.1

**Studio delle funzioni economiche coinvolte e
Design architeturale della Piattaforma (TO BE)**

Output T3.1

**Étude des fonctions économiques concernées et
Design de l'architecture de la Plate-forme (TO BE)**

Studio delle funzioni economiche coinvolte e Design architeturale della Piattaforma (TO BE)

Il trasporto marittimo è un pilastro fondamentale per l'economia e la mobilità dello spazio di cooperazione. Sebbene attraversata da tre corridoi della Rete trans-europea dei trasporti (Mediterraneo, Scandinavo-Mediterraneo e Reno-Alpi), l'area di cooperazione presenta fenomeni di isolamento in quanto le principali isole, Corsica e Sardegna, ne sono escluse. A ciò si aggiungono ulteriori criticità, quali la mancanza di infrastrutture di collegamento e di connessioni con i principali assi europei, mediterranei e internazionali. CIRCUMVECTIO ha affrontato queste criticità realizzando l'architettura di una Cross boarding Area Management Platform (CAMP), al fine di migliorare la mobilità delle merci a livello transfrontaliero, e sviluppando una serie di analisi focalizzate sul traffico di merci che riguardano alcuni dei principali nodi portuali dell'area e facenti parte della Rete TEN-T. Lo Studio della Piattaforma CAMP realizzato è a servizio di tutti gli attori pubblici e privati della catena logistica ed è caratterizzato dai seguenti elementi: l'interoperabilità con i sistemi TIC utilizzati nei nodi portuali oggetto dello Studio, il design di una "Sportello unico per la catena logistica" (Logistic Single Window) integrata e paperless sia per l'import che per l'export.

La realizzazione dello Studio della Piattaforma CAMP è stata articolata in tre attività principali:

1. Mappatura dei progetti cofinanziati dall'Unione europea con finalità analoghe a CIRCUMVECTIO e capitalizzazione dei risultati delle best practice individuate
2. Analisi dello stato dell'arte (AS IS) in termini di servizi e processi e determinazione degli scenari di sviluppo (TO BE)
3. Studio di fattibilità economico-ingegneristico di una piattaforma funzionale al sistema del trasporto intermodale nell'area di riferimento

La prima attività ha realizzato la mappatura dei progetti cofinanziati dall'Unione europea, in particolare nel periodo 2007-2013, che hanno ideato e/o realizzato strumenti analoghi alla Piattaforma studiata in CIRCUMVECTIO. Tale mappatura ha individuato le best practice da considerare nello Studio, evidenziandone i punti di forza e di debolezza e le principali caratteristiche, e, di conseguenza, gli elementi da

capitalizzare nel quadro della Strategia di CIRCUMVECTIO. Tale Strategia, infatti, ha evidenziato gli elementi essenziali per la progettazione della Piattaforma: effettuare un'accurata analisi di contesto con un approccio sistemico; porre in essere un approccio demand-oriented e user-friendliness; progettare soluzioni altamente innovative nell'ottica dell'automazione, della standardizzazione e della semplificazione; concepire modalità e permessi di accesso alla piattaforma on-line adatti alle finalità di una piattaforma CAMP; ideare una piattaforma in grado tracciare e monitorare le merci, di favorire l'intermodalità, la co-modalità, l'efficienza energetica, di ottimizzare la catena logistica in termini di costi, tempi e stoccaggio; l'aggiornamento dei dati e delle informazioni ed evitare la duplicazione degli stessi, la neutralità, la sicurezza, la tutela della privacy, la sostenibilità economica ed ambientale, l'innovazione, la competitività che deve possedere un tale strumento di e-government.

La Mappatura ha, quindi, fornito il primo output di progetto e uno dei presupposti per la realizzazione dello Studio.

La seconda attività di CIRCUMVECTIO ha realizzato l'analisi AS IS e lo Scenario TO BE con il coinvolgimento degli attori pubblici e privati. Particolare attenzione è stata prestata all'individuazione dei bisogni degli operatori, uno dei pilastri di CIRCUMVECTIO. I Partner hanno potuto verificare la Strategia di CIRCUMVECTIO esaminando i sistemi in funzione nell'ambito dei nodi portuali di riferimento per l'analisi AS IS e coinvolgendo attivamente i potenziali utilizzatori della Piattaforma per la definizione dello scenario TO BE. Tolone, Savona-Vado Ligure, Bastia e tutti i porti della Sardegna sono nodi secondari e terziari della Rete TEN-T. Genova e Livorno sono integrati nella Rete "core". I nodi portuali oggetto di analisi sono Savona, Livorno, Olbia e Cagliari, Tolone, Ajaccio e Bastia.

I Partner scientifici UNIGE-CIELI e UNIPI-PUSL e i Partner istituzionali hanno quindi organizzato una serie di incontri mirati con gli operatori di cinque filiere selezionate per la loro importanza a livello transfrontaliero e precisamente:

1. Automotive e fresh food (Savona)
2. Automotive e fresh food (Livorno)

3. Fresh food e minerali (Olbia e Cagliari)
4. Agroalimentare, vino e miele (Tolone)
5. Vino e agroalimentare (Ajaccio/Bastia)

L'analisi AS IS e lo scenario TO BE hanno, quindi, fornito il secondo output di progetto e due presupposti per la realizzazione dello Studio della Piattaforma CAMP.

La terza e ultima attività ha realizzato lo Studio del design della Piattaforma CAMP. I Partner scientifici hanno svolto un ruolo di primo piano, sviluppando le analisi della domanda, del modello gestionale più appropriato e della fattibilità economica, orientando in tal modo gli approfondimenti necessari e la progettazione. L'elemento caratterizzante dello Studio è rappresentato dal punto di osservazione individuato che si focalizza sull'intero processo, sugli obiettivi di miglioramento, sull'intervento informatico e sulle necessarie iniziative parallele. Le filiere considerate nello Studio sono quelle sopraindicate e le interviste realizzate alle imprese interessate hanno permesso di considerare alcuni elementi essenziali per la progettazione della Piattaforma, quali la semplificazione dei processi, la necessità di considerare unitariamente i flussi documentali e i flussi fisici delle merci, la standardizzazione delle procedure, la prevenzione della duplicazione delle informazioni, l'interoperabilità, la protezione dei dati sensibili, gli spostamenti intermodali, il tracciamento di merci e mezzi, la prenotazione dei trasporti multimodali o la visibilità dei trasporti possibili.

CIRCUMVECTIO ha quindi studiato e progettato una Piattaforma CAMP in grado di integrare un network di piattaforme. Gli utenti della Piattaforma possono essere sia pubblici che privati. In particolare, tra i primi si annoverano Province, Regioni, Autorità Portuali, mentre tra i secondi mittente, destinatario, spedizioniere, Multimodal Transport Operator (MTO), terminalista, società di autotrasporto, società ferroviaria, compagnia marittima o aerea. La Piattaforma è in grado di integrare i flussi fisici e documentali e di supportare la pianificazione di interventi da parte degli enti pubblici competenti.

I servizi offerti sono accessibili dalla home page che include cinque menu: itinerario; spedizione; modifica prenotazione ed invio notifiche (Flussi FISICI); PMIS; PCS (Flussi

documentali). La Piattaforma CAMP è in grado di gestire i flussi documentali e, di conseguenza, di trasferire i documenti prodotti nel porto di export, dal porto di export al porto di import e di consentire, nei porti non dotati di PCS, la condivisione dei documenti tra i diversi soggetti operanti nel porto.

Inoltre, lo Studio disegna il processo di trasferimento dei documenti tra attori dei porti e attraverso la Piattaforma illustrando le diverse ipotesi. In particolare, lo Studio si focalizza su quattro specifiche ipotesi di trasmissione dei documenti:

1. i porti di import e di export sono dotati di PCS
2. i porti di import e di export non sono dotati di PCS
3. solo il porto di export è dotato di PCS
4. il porto di export non è dotato di PCS e il porto di import è dotato di PCS

La Piattaforma permette anche la condivisione dei documenti di export tra gli attori del porto di export, qualora non sia dotato di PCS e la condivisione dei documenti tra gli attori del porto di import non dotato di PCS.

Il menu PCS permette di accedere alle tre schermate principali e di passare da una schermata all'altra. La prima schermata consente la reindirizzazione ai PCS dei porti di Savona, Genova e Livorno (gli altri porti coinvolti nel progetto non hanno, attualmente, il PCS). Mediante la scrollbar è possibile passare alle due schermate successive, relative all'upload e al download dei documenti.

Data la tecnicità della materia trattata si rinvia all'Handbook per prendere visione dei contenuti dello Studio allegato al presente documento.

Étude des fonctions économiques concernées et Design de l'architecture de la Plateforme (TO BE)

Le transport maritime est un pilier fondamental pour l'économie et la mobilité de l'espace de coopération. Bien que traversée par trois corridors du Réseau Transeuropéen de transport (Méditerranée, Scandinavie-Méditerranée et Rhin-Alpes), la zone de coopération présente des phénomènes d'isolement vu que les principales îles, la Corse et la Sardaigne, en sont exclues. À cela on ajoute des ultérieures criticités, comme par exemple le manque de connexions infrastructurelles et de connexions avec les principaux axes méditerranéens et internationales. CIRCUMVECTIO a abordé ces problèmes en réalisant l'architecture d'une Cross boarding Area Management Platform (CAMP), pour améliorer la mobilité des marchandises au niveau transfrontalier, et en mettant au point une série d'analyses sur le trafic de marchandises qui concernent certains des principaux nœuds portuaires de la zone qui font partie du Réseau RTE-T. L'Étude de la Plateforme CAMP réalisée est au service de tous les acteurs publics et privés de la chaîne logistique et est caractérisée par les éléments suivants : l'interopérabilité avec les systèmes TIC utilisés dans les nœuds portuaires étudiées et le design d'un « Guichet unique de la chaîne logistique » (Logistic Single Window) intégré et sans papier soit pour l'importation, soit pour l'exportation.

La réalisation de l'Étude de la Plateforme CAMP de CIRCUMVECTIO a été articulée en trois activités principales :

- 1 Cartographie des projets cofinancés par l'Union Européenne avec un but analogue à CIRCUMVECTIO et capitalisation des résultats des best practice identifiées
- 2 Analyse de l'état de l'art (AS IS) en termes de services et procès et détermination des scénarios de développement
- 3 Étude de faisabilité économique-technique d'une plateforme fonctionnelle au système du transport intermodale dans la zone de référence

La première phase a réalisé l'activité de cartographie des projets cofinancés par l'Union européenne, en particulier dans la période 2007-2013, qui ont conçu et/ou mis en œuvre des outils similaires à la Plateforme étudiée par CIRCUMVECTIO. Cette cartographie a permis d'identifier les meilleures pratiques à considérer dans l'étude, en soulignant les points forts et faibles et les principales caractéristiques, et, par conséquent, les éléments à capitaliser dans le cadre de la Stratégie de CIRCUMVECTIO. Cette Stratégie, en effet, a mis en évidence les éléments essentiels pour la conception de la Plateforme et notamment: réaliser une analyse de contexte précise avec une approche systémique; mettre en œuvre une approche demand-oriented et user-friendliness; concevoir des solutions hautement innovantes pour l'automatisation, la normalisation et la simplification; concevoir des modalités et des autorisations d'accès à la plate-forme en ligne adaptées aux besoins d'une plate-forme du CAMP; concevoir une plateforme capable de suivre et de contrôler les marchandises, de promouvoir l'intermodalité, la co-modalité, l'efficacité énergétique, d'optimiser la chaîne logistique en termes de coûts, de temps et de stockage ; la mise à jour des données et des informations et éviter la leur duplication, la neutralité, la sécurité, la protection de la privacy, la durabilité économique et environnementale, l'innovation, la compétitivité qui doit posséder un outil de e-gouvernement.

Donc la Cartographie a fourni le premier output du projet et une des conditions préalables pour la réalisation de l'Étude.

La deuxième activité de CIRCUMVECTIO a réalisé l'analyse AS IS et le Scénario TO BE avec la participation des acteurs publics et privés. Une attention particulière a été accordée à l'identification des besoins des opérateurs, un des piliers de CIRCUMVECTIO. Les Partenaires ont pu vérifier la Stratégie de CIRCUMVECTIO en examinant les systèmes utilisés dans le cadre des nœuds portuaires de référence pour l'Analyse AS IS et en impliquant activement les utilisateurs potentiels de la Plateforme pour la définition du Scénario TO BE. Toulon, Savona-Vado Ligure, Bastia et tous les ports de la Sardaigne sont des nœuds secondaires et tertiaires du Réseau TEN-T. Gênes et Livourne sont intégrés dans le Réseau « core ». Les nœuds portuaires objet d'analyse de CIRCUMVECTIO sont : Savona, Livorno, Olbia et Cagliari, Ajaccio, Bastia et Toulon.

Les Partenaires scientifiques UNIGE-CIELI et UNIPI-PUSL et les Partenaires institutionnels ont organisé une série de rencontres ciblées avec les opérateurs de cinq filières sélectionnées pour leur importance au niveau transfrontalier et notamment :

- 1 Automotive e fresh food (Savona)
- 2 Automotive e fresh food (Livorno)
- 3 Fresh food et minéral (Olbia et Cagliari)
- 4 Nourriture, vin et miel (Toulon)
- 5 Vin et nourriture (Ajaccio/Bastia)

Donc l'analyse AS IS et le Scénario TO BE ont fourni le deuxième output du projet et deux des conditions préalables pour la réalisation de l'Étude.

La troisième et dernière activité a réalisé l'Étude du design de la Plate-forme CAMP. Les Partenaires scientifiques ont joué un rôle de premier plan, en examinant l'analyse de la demande, du modèle de gestion le plus approprié et de la faisabilité économique, en orientant les études et la conception. L'élément caractéristique de l'Étude est représenté par le point d'observation identifié: il considère l'ensemble du processus, les objectifs d'amélioration, l'intervention informatique et les initiatives parallèles nécessaires. Les filières considérées dans l'Étude sont celles mentionnées ci-dessus et les entretiens aux entreprises intéressées ont permis de considérer des éléments essentiels pour la conception de la Plateforme, comme par exemple la simplification des processus, la nécessité de considérer les flux documentaires et physiques des marchandises dans leur ensemble, la standardisation des procédures, la prévention de la duplication des informations, l'interopérabilité, la protection des données sensibles, les mouvements intermodaux, le suivi des marchandises et des véhicules, la réservation des transports multimodaux ou la visibilité des transports possibles.

CIRCUMVECTIO a donc étudié et imaginé une Plateforme CAMP capable d'intégrer un réseau de plateformes. Les utilisateurs de la Plateforme peuvent être soit publics soit privés. Notamment parmi les premiers on trouve les provinces, les régions, les autorités portuaires, tandis que parmi les privés il y a le chargeur, le destinataire, l'expéditeur, l'opérateur de transport multimodal, l'opérateur de terminal, le transporteur routier, la compagnie ferroviaire, la compagnie maritime ou aérienne.

La Plateforme peut intégrer les flux physiques et documentaires et de supporter la programmation des interventions par les organismes publics compétents. Les services offerts sont accessibles depuis la home page, qui comprend cinq menus: itinéraire; expédition; changement de réservation et envoi de notifications (flux physiques); PMIS; PCS (flux documentaires). La Plateforme CAMP peut gérer les flux de documents et, par conséquent, transférer les documents produits dans le port d'exportation, du port d'exportation au port d'importation et permettre, dans les ports sans PCS, le partage de documents entre les différents acteurs du port.

En plus, l'Étude définit le processus de transfèrement des documents entre les acteurs portuaires et par la Plateforme en illustrant les différents cas possibles. Notamment, l'Étude se concentre sur quatre hypothèses spécifiques de transmission des documents :

- 1 les ports d'importation et d'exportation sont équipés de PCS
- 2 les ports d'importation et d'exportation ne sont pas équipés de PCS
- 3 seul le port d'exportation est équipé de PCS
- 4 le port d'exportation n'est pas équipé de PCS et le port d'importation est équipé de PCS

En outre, la Plateforme permet le partage des documents d'exportation entre les acteurs du port d'exportation, s'il n'est pas équipé de PCS, et le partage des documents entre les acteurs du port d'importation non équipé de PCS.

Le menu PCS permet d'accéder aux trois écrans principaux et de basculer entre eux. Le premier écran permet de rediriger au PCS des ports de Savona, Gênes et Livourne (les autres ports impliqués dans le projet ne disposent pas actuellement du PCS). Enfin, à l'aide de la barre de défilement, il est possible de passer aux deux écrans suivants, relatifs au chargement et au téléchargement des documents.

Considérée la technicité du sujet traité, il convient de se référer à l'Handbook pour voir le contenu de l'Étude annexé à ce document.