



7.
Promuovere il trasporto sostenibile e migliorare le infrastrutture di rete

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée



7.
Promouvoir les transports durables et améliorer le réseau d'infrastructures

CIRColazione di qUalità delle Merci su VETtori nella CaTena logIstica del prOgramma CIRCUMVECTIO



 Testo in italiano. Per la lingua francese, scorrere giù.

Introduzione

I territori del Programma Italia-Francia Marittimo si trovano storicamente al crocevia di rotte marittime antichissime, che per secoli hanno alimentato gli scambi con tutti i porti del Mediterraneo. Secondo i dati ISTAT del 2014 il traffico marittimo delle merci tra Francia e Italia equivale a circa 6 milioni di tonnellate avendo, tuttavia, conosciuto una continua flessione in entrambi i paesi a partire dal 2011 (Eurostat, 2013). Oggi il trasporto marittimo è un pilastro fondamentale dell'attività economica e della mobi-

lità per tutta l'area di cooperazione; tuttavia, molte zone soffrono di un relativo isolamento. Mancano efficaci infrastrutture di collegamento, così come le connessioni con i principali assi di comunicazione internazionali. L'area di cooperazione è attraversata da ben tre corridoi centrali della rete trans-europea dei trasporti: Marsiglia e la Regione Provence-Alpes-Côte d'Azur sono attraversate dal corridoio Mediterraneo, che collega i porti di Algeciras, Valencia e Barcellona con l'Ungheria e il confine ucraino; La Spezia e Livorno sono parte del corridoio Scandina-

vo-Mediterraneo che parte dal confine russo-finlandese per scendere fino a Taranto, Palermo e Malta; il porto di Genova, infine, è un capolinea del corridoio Reno-Alpi, che dal Mare del Nord scende verso la Liguria attraversando la valle del Reno, Basilea e Milano. La Corsica e la Sardegna, per il momento, non sono incluse in questa rete multimodale di trasporti. Gli interventi del Programma Italia-Francia Marittimo sono quindi cruciali per favorire la connessione delle grandi isole con la rete internazionale e per migliorare la mobilità di merci e passeggeri, anche sulla terraferma.

“CIRCUMVECTIO” si presenta CIRCUMVECTIO in pillole:

Programma di finanziamento: Italia-Francia Marittimo 2014 - 2020

Asse prioritario del Programma: 3 - Miglioramento della connessione dei territori e della sostenibilità delle attività portuali

Titolo: CIRColazione di qUalità delle Mercii su VEttori nella CaTena logistica del prOgramma

Capofila: Regione Liguria, Settore Sviluppo del Sistema Logistico e Portuale

Partner: Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato dei Trasporti - Servizio infrastrutture, pianificazione strategica e investimenti; Office des Transports de la Corse, Service des Liaisons Européennes; Università degli Studi di Genova - Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica Integrata; Università di Pisa - Polo Universitario Sistemi Logistici; Métropole Toulon Provence Méditerranée; Provincia di Livorno, U.S. Mobilità, Trasporti e Pianificazione

Durata: 24 mesi

Periodo: 01/03/2017 – 28/02/2019

Budget totale di progetto: €667.250

Il progetto CIRCUMVECTIO, della durata di 24 mesi e iniziato il 1° marzo 2017, interviene nel quadro specifico illustrato studiando la struttura e il funzionamento di una Cross-boarding Area Management Platform (CAMP) in grado di operare anche come Logistics Single Window per una catena logistica integrata e paperless. La CAMP integra un network di piattaforme interoperabili a servizio degli shipper e degli attori della catena logistica in relazione ad alcune filiere selezionate quale strumento a favore delle PMI per internazionalizzare il prodotto in chiave transfrontaliera e renderne maggiormente competitivo il trasporto. L'area di riferimento contempla nodi secondari e terziari della Rete transeuropea di trasporto, al fine di una loro più stretta relazione con la rete primaria (nodi urbani e portuali e vie di trasporto terrestri di adduzione). Capitalizzando i risultati di progetti precedenti, lo studio valorizzerà l'aumento di appeal dei nodi coinvolti attraverso la quantificazione economica della riduzione dei tempi complessivi della catena di trasporto. La progettazione dell'architettura è mirata a massimizzare le sue caratteristiche di adattabilità, flessibilità e scalabilità per supportare la comunicazione degli operatori con Enti (e tra Enti) di diverse dimensioni e con eterogenei gradi di informatizzazione e razionalizzazione dei servizi, in un'ottica di riequilibrio modale. Il



progetto mira, anche ai fini di future implementazioni informatiche, a definire, attraverso un'analisi dei bisogni espressi dagli operatori, il sistema logico ed i metadata indispensabili per una piattaforma operativa. CIRCUMVECTIO per il trasporto delle merci e NECTEMUS per quello dei passeggeri intendono dare risposte alle criticità dell'area transfrontaliera, in ragione della promiscuità dei flussi di domanda di trasporto marittimo tra continente e isole.

PARTE I - Attività di progetto realizzate Elaborazione della Metodologia

La prima attività T1.1 del progetto CIRCUMVECTIO ha visto l'elaborazione di una metodologia congiunta intesa come individuazione di linee guida atte all'individuazione e capitalizzazione di best practice, case studies e risultati emersi dall'implementazione di progetti ICT-based e Process-based cofinanziati dall'Unione Europea nel precedente periodo di programmazione 2007-2013 con finalità analoghe a CIRCUMVECTIO. Nella fattispecie, il coordinatore di Componente, Regione Sardegna, ha proposto e condiviso dei criteri nonché degli indicatori per definire la metodologia congiunta e riassumerla nel "Documento metodologico". Come metodo per lo svolgimento del lavoro di mappatura dei progetti sono stati inclusi criteri quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, l'analisi di progetti finanziati nel periodo di programmazione 2007-2013 nell'ambito di Programmi UE quali l'Interreg IT-F Marittimo, l'IPA Adriatico, l'ENPI CBC Med, l'Interreg MED, l'Interreg

IV C, il TEN-T ed altri, la replicabilità e trasferibilità dei risultati, il paperless, l'efficientamento / la velocizzazione della circolazione e del transito delle merci, l'ottimizzazione logistica ed economica del trasporto merci via mare, la sostenibilità ambientale e sociale, l'innovatività ed altri indicatori. La metodologia ha inoltre avanzato delle proposte sulle possibili fonti per la raccolta delle informazioni, quali il database "keep.eu", e ha fornito indicazioni sul formato di consegna di queste ultime, elaborando un'apposita scheda di progetto da compilare per i singoli progetti analizzati, e un crono-programma per l'invio del materiale richiesto da parte dei partner. Il primo prodotto della Componente T1, ricavato sulla base dell'attività sopra descritta, è rappresentato dal "Documento metodologico", il quale riassume gli elementi di indirizzo e contenuto individuati durante lo svolgimento dell'attività di elaborazione della metodologia in relazione all'attuazione di uno studio di fattibilità economico-ingegneristico per la realizzazione di una piattaforma del trasporto marittimo per l'area di progetto.

Ricognizione dei progetti cofinanziati dall'UE nel periodo 2007-2013 e Studio "Mappatura e analisi dei progetti da capitalizzare in CIRCUMVECTIO"

In seguito alla definizione della metodologia congiunta e, dunque, in linea con i criteri individuati nell'ambito del documento metodologico, i partner CIRCUMVECTIO hanno iniziato il lavoro di mappatura nonché l'analisi dei progetti. In tal senso, sono stati censiti gli elementi più significativi in termini di best practice e case studies (anche in termini di casi di insuccesso) di progetti europei nonché relativi risultati conseguiti secondo i criteri individuati nel Documento metodologico. I partner hanno così portato a termine un'efficace e ordinata raccolta delle informazioni di progetti ICT o process-based producendo il materiale raccolto sotto forma di schede descrittive e anagrafiche riassuntive di risultati, output, best practice e criticità emerse, seguendo lo schema della scheda progetto proposta come annesso del Documento metodologico. Alla fine dell'attività di ricerca, sotto il coordinamento di Regione Autonoma della Sardegna e con la collaborazione attiva di tutti i partner, è stato redatto lo Studio "Mappatura e analisi dei progetti da capitalizzare in CIRCUMVECTIO" dedicato ai progetti con scopi simili a quelli di CIRCUMVECTIO finanziati nell'ambito della programmazione UE 2007-2013. Lo studio realizzato include le schede sintetiche di progetto elaborate da ciascun partner di CIRCUMVECTIO per l'individuazione e la capitalizzazione di best practices, case studies e risultati emersi dall'implementazione di progetti ICT-based e Process-based. La mappatura e l'analisi riassumono le migliori pratiche, i casi studio e i risultati conseguiti (anche in termini di criticità emerse) dei progetti europei studiati, i quali presentano elementi significativi per l'implementazione delle successive componenti di CIRCUMVECTIO costituendone la base di riferimento. Le conclusioni del documento descrivo-

no una sintesi dei principali risultati, delle migliori pratiche e delle criticità emerse nell'ambito dei progetti analizzati grazie all'utilizzo di parole e concetti chiave, i quali costituiscono la base di riflessione per l'elaborazione dell'ultimo prodotto della Componente T1, ovvero, la "Strategia di capitalizzazione".

Elaborazione congiunta della strategia di capitalizzazione

Il documento strategico sviluppato nell'ambito della Componente T1 di CIRCUMVECTIO si basa sullo studio precedentemente realizzato per la capitalizzazione di best practice, case studies e risultati emersi dall'implementazione di progetti ICT-based e Process-based cofinanziati dall'Unione Europea nel precedente periodo di programmazione 2007-2013 con finalità analoghe a CIRCUMVECTIO. La "Strategia di capitalizzazione" evidenzia le necessità così come i concetti chiave emersi nell'ambito del documento di studio e meglio individuati nelle sue conclusioni, descrivendoli ed approfondendoli in quanto elementi più significativi, nonché assolutamente imprescindibili, di cui tenere conto per lo sviluppo della Piattaforma web-based di CIRCUMVECTIO nell'ambito della Componente T3. Questa verrà infatti coordinata dal CIELI, che definirà, sulla base dello stato dell'arte di studi analoghi sul tema, una ricognizione delle soluzioni tecnologiche esistenti e dei fabbisogni d'integrazione di operatori e stakeholder delle catene trasportistiche per le filiere selezionate. Sulla base di questi studi economico-tecnici realizzati dal CIELI, il Polo Universitario Sistemi Logistici svilupperà poi una proposta ingegneristica di sistema "CAMP tailor made", ovvero, di una piattaforma per un'efficiente e competitiva gestione di informazioni e documenti relativi a spostamenti e flussi delle merci via mare con particolare riferimento ai nodi della catena logistica (porti e retro-porti). Dal momento che la Piattaforma studiata in CIRCUMVECTIO intende migliorare l'efficienza delle catene logistiche che interessano l'area transfrontaliera in termini di tempi e costi, coinvolgendo i principali attori pubblici e privati dei gruppi target individuati, il censimento nonché l'approfondimento dei concetti chiave alla base della realizzazione di un tale strumento, inclusi nel documento strategico, sono risultati essenziali per porre le basi per la progettazione di una piattaforma logistica ben studiata e che contempra le necessità degli operatori e le caratteristiche tecniche e di usabilità intrinseche al tool. Ne sono un esempio gli elementi propedeutici essenziali per la progettazione della piattaforma quali un'accurata e coscienziosa analisi di contesto con un approccio sistemico, l'approccio demand-oriented, l'automazione nonché semplificazione, la user-friendliness, le modalità e i permessi di accesso alla piattaforma on-line, la neutralità, la sostenibilità economica ed ambientale, l'innovazione, la competitività, la capacità di tracciabilità e monitoraggio delle merci, l'inter-e co-modalità, la sicurezza, l'efficienza energetica, l'ottimizzazione logistica in termini di costi, tempi e stoccaggio ed altri.

Introduction

Les territoires du Programme Italie-France Maritime se trouvent depuis plusieurs siècles au croisement d'anciennes routes maritimes qui alimentaient les échanges avec tous les ports de la Méditerranée. Selon les données ISTAT 2014, le trafic maritime de marchandises entre la France et l'Italie représente près de 6 millions de tonnes, celui-ci ayant toutefois enregistré une baisse continue dans les deux pays depuis 2011 (Eurostat, 2013). Le transport maritime constitue de nos jours un pilier essentiel de l'activité économique et de la mobilité pour tout l'espace de coopération, toutefois, malgré un riche passé, de nombreuses zones souffrent d'un isolement relatif. Il manque des infrastructures de liaison efficaces ainsi que les liaisons avec les principaux axes de communication internationaux. La zone de coopération est traversée par trois corridors centraux du Réseau transeuropéen des transports (RTE-T) : Marseille et la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur sont traversées par le corridor Méditerranéen, qui relie les ports d'Algésiras, de Valence et de Barcelone à la Hongrie ainsi qu'à la frontière ukrainienne ; La Spezia et Livourne sont situées sur le corridor Scandinave-Méditerranéen, qui part de la frontière russe-finnoise puis descend jusqu'à Tarente, Palerme et Malte ; enfin, le port de Gênes est le terminus du corridor Rhin-Alpes qui, depuis la Mer du Nord descend vers la Ligurie, en passant par la vallée du Rhin, Bâle et Milan. À l'heure actuelle, la Corse et la Sardaigne ne font pas partie de ce réseau multimodal de transport. Les interventions du Programme Italie-France Maritime jouent un rôle crucial pour favoriser la connexion des îles majeures au réseau international et pour améliorer la mobilité des marchandises et des passagers, y compris sur la terre ferme.

“CIRCUMVECTIO” se présent

CIRCUMVECTIO en bref:

Programme de financement: Italie-France Maritime 2014 - 2020

Axe prioritaire du Programme: 3 – Amélioration de la connexion des territoires et de la durabilité des activités portuaires

Titre: CIRColazione di qQualità delle Merci su VEttori nella CaTena loglstica del prOgramma

Che de File: Regione Liguria, Settore Sviluppo del Sistema Logistico e Portuale

Partenaires: Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato dei Trasporti - Servizio infrastrutture, pianificazione strategica e investimenti; Office des Transports de la Corse, Service des Liaisons Européennes; Università degli Studi di Genova - Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica Integrata; Università di Pisa - Polo Universitario Sistemi Logistici; Métropole Toulon Provence Méditerranée; Provincia di Livorno, U.S. Mobilità, Trasporti e Pianificazione

Durée : 24 mois

Période : 01/03/2017 – 28/02/2019

Budget total de projet : 667 250 €

Le projet CIRCUMVECTIO, d'une durée de 24 mois, commencée le 1er mars 2017, intervient dans ce cadre spécifique en étudiant la structure et le fonctionnement d'une Cross-boarding Area Management Platform (CAMP), qui peut aussi opérer comme Logistics Single Window pour une chaîne logistique intégrée et sans papier. Le CAMP intègrera un réseau de plateformes interopérables au service des expéditeurs et des acteurs de la chaîne logistique concernant certaines filières sélectionnées comme instrument permettant aux PME d'internationaliser le produit transfrontalier et de le rendre plus compétitif dans les transports. La zone de référence comprend des nœuds secondaires et tertiaires du Réseau transeuropéen des transports, afin de leur relation plus étroite avec le réseau primaire (nœuds urbains et portuaires et routes de transport terrestre d'adduction). Capitalisant les résultats des projets précédents, l'étude valorisera l'augmentation de l'attractivité des nœuds impliqués grâce à la quantification économique de la réduction des temps globaux de la chaîne de transport. La conception de l'architecture vise à maximiser les caractéristiques d'adaptabilité, de flexibilité et d'extensibilité pour soutenir la communication des opérateurs avec des organisations (et des entités) de différentes tailles et avec des niveaux hétérogènes d'informatisation et de rationalisation des services, en vue d'un rééquilibrage modal. Le projet vise, également dans le cadre des futures implémentations informatiques à définir, à travers l'étude des besoins exprimés par les opérateurs, le système logique et les métadonnées nécessaires à une plateforme opérationnelle. CIRCUMVECTIO pour le transport de marchandises et NECTEMUS pour celui de passagers entendent donner des réponses à la criticité de la zone transfrontalière, en raison de la promiscuité des flux de demande de transport maritime entre le continent et les îles.

PARTIE I - Activités de projet réalisées

Élaboration de la méthodologie

La première activité T1.1 du projet CIRCUMVECTIO a vu l'élaboration d'une méthodologie commune entendue comme identification de lignes directrices visant à identifier et capitaliser les bonnes pratiques, les cas d'études et les résultats émergeant de la mise en œuvre de projets basés sur les TIC et les processus cofinancés par l'Union Européenne dans la précédente période de programmation 2007-2013, avec des objectifs similaires à CIRCUMVECTIO. Plus en détail, le coordinateur de la Composante, la Région Sardaigne, a proposé et partagé des critères et des indicateurs pour définir la méthodologie commune et la résumer dans le « Document méthodologique ». En tant que méthode de réalisation du travail de cartographie des projets, des critères comme l'analyse des projets financés au cours de la période de programmation 2007-2013 dans le cadre des Programmes de l'UE, tels que l'Interreg IT-FR Maritime, l'IPA Adriatic, l'IEVP CT Med, l'Interreg MED, l'Interreg IV C, le TEN-T et d'autres, la reproductibilité et la transférabilité des résultats, l'élément sans papier, l'efficacité / l'accélération de la



circulation et du transit de marchandises, l'optimisation logistique et économique du transport de marchandises par mer, la durabilité environnementale et sociale, l'innovation et d'autres indicateurs ont été inclus. La méthodologie a également avancé des propositions sur des sources possibles pour la collecte d'informations, telles que la base de données "keep.eu", et a fourni des indications sur le format de livraison de ces dernières, en élaborant une fiche-projet spécifique à remplir pour chaque projet analysé, et un chrono-programme pour l'envoi du matériel demandé de côté des partenaires. Le premier livrable de la Composante T1, obtenu sur la base de l'activité décrite ci-dessus, est représenté par le « Document méthodologique », qui résume les éléments guide et de contenu identifiés lors du développement de la méthodologie en relation à la mise en œuvre d'une étude de faisabilité économique et technique pour la création d'une plateforme de transport maritime pour la zone du projet.

Cartographie des projets cofinancés par l'UE dans la période 2007-2013 et étude « Cartographie et analyse des projets à capitaliser en CIRCUMVECTIO »

Suite à la définition de la méthodologie commune et donc, conformément aux critères identifiés dans le Document méthodologique, les partenaires de CIRCUMVECTIO ont commencé le travail de cartographie et d'analyse des projets. De fait, les éléments les plus significatifs ont été identifiés en termes de bonnes pratiques et cas d'études (également en termes de cas

d'échec) de projets européens ainsi que des résultats obtenus selon les critères identifiés dans le Document méthodologique. Les partenaires ont ainsi procédé à une collecte efficace et ordonnée des informations de projets TIC ou « process-based » en produisant le matériel collecté sous forme de fiches descriptives synthétiques des résultats, des réalisations, des meilleures pratiques et des questions critiques émergentes, suivant le modèle de la fiche-projet proposée en annexe au Document méthodologique. A la fin de l'activité de recherche, sous la coordination de la Région Autonome de Sardaigne et avec la collaboration active de tous les partenaires, l'Étude « Cartographie et analyse des projets à capitaliser en CIRCUMVECTIO » dédiée à des projets ayant des objectifs similaires à ceux de CIRCUMVECTIO, financés dans le cadre de la programmation UE 2007-2013 a été rédigée. L'étude réalisée comprend les fiches de projet synthétiques élaborées par chaque partenaire de CIRCUMVECTIO pour l'identification et la capitalisation des meilleures pratiques, des cas d'études et des résultats atteints de la mise en œuvre de projets fondés sur les TIC et sur les processus. Le mappage et l'analyse résument les meilleures pratiques, les cas d'études et les résultats pertinents obtenus (également en termes de criticités) des projets européens étudiés, qui présentent des éléments importants pour la mise en œuvre des composantes suivantes du projet CIRCUMVECTIO, et en constituent la base de référence. Les conclusions du document décrivent un résumé des principaux résultats, des meilleures pratiques et des problè-

es qui ont émergé dans les projets analysés par l'utilisation de mots et de concepts clés, qui constituent la base de réflexion pour l'élaboration du dernier livrable de la Composante T1, c'est-à-dire, la « Stratégie de capitalisation ».

Élaboration conjointe de la Stratégie de capitalisation

Le document stratégique développé dans le cadre de la Composante T1 de CIRCUMVECTIO se base sur l'étude précédemment élaborée pour la capitalisation des meilleures pratiques, des cas d'étude et des résultats émergeant de la mise en œuvre de projets basés sur les TIC et les processus cofinancés par l'Union Européenne au cours de la précédente période de programmation 2007-2013 avec des objectifs similaires à CIRCUMVECTIO. La « Stratégie de capitalisation » met en évidence les besoins ainsi que les concepts clés émergeant dans le cadre du document d'étude et mieux identifiés dans ses conclusions, en les décrivant et en les détaillant du moment qu'ils présentent les éléments les plus significatifs et absolument indispensables à prendre en compte pour le développement de la Plateforme web-based de CIRCUMVECTIO dans le cadre de la Composante T3. Celle-ci sera coordonnée par le CIELI qui définira, sur la base de l'état d'études similaires sur le sujet, une reconnaissance des solutions technologiques existantes et des besoins d'intégration des opérateurs et des acteurs des chaînes de transport pour les filières sélectionnées. Sur la base de ces études économiques et techniques réalisées par le CIELI, le Polo Universitario

Sistemi Logistici elaborerà ensuite une proposition d'ingénierie de système « CAMP tailor made », c'est-à-dire d'une plateforme pour la gestion efficace et compétitive de l'information et des documents connectés aux mouvements et flux de marchandises par mer, avec une référence particulière aux nœuds de la chaîne logistique (ports et retro-ports). Dès lors que la Plateforme étudiée dans le cadre de CIRCUMVECTIO veut améliorer l'efficacité des chaînes logistiques de la zone transfrontalière en termes de temps et de coûts, impliquant les principaux acteurs publics et privés des groupes cibles identifiés, le recensement et l'approfondissement des concepts clés à la base de la réalisation d'un tel instrument, inclus dans le document de stratégie, sont des éléments essentiels de préparation pour poser les bases pour la conception de la plateforme bien étudiée et qui satisfasse les besoins des opérateurs et les caractéristiques techniques et d'utilisation intrinsèques à l'outil. Ce n'est qu'un exemple, on peut aussi considérer comme éléments essentiels de préparation pour la conception de la plateforme une analyse attentive et consciencieuse du contexte avec une approche systémique, l'approche « demand-oriented », l'automatisation et la simplification, la user-friendliness, les modalités et les autorisations pour accéder à la plateforme en ligne, la neutralité, la durabilité économique et environnementale, l'innovation, la compétitivité, la traçabilité et la surveillance des biens, l'inter- et co-modalité, la sécurité, l'efficacité énergétique, l'optimisation logistique en termes de coûts, de temps et de stockage et autres.



UNIVERSITÀ DI PISA

