

**Progetto Interreg**

**Italia-Francia Marittimo 2018**

**EASYLOG**

**Componente T.1.2**

**Ricognizione di modelli, strumenti e esperienze di DW, ICT, BI applicabili nei processi del dominio di  
progetto**

**Output T1.2.2**

**Documento di sintesi delle specifiche dei sistemi ICT in uso presso i porti in esame**

***Dicembre 2019***

## INDICE

<b>Premessa</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Porti di Livorno e Portoferraio</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Porto di Olbia</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Porto di Bastia</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Porto di Savona-Vado</b> .....	<b>8</b>
<b>5. Conclusioni</b> .....	<b>8</b>

## Premessa

L'attività alla base del presente deliverable è stata funzionale ad identificare l'attuale dotazione tecnologica, sia HW sia SW, presente nei porti al fine di consentire una efficace integrazione del sistema EasyLog con l'esistente.

In particolare il sistema deve essere predisposto all'integrazione con sistemi gestionali e di automazione già presenti, quali ad esempio i gate automatizzati di accesso al terminal ove presenti, e quindi deve garantire elementi di flessibilità tali da risultare complementare e non sovrapposto all'esistente.

Sulla base delle attività di ricognizione (Focus Group e visite presso i porti interessati dal progetto) si può ipotizzare che l'applicativo EasyLog sia configurabile come una struttura che permetta il dialogo fra diversi TOS-Terminal Operating System per la gestione di terminal Ro-Ro nell'ottica di ottimizzazione delle risorse disponibili. EasyLog dovrà essere in grado di gestire sia traffico accompagnato sia traffico non accompagnato e di consentire anche lo scambio di informazioni tra i porti della rete.

Fermo restando che le specifiche di dettaglio sono oggetto dell'attività T1.3, si è ipotizzato che non esista un sistema hardware/software centrale. EasyLog verrà configurato come un sistema federato che si interfaccia con TOS e sistemi di informativi e consente il dialogo automatizzato tra gli stakeholder logistici: l'ente portuale, le compagnie di navigazione, gli autotrasportatori.

Le ricognizioni, poste in essere nel corso del 2019, hanno messo in evidenza, come peraltro atteso, le significative differenze presenti nei porti interessati dal progetto. Livorno e, in parte, Bastia presentano livelli di automazione e sistemi gestionali piuttosto evoluti. Olbia, Portoferraio e il terminal Forship di SV-Vado registrano livelli di automazione limitati o nulli. In particolare, il terminal Forship, pur rientrando nell'ambito dell'AdSP del Mar Ligure Occidentale, che presenta sistemi evoluti di automazione e gestione, a causa dell'accesso diretto sulla viabilità pubblica risente poco o nulla dei servizi avanzati presenti nell'AdSP.

## 1. Porti di Livorno e Portoferraio

L'Autorità di Sistema del Mar Tirreno settentrionale è dotata di un Port Community System, denominato TCPS, per la gestione di flussi logistici complessi relativi alle operazioni di importazione, esportazione e trasbordo della merce.

TCPS è una piattaforma telematica basata su architettura web service, che risponde ai più recenti criteri di comunicazione tra operatori economici ed Autorità di Controllo (e-Customs, Dogana e controlli senza carta, etc.) per l'interscambio e la visualizzazione dei dati tra una vasta molteplicità di soggetti: vettori marittimi, spedizionieri, terminal, Dogane, Enti di Controllo pubblici e vettori terrestri. TCPS è stata sviluppata all'interno del progetto MOS4MOS (Monitoring and Operation Services For Motorways Of the Sea) 2010-EU-21102-S del Programma TEN-T Autostrade del Mare, un progetto europeo che ha visto coinvolti 28 partner internazionali provenienti da Grecia, Slovenia, Italia e Spagna, uniti dall'obiettivo comune di sviluppare strumenti tecnologici a sostegno delle Autostrade del mare.

La piattaforma TCPS si basa essenzialmente sui seguenti componenti:

- S.O. windows web server 2008 R2
- D.B. SQL server 2008 R2
- Ambiente di sviluppo asp.net C#

Il sistema TCPS è strutturato in quattro principali aree funzionali:

- Area import, per la gestione dei viaggi nave e delle merci "terze" in arrivo da altri porti a Livorno, compreso il ricarico, l'uscita telematica dal porto e la loro ripartenza per la destinazione finale (importatore)
- Area export, per la gestione dei viaggi nave e delle merci in esportazione l'arrivo in porto, l'imbarco e la completa gestione delle D.I. per la generazione dell'MMP elettronico (scaricabile dalla piattaforma), con tracciato conforme alle specifiche dell'A.D.
- Area SUD, sviluppata per la gestione del certificato fitosanitario per la richiesta e l'ottenimento

delle certificazioni relative ai controlli extra doganali delle merci.

- Area CNC, per la gestione delle merci in cabotaggio nazionale e comunitario in arrivo e partenza da Livorno.

L'accesso al sito TPCS consente agli operatori di visualizzare le navi in arrivo ed in partenza, in particolare le navi evidenziate in rosso saranno quelle che non hanno ancora ricevuto da parte dei terminal la convalida di arrivo. Di particolare importanza è la funzione di tracking, che consente a tutti gli utenti di ricercare la propria merce conoscendo il numero del container, la polizza, la targa o il booking.

TCPS permette quindi:

- Ai vettori marittimi e ai suoi rappresentanti di prelevare, in vari step, i dati relativi alla merce in partenza, in modo da poter presentare correttamente il Manifesto Merci in Partenza o Arrivo (MMP, MMA) in maniera completamente automatica.
- Agli spedizionieri merce di presentare interattivamente la dichiarazione doganale e, a svincolo doganale ottenuto, le richieste d'imbarco elettroniche.
- Ai terminal portuali di programmare ed effettuare in sicurezza gli imbarchi autorizzati, potendo importare da TPCS sui propri sistemi gestionali i dati di propria competenza.
- Agli Uffici istituzionali di monitorare, controllare e vigilare sull'intera attività portuale, in tempo reale, sia in entrata che in uscita.
- Ai ricevitori di controllare dal TPCS lo stato delle partite di merce da ritirare presso i vari terminal e di stampare la distinta di uscita da esibire al gate per effettuare l'interchange automatico tramite la lettura delle informazioni codificate nel qr code.

Nel porto sono presenti varchi automatizzati. In particolare è di interesse per il progetto il varco "Galvani" dove vengono lette le targhe delle motrici e dei rimorchi dei veicoli in transito oltre agli eventuali codici ADR.

Portoferraio, che rientra nella stessa AdSP di Livorno, non usufruisce invece di sistemi informativi, p.e. per la prenotazione, e non possiede, anche a causa dei limitati spazi esistenti, sistemi di controllo degli accessi.

## 2. Porto di Olbia

Il porto di Olbia rientra nell'AdSP del Mare di Sardegna. Attualmente non ha procedure informatizzate e la prenotazione di viaggio che avviene tramite i portali/call-center/uffici commerciali delle varie compagnie di navigazione.

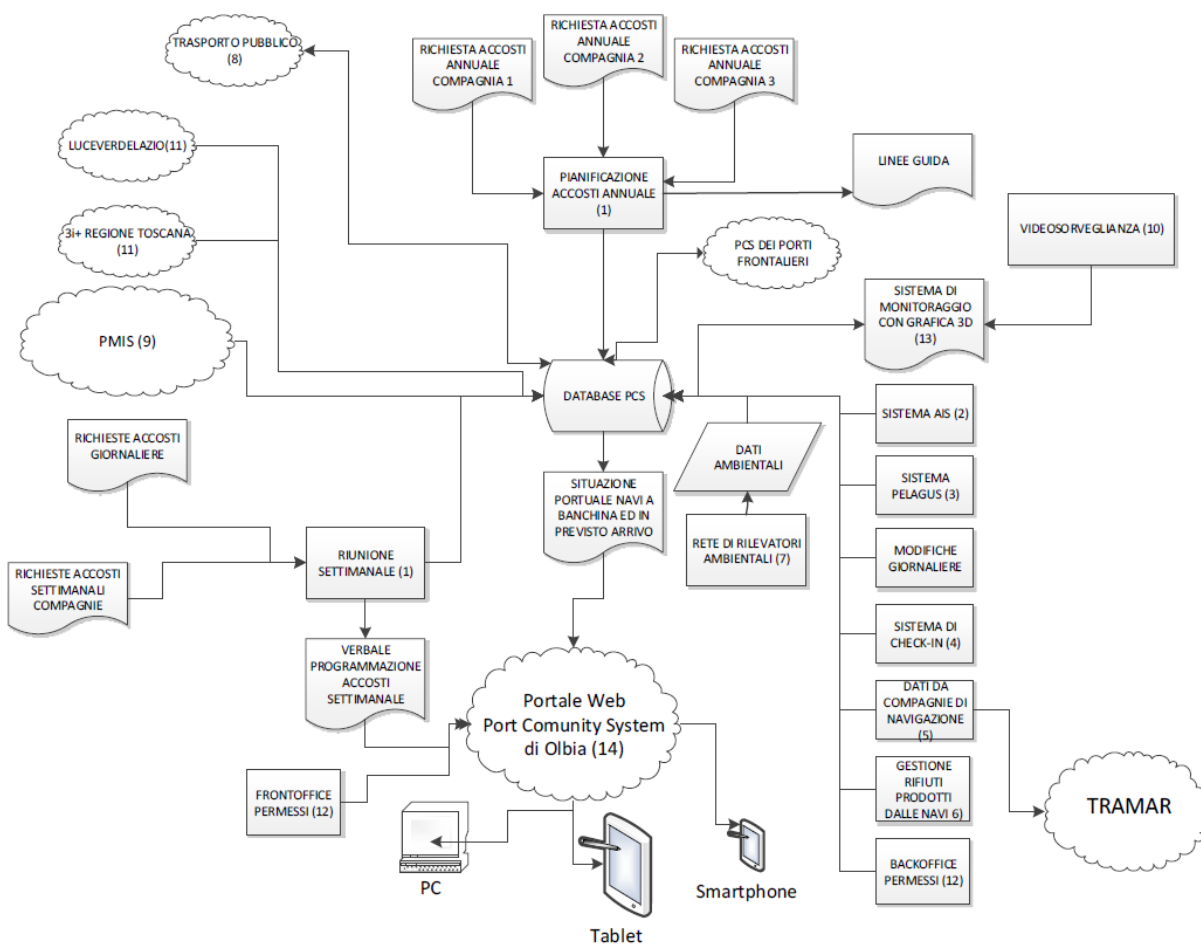
L'AdSP ha sviluppato un progetto, denominato CagliariPort2020 e finanziato dal MIUR, nell'ambito del quale si sono sperimentate funzionalità tipiche di un PCS che riguardano:

- il ricevimento/distribuzione delle merci in entrata/uscita dal sito portuale, con i relativi controlli doganali;
- la gestione degli workflow tra i diversi soggetti che interagiscono nel sistema portuale;
- le modalità di comunicazione fra Autorità Portuale e relativi interlocutori, in particolare con la Capitaneria di Porto;
- il coordinamento delle pratiche legate all'approdo nave ed alla gestione degli asset portuali;
- la condivisione dei dati legati al trasporto terrestre (connessione verso UIR-Net);
- la gestione dei manifesti per le merci in arrivo e partenza (MMA e MMP), la dichiarazione sommaria ai fini della sicurezza (sistema AIDA/CARGO);
- il coordinamento dei servizi portuali (ormeggiatori, piloti, gestione rifiuti), con l'obiettivo della realizzazione di un pacchetto commerciale integrato, utile ai fini di promuovere l'appetibilità del Porto di Cagliari nei confronti degli armatori.

In prospettiva i risultati del progetto CagliariPort2020 potrebbero essere estesi agli altri scali dell'AdSP.

Peraltro, nell'ambito del progetto MED denominato FutureMed, erano state tracciate le caratteristiche di un possibile PCS per il porto di Olbia, schematicamente rappresentato nella seguente figura.

In assenza ad oggi di chiari indirizzi su quali sistemi verranno acquisiti e con che tempi, ai fini del progetto EasyLog si assume che non siano presenti sistemi informativi e di automazione di supporto alla gestione del porto e, in particolare, del terminal Cocciani ove è prevista al momento la sperimentazione.



### 3. Porto di Bastia

Il porto è dotato di un sistema gestionale che può essere visto come un PCS avente un limitato numero di funzionalità.

Il sistema denominato *Eris Liner* gestisce le informazioni relative a:

- viaggi nave ed i relativi accosti,
- corsie di pre-imbarco e imbarco (per il traffico accompagnato), dotate di pannelli a messaggio variabile contenenti le informazioni destinate a chi imbarca,
- sistema «Port Gate», cioè il sistema che gestisce il gate 10 automatico dedicato all'accesso dei mezzi pesanti.

#### 4. Porto di Savona-Vado

Il porto di Savona è dotato di un proprio PCS, definito neutrale ed aperto. È disponibile su cloud computing e fruibile anche da dispositivi mobili, con scambio sicuro di informazioni.

Consente lo scambio di informazioni inerenti i processi relativi al nodo logistico portuale di Savona e Vado Ligure tra tutti gli operatori pubblici e privati (B2A) e tra utenti privati (B2B), in piena cooperazione applicativa con altri sistemi telematici pubblici e privati.

Tuttavia, stante le già citate caratteristiche logistiche del terminal Forship, nell'ottica del progetto EasyLog il PCS di Savona non risulta avere funzionalità di interesse. Sarà necessario in ogni caso garantire tramite appositi connettori informatici la possibilità di scambiare dati tra la piattaforma EasyLog di Forship e il PCS di Savona, almeno per consentire analisi statistiche sui flussi di traffico.

#### 5. Conclusioni

Alla luce delle analisi condotte appare opportuno che il sistema EasyLog sia composto da una serie di moduli funzionali che potranno complementare funzionalità già esistenti nei PCS dei porti, ove disponibili, o nei sistemi gestionali di terminalisti. I moduli funzionali sono:

- Yard management, per la gestione di piazzale,
- Gate management, per la gestione del gate automatico,
- Pre-arrival management, per le prenotazioni all'accesso,
- Docker Mobile App, per la gestione delle operazioni di carico scarico del traffico non accompagnato,
- App trasportatore, per scambio informazioni con autotrasportatori,
- Vessel management, per gestire le informazioni in merito ad arrivo nave, accosto, ecc.
- Connettore EasyLog per interfacciare le funzionalità dei moduli con altri sistemi gestionali presenti nel porto/terminal, negli altri porti di partenza/arrivo delle linee, con gli stakeholder logistici.

Rimandando il dettaglio alla stesura delle specifiche funzionali, si possono comunque elencare i moduli



di EasyLog auspicabilmente da attivare in ciascun porto nel corso del progetto, se compatibile con i budget disponibili, o in fase successiva.

Nella successiva tabella sono i moduli nell'ottica delle esigenze di ciascun porto. Ove presente la dicitura "in versione semplificata" si intende che è richiesto dal porto la realizzazione di un livello di automazione leggero con funzionalità di base.

	<b>Livorno</b>	<b>Portoferraio</b>	<b>Olbia</b>	<b>Bastia</b>	<b>Savona</b>
<b>Yard management</b>	Già presente presso il terminalista	No	No	Si	Si, in versione semplificata
<b>Gate management</b>	Già presente, da complementare	Si, in versione semplificata	Si	Già presente, da complementare	Si, in versione semplificata
<b>Pre-arrival management</b>	Funzionalità VBS, in corso di realizzazione nell'ambito del progetto easyLog	No	No	Si	no
<b>Docker Mobile App</b>	Già presente presso il terminalista	No	Si	Si	Si, in versione semplificata
<b>App trasportatore</b>	Si	No	No	Si	No
<b>Vessel management</b>	Già presente	No	No	Si	No, la società terminalistica fa parte dello stesso gruppo di Corsica Ferries e ha già le informazioni condivise all'interno del gruppo
<b>EasyLog connector</b>	Si	Si	Si	Si	Si