



**Co-financé par l'Union européenne**  
Réseau transeuropéen de transport (TEN-T)

## Deliverable B2MOS – Initiative 8

Tipo documento: definitivo

### Modifiche al documento

Data	Rev.	Azienda – Cognome	Descrizione Modifica
26/10/2015	00	Team APL (Autorità Portuale di Livorno)	Prima release
21/11/2015	01	Caballini [Circle]	Seconda release
29/11/2015	02	Caballini [Circle]	Terza release

### Lista di distribuzione

Copia N.	Azienda – Nome	Tipo distribuzione – directory

### Approvazioni

Data	Rev.	Azienda - Nome Approvatore	Firma
21/11/2015	01	Abatello (Circle)	Seconda release
30/11/2015	02	Abatello [Circle]	Terza release

<b>1</b>	<b>CONTESTO DI RIFERIMENTO</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>STRUTTURA DEL DOCUMENTO</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>AS IS</b>	<b>4</b>
3.1	Processo 1 – Smaltimento rifiuti (Waste disposal)	4
3.2	Processo 2 – Rifornimento carburanti (Bunkering)	5
3.3	Processo 3 – Merci pericolose (Dangerous goods)	7
<b>4</b>	<b>TO BE</b>	<b>8</b>
4.1	Processo 1 – Smaltimento rifiuti (Waste disposal)	8
4.2	Processo 2 – Rifornimento carburanti (Bunkering)	9
4.3	Processo 3 – Merci pericolose (Dangerous goods)	9
<b>5</b>	<b>ULTERIORI SPUNTI E RIFLESSIONI</b>	<b>10</b>
5.1	Direttiva 2010/65/UE	10
5.2	Progetto ANNA	10
5.3	ELB elettronici	11
5.4	Scenario Italia	11
5.5	Impatto sui processi analizzati	11

## 1 Contesto di riferimento

Il progetto globale **Business to Motorways of the Sea (B2MoS)** mira a fornire ai porti una gamma adeguata di misure per diventare gateway efficienti per il trasporto marittimo a corto raggio, al fine di competere su più corridoi porta a porta e facilitare lo sviluppo delle **Motorways of the Sea (MoS)**, i corridoi delle Autostrade del Mare che connettono l'Europa lato mare e che si interconnettono con la rete terrestre delle **TEN-T**. Il progetto sta contribuendo alla creazione di uno spazio marittimo europeo senza barriere per facilitare e semplificare la conformità alle normative e la promozione di soluzioni di trasporto sostenibili intermodali che rafforzano la strategia del MoS e che sfruttano appieno le infrastrutture portuali esistenti e le capacità di navigazione a corto raggio.

Il progetto si propone di dimostrare come l'applicazione delle tecnologie esistenti ed emergenti, sostenute da procedure di comunicazione efficienti e dallo scambio di informazioni di collaborazione tra soggetti pubblici e privati, sia in grado di migliorare, promuovere e facilitare l'uso dei servizi multimodali a corto raggio tramite l'utilizzo delle MoS.

Nel settore dei trasporti, la presenza di una molteplicità di processi porta alla generazione di dati tra loro fortemente eterogenei. L'incremento di soluzioni logistiche e di nuovi servizi a valore aggiunto ha portato ad una progressiva complessità dei processi, i quali saranno analizzati di seguito.

L'analisi effettuata con Autorità Portuale di Livorno, di seguito Committente, si articola in varie fasi, prima tra tutte un'indagine puntuale con le parti in causa nei processi studiati.

Le informazioni raccolte sono state analizzate, riorganizzate e rappresentate graficamente sotto forma di processi utilizzando lo standard *BPMN-Business Process Modeling Notation* per la mappatura dei processi. In particolare, a tale scopo è stato utilizzato il software Bizagi (Bizagi BPMN Modeler, Suite 10.7).

## 2 Struttura del documento

Per favorirne la lettura e comprensione a tutti i livelli il documento è strutturato nei tre seguenti capitoli principali:

1. AS IS
2. TO BE
3. Ulteriori spunti e riflessioni

In particolare nel primo capitolo si procede all'analisi dell'attuale contesto inerente i processi di:

- Conferimento rifiuti (Waste disposal);
- Rifornimento carburanti (Bunkering);
- Gestione merci pericolose (Dangerous goods).

Le descrizioni dei processi possono facilmente essere seguite sulle rappresentazioni grafiche oggetto dei tre allegati ("Allegato1\_Waste\_disposal", "Allegato2\_Bunkeraggio", "Allegato3\_Dangerous\_goods").

Nel secondo capitolo (TO BE) si forniscono suggerimenti per aumentare l'efficienza dei processi in essere ipotizzando modifiche di semplice implementazione, mantenendo in pratica, l'infrastruttura informativa presente.

Nel terzo capitolo verranno presentate alcune considerazioni che potrebbero evolvere in uno scenario di medio-lungo termine.

**Di seguito si riporta una tabella riassuntiva degli attori partecipanti ai processi e quali sono i sistemi informativi eventualmente utilizzati.**

ATTORI	WASTE DISPOSAL	BUNKER	DANGEROUS GOODS
Autorità Portuale			Si – Sistema proprietario
Capitaneria di Porto	Si - PMIS	Si - PMIS	Si - PMIS
Agenzia Marittima	Si - PMIS	Si - PMIS	Si – PMIS - HACPACK
Comando Nave	Si		
Agenzia delle Dogane		Si - AIDA	
Concessionario smaltimento rifiuti	SI		
Armatore		Si	
Spedizionieri Doganali		Si	
Terminal		Si - PMIS	Si – HACPACK
Chimico del porto			Si – HACPACK

### 3 AS IS

#### 3.1 Processo 1 – Smaltimento rifiuti (Waste disposal)

La rappresentazione grafica del processo di smaltimento rifiuti da nave è disponibile nell'Allegato 1 ("Allegato1\_Waste\_disposal").

Le parti coinvolte sono:



- Agenzia marittima;
- Capitaneria di Porto;
- Nave (Comandante);
- Concessionario smaltimento rifiuti.

Le fasi principali si svolgono come riportato di seguito:

1. Il processo si innesca con l'invio da parte della Nave della notifica dei rifiuti a bordo (compilazione formulario) all'agente marittimo.
2. L'agente marittimo provvede ad inoltrare relativa notifica ai seguenti soggetti:
  - 2.1. Capitaneria di Porto mediante interfaccia PMIS, allegando documentazione.
  - 2.2. Concessionario servizio raccolta rifiuti a mezzo email o fax.
3. Lo scarico di rifiuti solidi non richiede particolari controlli/approvazioni.
4. Lo scarico di rifiuti liquidi segue un iter più complesso:
  - 4.1. Il concessionario di raccolta rifiuti invia un proprio rappresentante nella sede della Capitaneria di Porto al fine di richiedere il nulla osta allo scarico di rifiuti liquidi.
  - 4.2. La Capitaneria di Porto verifica la documentazione (PMIS) ed eventualmente decide se effettuare un controllo a bordo. Nel caso non si riscontrino problemi viene rilasciato il nulla osta allo scarico.
  - 4.3. L'approvazione dell'istanza viene comunicata dal Concessionario di servizio all'Agente Marittimo il quale ne informa il Comandante della Nave.
  - 4.4. Il Comandante provvede alla compilazione del modulo cartaceo indicando tipologie di rifiuti e quantità, quindi si procede al conferimento.

### 3.2 Processo 2 – Rifornimento carburanti (Bunkering)

Il processo inerente le attività di bunkeraggio è rappresentato graficamente in allegato 2 ("Allegato2\_Bunkeraggio") e vede coinvolti i seguenti attori:

- Armatore;
- Agente marittimo;
- Capitaneria di Porto;
- Agenzia di bunkeraggio;



- Deposito oli e carburanti con relativi spedizionieri doganali;
- Agenzia delle Dogane;
- Terminalisti.

La sequenza di attività nasce dall'esigenza da parte dell'armatore di rifornire di carburante una nave:

1. L'armatore comunica all'agenzia marittima la necessità di rifornire di combustibili una determinata nave in un porto specifico, indicando tipologie e quantitativi di carburanti.
2. L'agente marittimo prende in carico la richiesta e provvede alle seguenti attività (rispettando determinati vincoli temporali legati a tempistiche autorizzative ed organizzative):
  - 2.1. Inoltra via email la richiesta all'agenzia di bunkeraggio.
  - 2.2. Compila in PMIS (verso Capitaneria di Porto) la richiesta di autorizzazione al bunkeraggio.
3. La Capitaneria di Porto ricevuta richiesta a mezzo PMIS esegue le necessarie verifiche ed eventualmente approva l'istanza (di solito mai prima di due giorni dall'ETA della nave).
  - 3.1. L'autorizzazione mediante PMIS viene notificata sia all'agente marittimo che ai terminalisti (allo scopo di gestire il traffico in prossimità del terminal stesso).
4. L'agenzia marittima invia a mezzo posta elettronica, l'autorizzazione della Capitaneria di Porto all'agenzia di bunkeraggio.
5. L'agenzia di bunkeraggio ricevuta la richiesta di rifornimento (2.1), provvede alle seguenti attività:
  - 5.1. Invia un "ordine di caricazione" (ARC) al deposito carburanti il quale lo inoltra al proprio spedizioniere.
  - 5.2. Inoltra all'Agenzia delle Dogane una richiesta di "permesso per bunkeraggio".
6. Lo spedizioniere ricevuto l'ARC (5.1) si reca presso gli uffici doganali con la documentazione necessaria e presenta la dichiarazione doganale.
7. La documentazione presentata al punto 6 viene verificata e le informazioni inserite in AIDA. Eventualmente l'Agenzia delle Dogane può richiedere una verifica presso il deposito. Se l'Agenzia delle Dogane non rileva elementi ostativi, rilascia lo "svincolo" della bolletta doganale allo spedizioniere.
8. L'agenzia di bunkeraggio ricevuta la bolletta doganale (7) e l'autorizzazione della Capitaneria di Porto (4) procede alla consegna dei carburanti e ne notifica l'esito con le quantità corrette all'agente marittimo.



9. Lo spedizioniere doganale, a rifornimento avvenuto, provvede a consegnare all'Agenzia delle dogane tutta la documentazione necessaria, incluse fatture di vendita e delivery receipt.

### 3.3 Processo 3 – Merci pericolose (Dangerous goods)

Di seguito si procede alla descrizione del flusso di attività necessarie alla gestione delle merci pericolose la cui rappresentazione grafica è riportata in allegato 3 ("Allegato3\_Dangerous\_goods").

Tale gestione si attiva per quattro differenti condizioni:

1. Imbarco: le merci pericolose arrivano in porto via terra e devono essere caricate a bordo.
2. Sbarco: le merci arrivano via mare e devono essere sbarcate e condotte fuori dal porto.
3. Sbarco per "transhipment": la merce sbarca a terra in attesa di essere reimbarcata.
4. Imbarco per "transhipment": merce precedentemente sbarcata viene nuovamente portata a bordo.

Dal punto di vista formale, il processo si mantiene invariato nei primi tre casi.

Nel caso di imbarco per transhipment il flusso è semplificato dal fatto che non è necessario il nulla osta da parte di Autorità Portuale per il posizionamento della merce a piazzale.

Gli attori impegnati nella gestione "merci pericolose" sono:

- Agenzia marittima;
- Chimico del porto;
- Capitaneria di Porto;
- Autorità Portuale;
- Terminalisti.

Di seguito sono elencate le attività principali del processo di imbarco:

1. L'agente marittimo inserisce nel software Hacpack la lista delle merci pericolose da imbarcare e le relative caratteristiche (tipo, quantità, classificazione, ecc.) e tramite il software richiede parere al chimico del porto.
2. Il chimico, elaborata l'analisi del rischio fornisce il proprio parere inserendolo su Hacpack.



3. L'agente marittimo, ricevuto il parere del chimico del porto con relativa analisi di rischio, provvede alle seguenti azioni:
  - 3.1. Inoltra ai terminalisti la lista dei container in ingresso al terminal contenenti merci pericolose.
  - 3.2. Richiede, tramite Hacpack, alla Autorità Portuale il nulla osta alla sosta delle merci a piazzale.
  - 3.3. Richiede, tramite PMIS, alla Capitaneria di Porto, l'autorizzazione all'imbarco di merci pericolose.
4. L'Autorità Portuale riceve richiesta il nulla osta via web service sui propri sistemi informativi (3.2) ed, effettuati i dovuti controlli, decide se rilasciare o meno l'autorizzazione.
5. La Capitaneria di Porto, verificata la documentazione, decide se rilasciare o meno il nullaosta all'imbarco.
6. Se L'Autorità Portuale rilascia autorizzazione per il posizionamento a piazzale, il nulla osta perviene sia ai terminalisti che all'agente marittimo (via email).
7. L'agente marittimo, ricevuti i necessari permessi, invia al terminal la lista delle merci pericolose da imbarcare.
8. Le merci possono quindi essere stoccate a piazzale e successivamente imbarcate.

## 4 TO BE

Alla luce delle indagini fatte, di seguito sono fornite alcune ipotesi di intervento sui tre processi analizzati al fine di aumentarne l'efficienza e l'efficacia.

Tali proposte sono evidenziate nei tre BPMN allegati con alcuni "box" di colore rosa ed il relativo punto di applicazione è indicato da una linea tratteggiata.

### 4.1 Processo 1 – Smaltimento rifiuti (Waste disposal)

Appare evidente come in questa prima sequenza, sia il PMIS a scandire le fasi principali del processo: avendo l'agente marittimo inserito nel sistema delle capitanerie di porto la lista dei rifiuti presenti a bordo, sarebbe sufficiente fornire accesso al PMIS anche al concessionario dello smaltimento rifiuti, per automatizzare il flusso di informazioni:

- La notifica dell'agente marittimo verso il concessionario dello smaltimento rifiuti non avverrebbe più a mezzo fax o mail, ma l'informazione sarebbe immediatamente disponibile sulla homepage del destinatario, accelerando i tempi e minimizzando le probabilità di trasmettere informazioni errate.





- Il concessionario dello smaltimento rifiuti non dovrebbe più recarsi fisicamente nella sede della Capitaneria di Porto per avere il nulla osta allo sbarco rifiuti, ma lo riceverebbe automaticamente tramite PMIS.

#### 4.2 Processo 2 – Rifornimento carburanti (Bunkering)

In questo caso sarebbe possibile fare efficienza lavorando sulle attività che coinvolgono l'Agenzia delle Dogane: in particolare, oggi, per ottenere la bolletta doganale l'agenzia di Buncheraggio invia preventivamente documentazione in dogana.

Tale documentazione potrebbe essere fornita a fine processo, al momento della presentazione presso l'Agenzia delle Dogane delle fatture commerciali e delle verifiche finali.

Inoltre, il processo di svincolo doganale potrebbe avvenire per via telematica tramite Aida.

#### 4.3 Processo 3 – Merci pericolose (Dangerous goods)

Il processo che governa la gestione delle merci pericolose vede ancora alcuni passaggi chiave, condizionati dall'invio di email o fax.

Anche in questi casi l'approccio "machine to machine", sarebbe preferibile al fine di smaltire automaticamente del lavoro in coda e minimizzare le possibilità di errore.

Un incremento importante all'operatività potrebbe essere fornito consentendo agli agenti marittimi di interfacciare direttamente i sistemi dell'Autorità Portuale, allo scopo di richiedere il nulla osta per il posizionamento a piazzale delle merci e, tramite la stessa infrastruttura dell'Autorità Portuale, di inoltrare la richiesta di autorizzazione verso il PMIS.

Un ulteriore elemento di efficientamento potrebbe riguardare l'attività di smarcatura sul TOS, da parte del terminalista, dei contenitori di merce pericolosa da imbarcare. Tale attività, attualmente fatta a mano, potrebbe essere automatizzata grazie ad un collegamento machine to machine con il PMIS, da cui potrebbe essere scaricata la lista di imbarco e importata direttamente in un sistema informatico dell'Autorità Portuale (Monica o TCPS) e poi machine to machine verso il TOS. In tal modo, si beneficerebbe di una riduzione delle tempistiche, di eventuali errori e di una riduzione degli scartaggi a piazzale del terminal (grazie alla conoscenza certa e in tempi brevi dei contenitori che hanno ricevuto autorizzazione all'imbarco).

## 5 Ulteriori spunti e riflessioni

### 5.1 Direttiva 2010/65/UE

La direttiva 2010/65 del Parlamento Europeo mira a semplificare e armonizzare le procedure amministrative applicate al trasporto marittimo, attraverso l'istituzione dell'uso generalizzato della trasmissione elettronica delle informazioni, nonché attraverso la razionalizzazione delle formalità di dichiarazione per le navi in arrivo e in partenza dai porti dell'Unione Europea (UE).

La direttiva si applica alle formalità di dichiarazione del trasporto marittimo per le navi in arrivo e in partenza da porti UE.

Ciascun paese UE deve adottare misure per assicurare che le formalità di dichiarazione nei propri porti siano richieste in modo armonizzato e coordinato.

Il comandante o qualsiasi altra persona debitamente abilitata dall'armatore della nave deve notificare all'autorità nazionale competente, anteriormente all'ingresso in un porto UE, le informazioni previste dalle formalità di dichiarazione.

I paesi UE dovranno accettare le dichiarazioni elettroniche attraverso un'interfaccia unica (Single Window).

L'interfaccia unica rappresenta il luogo dove tutte le informazioni vengono dichiarate un'unica volta e messe a disposizione delle varie autorità competenti e dei paesi UE.

Le Single Window nazionali dovranno accettare i formulari FAL, specifici formulari sviluppati dall'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO), per l'adempimento delle formalità di dichiarazione.

Tali formulari tuttavia non sono esaustivi per soddisfare le esigenze informative delle singole nazioni.

### 5.2 Progetto ANNA

Il progetto europeo ANNA si è proposto di assistere le amministrazioni partner, nella implementazione della direttiva 2010/65/UE.

Il progetto ha visto ben quattordici paesi partecipanti più dieci paesi e dieci organizzazioni in qualità di osservatori.

I lavori di ANNA si sono chiusi, fra le altre cose, con la definizione di un "tracciato record" (B2MSW) condiviso tra i partecipanti, mediante il quale trasmettere/ricevere le informazioni contenute nelle IMO FAL e negli standard europei.

Il B2MSW comprende quindi una sezione comune ai quattordici partecipanti (parti A e B) e consente alle diverse amministrazioni nazionali di estenderlo, in termini di contenuti, secondo le proprie esigenze (parte C).

L'Italia è stata parte molto attiva nel progetto ANNA ed ha identificato la propria "parte C", arrivando alla definizione di un B2MSW esteso (B2MSW-ITA).

### 5.3 ELB elettronici

Il mondo armatoriale sempre più è interessato ad una gestione elettronica dei giornali nautici ed in generale dei log book di bordo (ELB – Electronic Log Book).

Appare evidente come una tale gestione non possa che portare benefici in termini di efficienza della gestione delle informazioni di bordo, aprendo scenari sia in termini di analisi statistiche che in termini di accelerazione delle pratiche burocratiche legate alle formalità nave.

Tali pratiche potrebbero avvenire direttamente in modalità "machine to machine", con una ricaduta positiva in cascata anche sui processi della pubblica amministrazione ed in particolare delle gestioni di Autorità Marittime, Portuali e Doganali.

### 5.4 Scenario Italia

La Pubblica Amministrazione italiana sembra voler raccogliere gli spunti forniti nei paragrafi precedenti (6.1, 6.2 e 6.3): oggi la single window nazionale è il PMIS, il quale già è in grado di ricevere le IMO FAL; la sua naturale evoluzione darà impulso alla gestione delle informazioni in modalità "machine to machine", aprendosi non solo ai messaggi IMO FAL in formato EDIFACT ma ovviamente anche al B2MSW-ITA (europeo + parte C italiana) ed a un eventuale messaggio EMS (estende standard ISO 28005).

La nuova piattaforma non sarà finalizzata ai soli scopi di pubblica amministrazione ma presenterà interfacce utente (GUI e M2M) rivolte ad utenti terzi, allo scopo di supportare le attività di business in ambito marittimo/portuale.

### 5.5 Impatto sui processi analizzati

Alla luce di quanto esposto appare evidente come una nuova versione di PMIS sia candidata a divenire il crocevia informativo non solo per le pratiche di formalità nave ma anche per facilitare/accelerare i processi business legati all'arrivo delle navi in porto.



Il messaggio B2MSW-ITA contiene nelle sue parti sia la dichiarazione dei rifiuti di bordo che il manifesto delle merci pericolose.

Un'eventuale nave dotata di log book elettronico, potrebbe comunicare in modalità "machine to machine", con l'Autorità Marittima, fornendo rapidamente e con largo anticipo le informazioni necessarie ad innescare i processi visti.