Sessione: GREEN PORTS

Bari, 2 dicembre 2013

Progetto GAIA

Il PCS dell'APL ed il suo contributo allo sviluppo dei traffici

Ing. Mario Mega – *Autorità Portuale del Levante*

European Territorial Cooperation Programme
Greece - Italy
2007-2013
INVESTING IN OUR FUTURE

the ports grow up by sharing information

Programme co-funded by the
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

Un porto moderno per caratterizzarsi come nodo logistico sempre più deve tendere ad integrarsi nella catena di distribuzione (supply chain management) che porta a coordinare le tradizionali funzioni aziendali, tipicamente svolte all'interno di ogni azienda, con tutti gli altri membri sino all'utilizzatore finale che, spesso, è anche quello che ha innescato il processo produttivo.

Per non costituire un collo di bottiglia il porto deve diventare un interlocutore avanzato che scambia informazioni con il mondo esterno contribuendo a dare valore, con la propria attività, al raggiungimento dell'obiettivo complessivo che è quello di soddisfare l'esigenza di disporre di un bene da parte di qualcuno anche a migliaia di chilometri di distanza.

Analogo ragionamento si può fare per il passeggero che si muove per lavoro, per vacanza, per necessità e che deve poter trovare un'interazione moderna con ogni luogo che attraversa e quindi anche con il porto.

Queste ragioni da sole sono sufficienti per comprendere come sia indispensabile che un porto diventi un luogo di produzione e gestione di informazioni da scambiare con i soggetti che lo utilizzano o da mettere a disposizione dei passeggeri che vi transitino.

A questa esigenza si può rispondere avviando in maniera effettiva la costituzione del "PCS - Port Community System", un ambiente portuale informatizzato unico che si preoccupi di gestire gli eventi che si verificano per l'azione congiunta dei vari attori privati ed istituzionali che vi operano trasformandoli in dati e come tali valorizzandoli e mettendoli a disposizione di tutti coloro che ne possono trarre benefici per il proprio uso.

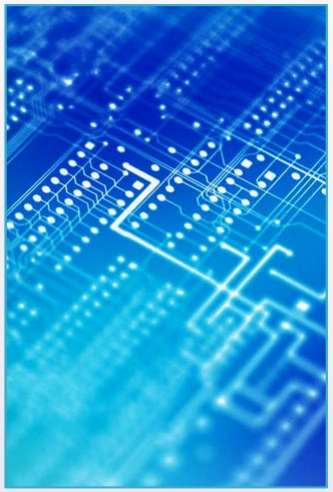
La caratteristica primaria del sistema è che sia "**comunitario**", cioè che sia in grado di scambiare informazioni con i sistemi proprietari dei singoli attori portuali, che non vanno abbandonati né sostituiti, ed a sua volta possa interagire in maniera semplice ed automatica con analoghi sistemi sia di realtà simili che di tutti quei soggetti che appartengono al settore della logistica delle merci e delle persone.

Il sistema poi deve essere "**terzo**", al fine di assicurare la massima certezza di riservatezza nella gestione dei dati, necessaria per salvaguardare le attività commerciali private che vi si svolgono e rispettare il diritto alla privacy dei passeggeri e degli operatori.

Inoltre deve essere "**integrato**", per dialogare con gli altri sistemi senza sovrapposizioni o appesantimenti dei processi.

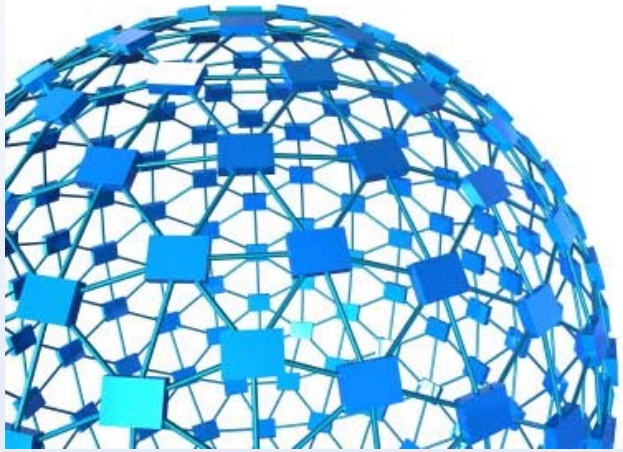
Infine deve essere "**scalabile**" per adeguarsi alle specificità dei singoli porti garantendo nel contempo la creazione di standard condivisi che consentano di conservare l'univocità dei processi portuali semplificandoli al massimo e rendendo effettiva e celere la circolazione di merci, mezzi e persone all'interno dei porti e fra gli stessi porti.

Se da queste enunciazioni di principio si cerca di passare alla pratica ci si accorge che al momento in Italia «**non esiste una governance**» dell'IT nei porti e che la stessa legge n.84/94, istitutiva delle Autorità Portuali e strumento di grande riforma del sistema portuale italiano, per ragioni "storiche" ha equiparato i servizi info¬telematici come servizi di carattere generale alla stregua della illuminazione o della pulizia delle aree comuni.



Ovviamente questo non favorisce un approccio efficace alla risoluzione del problema anche per l'abitudine di confrontarsi quasi esclusivamente sulla infrastrutturazione fisica dei nostri porti tralasciando le sempre maggiori esigenze di "strade telematiche" che attraversino anche le aree portuali per lo scambio "ad alta velocità" e "ad alta capacità" di dati tra i vari attori.

Questa diventerà quasi una necessità nell'ormai prossimo futuro allorquando passeremo all'utilizzo dell'***internet delle cose*** con cui tutti gli oggetti potranno acquisire un ruolo attivo grazie al collegamento alla rete in una nuova dimensione in cui il mondo elettronico traccerà una mappa di quello reale, dando un'identità elettronica alle cose e ai luoghi dell'ambiente fisico, tra cui anche i porti.



Una rivoluzione irreversibile che non va solo assecondata, ma va governata per assicurare che non si verifichino distorsioni del mercato all'interno dei porti, e per consentire agli operatori ed ai passeggeri di essere effettivamente protagonisti attivi dei processi produttivi e di consumo in uno scenario di integrazione che sarà sempre più stringente.

Alla realizzazione del Port Community System, dovrà essere affiancata una efficace infrastruttura telematica costituita da una efficiente copertura wi-fi, integrata con una rete fisica in fibra ottica, che assicuri, in qualsiasi punto ed a qualsiasi soggetto interessato, la possibilità di una connessione a banda larga per l'accesso sia ai servizi portuali che al mondo di internet.

L' Autorità Portuale del Levante, sin dal 2008, ha avviato un impegnativo programma di costruzione del sistema informativo portuale, basato sulla costruzione di competenze professionali interne che consentissero di "guidare" i processi, analogamente a quanto avviene per le infrastrutture fisiche materiali, oltre che sulla creazione di un'architettura flessibile, aperta e facilmente espandibile.

L'obiettivo che ci eravamo prefissati, e che oggi abbiamo in parte raggiunto, era quello di avviare la costituzione non di un sistema inclusivo o, peggio, sostitutivo di quello delle Amministrazione Centrali quali Agenzia delle Dogane o Capitaneria di Porto, ma di un sistema integrato, che rispettando l'autonomia e le competenze di queste Istituzioni, consenta di acquisire informazioni di interesse generale valorizzandole adeguatamente e rimettendole a disposizione di operatori ed utenti.

Possiamo dire che, pur nella difficoltà della mancanza di uno strumento normativo o regolamentare in materia, grazie soprattutto alla disponibilità ed collaborazione della Capitaneria di Porto, abbiamo costruito un sistema che eroga i primi servizi IT ad Istituzioni, operatori e passeggeri, in grado di dialogare con il mondo esterno, acquisendo e fornendo dati ed informazioni "del porto" e "per il porto".

Il quadro normativo è tuttavia in evoluzione, anche per l'attuazione dell'Agenda Digitale, ed anche i «porti» si troveranno a dover scambiare informazioni con gli altri attori della logistica ed a dover mettere a disposizioni di cittadini ed operatori informazioni secondo i modelli dell'open data.

La logica, se non la norma, disegna uno scenario in cui i porti devono essere considerati nella loro "**universalità**" e non con le singole e distinte realtà amministrative o aziendali in essi presenti. L'Autorità Portuale, con il proprio PCS, è l'unico Ente che può svolgere questo compito.

D'altra parte la legge n.84/94, alla lettera f) comma 3 dell'art. 8, nell'assegnare al Presidente dell'Autorità Portuale il "coordinamento delle attività svolte nel porto dalle pubbliche amministrazioni" già individua questo Ente come competente a fare quella "sintesi" necessaria per consentire il regolare funzionamento di un porto e, in senso estensivo, rappresentarlo.

Oggi non esiste strumento di coordinamento più efficace che quello di raccogliere ed organizzare i dati e le informazioni per renderle disponibili a chi ne necessita, siano essi soggetti interne o esterni al porto.

Nessuna invasione di campo delle competenze proprie di ogni Istituzione, che al contrario vanno potenziate migliorandone la gestione mediante **sistemi informativi unici nazionali,** assicurando procedure identiche e veloci da Aosta a Pantelleria. L'obiettivo è che parte di queste informazioni vengano rese disponibili "al sistema porto", rappresentato dall'Autorità Portuale, per la ridistribuzione sia interna che esterna.

Non è semplice, tuttavia, giungere ad una soluzione operativa in presenza di sistemi «verticali» nazionali e sistemi «locali», differenti in ogni porto.

Occorre focalizzare l'attenzione su chi dovrà essere l'interlocutore unico che definisce regole e modalità dell'interoperabilità con i sistemi nazionali quali AIDA, PMIS, UIRNET, SISTRI, etc. in nome e per conto di tutte le Autorità Portuali.

La soluzione, che si ritiene di condividere e sollecitare, è quella che venga costituito un nuovo soggetto di carattere nazionale, governato dalle Autorità Portuali, che, sulla base di uno apposito provvedimento legislativo, assuma il ruolo della creazione e gestione del **sistema nazionale telematico dei porti (SNTP).**

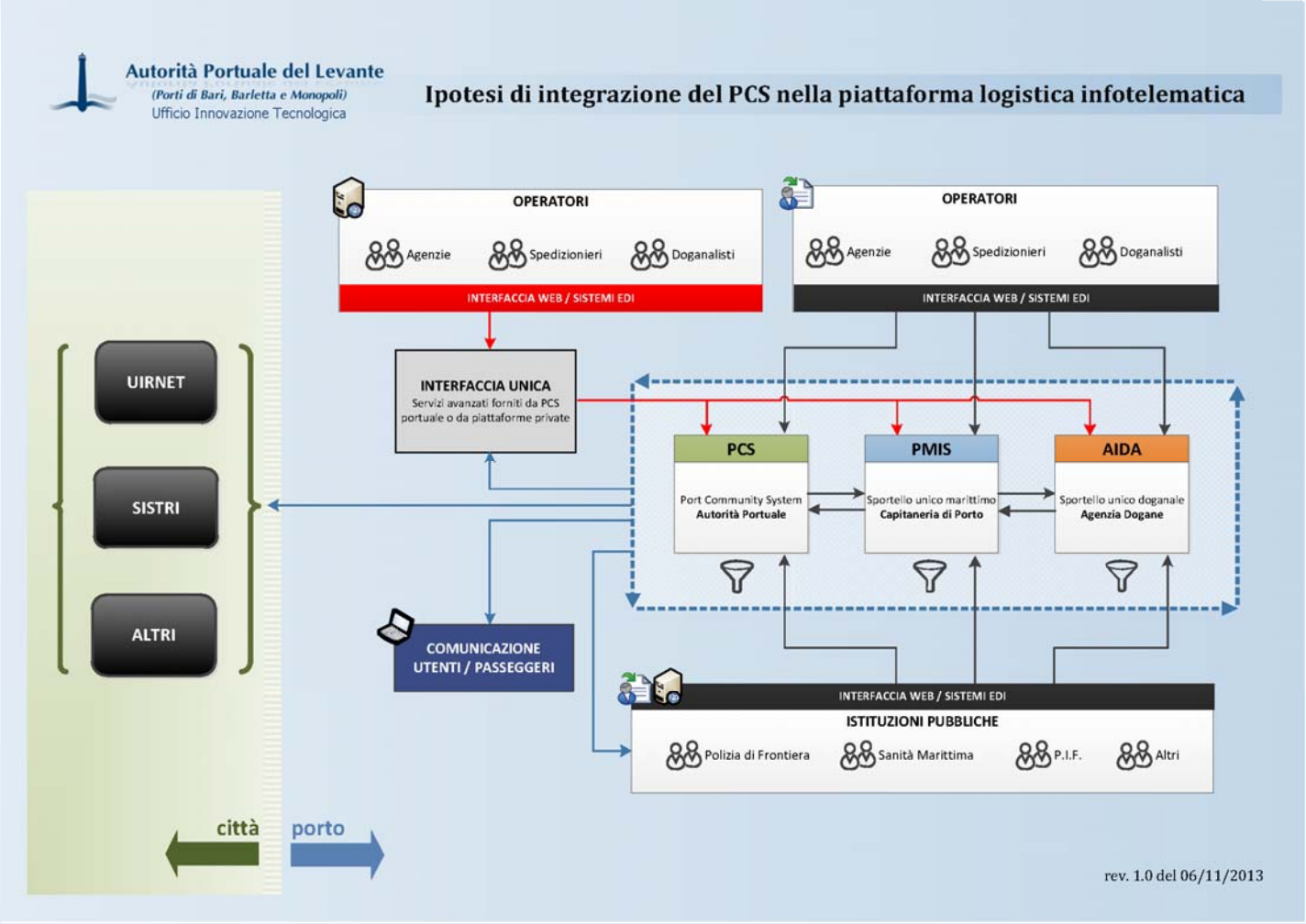
La norma dovrebbe altresì sancire espressamente il diritto per le Autorità Portuali di disporre di quelle informazioni, in possesso dei sistemi telematici nazionali coinvolti nei processi portuali, che sono necessarie per la migliore gestione dei porti amministrati oltre che per l'efficientamento dell'intero sistema portuale e della connessa catena logistica, la riduzione dei transit time per passeggeri e mezzi ed in generale per lo svolgimento delle competenze previste dalla Legge n.84/94.

Parlare di «sistemi logistici rivoluzionari» ma non spiegare come dovrebbero funzionare è forse solo un diversivo per non fare nulla!

Cominciare a costruire la «spina dorsale» del sistema logistico nazionale, invece, sarebbe un concreto contributo alla riorganizzazione del settore.

Di seguito una proposta di architettura funzionale del sistema focalizzata sul singolo porto.

GAIA - Port Community System dei Porti del Levante



L'Autorità Portuale del Levante da diversi anni opera ispirandosi a questi scenari che, oggi, si stanno rilevando vincenti rispetto alle visioni localistiche e scarsamente cooperative di altri più blasonati PCS italiani.

Val la pena di descrivere brevemente il PCS GAIA e le caratteristiche dei primi servizi IT erogati nei Porti di Bari, Barletta e Monopoli e di quelli in via di sviluppo.

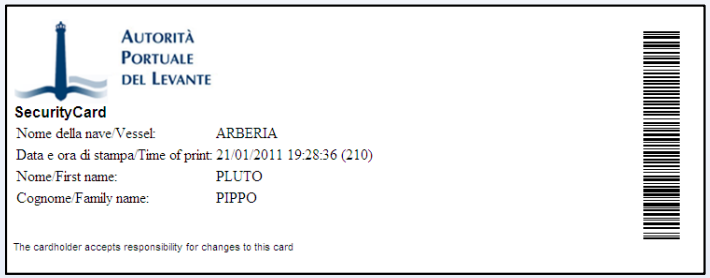
Modulo: GATE

Attivo dall'inizio del 2011, ha lo scopo di gestire e monitorare gli accessi alle aree portuali sia dei passeggeri che dei veicoli destinati all'imbarco sui traghetti, sia del personale che lavora in porto , attraverso l'emissione di documenti che consentono l'accesso al Porto e la loro verifica in tempo reale al passaggio dai varchi d'ingresso.

GATE – Le funzionalità:

- **Gestione delle Security card**, carte per l'ingresso nelle Port Facilities di mezzi e passeggeri destinati all'imbarco. L'emissione delle Security Card è gestita direttamente dalle Agenzie Marittime operanti nel porto di Bari.

  I dati sono forniti in tempo reale dalle Compagnie di navigazione al momento del check-in, attraverso connessione diretta con i sistemi di bigliettazione mediante web service personalizzati.



GATE – Le funzionalità:

Le Security Card stampate, vengono consegnate ai passeggeri unitamente al biglietto e costituiscono il titolo per accedere al varco di security.

La verifica viene eseguita ai gate mediante palmari, manovrati dagli addetti alla sicurezza, direttamente connessi a GATE mediante la rete wi-fi portuale.

Il sistema controlla il numero massimo di passeggeri che ogni traghetto può imbarcare per ragioni di sicurezza ed impedisce l'emissione di SC in numero superiore al consentito.

GATE – Le funzionalità:

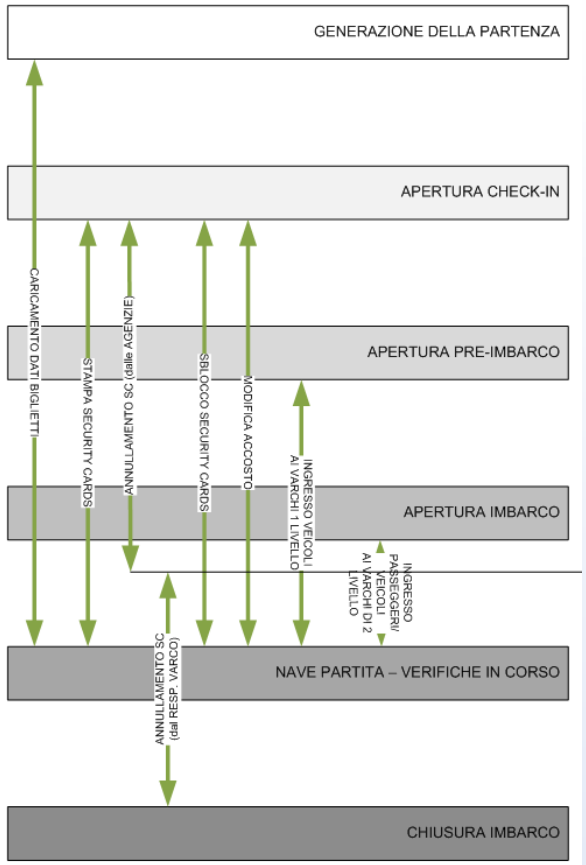
- **Gestione delle Autorizzazioni** per l'accesso ai porti del Levante ed alle aree ristrette. Le autorizzazioni possono essere:

  - **Permanenti**, rilasciate dalla Capitaneria di Porto, non hanno data di scadenza ed hanno validità fino alla revoca;
  - **Temporanee**, rilasciate dal PFSO o dalla Capitaneria di Porto con durata limitata;
  - **Provvisorie**, rilasciate dal PFSO o dalla Capitaneria di Porto con validità "one-off".

GATE – Le funzionalità:

- **Gestione Check-in e Imbarchi,** gestione delle aperture e chiusure di imbarchi e del check-in, in modo da attivare o inibire la stampa delle security cards ed attivare i controlli sui check-in per consentire o meno l'accesso alla nave.

  A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento dell'U.E. n.1177/2010 sui diritti dei passeggeri che viaggiano via mare il sistema blocca il check-in in funzione dell'orario programmato di partenza dei traghetti gestendo le motivazioni di eventuali ritardi che vengono prontamente comunicati ai passeggeri stessi sin dal momento del check-in.



GATE – Le funzionalità:

- **Report,** per la verifica ed il controllo di dati, in real time ed a consuntivo:
  - Report Passeggeri/Veicoli attesi per Partenza o per Porto di destinazione;
  - Report Passeggeri/Veicoli transitati da un Varco o diretti ad un dato Porto di destinazione;
  - Report Autorizzati (Persone e Veicoli) transitati attraverso un Varco indicato;
  - Eccetera.

Sono disponibili funzioni di **ALERT** - personalizzabili dagli agenti di Agenti di P.G. della Polizia, della Guardia di Finanza e della Capitaneria di porto – che consentono di ricevere email in real time al tracciamento nel sistema di una persona o di un mezzo ricercato.

GATE

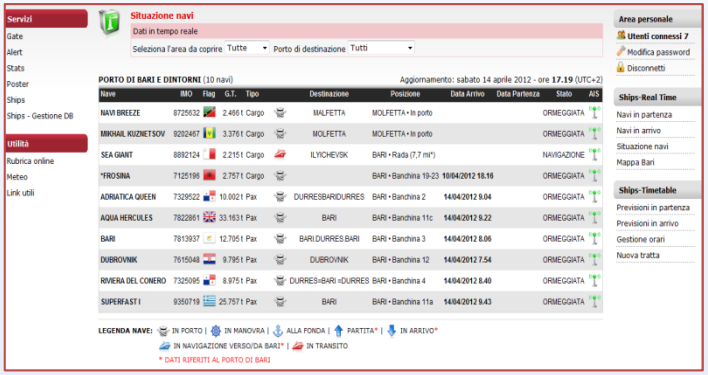
Nei momenti di traffico intenso il sistema ha consentito la gestione di picchi di **10.000 security cards** tra passeggeri e mezzi e **1.500 autorizzazioni** in un sol giorno, per una decina di navi in partenza contemporanea, senza ritardi per le operazioni delle agenzie o i controlli di security.

Tutto questo consentendo di controllare che a bordo delle navi non accedessero passeggeri in numero maggiore del consentito e con le liste dei passeggeri imbarcati ed attesi aggiornate in ogni istante.

Modulo: SHIPS

Pubblica su web i dati provenienti dai sistemi AIS delle navi, acquisiti con stazioni riceventi proprie ubicate nei porti del network che sostiene l'inziativa, per fornire informazioni sulla posizione all'interno del porto, sui tempi di avvicinamento e sugli eventuali ritardi rispetto alle previsioni di arrivo.

Dai primi mesi del 2013 il sistema delle stazioni riceventi dell'Autorità Portuale - costituito da postazioni ubicate nei porti di Bari, Barletta, Monopoli e Durazzo – è stato integrato, in via sperimentale e come caso pilota a livello nazionale, con il sistema nazionale di AIS del Comando Generale delle Capitanerie di porto.



SHIPS

L'integrazione consente al sistema nazionale di avere, nelle aree coperte dal sistema dell'APL, un maggior numero di dati con conseguente aumento della precisione.

La collaborazione attivata consente di ricevere e poter gestire con SHIPS anche i dati AIS delle navi che transitano in aree non coperte dalle nostre stazioni riceventi quali le aree a ridosso dei porti di Corfù, Igoumenitsa e Patrasso.

La disponibilità dei dati ha consentito di attivare un innovativo servizio a disposizione gratuita di passeggeri ed operatori che consente di essere aggiornati, con email direttamente sui propri PC o smartphone, sulla posizione delle navi passeggeri in arrivo ed in partenza dal Porto di Bari.

SHIPS

Per richiedere il tracking di un arrivo o di una partenza è sufficiente cliccare sulla relativa icona presente nelle pagine di consultazione degli orari in real time disponibili nell'apposita sezione del sito pubblico dell'Autorità Portuale del Levante www.aplevante.org .

Con pochissimi passaggi ed in forma assolutamente gratuita si esegue la registrazione.

SHIPS

Da quel momento si viene aggiornati in real time su tutto quel che riguarda la nave prescelta.

GAIA SHIP
INFO PARTENZE

Servizio di notifica generato automaticamente dal sistema

Nave: **BARI**
Destinazione: **DURAZZO**
Molo: **Bari - Molo S.Vito - Banc.3**

Ora di partenza programmata: **22/05/2013 23:00**
Stato: **NAVE PARTITA**

Autorità Portuale del Levante - *Ufficio Innovazione Tecnologica*
in collaborazione con la **Guardia Costiera** italiana

GAIA SHIP
INFO ARRIVI

Servizio di notifica generato automaticamente dal sistema

È stato impostato il servizio di notifica posizione per la seguente tratta. Riceverà le email con gli aggiornamenti di stato.

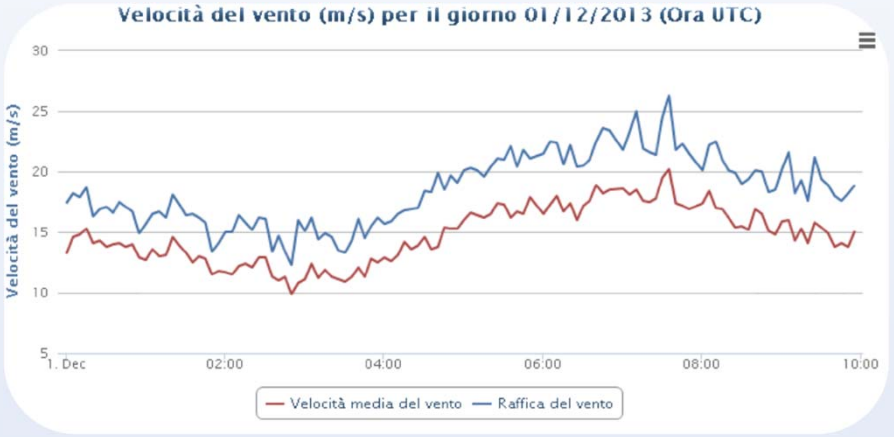
Nave: **AF CLAUDIA PRIMA**
Provenienza: **DURAZZO**
Ora di arrivo programmata: **23/05/2013 08:00**

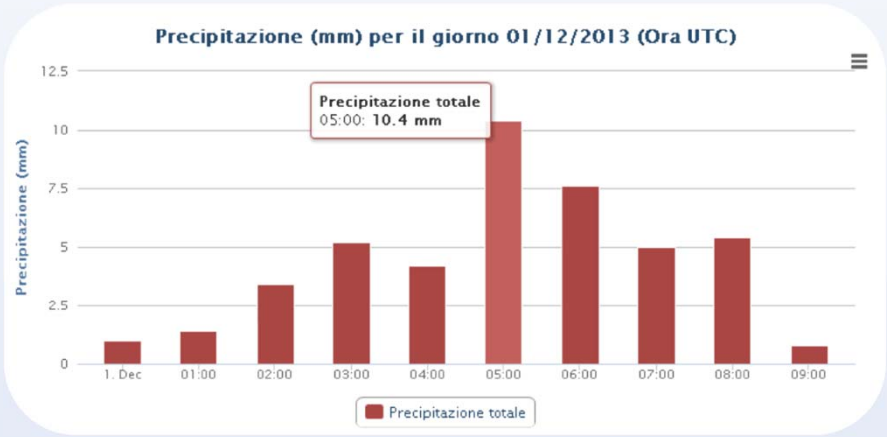
POSIZIONE ATTUALE
Distanza dal porto: **1,4 miglia**
Ora di arrivo prevista: **23/05/2013 10:33**

Autorità Portuale del Levante - *Ufficio Innovazione Tecnologica*
in collaborazione con la **Guardia Costiera** italiana

Modulo: METEO

Il sistema gestisce i dati di temperatura, vento, pressione atmosferica, precipitazioni piovose, umidità rilevati da apposite stazioni meteo installate nel Porti di Bari, Barletta e Monopoli in collaborazione con l'Università degli Studi di Bari . Vengono messi a disposizione degli Uffici della Guardia Costiera presenti nei tre porti dati , rilevati in continuo, con aggiornamenti ogni 5/10 minuti oltre che reportistica dei dati storicizzati.





Modulo: STATS

Sezione dedicata alle statistiche relative a passeggeri e mezzi in partenza dai Porti del Levante e registrati dal sistema Gate.

Oltre a semplici report riepilogativi, gli utenti abilitati possono ottenere dati statistici con molteplici chiavi di confronto (date, destinazione, ecc.).

Modulo: IRIS

Elabora, integra e pubblica in tempo reale i dati generati da SHIPS sul sito pubblico dell'Autorità Portuale e sui devices presenti nel porto di Bari :

- **chioschi informativi**, dispositivi touch-screen e multilingua, informano i passeggeri sugli orari delle navi in arrivo e partenza, sulla città, sui servizi e sulle Istituzioni presenti in porto;

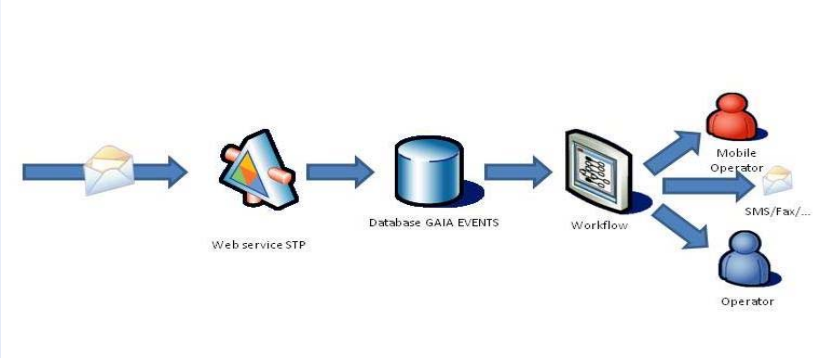
- **pannelli LCD,** pubblicano la situazione in tempo reale di tutte le navi in arrivo, in partenza e all'ormeggio nel Porto di Bari;

- **pannelli LED,** forniscono informazioni sempre aggiornate sugli orari delle navi in arrivo e in partenza.

Modulo: EVENTS

Permette di gestire automaticamente e in maniera preordinata gli eventi generati dai sistemi e dai vari soggetti istituzionali che operano in porto, attivando conseguenti procedure di controllo e reazione.

Il modulo consentirà di disporre nei Porti del Levante di una «sala operativa virtuale interistituzionale» sempre attiva che, al termine della fase di personalizzazione in corso, gestirà autonomamente situazioni di emergenza con modalità preordinate e tempi di reazione ridottissimi.



GAIA TECHNICAL TEAM

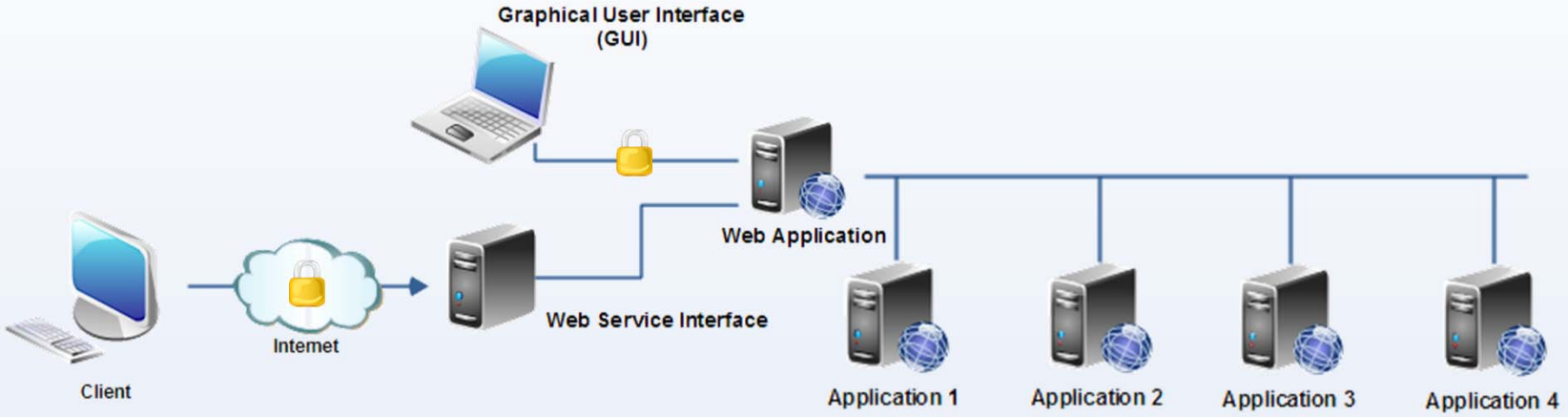
Il PCS GAIA è gestito direttamente dall'Ufficio Innovazione Tecnologica dell'Autorità Portuale che, oltre a continuarne lo sviluppo e la manutenzione evolutiva, assicura anche assistenza hardware e software a tutti gli utilizzatori.

Il **PCS GAIA**, fra pochi mesi, potrà disporre di ulteriori innovative funzionalità frutto dell'attuazione di un progetto sviluppato dalle Autorità Portuali del Levante e di Igoumenitsa, con il contributo scientifico del Politecnico di Bari e del CTI Computer Technology Institute & Press Diophantus di Patrasso, nell'ambito di un progetto finanziato dal programma E.T.C.P. Grecia-Italia 2007/2013.

La creazione di un **data warehouse** per l'elaborazione dei dati mediante innovative tecniche di analisi semantica consentirà, inoltre, di fornire un moderno strumento a supporto dei processi decisionali delle Autorità locali, regionali e nazionali in materia di trasporto marittimo e di logistica intermodale.

La piattaforma tecnologica che si intende creare consentirà di gestire le informazioni relative ai flussi di passeggeri e mezzi che attraversano i porti oltre a quelle esterne che sono comunque di interesse per i viaggiatori e gli operatori.

Lo scambio dei dati con le Istituzioni o con gli attori privati avverrà mediante **web service** o con l'utilizzo di **servizi REST** in modalità protetta gestiti mediante un potente **ESB** di ultima generazione.



Nel contempo il Porto di Igoumenitsa, seguendo il modello del Porto di Bari, sta riorganizzando il suo PCS con ciò rendendo concretamente realizzabile l'obiettivo della creazione di un

NODO DI SCAMBIO INFORMATIVO TRANSFRONTALIERO

nel quale vengono condivisi i dati, provenienti da sistemi informativi eterogenei di Paesi diversi, utili ai fini della gestione della security e dell'informazione ai passeggeri.

Tutti gli altri porti greci che hanno linee regolari attive con il Porto di Bari, quali **Patrasso** e **Corfù**, hanno già condiviso l'utilità che tale sistema sia al più presto esteso anche ai loro porti al fine di assicurare a tutti i passeggeri che si spostano tra l'Italia e la Grecia via mare analoghi benefici in termini di miglioramento dei servizi.

Questo costituirà l'obiettivo principale per il partenariato greco di un «progetto strategico», finanziato sempre nell'ambito dell'E.T.C.P. Grecia-Italia 2007/2013, denominato

ARGES

(pAssengeRs and loGistics information Exchange System)

che è stato avviato da qualche settimana e che vede l'Autorità Portuale del Levante impegnata in prima linea insieme al **Comando Generale delle Capitanerie di Porto** ed alla **Provincia BAT**, con il supporto scientifico del **Politecnico di Bari** e del **CMCC Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici** di Lecce.

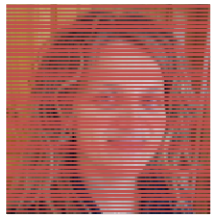
Per i partner italiani, invece, due saranno gli obiettivi prioritari:

- partire dall'esperienza acquisita con lo sviluppo del PCS GAIA per creare un **prototipo di National Maritime Single Window** (Direttiva U.E. 65/2010) basato sul sistema PMIS;
- **potenziare il PCS GAIA** sviluppando nuovi servizi:
  - per migliorare il «transit time» dei passeggeri e delle merci provenienti dalla viabilità extraurbana verso il porto e viceversa;
  - per mettere a disposizione dei comandanti delle navi previsioni meteo marine di dettaglio per i tratti di mare attraversati nelle navigazioni dalla Grecia all'Italia.

Entro il giugno del 2015 ogni Paese dell'U.E. dovrà rendere operativa la propria NMSW cooperante con i sistemi doganali e sanitari oltre che con il sistema di controllo marittimo europeo di EMSA.

UNA SFIDA IMPORTANTE PER RENDERE **SMART** NON SOLO IL PORTO DI BARI, MA L'INTERO SISTEMA PORTUALE ITALIANO!

GAIA OFFICE



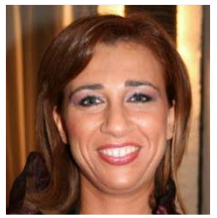
Isabella Convertino

Marialeila Traversa

Paolo Cimbasso

Maria Cassano

Evangelia Piteni



Claudia Signore

Domenico Murolo

Natale Cuoccio

Anthoula Zimpili

Alessandro Renna

Autorità Portuale del Levante

c/o Ufficio Innovazione Tecnologica

70122 C.so De Tullio

Banchina Massi BARI

Thank you for your attention!

Ing.Mario Mega

Dirigente Tecnico Autorità Portuale del Levante

m.mega@aplevante.org

European Territorial Cooperation Programme Greece - Italy 2007-2013 INVESTING IN OUR FUTURE

the ports grow up by sharing information

Programme co-funded by the EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND