



**ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ»**

**ΤΙΤΛΟΣ**

*Single window στη ναυτιλία*

---

**ΤΙΤΛΟΣ ΑΓΓΛΙΚΑ**

**Maritime Single Window**

---

**Όνοματεπώνυμο Σπουδαστή:**

**ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

**Όνοματεπώνυμο Υπεύθυνου Καθηγητή:**

**ΝΙΚΗΤΑΚΟΣ ΝΙΚΗΤΑΣ**

---

**ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**Φεβρουάριος 2018**

---



---

*Single window στη ναυτιλία*

---

**ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

**Μεταπτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα για την μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του μεταπτυχιακού τίτλου του Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Νέες Τεχνολογίες στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές» του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου και του Τμήματος Μηχανικών Αυτοματισμού Τ.Ε. του ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ.**



### Δήλωση συγγραφέα διπλωματικής διατριβής

Ο/Η κάτωθι υπογεγραμμένος Παπαδάκης Νικόλαος, του Αντωνίου, με αριθμό μητρώου 14 φοιτητής του. Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Νέες Τεχνολογίες στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές» του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου και του Τμήματος Μηχανικών Αυτοματισμού Τ.Ε. του ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ, δηλώνω ότι: *«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής διπλωματικής διατριβής και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην διατριβή. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η διατριβή προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τη συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διπλωματική διατριβή».*

Ο δηλών

Ημερομηνία



## Περιεχόμενα

### Contents

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| 1. Περίληψη.....                    | - 6 -  |
| 2. Abstract.....                    | - 7 -  |
| 3. Εισαγωγή.....                    | - 8 -  |
| 3.1 Ισχύουσα κατάσταση.....         | - 8 -  |
| 3.2 Single window ορισμός.....      | - 9 -  |
| 4. Εφαρμογή και νομικό πλαίσιο..... | - 10 - |
| 4.1 Ευρωπαϊκή Ένωση.....            | - 12 - |
| 4.2 Νομικό Πλαίσιο.....             | - 14 - |
| 4.3 Σιγκαπούρη.....                 | - 17 - |
| 5. Διασύνδεση.....                  | - 19 - |
| 5.1 Πλεονεκτήματα.....              | - 19 - |
| 5.2 Πάροχοι Δεδομένων.....          | - 22 - |
| 5.3 Αρχές.....                      | - 23 - |
| 5.4 Λιμενικές Αρχές.....            | - 24 - |
| 5.5 Ασφάλεια.....                   | - 24 - |
| 5.6 Διαχείριση Αποβλήτων.....       | - 25 - |
| 5.7 Συνορακός Έλεγχος.....          | - 25 - |
| 5.8 Τελωνειακή Υπηρεσία.....        | - 26 - |
| 5.9 Υγειονομικές Αρχές.....         | - 26 - |
| 5.10 Άλλες Αρχές.....               | - 27 - |
| 6. Τρόπος Λειτουργίας.....          | - 27 - |
| 6.1 Notifications.....              | - 27 - |
| 6.2 Αδειοδότηση Πλοίου.....         | - 28 - |
| 6.3 Παραλαβή Δεδομένων.....         | - 29 - |
| 6.4 Ακύρωση.....                    | - 29 - |
| 6.5 Αναγνώριση.....                 | - 30 - |
| 6.6 Διεπαφή Χρήστη.....             | - 30 - |
| 6.7 Επιβεβαίωση κλήσης.....         | - 31 - |
| 6.8 Περιεχόμενο ειδοποιήσεων.....   | - 31 - |
| 6.9 Ποιότητα Δεδομένων.....         | - 31 - |



|      |  |        |
|------|--|--------|
| 6.10 | SafeSeaNet Data.....                     | - 33 - |
| 6.11 | Χρήση δεδομένων .....                    | - 34 - |
| 6.12 | Διαμόρφωση.....                          | - 35 - |
| 6.13 | Δικαιώματα Χρήσης.....                   | - 35 - |
| 6.14 | Δικαιώματα Χρήσης από τις Αρχές .....    | - 35 - |
| 6.15 | Χρήση της Εφαρμογής.....                 | - 36 - |
| 6.16 | Διάταξη Δεδομένων.....                   | - 37 - |
| 6.17 | Επανάληψη Χρήσης Δεδομένων.....          | - 37 - |
| 6.18 | Χρήση Συστήματος.....                    | - 38 - |
| 6.19 | Περιεχόμενο.....                         | - 39 - |
| 6.20 | Μηνύματα .....                           | - 39 - |
| 7.   | Απαιτήσεις Συστήματος .....              | - 40 - |
| 7.1  | Αποθήκευση Δεδομένων .....               | - 40 - |
| 7.2  | Διαθεσιμότητα .....                      | - 40 - |
| 7.3  | Ασφάλεια.....                            | - 41 - |
| 7.4  | Προστασία Προσωπικών Δεδομένων .....     | - 41 - |
| 7.5  | Διαβάθμιση Πληροφορίας.....              | - 41 - |
| 8.   | Συμπεράσματα και Μελλοντική Έρευνα ..... | - 43 - |
| 9.   | ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....                        | - 44 - |



## 1. Περίληψη

Η παρούσα εργασία έχει σαν σκοπό την παρουσίαση, ανάλυση και τρόπο λειτουργίας single window συστημάτων. Ένα σύστημα single window στη ναυτιλία έχει σαν σκοπό να διευκολύνει τις εμπορικές συναλλαγές ανάμεσα στις ναυτιλιακές εταιρίες και τις αρχές(λιμενικές, τελωνεία κλπ.). Μέσω μίας μονής εισαγωγής στοιχείων στο σύστημα από κάποιον πάροχο τα στοιχεία αυτά είναι άμεσα διαθέσιμα προς χρήση από τη εκάστοτε αρχή, αυτό έχει σαν συνέπεια την ταχύτερη συναλλαγή και μείωση του χρόνου παραμονής του πλοίου σ' ένα λιμάνι. Γίνεται ανάλυση του τρόπου λειτουργίας του συστήματος, δηλαδή πώς ακριβώς γίνεται η εισαγωγή δεδομένων από τους χρήστες αλλά και η άντληση αυτών των δεδομένων από τις αρχές, σε ποια ακριβώς στάδια της συναλλαγής γίνεται χρήση του single window, κάτω από ποιο νομικό πλαίσιο λειτουργεί και ποια θα μπορούσε να είναι η μελλοντική χρήσης του.



## 2. Abstract

The present work aims to present and analyze the operation of single window systems. A maritime single window system is designed to facilitate trade between shipping companies and authorities (port, customs, etc.). Through a single data entry into the system by a provider, these data are readily available for use by the authority, resulting in a faster transaction and shorter ship's time spent in a port. An analysis of how the system works, ie how exactly data is input from users and how these data are extracted from the authorities, at what stages of the transaction is the single window used, under which legal framework it operates and which could be its future use.



### 3. Εισαγωγή

Σ' ένα συνεχώς αναπτυσσόμενο κόσμο, οι απαιτήσεις για μεγαλύτερη ταχύτητα και διαφάνεια στο εμπόριο είναι συνεχώς αυξανόμενη καθώς ο αριθμός των εμπλεκόμενων φυσικών προσώπων και υπηρεσιών συνεχώς μεγαλώνει. Με την βοήθεια της τεχνολογίας είμαστε σε θέση να προτείνουμε συνεχώς νέες λύσεις για την βέλτιστη λειτουργία των διαδικασιών που χρειάζονται για την αποπεράτωση μιας εμπορικής συναλλαγής, νέες τεχνολογίες κάνουν συνεχώς την εμφάνιση τους με στόχο την κάλυψη των ζητούμενων αναγκών.

Η ναυτιλία ως δεσπόζουσα εμπορική υπηρεσία δεν θα μπορούσε να μείνει αμέτοχη σε αυτές τις μεταβολές. Παρατηρείται τα τελευταία χρόνια μια στροφή της παγκόσμιας ναυτιλίας προς τεχνολογίες –είτε αναφερόμαστε σε εφαρμογές πάνω στο πλοίο είτε σε εφαρμογές για την λειτουργία του γραφείου- που σαν στόχο έχουν την καλύτερη παροχή υπηρεσιών σε λιγότερο χρόνο και το μέγιστο δυνατό κέρδος. Ένα από τα βασικά ζητήματα για τη ναυτιλία, εκ φύσεως, είναι η όσο το δυνατόν καλύτερη και αμεσότερη επικοινωνία μεταξύ γραφείου και πλοίου αλλά και η επικοινωνία με τρίτους (Ναυλωτές, λιμάνια, υπηρεσίες κλπ.).

#### 3.1 Ισχύουσα κατάσταση

Λόγω του πλήθους των συναλλασσόμενων για την μεταφορά αγαθών είναι συνήθως μεγάλος ο όγκος των εγγράφων που απαιτούνται για τον εκτελωνισμό ενός προϊόντος, κάτι το οποίο έχει σαν αποτέλεσμα βραδυπορία στην συναλλαγή. Για παράδειγμα στις Αραβικές χώρες για να ολοκληρωθεί ο εκτελωνισμός ή εξαγωγή ενός προϊόντος απαιτείται, κατά μέσο όρο, η ανταλλαγή 15 διαφορετικών εγγράφων και αντιτύπων (πίνακας 1.1) μεταξύ του ναυλωτή, του μεταφορέα, διαβιβαστών, λιμενικών αρχών, κυβέρνησης και διάφορων άλλων υπηρεσιών οι οποίες διαφέρουν ανάλογα με την χώρα εισόδου του φορτίου.





| Numbers of trade documents needed for exporting and importing |   |                      |    |                                |   |                      |    |
|---|---|----------------------|----|--------------------------------|---|----------------------|----|
| Documents needed for exporting                                |   |                      |    | Documents needed for importing |   |                      |    |
| Fewest  |   | Most                 |    | Fewest                         |   | Most                 |    |
| United Arab Emirates  | 5 | Jordan               | 7  | United Arab Emirates           | 4 | Lebanon              | 7  |
| Saudi Arabia  | 5 | Syrian Arab Republic | 8  | Saudi Arabia                   | 5 | Qatar                | 7  |
| Bahrain   | 5 | Kuwait               | 8  | Bahrain                        | 6 | Jordan               | 7  |
| Lebanon   | 5 | Oman                 | 10 | West Bank and Gaza             | 6 | Syrian Arab Republic | 9  |
| Qatar   | 5 | Iraq                 | 10 | Egypt                          | 6 | Yemen                | 9  |
| West Bank and Gaza  | 6 |                      |    | The Sudan                      | 6 | Kuwait               | 10 |
| Egypt   | 6 |                      |    |                                |   | Oman                 | 10 |
| The Sudan   | 6 |                      |    |                                |   | Iraq                 | 10 |
| Yemen   | 6 |                      |    |                                |   |                      |    |
| Kuwait  | 8 |                      |    |                                |   |                      |    |

Πίνακας 1.1 <https://www.unescwa.org/>

Φυσικά ανάλογα με το πλήθος της απαιτούμενης πληροφορίας την οποία ζητά η κάθε χώρα για την εμπορική συναλλαγή ο χρόνος για την συλλογή των εγγράφων διαφέρει (πίνακας 1.2).

| Time taken for exporting goods |    |                    |     | Time taken for importing goods |    |                      |     |
|--------------------------------|----|--------------------|-----|--------------------------------|----|----------------------|-----|
| Fastest                        |    | Slowest            |     | Fastest                        |    | Slowest              |     |
| United Arab Emirates           | 8  | Qatar              | 21  | United Arab Emirates           | 9  | Syrian Arab Republic | 21  |
| Bahrain                        | 14 | Oman               | 22  | Bahrain                        | 15 | Oman                 | 25  |
| Egypt                          | 14 | West Bank and Gaza | 25  | Egypt                          | 15 | Yemen                | 25  |
| Syrian Arab Republic           | 15 | Lebanon            | 26  | Saudi Arabia                   | 18 | Lebanon              | 35  |
| Saudi Arabia                   | 17 | Yemen              | 27  | Jordan                         | 19 | West Bank and Gaza   | 40  |
| Jordan                         | 17 | The Sudan          | 32  | Kuwait                         | 19 | The Sudan            | 46  |
| Kuwait                         | 17 | Iraq               | 102 | Qatar                          | 20 | Iraq                 | 101 |

Πίνακας 1.2 <https://www.unescwa.org/>

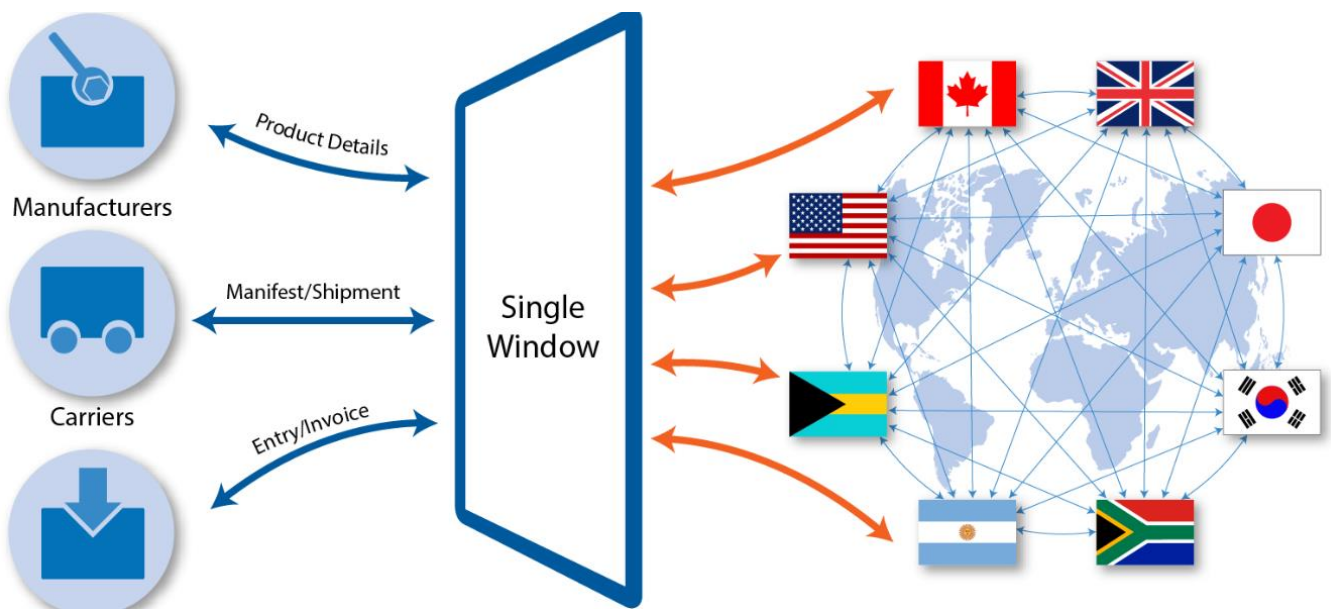
Σε Ευρωπαϊκές και άλλες ανεπτυγμένες χώρες ο αριθμός των εγγράφων είναι λίγο μικρότερος αλλά η διαδικασία παραμένει ίδια.

### 3.2 Single window ορισμός

Με τον όρο single window στο διεθνές εμπόριο οροθετείται μια φιλοσοφία **μίας και μόνο** εισαγωγής από τον εκάστοτε κάτοχο της πληροφορίας, σε ένα δίκτυο διασύνδεσης μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων φορέων έτσι ώστε να δημιουργηθεί ένα υπερσύνολο δεδομένων απ' όπου θα μπορεί ο κάθε άμεσα ενδιαφερόμενος να αντλήσει το κομμάτι της πληροφορίας το οποίο χρειάζεται για να προχωρήσει άμεσα η συναλλαγή.

Η παραπάνω φιλοσοφία μπορεί να έχει πολλές και διαφορετικές χρήσεις, εκφάνσεις και εφαρμογές αλλά όχι διαφορετική διαδικασία. Η χρήση ενός τέτοιου συστήματος έχει σαν σκοπό την απλοποίηση των διαδικασιών αλλά και της γραφειοκρατίας που χρειάζεται για αποπεράτωση οποιασδήποτε επικοινωνίας η οποία απαιτεί έγγραφα ή δεδομένα.

Στην ναυτιλία η φιλοσοφία single window μπορεί να βρει πολλές εφαρμογές καθώς εκ των πραγμάτων και για μία μόνο μεταφορά φορτίου απαιτείται μία σειρά ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ του γραφείου της ναυτιλιακής εταιρίας, του ναυλωτή, του πλοίου, των λιμενικών αρχών και διαφόρων άλλων κυβερνητικών υπηρεσιών(επιθεώρησης, αστυνομίας κλπ.)



Εικόνα 1

#### 4. Εφαρμογή και νομικό πλαίσιο

Η ιδέα για συστήματα μονής καταχώρησης προϋπήρχε τα προηγούμενα χρόνια με διάφορους οργανισμούς να έχουν κινηθεί προς αυτή την κατεύθυνση (e.g. UNECE, WTO, WCO, EPCSA, etc.)[3]. Η πιο διαδεδομένη προσπάθεια γίνεται από την Οικονομική Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη με τίτλο «*Recommendation No. 33 – Guideline on Establishing a Single Window*»[3] όπου έχει εκδώσει τρεις βασικούς πυλώνες:



- Μια Ενιαία Αρχή που λαμβάνει πληροφορίες και διαδίδει τις πληροφορίες αυτές σε όλες τις αρμόδιες κυβερνητικές αρχές και συντονίζει τους ελέγχους στην αλυσίδα εφοδιασμού.
- Ένα ενιαίο αυτοματοποιημένο σύστημα για τη συλλογή, διάδοση και ενσωμάτωση πληροφοριών και δεδομένων σχετικά με το εμπόριο.  
Υπάρχουν διάφορες δυνατότητες:  
Ενσωματωμένο σύστημα: Τα δεδομένα επεξεργάζονται μέσω του συστήματος  
Διασυνδεδεμένο σύστημα : Τα δεδομένα αποστέλλονται στον οργανισμό για επεξεργασία
- Ένα αυτοματοποιημένο σύστημα συναλλαγών πληροφοριών μέσω του οποίου ένας έμπορος μπορεί να υποβάλλει ηλεκτρονικές εμπορικές δηλώσεις στις διάφορες αρχές για επεξεργασία και έγκριση σε μία ενιαία αίτηση. Στην προσέγγιση αυτή, οι εγκρίσεις διαβιβάζονται ηλεκτρονικά από κυβερνητικές αρχές στον υπολογιστή του εμπόρου.

Πάνω από 30 χώρες από όλες τις περιοχές του κόσμου έχουν εφαρμόσει μια εγκατάσταση single window και έχουν επιτύχει σημαντικά πλεονεκτήματα:

- μείωση του χρόνου και των πόρων που απαιτούνται από τις επιχειρήσεις για την προετοιμασία, την παρουσίαση και την επεξεργασία των απαιτήσεων υποβολής εγγράφων, με συνακόλουθη μείωση του κόστους των εμπορικών συναλλαγών ·
- Βελτίωση της συμμόρφωσης των εμπλεκόμενων εμπόρων μέσω πληρέστερης, ακριβέστερης και έγκαιρης υποβολής δεδομένων με σχετική αύξηση των δημόσιων εσόδων και αποτελεσματικότερη διαχείριση και έλεγχο των συνόρων.

Οι σημαντικότερες προϋποθέσεις για την επιτυχή υλοποίηση ενός ενιαίου μηχανισμού single window είναι η βούληση και η ετοιμότητα της κυβέρνησης και των αρμόδιων αρχών και η πλήρης υποστήριξη και συμμετοχή της επιχειρηματικής κοινότητας.

Σημαντικό είναι επίσης το εθνικό νομικό πλαίσιο, συμπεριλαμβανομένων των νόμων περί προστασίας της ιδιωτικής ζωής και των κανόνων ασφάλειας κατά την ανταλλαγή



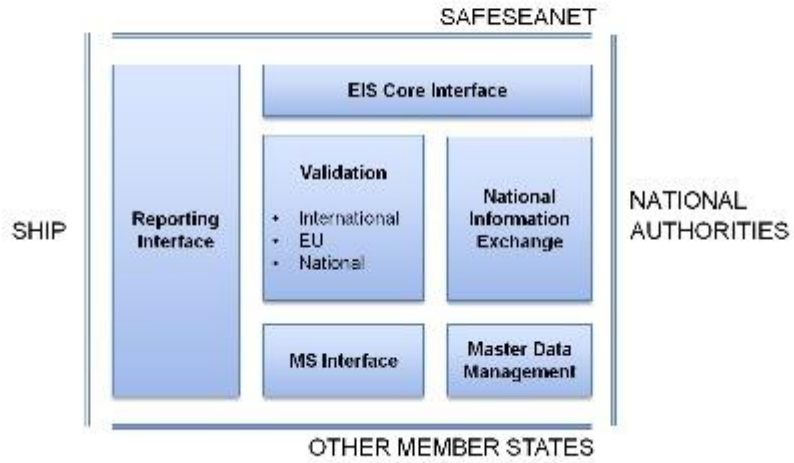
πληροφοριών με βάση τις ανάγκες. Οι επιχειρήσεις απαιτούν πλήρη προστασία και έλεγχο των δεδομένων τους.[1],[8][7]

#### 4.1 Ευρωπαϊκή Ένωση

Πολλοί ευρωπαϊκοί λιμένες διαθέτουν προηγμένα συστήματα πληροφοριών για τη στήριξη των λιμενικών επιχειρήσεων και τη διαχείριση τους, ωστόσο στις περισσότερες περιπτώσεις δεν υπάρχει δια λειτουργικότητα μεταξύ τους. Ορισμένα μικρότερα λιμάνια δεν διαθέτουν επαρκή υποδομή και ορισμένες από τις διαδικασίες εξακολουθούν να βασίζονται σε χαρτί.[7][3] Η πρωτοβουλία e-Maritime της ΕΕ προωθεί τη χρήση προηγμένων τεχνολογιών πληροφοριών για την επιχειρηματική δραστηριότητα στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών, προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις των σύνθετων διαδικασιών θαλάσσιων μεταφορών και να βελτιωθεί η διαχείριση της αυξημένης θαλάσσιας κυκλοφορίας. Το νομικό πλαίσιο για την εισαγωγή της θαλάσσιας ναυτιλίας της ΕΕ υποχρεώνει τα κράτη μέλη της να αποδεχθούν την εκπλήρωση των διατυπώσεων υποβολής δηλώσεων σε ηλεκτρονική μορφή και τη διαβίβασή τους μέσω single window συστημάτων[15]. Αυτό σημαίνει ότι η υποβολή εγγράφων σε χαρτί, δεν θα είναι πλέον αποδεκτή. Οι κατευθυντήριες γραμμές για την ενιαία εθνική ναυσιπλοΐα της ΕΕ καθορίζουν το national single window (NSW) ως περιβάλλον συλλογής, διάδοσης και ανταλλαγής πληροφοριών σχετικά με τις εκθέσεις των πλοίων με κοινά καθορισμένη δομή, κανόνες και διαχείριση δικαιωμάτων πρόσβασης, διεθνείς, εθνικές και τοπικές νομικές απαιτήσεις. Τα national single windows της ΕΕ πρέπει να συνδέονται με συστήματα πληροφοριών, τα οποία ήδη υπάρχουν, όπως: EU SafeSeaNet (SSN), εθνικά συστήματα ηλεκτρονικών τελωνείων και άλλα συστήματα λιμένων



SINGLE WINDOW  
BUILDING BLOCKS



Εικόνα 2



## 4.2 Νομικό Πλαίσιο

Στις 20 Οκτωβρίου 2010 η Ευρωπαϊκή Ένωση εξέδωσε τη οδηγία υπ' αριθμόν 2010/65/EU η οποία στοχεύει στην επίτευξη των γενικών στόχων της απλούστευσης και της εναρμόνισης των διοικητικών διαδικασιών που εφαρμόζονται στις θαλάσσιες μεταφορές, καθιστώντας την ηλεκτρονική διαβίβαση πληροφοριών πρότυπο και εξορθολογίζοντας τις διατυπώσεις υποβολής δηλώσεων.[15]

### Άρθρο 2

Υποβολές δηλώσεων είναι οι πληροφορίες που απαιτούνται από τις τρεις διαφορετικές κατηγορίες:

- Διατυπώσεις υποβολής δηλώσεων που προκύπτουν από τις νομικές πράξεις της Ένωσης.
- Έντυπα και διατυπώσεις FAL που απορρέουν από διεθνείς συμφωνίες (όπως ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός - Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO) ή Διεθνής Κανονισμός Υγείας (IHR)
- Κάθε σχετική εθνική νομοθεσία.

Επομένως, οι κοινές δέσμες που πρέπει να εναρμονιστούν με όλα τα κράτη μέλη σύμφωνα με την παρούσα οδηγία θα είναι απαραίτητη.

### Άρθρο 5

#### Παράγραφος 1.1

Ορίζει ότι τα κράτη μέλη αποδέχονται την εκπλήρωση των διατυπώσεων υποβολής δηλώσεων σε ηλεκτρονική μορφή και τη διαβίβασή τους μέσω ενός συστήματος μονής καταχώρησης.



## Παράγραφος 1.2

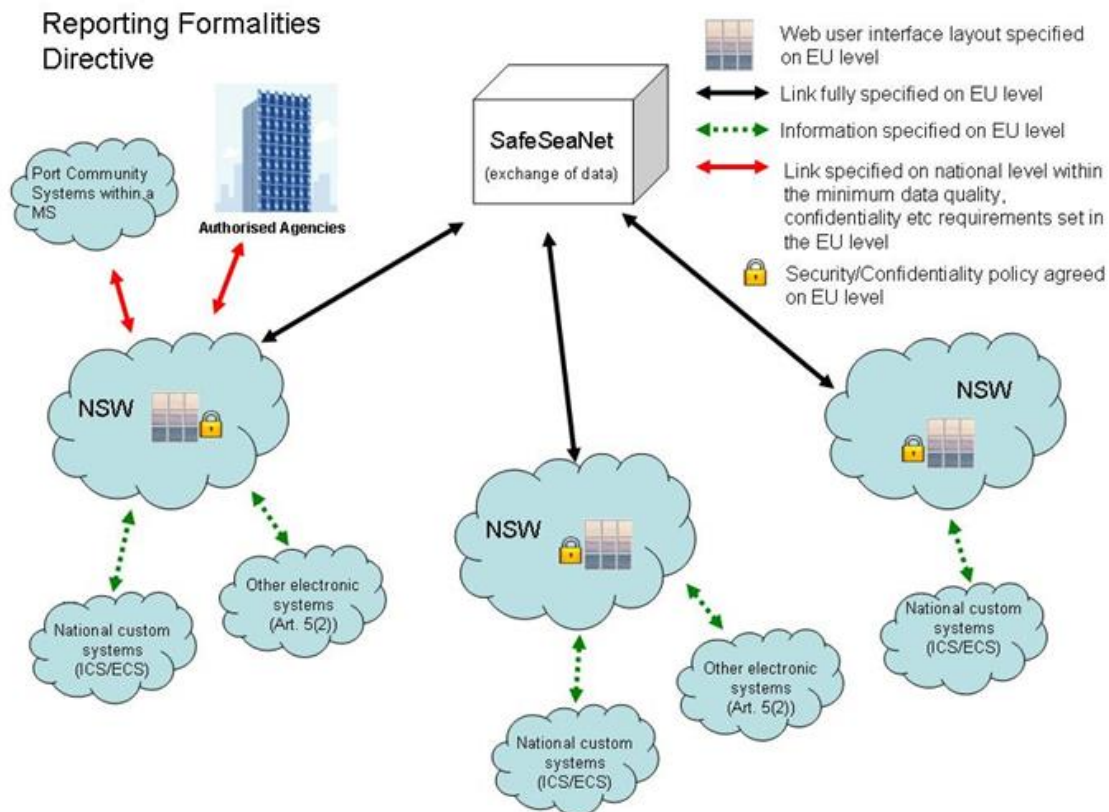
Υποδηλώνει ότι αυτό το ενιαίο σύστημα, το οποίο συνδέει το SafeSeaNet (SSN), τα ηλεκτρονικά τελωνεία και άλλα ηλεκτρονικά συστήματα, είναι ο τόπος όπου όλες οι πληροφορίες αναφέρονται μία φορά και τίθενται στη διάθεση των διαφόρων αρμόδιων αρχών. Η απαίτηση αυτή σημαίνει ότι, αφενός, οι πληροφορίες που υποβάλλονται μέσω αυτού του ενιαίου συστήματος πρέπει να διατίθενται στις αρμόδιες αρχές. Από την άλλη πλευρά, οι σχετικές πληροφορίες που παρέχονται μέσω του ηλεκτρονικού τελωνείου, του SSN και άλλων ηλεκτρονικών συστημάτων θα πρέπει να είναι προσβάσιμες μέσω αυτής της υπηρεσίας ενιαίου συστήματος. Από τεχνική άποψη, αυτό σημαίνει ότι πρέπει να πραγματοποιηθεί μια κοινή καθορισμένη διεπαφή προκειμένου να καταστεί δυνατή η λειτουργικότητα κι επικοινωνία μεταξύ των συστημάτων. Τα δεδομένα που ανταλλάσσονται ρυθμίζονται ήδη εν μέρει από την οδηγία 2002/59 ή την απαίτηση της ICS και της ECS σύμφωνα με την απόφαση αριθ. 70/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, η οποία θα μπορούσε να θέσει τεχνικά όρια. Το πρόσθετο σύνολο δεδομένων που πρέπει να ανταλλάσσεται με τα συστήματα αυτά πρέπει να καθορίζεται, εάν είναι αναγκαίο, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της οδηγίας. Επιπλέον, τα μεμονωμένα στοιχεία δεδομένων πρέπει να υποβάλλονται μόνο μία φορά. Αυτό συνεπάγεται ότι όλα τα στοιχεία δεδομένων που υποβάλλονται πρέπει να διαβιβάζονται ή να τίθενται στη διάθεση των αρμόδιων αρχών που τους ζητούν σύμφωνα με τη νομική απαίτηση σύμφωνα με το παράρτημα.

## Άρθρο 7

Υποδηλώνει ότι τα κράτη μέλη πρέπει να υιοθετήσουν το έντυπο FAL ως πρότυπο για τα δεδομένα που πρέπει να υποβληθούν. Η έκδοση του εντύπου FAL θα επηρεάσει έμμεσα τη δομή των δεδομένων και θα αναγκάσει τα κράτη μέλη να εναρμονίσουν αυτό το σύνολο δεδομένων.

## Άρθρο 8

Το άρθρο 8 υπογραμμίζει το ζήτημα της «εμπιστευτικότητας» στα εμπορικά και προσωπικά δεδομένα. Επομένως, το ενιαίο σύστημα μονής καταχώρησης πρέπει να περιλαμβάνει και αυτή την πτυχή για την υλοποίησή του.



Εικόνα 3

Το NSW μπορεί να βελτιώσει τις διαδικασίες των αρχών και μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερη οργάνωση των υφιστάμενων κυβερνητικών διαδικασιών, ενώ ταυτόχρονα προωθεί μια πιο ανοικτή και απλουστευμένη προσέγγιση στον τρόπο με τον οποίο οι αρχές λειτουργούν και επικοινωνούν με τη βιομηχανία. Για παράδειγμα, καθώς η ναυτιλιακή βιομηχανία θα υποβάλλει ηλεκτρονικά όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες, οι οποίες τίθενται αυτομάτως στη διάθεση όλων των αρχών που έχουν το δικαίωμα να έχουν αυτές τις πληροφορίες, μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικότερα συστήματα από τις αρχές για την πραγματοποίηση ταχύτερων και ακριβέστερων επικυρώσεων. Αυτό θα πρέπει επίσης να οδηγήσει σε καλύτερο συντονισμό και συνεργασία μεταξύ των αρχών που συμμετέχουν στις διαδικασίες εκκαθάρισης πλοίων.

Οι τεχνικές διαχείρισης κινδύνου για σκοπούς ελέγχου και επιβολής μπορούν επίσης να ενισχυθούν μέσω του συστήματος NSW που συλλέγει όλα τα δεδομένα με συστηματικό τρόπο, με αποτέλεσμα ασφαλέστερες και αποτελεσματικότερες διαδικασίες.

Η χρήση ενός NSW, με τους νομικούς και διαδικαστικούς κανόνες του, μπορεί να μειώσει τα λάθη και να αυξήσει τη συμμόρφωση. Επιπλέον, η συλλογή και ο συντονισμός των απαιτούμενων πληροφοριών, μέσω μιας NSW, θα πρέπει να μειώσουν τη χρήση τόσο





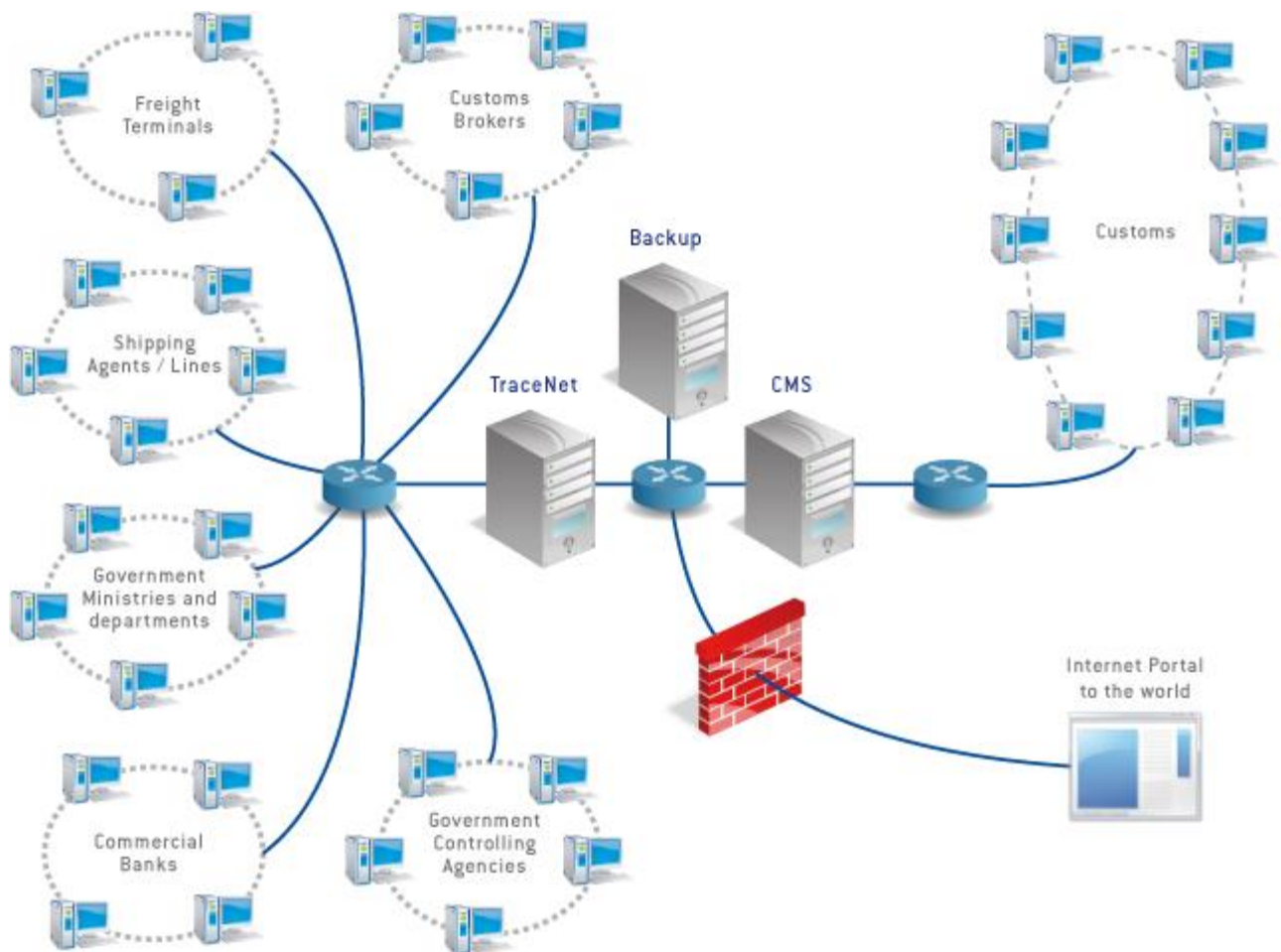
ανθρώπινων όσο και οικονομικών πόρων, επιτρέποντας στις αρχές να ανασυνθέσουν πόρους που είχαν χρησιμοποιηθεί προηγουμένως για διοικητικά καθήκοντα σε άλλους τομείς.

### 4.3 Σιγκαπούρη

Το single window της Σιγκαπούρης TradeNet αποτελεί ένα από τα πρωτοποριακά συστήματα. Το TradeNet, το οποίο είναι σήμερα συνδεδεμένο με την πλατφόρμα TradeXchange, μαζί με άλλα προηγμένα συστήματα πληροφοριών κρίσιμης σημασίας (π.χ. το Marinet της λιμενικής αρχής της Σιγκαπούρης (MPA), το PORTNET - μια κοινοτική λύση λιμένων B2B, Cargo Community Network (CCN) κ.α) Το TradeNet αναπτύχθηκε το 1989 για να βελτιώσει την ανταγωνιστικότητα της Σιγκαπούρης με τη χρήση λύσεων πληροφορικής. Η ανάπτυξη του TradeNet έχει ένα υπόβαθρο στις κυβερνητικές πρωτοβουλίες για τη διευκόλυνση του εμπορίου. Η διευθύνουσα επιτροπή TradeNet καθόρισε υποεπιτροπές εργασίας, ακολουθώντας την προσέγγιση ενός single window για "ένα eForm - μία υποβολή, μία διεπαφή και μία διαδικασία". Υποστηρίζοντας την ανάπτυξη του TradeNet, διάφορες κρατικές υπηρεσίες μείωσαν τα 20 έντυπα που χρησιμοποιήθηκαν σε ένα ενιαίο ηλεκτρονικό έντυπο για όλες σχεδόν τις εμπορικές ρυθμιστικές διαδικασίες στη Σιγκαπούρη. Το σύστημα TradeNet, το οποίο εκμεταλλεύεται η εταιρεία Singapore Network Services Pte Ltd (SNS) ,σήμερα γνωστό ως CrimsonLogic Pte Ltd), εγκαινιάστηκε το 1989. Παρέχει υπηρεσία single window για την ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων αδειών σε οργανισμούς κανονιστικών ρυθμίσεων για ολόκληρο το κράτος όλες οι σχετικές αρμόδιες αρχές, συμπεριλαμβανομένης της τελωνειακής αρχής της Σιγκαπούρης και των 36 μονάδων ελέγχου της. Το TradeNet έχει αναβαθμιστεί με την πάροδο του χρόνου, παρέχοντας καλύτερες λειτουργίες και βελτιωμένες λύσεις συνδεσιμότητας. Στη συνέχεια, η TradeNet συνδέθηκε με την πλατφόρμα TradeXchange, αφού η τελευταία εισήχθη το 2007. Το TradeXchange ιδρύθηκε ως σχέδιο συνεργασίας ιδιωτικού-δημόσιου τομέα (PPP) με την CrimsonLogic. Το TradeNet και το TradeXchange λειτουργούν από την CrimsonLogic. Το έργο TradeXchange διευθύνεται από την τελωνειακή υπηρεσία της Σιγκαπούρης, το Συμβούλιο Οικονομικής Ανάπτυξης, την Infocomm Development Authority της Σιγκαπούρης και την SPRING Singapore. Η CrimsonLogic εκμεταλλεύεται την υποδομή και τις υπηρεσίες του TradeXchange και TradeNet και εισπράττει τέλη από τους χρήστες και τους δικαιούχους για τις παρεχόμενες υπηρεσίες.[17]



Το TradeXchange είναι μια ουδέτερη και ασφαλής εμπορική πλατφόρμα που διευκολύνει την ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών μέσα στην εμπορική και εφοδιαστική κοινότητα. Οι χρήστες του TradeXchange / TradeNet μπορούν να εγγραφούν στις υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας (VAS) που προσφέρονται από τους εταίρους της TradeXchange. Οι συνεργάτες του TradeXchange είναι παροχείς λογισμικού προστιθέμενης αξίας, οι οποίοι ειδικεύονται σε συγκεκριμένες λύσεις λογισμικού (π.χ. διαχείριση λιμενικών επιχειρήσεων, διαχείριση αλυσίδας εφοδιασμού, διαχείριση εφοδιαστικής και διαχείριση εμπορευμάτων). Οι διάφοροι πάροχοι VAS εκμεταλλεύτηκαν τη δυνατότητα σύνδεσης μέσω δικτύου από το TradeXchange και προσφέρουν τις πολλαπλές υπηρεσίες τους στην εμπορική και εφοδιαστική κοινότητα. Η πλατφόρμα TradeXchange παρέχει μια ενιαία διασύνδεση για πρόσβαση σε ορισμένα κρίσιμα συστήματα (π.χ. Cargo Community Network (CCN) και PORTNET). [17] Η κοινότητα μπορεί να βελτιστοποιήσει τις επιχειρηματικές διαδικασίες της και να διασυνδέσει καλύτερα τα εσωτερικά συστήματα (π.χ. ERP, TMS) με το TradeXchange για αυξημένη απόδοση και επαναχρησιμοποίηση δεδομένων. Στο backend του TradeNet υπάρχει το σύστημα πληροφορικής eCustoms και τα πληροφοριακά συστήματα άλλων αρμόδιων αρχών. Η διεπαφή του TradeNet με το TradeXchange επιτρέπει την επαναχρησιμοποίηση δεδομένων Business to Business (B2B) για ανταλλαγές Business to Government (B2G), όπως για αιτήσεις αδειών. Οι μεταφορείς θα μπορούν επίσης να λαμβάνουν αμέσως τις εγκριθείσες άδειες και να συμβιβάζονται με τα συστήματα υποστήριξης της επιχείρησής τους για έλεγχο κι επαλήθευση τους. Οι αιτήσεις αδειοδότησης πρέπει να υποβάλλονται για την εισαγωγή, την εξαγωγή ή / και τη μεταφόρτωση ορισμένων εμπορευμάτων που υπόκεινται στον έλεγχο των σχετικών αρμόδιων αρχών. Μετά την έγκριση, ο αποστολέας θα λάβει ένα μήνυμα εγκεκριμένο από την άδεια, το οποίο μπορεί να εκτυπωθεί ως Άδεια Εκκαθάρισης Φορτίου (CCP). Εκτός από την ανταλλαγή πληροφοριών B2G, το TradeXchange παρέχει μια σειρά από υπηρεσίες B2B στους παρόχους υπηρεσιών logistics, εισαγωγείς και εξαγωγείς, τοπικούς αγοραστές και πωλητές, ασφαλιστικές εταιρείες και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Αυτές οι υπηρεσίες περιλαμβάνουν: την προετοιμασία των αδειών εμπορίου, ασφάλιση θαλάσσιου φορτίου κλπ.



Εικόνα 4

## 5. Διασύνδεση

### 5.1 Πλεονεκτήματα

Το single window μπορεί να βελτιώσει τις διαδικασίες των αρχών και μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερη οργάνωση των υφιστάμενων κυβερνητικών διαδικασιών, ενώ ταυτόχρονα προωθεί μια πιο ανοικτή και απλουστευμένη προσέγγιση στον τρόπο με τον οποίο οι αρχές λειτουργούν και επικοινωνούν με τα υπόλοιπα μέλη της εφοδιαστικής αλυσίδας. Για παράδειγμα, καθώς η ναυτιλιακή βιομηχανία θα υποβάλλει ηλεκτρονικά όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες, οι οποίες τίθενται αυτομάτως στη διάθεση όλων των αρχών που έχουν το δικαίωμα να έχουν αυτές τις πληροφορίες, μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικότερα συστήματα από τις αρχές για την πραγματοποίηση ταχύτερων και ακριβέστερων επικυρώσεων. Αυτό θα οδηγήσει επίσης σε καλύτερο συντονισμό και συνεργασία μεταξύ των αρχών που συμμετέχουν στις διαδικασίες εκκαθάρισης πλοίων.[16]



Οι τεχνικές διαχείρισης κινδύνου για σκοπούς ελέγχου και επιβολής μπορούν επίσης να ενισχυθούν μέσω του συστήματος single window που συλλέγει όλα τα δεδομένα με συστηματικό τρόπο, με αποτέλεσμα ασφαλέστερες και αποτελεσματικότερες διαδικασίες. Η χρήση ενός single window, με τους νομικούς και διαδικαστικούς κανόνες του, μπορεί να μειώσει τα λάθη και να αυξήσει τη συμμόρφωση. Επιπλέον, η συλλογή και ο συντονισμός των απαιτούμενων πληροφοριών, μέσω ενός single window συστήματος, θα πρέπει να μειώσουν τη χρήση τόσο ανθρώπινων όσο και οικονομικών πόρων, επιτρέποντας στις αρχές να ανασυνθέσουν πόρους που είχαν χρησιμοποιηθεί προηγουμένως για διοικητικά καθήκοντα σε άλλους τομείς.

Συνοπτικά, τα οφέλη για τις αρχές είναι:

- Αποτελεσματικότερη χρήση των πόρων ·
- ορθή (και συχνά αυξημένη) απόδοση εσόδων ·
- βελτιωμένη συμμόρφωση ·
- ενισχυμένη ασφάλεια
- αυξημένη ακεραιότητα και διαφάνεια.

Το κύριο όφελος για τη ναυτιλιακή βιομηχανία είναι ότι θα έχουν ένα ενιαίο σημείο για την υποβολή όλων των απαιτούμενων πληροφοριών σε όλες τις αρχές που συμμετέχουν στις διαδικασίες εκτελωνισμού. Επιπλέον, η χρήση του single window διευκολύνει την παροχή ενημερωμένων πληροφοριών στον κλάδο.[18][11]

Δεδομένου ότι ένα single window σύστημα επιτρέπει στις αρχές να επεξεργάζονται τις πληροφορίες που υποβάλλονται, τόσο πιο γρήγορα και με μεγαλύτερη ακρίβεια, τα πλοία θα πρέπει να επωφεληθούν από ταχύτερους χρόνους εκκαθάρισης και απελευθέρωσης, επιτρέποντας ταχύτερη ανάκαμψη στους λιμένες. Επιπλέον, η αυξημένη διαφάνεια και η προβλεψιμότητα μπορούν να μειώσουν περαιτέρω τις δυνατότητες διεφθαρμένης συμπεριφοράς τόσο από τον δημόσιο όσο και από τον ιδιωτικό τομέα.

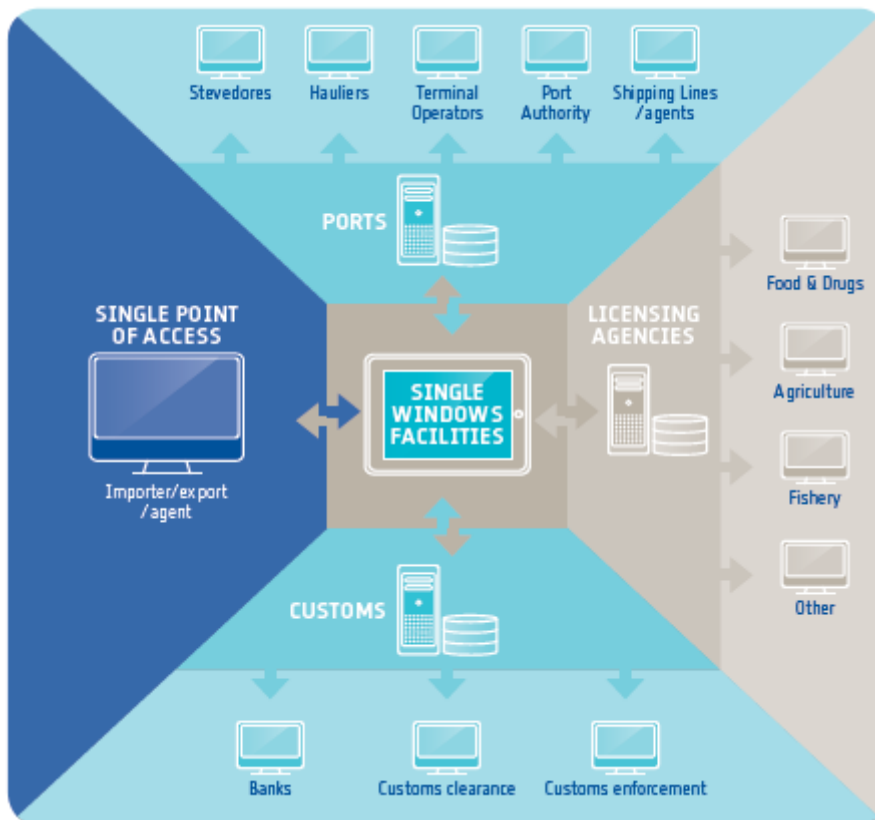


Οι εναρμονισμένες υπηρεσίες μπορούν να εισάγουν εξοικονόμηση πόρων για τη βιομηχανία όσον αφορά την τεχνική υλοποίηση καθώς οι αναπτυγμένες εφαρμογές χρηστών μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σε κάθε κράτος μέλος με μικρή προσαρμογή λογισμικού.

Ως εκ τούτου, τα κύρια οφέλη για τη ναυτιλιακή βιομηχανία είναι:

- μείωση του κόστους μέσω της μείωσης των καθυστερήσεων ·
- ταχύτερους χρόνους ανάκαμψης.
- Αποτελεσματικότερη χρήση των πόρων ·
- αυξημένη διαφάνεια
- εξοικονόμηση κόστους για την εφαρμογή εργαλείων αναφοράς.

## 5.2 Πάροχοι Δεδομένων



Εικόνα 5

Οι πάροχοι δεδομένων των πλοίων έχουν μια πολύ σημαντική λειτουργία δεδομένου ότι είναι υπεύθυνοι να υποβάλουν τις κοινοποιήσεις πλοίων και ως εκ τούτου είναι υπεύθυνοι να διασφαλίσουν ότι οι πληροφορίες που διαβιβάζονται είναι σωστές. Είναι επίσης υπεύθυνοι για την επικύρωση των πληροφοριών που λαμβάνουν από άλλους παρόχους δεδομένων και για την ενημέρωση των πληροφοριών διότι είναι σε θέση να γνωρίζουν αν οι αρχικά υποβληθείσες πληροφορίες είναι λανθασμένες ή ελλιπείς, είτε λόγω σφαλμάτων είτε λόγω αλλαγής των συνθηκών. Όλες οι διατυπώσεις υποβολής στοιχείων αφορούν πληροφορίες που αφορούν λεπτομέρειες του πλοίου: τα στοιχεία του, το ταξίδι, τα παραγόμενα απόβλητα και τα πρόσωπα και το φορτίο που μεταφέρονται επί του σκάφους. Η οδηγία ορίζει ότι "τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι ο πλοίαρχος ή κάθε άλλο πρόσωπο δεόντως εξουσιοδοτημένο από τον φορέα εκμετάλλευσης του πλοίου παρέχει κοινοποίηση πληροφοριών". Ως εκ τούτου, η οδηγία αναγνωρίζει ότι σε πολλές περιπτώσεις οι υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων μπορούν να εκτελούνται είτε από πλοιοκτήτες / φορείς εκμετάλλευσης είτε από πράκτορες εξουσιοδοτημένους από τους πλοιοκτήτες / φορείς εκμετάλλευσης. Τα ανωτέρω



συμμορφώνονται επίσης με τη Σύμβαση FAL, σύμφωνα με την οποία οι διατυπώσεις «είτε υπογράφονται από τον πλοίαρχο, τον πράκτορα του πλοίου ή από κάποιο άλλο πρόσωπο δεόντως εξουσιοδοτημένο από τον πλοίαρχο, είτε έχουν επικυρωθεί κατά τρόπο αποδεκτό από τη σχετική δημόσια αρχή». Τα κράτη μέλη θα πρέπει, κατά την ανάπτυξη ενός single window, να λάβουν μέτρα για τον τρόπο διευκόλυνσης της υποβολής εκθέσεων από τους φορείς παροχής δεδομένων πλοίων, ιδίως όταν χρησιμοποιούν διεπαφές χρηστών. Αυτό μπορεί να γίνει επιτρέποντάς τους να φορτώσουν αρχεία, να επαναχρησιμοποιήσουν δεδομένα από προηγούμενες κλήσεις θύρας για το ίδιο πλοίο ή δεδομένα που υποβλήθηκαν από άλλους φορείς, συνδέσεις σε βάση δεδομένων για να ανακτήσουν δεδομένα αναφοράς και να χρησιμοποιήσουν εκ νέου δεδομένα διαθέσιμα στο σύστημα SafeSeaNet.[5][3][13]

### 5.3 Αρχές

Ο ρόλος και οι αρμοδιότητες ενδέχεται να διαφέρουν από κράτος μέλος σε άλλο, ανάλογα με τα εθνικά νομικά, πολιτικά και οργανωτικά ζητήματα. Ωστόσο, σε γενικές γραμμές, αναλαμβάνει το ρόλο του κύριου οργανισμού.

Όσον αφορά τη λειτουργία των single window εφαρμογών

- Επιβεβαιώνουν στους φορείς παροχής δεδομένων την παραλαβή των δεδομένων
- Διανέμουν ή να διαθέτουν τα δεδομένα στις αρμόδιες αρχές ·
- Παρέχουν στους χρήστες (φορείς και αρχές δεδομένων πλοίων) την κατάλληλη πιστοποίηση ταυτότητας χρήστη, όπως ορίζεται στους επιχειρηματικούς κανόνες
- Επιτρέπουν και καθορίζουν απαιτήσεις διεπαφής για τους παρόχους δεδομένων πλοίων που μπορούν να διαβιβάζουν δεδομένα
- Καθορίζει τους μηχανισμούς που θα διασφαλίζουν τα διαπιστευτήρια των χρηστών και τη μη ανιχνευσιμότητα των ενεργειών που εκτελούν οι χρήστες
- Εφαρμόζουν τους ελέγχους ποιότητας δεδομένων που πρέπει να εκτελούνται στις ληφθείσες πληροφορίες

Το άρθρο 4 της οδηγίας ορίζει ότι το πλοίο πρέπει να παρέχει «τις πληροφορίες που απαιτούνται βάσει των διατυπώσεων υποβολής δηλώσεων στην αρμόδια αρχή που έχει ορίσει το εν λόγω κράτος μέλος». Ως εκ τούτου, σε γενικές γραμμές, μια αρμόδια αρχή αναφέρεται



στους οργανισμούς ενός κράτους μέλους οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την εφαρμογή και την επιβολή των νόμων και κανονισμών του εν λόγω κράτους μέλους όσον αφορά μία ή περισσότερες από τις διατυπώσεις υποβολής δηλώσεων που περιέχονται στο παράρτημα της οδηγίας 2010 / 65 / ΕΕ.[16][17]

Οι αρμόδιες αρχές που περιγράφονται παρακάτω είναι εκείνες οι αρχές που απαιτούν πρόσβαση ή λαμβάνουν άμεσα τις πληροφορίες που διαβιβάζονται μέσω ενός single window.

#### **5.4 Λιμενικές Αρχές**

Η Λιμενική Αρχή είναι η δημόσια αρχή ή ο εμπορικός φορέας που ορίζεται από το κράτος μέλος για τη λήψη και τη διανομή των πληροφοριών που αναφέρονται σύμφωνα με τις διατυπώσεις υποβολής δηλώσεων που προσδιορίζονται στην οδηγία 2010/65 / ΕΕ.

Η λιμενική αρχή είναι υπεύθυνη μόνο για την εμπορική διαχείριση του λιμένα, η διαχείριση της κυκλοφορίας των πλοίων και η ασφάλεια της ναυσιπλοΐας ανατίθενται συχνά σε ξεχωριστή ναυτική αρχή. Σε ορισμένα κράτη μέλη, η τελευταία αυτή αρχή μπορεί, εκτός από την υποχρέωση να λαμβάνει κοινοποιήσεις σχετικά με συγκεκριμένο λιμένα, μπορεί επίσης να είναι υπεύθυνη για την παραλαβή κοινοποιήσεων με βάση την έκταση, για τα πλοία που εισέρχονται στα χωρικά ύδατα του κράτους μέλους ή για μια γεωγραφική θαλάσσια περιοχή .[18][15]

#### **5.5 Ασφάλεια**

Στο άρθρο 2 παράγραφος 2 του κανονισμού 725/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 31ης Μαρτίου 2004, για την ενίσχυση της ασφάλειας των πλοίων και των λιμενικών εγκαταστάσεων ορίζει ως «αρμόδια αρχή για την ασφάλεια στη θάλασσα» ως «αρχή που ορίζει ένα κράτος μέλος για το συντονισμό, εφαρμογή και παρακολούθηση της εφαρμογής των μέτρων ασφαλείας που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό όσον αφορά τα πλοία ή / και μία ή περισσότερες λιμενικές εγκαταστάσεις. Οι αρμοδιότητες αυτής της αρχής μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τα καθήκοντα που της έχουν ανατεθεί ». Όσον αφορά τον κανονισμό, ένα από τα καθήκοντα αυτής της αρχής είναι να απαιτεί από κάθε πλοίο που σκοπεύει να εισέλθει στον λιμένα να παρέχει εκ των προτέρων το Έντυπο Πληροφοριών Ασφάλειας πριν από την άφιξη που περιλαμβάνεται ως προσάρτημα της οδηγίας 2010/65 / ΕΕ. Οι επιχειρηματικοί κανόνες για την ασφάλεια υπογραμμίζουν επίσης ότι εκτός από την εθνική αρχή θα μπορούσε να υπάρχει και αρμόδια αρχή σε τοπικό επίπεδο.





Άλλοι παράγοντες που θα απαιτήσουν πρόσβαση στις πληροφορίες που παρέχονται μέσω ενός single window είναι ο Λειτουργός Λιμενικής Εγκατάστασης (PFSO) και ο Λειτουργός Ασφάλειας Λιμένων (PSO). Ένας PFSO διορίζεται βάσει του κανονισμού, ο οποίος υπογραμμίζει ότι για κάθε λιμενική εγκατάσταση πρέπει να ορίζεται ένας PFSO, αλλά ο ίδιος αξιωματικός μπορεί να διοριστεί για περισσότερες από μία λιμενικές εγκαταστάσεις. Σύμφωνα με το άρθρο 9 της οδηγίας 2005/65 / ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2005, για την ενίσχυση της ασφάλειας λιμένων: "Ένας υπάλληλος ασφαλείας λιμένα εγκρίνεται από το ενδιαφερόμενο κράτος μέλος για κάθε λιμένα. Κάθε λιμένας έχει, όπου είναι εφικτό, διαφορετικό αξιωματικό ασφαλείας λιμένα, αλλά μπορεί, ενδεχομένως, να μοιράζεται αξιωματικό ασφαλείας ".[13]

## 5.6 Διαχείριση Αποβλήτων

Στο άρθρο 12 της οδηγίας 2000/59 / ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Νοεμβρίου 2000, σχετικά με τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων πλοίου και καταλοίπων φορτίου απαιτεί από τα κράτη μέλη "να ορίζουν τις αρμόδιες αρχές ή τους φορείς για την εκτέλεση καθηκόντων παρούσα οδηγία ". Αυτή είναι η αρχή που είναι υπεύθυνη για τη λήψη της γνωστοποίησης αποβλήτων που αναφέρεται στο άρθρο 6 της τελευταίας οδηγίας.[15]

## 5.7 Συνορακός Έλεγχος

Τα κράτη μέλη ορίζουν τις "αρμόδιες αρχές" που είναι αρμόδιες για τα καθήκοντα ελέγχου των συνόρων που ορίζονται στον κανονισμό 562/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2006 για τη θέσπιση κοινοτικού κώδικα σχετικά με το καθεστώς διέλευσης των συνόρων από τα πρόσωπα (κώδικας συνόρων Σένγκεν).

Ο κώδικας συνόρων Σένγκεν (SBC) περιλαμβάνει επίσης τον ορισμό των συνοριοφυλάκων που είναι δημόσιοι υπάλληλοι, σύμφωνα με το εθνικό δίκαιο, σε σημείο διέλευσης των συνόρων ή κατά μήκος των συνόρων ή κοντά στα σύνορα αυτά, ο οποίος πραγματοποιεί, σύμφωνα με την SBC και το εθνικό δίκαιο, τα καθήκοντα ελέγχου των συνόρων. Ως εκ τούτου, συνοριοφύλακας μπορεί να θεωρηθεί αρμόδια αρχή ελέγχου των συνόρων σε επίπεδο



λιμένα και υπεύθυνος να λαμβάνει πληροφορίες σχετικά με το πλήρωμα και τους επιβάτες όσον αφορά τις κλήσεις πλοίων σε λιμένα. [6][15]

## 5.8 Τελωνειακή Υπηρεσία

Ο κανονισμός 2913/92 και ο κανονισμός 952/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, της 9ης Οκτωβρίου 2013, για τον καθορισμό του τελωνειακού κώδικα της Ένωσης καθορίζουν την τελωνειακή αρχή. Οι τελωνειακές αρχές είναι "οι τελωνειακές διοικήσεις των κρατών μελών που είναι υπεύθυνες για την εφαρμογή της τελωνειακής νομοθεσίας και κάθε άλλη αρχή εξουσιοδοτημένη βάσει της εθνικής νομοθεσίας να εφαρμόζει ορισμένες τελωνειακές ρυθμίσεις". Ο κώδικας ορίζει επίσης ότι η αποστολή των τελωνειακών αρχών είναι η ευθύνη της «εποπτείας του διεθνούς εμπορίου της Ένωσης, συμβάλλοντας έτσι στη δίκαιη και ανοικτή εμπορία, στην εφαρμογή των εξωτερικών πτυχών της εσωτερικής αγοράς, της κοινής εμπορικής πολιτικής και των άλλων κοινών πολιτικών της Ένωσης που επηρεάζουν το εμπόριο και τη συνολική ασφάλεια της αλυσίδας εφοδιασμού».

Η συνοπτική διασάφηση εισόδου υποβάλλεται στο τελωνείο πρώτης εισόδου το οποίο είναι το τελωνείο που ορίζεται από τις τελωνειακές αρχές σύμφωνα με τους τελωνειακούς κανόνες στους οποίους πρέπει να μεταφερθούν τα εμπορεύματα που εισέρχονται στο τελωνειακό έδαφος της Ένωσης και στο οποίο θα μεταφερθούν να υπόκεινται σε κατάλληλους ελέγχους ασφάλειας. [6][15]

## 5.9 Υγειονομικές Αρχές

Οι Διεθνείς Κανονισμοί Υγείας (2005) απαιτούν από κάθε Κράτος Μέλος να ορίσει τις αρχές που είναι υπεύθυνες για την εφαρμογή των υγειονομικών μέτρων που θεσπίζονται από τους Κανονισμούς. Οι αρχές αυτές μπορούν να ιδρυθούν τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε κάθε καθορισμένο σημείο εισόδου στο έδαφος του κράτους. Ως εκ τούτου, η αρχή δημόσιας υγείας αναφέρεται στην αρμόδια αρχή τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό επίπεδο, υπεύθυνη για την παραλαβή και επεξεργασία της Ναυτικής Δήλωσης Υγείας. [6][15]



## 5.10 Άλλες Αρχές

Οι προαναφερθείσες αρχές μπορούσαν να θεωρηθούν ως ενδεικτικές. Ανάλογα με την εθνική νομοθεσία, ένα single window μπορεί να παρέχει πρόσβαση σε άλλες αρχές τις πληροφορίες που διαβιβάζονται. Πληροφορίες από μια κοινοποίηση μπορούν να διατίθενται σε περισσότερες από μία αρχές. Επιπλέον, οι προσδιορισμένες αρχές δεν χρειάζεται να είναι ξεχωριστοί οργανισμοί. Η ίδια αρχή μπορεί να ενεργεί ως αρμόδια αρχή για ορισμένες διατυπώσεις υποβολής δηλώσεων. [9][6][15]

## 6. Τρόπος Λειτουργίας

Ο στόχος ενός single window δεν είναι μόνο η ηλεκτρονική συλλογή δεδομένων. Τα δεδομένα συλλέγονται για να στηρίξουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων για να επιτρέψουν σε ένα πλοίο να εισέλθει ή να εξέλθει από λιμένα κράτους μέλους, αλλά και να παράσχει στις αρχές πληροφορίες που ενδεχομένως απαιτούνται για την υποστήριξη άλλων διαδικασιών εκκαθάρισης, οι οποίες αφορούν πρόσωπα και φορτίο που μεταφέρονται επί του πλοίου.

### 6.1 Notifications

Η κοινοποίηση που διαβιβάζεται από τον πάροχο δεδομένων στο single window περιέχει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την εκπλήρωση των διατυπώσεων υποβολής δηλώσεων και για να ζητηθεί η εκκαθάριση του πλοίου για την είσοδο ή την έξοδο από λιμένα. Το single window θα πρέπει να επιτρέπει την ενημέρωση μιας ειδοποίησης με σκοπό την αλλαγή ή την προσθήκη πληροφοριών σχετικά με την κλήση σε λιμένα. Στην περίπτωση που οι πληροφορίες παρέχονται στο single window από τον πάροχο δεδομένων μέσω της διεπαφής του χρήστη της, τα έντυπα μπορούν να είναι προσυμπληρωμένα με πληροφορίες που μπορεί να λάβει η το single window από προηγούμενες κλήσεις λιμένων (στο ίδιο λιμάνι ή σε άλλο) ή άλλες πηγές δεδομένων (π.χ. αποθήκη δεδομένων). Ο πάροχος δεδομένων μπορεί στη συνέχεια να υποβάλει τις πληροφορίες ως έχει ή να τις ενημερώσει.



## 6.2 Αδειοδότηση Πλοίου

Το single window θα πρέπει να υποστηρίζει την αδειοδότηση του πλοίου που εφαρμόζεται κατά την άφιξη του πλοίου στο λιμάνι και κατά την αναχώρηση του πλοίου από το λιμάνι. Η αδειοδότηση πλοίου μπορεί να είναι μια απλή διαδικασία όπου όλες οι πληροφορίες από όλες τις διατυπώσεις υποβολής στοιχείων αποστέλλονται από τους φορείς παροχής δεδομένων στο single window σε ένα στάδιο και μία επιστροφή της αδειοδότησης επιστρέφεται από το single window όταν το πλοίο έχει εκκαθαριστεί από τις αρμόδιες αρχές.

Ο πάροχος δεδομένων μπορεί να παράσχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες ταυτόχρονα με μία μοναδική καταχώρηση ή σε μια χρονική περίοδο σε διάφορες ειδοποιήσεις. Οι ειδοποιήσεις μπορούν να αποστέλλονται από έναν ή περισσότερους παρόχους δεδομένων, ο καθένας από τον οποίο παρέχει το μέρος των πληροφοριών που έχει στην κατοχή του. Στην τελευταία αυτή περίπτωση, κάθε πάροχος δεδομένων θα παρέχει τις πληροφορίες που δικαιούται (π.χ. πληροφορίες για επικίνδυνα εμπορεύματα, πληροφορίες ασφαλείας, ειδοποίηση αποβλήτων ...). Στην περίπτωση αυτή, η εκκαθάριση θα πρέπει να παρέχεται από το single window μόλις δοθούν όλες οι απαραίτητες πληροφορίες.

Το single window θα πρέπει να χρησιμεύει ως αμφίδρομο κανάλι επικοινωνίας μεταξύ αρχών και παρόχων δεδομένων, όπου οι αιτήσεις για περισσότερες πληροφορίες και οι αποφάσεις αδειοδότησης των αρχών μπορούν να κοινοποιηθούν στους παρόχους δεδομένων. Το μοντέλο αδειοδότησης των πλοίων που εγκρίνεται από το κράτος μέλος και τις αρχές που θα συμμετέχουν στις αποφάσεις για την αδειοδότηση εξαρτάται από τη νομοθεσία και τη διοικητική του ρύθμιση.

Τρία βασικά μοντέλα εκκαθάρισης πλοίων είναι τα εξής:

- α) Δεν υπάρχει αδειοδότηση —> Δεν αποστέλλονται μηνύματα επιβεβαίωσης από το single window.
- β) Αθόρυβη αδειοδότηση: Τα μηνύματα επιβεβαίωσης κοινοποιούνται μόνο όταν απορριφθεί η ειδοποίηση. Η κοινοποίηση θεωρείται εξ ορισμού ως αποδεκτή μόλις παραληφθεί από το single window (με θετική απόδειξη).
- γ) Συστηματική αδειοδότηση: Τα μηνύματα επιβεβαίωσης κοινοποιούνται πάντοτε στον πάροχο δεδομένων πλοίων ανεξάρτητα από την απόφαση των αρχών.[5]



### 6.3 Παραλαβή Δεδομένων

Κάθε φορά που ένας πάροχος δεδομένων αποστέλλει μια ειδοποίηση στο single window , ο πάροχος δεδομένων λαμβάνει ένα μήνυμα απόδειξης. Το μήνυμα παραλαβής θα υποδηλώνει μία από τις δύο περιπτώσεις:

- Θετική παραλαβή: οι πληροφορίες που λαμβάνονται από τον πάροχο δεδομένων είναι απαλλαγμένες από συντακτικά σφάλματα και επαρκώς πλήρεις ώστε να διαβιβάζονται σε ορισμένες ή σε όλες τις αρμόδιες αρχές. Μόλις η θετική απόδειξη κοινοποιηθεί στον πάροχο δεδομένων, το single window διαβιβάζει στις αρχές τα τμήματα των πληροφοριών που αφορούν κάθε αρχή
- Αρνητική παραλαβή: οι πληροφορίες από τον πάροχο δεδομένων περιείχαν συντακτικά σφάλματα, ήταν ελλιπείς όσον αφορά τη δομή ή τη μορφή του ή περιείχαν πληροφορίες που δεν μπορούσαν να επεξεργαστούν από το single window . Οι πληροφορίες δεν θα διαβιβαστούν στις αρχές και δεν θα προκαλέσουν περαιτέρω επεξεργασία. Οι πληροφορίες πρέπει να διορθωθούν και να μην ξαναζήσουν.

### 6.4 Ακύρωση

Ο πάροχος δεδομένων μπορεί να ακυρώσει τις ειδοποιήσεις που έχουν υποβληθεί προηγουμένως σχετικά με μια κλήση σε λιμάνι .Μια ακύρωση που έλαβε θετική απόδειξη θα σταματήσει οποιαδήποτε περαιτέρω επεξεργασία της ειδοποίησης και όλες οι προηγούμενες παραληφθείσες επιβεβαιώσεις, αν υπάρχουν, θα θεωρούνται άκυρες. Όλες οι ακυρωμένες πληροφορίες θα πρέπει να διαβιβάζονται στις αρμόδιες αρχές.



## 6.5 Αναγνώριση

Η γνωστοποίηση γνωστοποιείται στους παρόχους δεδομένων κατά την επεξεργασία της κοινοποίησης και λαμβάνεται απόφαση από μία ή περισσότερες εμπλεκόμενες αρχές, η οποία μπορεί να είναι:

- Έγκριση: το πλοίο λαμβάνει έγκριση έγκρισης για την άφιξη / αναχώρηση. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με άλλες αποφάσεις των αρχών (επιθεώρηση του πλοίου κ.λπ.).
- Άρνηση: το πλοίο δεν έχει εκκαθαριστεί για να εισέλθει ή να εξέλθει από λιμάνι. Μετά από άρνηση, απαιτείται νέα διαδικασία εκκαθάρισης πλοίου (επανεκκίνηση ολόκληρης της διαδικασίας).
- Απαιτούμενες πληροφορίες: όταν μια αρχή δεν έλαβε επαρκείς πληροφορίες για να λάβει την απόφαση εκκαθάρισης. Σε αυτήν την περίπτωση, μια νέα ειδοποίηση, με τις πληροφορίες που λείπουν, αναμένεται από τους παρόχους δεδομένων. Η αναγνώριση διευκρινίζει ποιες, αν υπάρχουν, αρμόδιες αρχές δεν διαθέτουν επαρκείς πληροφορίες για να επεξεργαστούν την απόφαση έγκρισής τους ή την απόρριψη και, προαιρετικά, ποιες πληροφορίες λείπουν ή είναι εσφαλμένες.

## 6.6 Διεπαφή Χρήστη

Οι πάροχοι δεδομένων πλοίου μπορούν να υποβάλλουν ειδοποιήσεις (αρχικές, ενημερώσεις, ακυρώσεις) και να λαμβάνουν μηνύματα παραλαβής και επιβεβαίωσης μέσω της διεπαφής χρήστη. Επιπλέον, η το single window μπορεί να παρέχει ειδοποιήσεις σχετικά με μηνύματα παραλαβής και επιβεβαίωσης μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, για παράδειγμα, προκειμένου να διευκολύνει την επικοινωνία με τα πλοία.



## 6.7 Επιβεβαίωση κλήσης

Όλη η ροή πληροφοριών (ειδοποιήσεις, αποδείξεις, επιβεβαιώσεις) που σχετίζονται με μία κλήση σε λιμένα ενός πλοίου πρέπει να συσχετίζεται με ένα αναγνωριστικό της κλήσης λιμένα. Το αναγνωριστικό πρέπει να είναι μοναδικό για κάθε κλήση πλοίου στα λιμάνια του κράτους μέλους και να είναι εγγυημένο από την single window εφαρμογή. Σε μια διεπαφή χρήστη, ο μοναδικός αναγνωριστικός κωδικός δημιουργείται από το single window και δεν απαιτεί καμία εισροή από τον συμμετέχοντα. Σε μια διασύνδεση συστήματος προς το σύστημα, ο μοναδικός αναγνωριστικός κωδικός εκδίδεται από το single window στο μήνυμα παραλαβής που αποστέλλεται κατά την παραλαβή της πρώτης κοινοποίησης και οι πρόσθετες ειδοποιήσεις για τη συγκεκριμένη θύρα πρέπει να παραθέτουν το ίδιο μοναδικό αναγνωριστικό. Αυτό το μοναδικό αναγνωριστικό μπορεί να αναφέρεται διαφορετικά ανάλογα με το σύστημα ανταλλαγής μηνυμάτων που χρησιμοποιείται στην εφαρμογή του single window (π.χ. 'VISITID' και 'Journal Number'). Ο "αριθμός ταξιδιού", που βρίσκεται στα έντυπα FAL, μπορεί επίσης να θεωρηθεί ότι εντοπίζει μια κλήση πλοίου. Ο αριθμός ταξιδιού παρέχεται από τον πάροχο δεδομένων του πλοίου στην αρχική ειδοποίηση και σε όλες τις ειδοποιήσεις ενημέρωσης. Δεδομένου ότι ο αριθμός ταξιδιού ορίζεται από τον πάροχο δεδομένων πλοίου, δεν υπάρχει εγγύηση ότι είναι μοναδική για κάθε κλήση στα λιμάνια του κράτους μέλους και, ως εκ τούτου, ενδέχεται να μην είναι κατάλληλη ως μοναδικό αναγνωριστικό κλήσης πλοίου. Ο πάροχος δεδομένων του πλοίου θα πρέπει να διασφαλίσει ότι ο αριθμός ταξιδιού σε μια ειδοποίηση ενημέρωσης αντιστοιχεί στον αριθμό ταξιδιού της αρχικής ειδοποίησης.

## 6.8 Περιεχόμενο ειδοποιήσεων

Το single window θα κάνει τη διάκριση μεταξύ των κοινοποιήσεων που αποστέλλονται πριν από την άφιξη ("κοινοποιήσεις άφιξης") και των κοινοποιήσεων που αποστέλλονται πριν από την αναχώρηση ("ειδοποιήσεις αναχώρησης"). Οι ειδοποιήσεις άφιξης και οι ειδοποιήσεις αναχώρησης σχετικά με την ίδια κλήση λιμένα πλοίου μπορούν να έχουν ξεχωριστά αναγνωριστικά στοιχεία. Το αναμενόμενο περιεχόμενο μιας ειδοποίησης (στοιχεία δεδομένων) θα εξαρτηθεί από τον τύπο (άφιξη ή αναχώρηση). Ορισμένα στοιχεία δεδομένων προορίζονται για ειδοποιήσεις αφίξεων, μερικές για ειδοποιήσεις αναχώρησης και μερικές για αμφότερες.

## 6.9 Ποιότητα Δεδομένων

Ο πάροχος δεδομένων είναι υπεύθυνος για την ποιότητα των δεδομένων που διαβιβάζονται στο single window. Η θέσπιση κοινών κανόνων επικύρωσης της ποιότητας των δεδομένων



είναι σημαντική διότι η το single window είναι το σημείο εισόδου για όλες τις πληροφορίες που επεξεργάζονται σε εθνικό επίπεδο και ανταλλάσσονται με άλλα κράτη μέλη μέσω SafeSeaNet. Οι αρχές καλούνται να λάβουν, στο μέτρο του δυνατού, τα κατάλληλα μέτρα για την εξασφάλιση της ποιότητας των δεδομένων. Η καθιέρωση ελέγχων ποιότητας δεδομένων θα πρέπει να λάβει υπόψη τις νομικές απαιτήσεις που σχετίζονται με κοινοποίηση και συμφωνημένους κοινούς κανόνες επικύρωσης μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων.

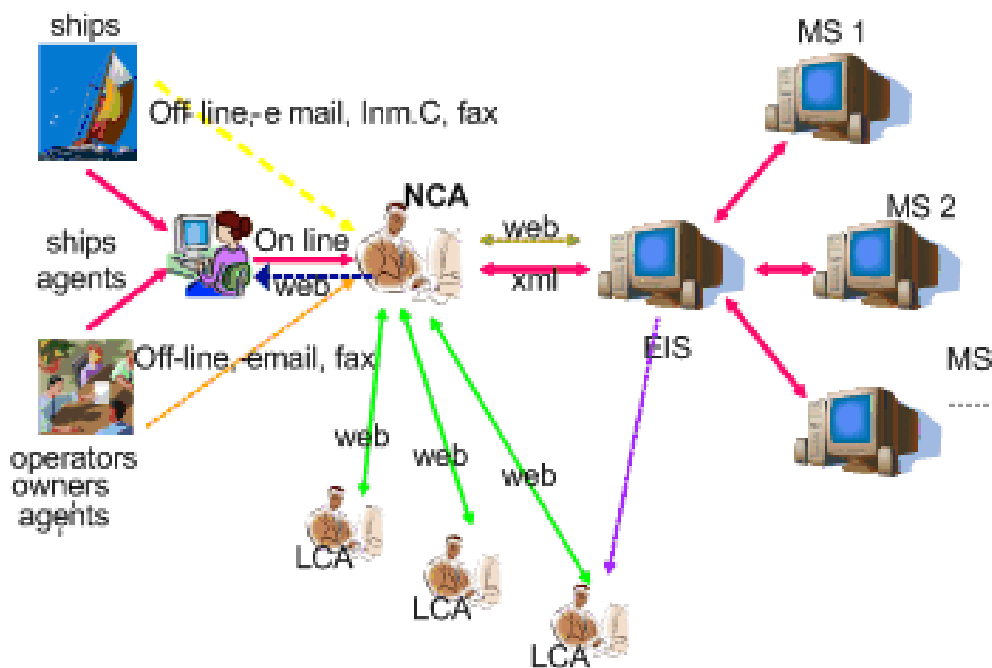
Προκειμένου να διευκολυνθεί η εργασία των παρόχων δεδομένων και των αρχών, η επικύρωση πρέπει να πραγματοποιείται εντός του single window, προτού υποβληθούν οι πληροφορίες και διανεμηθούν στις αρχές. Τα αποτελέσματα των ελέγχων ποιότητας δεδομένων που διενεργούνται από το single window πρέπει να τεθούν υπόψη των παρόχων δεδομένων μέσω εύκολης ανάγνωσης προειδοποιήσεων που υπογραμμίζουν το είδος του σφάλματος και ποια δεδομένα πρέπει να διορθωθούν. Οι κύριες μέθοδοι επικύρωσης περιλαμβάνουν τους ενσωματωμένους κανόνες επικύρωσης και τον ηλεκτρονικό έλεγχο χρησιμοποιώντας βάσεις δεδομένων αναφοράς και διεθνή πρότυπα κωδικοποίησης. Ο χειρωνακτικός έλεγχος μπορεί επίσης να εφαρμοστεί.

Είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι τα σχετικά τμήματα των πληροφοριών που διαβιβάζονται μέσω του single window πρέπει επίσης να διατίθενται στο εθνικό SafeSeaNet όπου τα πρότυπα δεδομένων ποιότητας είναι ήδη διαθέσιμα. Συνεπώς, το single window θα πρέπει επίσης να υιοθετήσει αυτά τα πρότυπα ποιότητας δεδομένων προκειμένου να βελτιώσει την ποιότητα των δεδομένων και να ελαχιστοποιήσει τον διοικητικό φόρτο για την εθνική αρμόδια αρχή για το εθνικό SafeSeaNet. [17]



## 6.10 SafeSeaNet Data

### Concept of the national SafeSeaNet system



NCA: National Competent Authority

LCA: Local Competent Authority

Τα κράτη μέλη πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του εγγράφου ελέγχου διασύνδεσης και λειτουργικότητας SafeSeaNet (IFCD), όπου καθορίζονται οι απαιτήσεις ποιότητας δεδομένων. Όσον αφορά τις διατάξεις αυτές, τα κράτη μέλη πρέπει να διασφαλίσουν ότι οι συμφωνημένοι αυτοματοποιημένοι κανόνες ποιότητας για το SafeSeaNet εφαρμόζονται πριν από την αποστολή των κοινοποιήσεων στο κεντρικό σύστημα SafeSeaNet. Ο οδηγός αναφοράς XML περιλαμβάνει συγκεκριμένες διαδικασίες ποιότητας δεδομένων και αναφέρει ότι:

- Τα κράτη μέλη, για να αποτρέψουν την εισαγωγή δεδομένων λάθους στην SafeSeaNet, θα πρέπει πριν από την αποστολή δεδομένων στο κεντρικό σύστημα SafeSeaNet να εκτελούν ένα πλήρες σύνολο ελέγχων στο εθνικό σύστημα SafeSeaNet βάσει συγκεκριμένων προκαθορισμένων κανόνων που εξασφαλίζουν τη συνοχή των δεδομένων.
- Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ελέγχου, η εθνική εφαρμογή SafeSeaNet θα επαληθεύσει ότι το μήνυμα αντιστοιχεί στη συμφωνημένη μορφή. Εάν δεν εντοπιστεί καμία σύγκρουση,



το μήνυμα θα σταλεί στο κεντρικό σύστημα SSN, διαφορετικά θα απορριφθεί δίνοντας σχετική προειδοποίηση στον δημιουργό του μηνύματος σχετικά με τη φύση του σφάλματος.

- Πρόσθετοι έλεγχοι σε επίπεδο ΕΕ από την Υπηρεσία Ναυτικής Στήριξης του EMSA θα διασφαλίσουν την εναρμονισμένη εφαρμογή.

Ο οδηγός αναφοράς SafeSeaNet XML αναγνωρίζει ότι οι φορείς που εμπλέκονται στην ποιότητα των δεδομένων περιλαμβάνουν τους φορείς της βιομηχανίας και τους παρόχους δεδομένων πλοίων. Η χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων θα μπορούσε να βοηθήσει στην αποφυγή χειροκίνητης εισαγωγής σφαλμάτων και στη διευκόλυνση της επικύρωσης των δεδομένων. Ωστόσο, οι πληροφορίες πρέπει να επικυρώνονται από τους παρόχους δεδομένων ώστε να διασφαλίζεται ότι οι πληροφορίες είναι σύμφωνες με την πραγματική κατάσταση και τα χαρακτηριστικά των πληροφοριών που υπάρχουν στο πλοίο.

Η επικύρωση που πραγματοποιείται από το κεντρικό σύστημα SafeSeaNet λαμβάνει χώρα όταν λαμβάνεται ένα μήνυμα PortPlus. Το κεντρικό σύστημα SafeSeaNet ελέγχει εάν το μήνυμα είναι σύμφωνο με τη δομή, τον μορφότυπο και τους επιχειρηματικούς κανόνες. Εάν αποτύχει ένας έλεγχος, απορρίπτεται ολόκληρο το μήνυμα. Η αποδοχή και η απόρριψη αναφέρονται στο μήνυμα παραλαβής, καθώς και λεπτομέρειες των απορριφθέντων στοιχείων.[15][17][18]

## 6.11 Χρήση δεδομένων

Ορισμένα στοιχεία δεδομένων που πρέπει να αναφέρονται στο national single window μπορούν να ληφθούν είτε από βάσεις δεδομένων ενσωματωμένες στο national single window είτε από βάσεις δεδομένων ή από όπου μπορούν να μεταφορτωθούν δεδομένα, π.χ. εμπορικές βάσεις δεδομένων ή Βάσεις δεδομένων SafeSeaNet για τα στοιχεία πλοίων και LOCODE χώρας. Αυτές οι βάσεις δεδομένων μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την αυτόματη συμπλήρωση των στοιχείων δεδομένων που απαιτούνται στις ειδοποιήσεις.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι σε ορισμένες περιπτώσεις οι πληροφορίες που παρέχονται σε αυτές τις βάσεις δεδομένων ενδέχεται να μην είναι ενημερωμένες. Ως εκ τούτου, είναι υποχρέωση των παρόχων δεδομένων πλοίων να επαληθεύουν τις πληροφορίες με τις πραγματικές πληροφορίες στα έγγραφα του πλοίου. Πρέπει να επαληθεύονται τυχόν αναντιστοιχίες που προκύπτουν από τον διασταυρωμένο έλεγχο των πληροφοριών και, εάν



χρειάζεται, να διορθώνονται τα δεδομένα αναφοράς. Όποτε αυτό δεν είναι δυνατό, οι πάροχοι δεδομένων πλοίων θα πρέπει να αναφέρουν τι αναφέρεται στα έγγραφα του πλοίου.

## 6.12 Διαμόρφωση

Οι πάροχοι δεδομένων πλοίων είναι εγγεγραμμένοι στο single window υπό την ευθύνη της αρχής από την οποία διέπεται. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω μιας διαδικασίας αυτόματης καταχώρισης που παρέχεται ή να παραμείνει εκτός του πεδίου εφαρμογής. Οι ειδοποιήσεις για την ίδια κλήση ενδέχεται να προέρχονται από διαφορετικούς παρόχους δεδομένων πλοίου. Ως εκ τούτου, οι πάροχοι δεδομένων ενδέχεται να έχουν πρόσβαση σε σχετικές πληροφορίες, που παρέχονται προηγουμένως από άλλους παρόχους, εάν αυτά τα δεδομένα εξακολουθούν να υφίστανται, για να διασφαλιστεί ότι τα στοιχεία δεδομένων απαιτούνται μόνο μία φορά. Αυτό μπορεί να επιτρέπεται μετά την εφαρμογή των κατάλληλων δικαιωμάτων πρόσβασης, προκειμένου να διασφαλίζεται ότι οι πληροφορίες παρέχονται μόνο σε εξουσιοδοτημένους παρόχους δεδομένων πλοίων, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη προστασίας των εμπορικών και προσωπικών δεδομένων. Όλοι οι πάροχοι δεδομένων πλοίων που έχουν συμβάλλοντας στην ίδια κλήση λιμένα θα επικοινωνούν με τα μηνύματα παραλαβής και επιβεβαίωσης.

## 6.13 Δικαιώματα Χρήσης

Κάθε πάροχος δεδομένων πλοίου μπορεί να έχει το δικαίωμα να παρέχει πληροφορίες σχετικά με συγκεκριμένες ομάδες στοιχείων δεδομένων ή με όλες τις ομάδες. Οι πάροχοι δεδομένων πλοίων πρέπει να είναι μοναδικά και προσωπικά αναγνωρισμένοι με έναν λογαριασμό χρήστη.[9]

## 6.14 Δικαιώματα Χρήσης από τις Αρχές

Κάθε αρχή λαμβάνει από το single window τα στοιχεία δεδομένων που απαιτούνται για την εκπλήρωση των νομικών της υποχρεώσεων. Οι αρχές, ανάλογα με την εθνική νομοθεσία,



ενδέχεται να συμμετέχουν στην απόφαση αποδοχής ή απόρριψης μιας κοινοποίησης. Οι αρχές αυτές υποβάλλουν τις αποφάσεις τους σχετικά με την κοινοποίηση στο single window. Άλλες αρχές μπορούν να λαμβάνουν μόνο τις πληροφορίες από την κοινοποίηση αλλά να μην υποβάλλουν αποφάσεις στο single window. Οι αρχές μπορούν να καταγράφουν ένα σχόλιο κειμένου σε σχέση με κάθε απόφαση που καταγράφουν.

Ανάλογα με το μοντέλο αδειοδότησης που επιλέγεται, το single window μπορεί να διαμορφωθεί ως μία από τις ακόλουθες επιλογές:

- Συστηματική αδειοδότηση: Παρέχετε ένα μήνυμα επιβεβαίωσης κάθε φορά που μια αρχή αποδέχεται ή απορρίπτει μια κοινοποίηση (η απόφαση παρέχεται πάντα μετά τη λήψη κοινοποίησης)
- Σιωπηρή αδειοδότηση: Να παρέχεται μόνο ένα μήνυμα επιβεβαίωσης όταν η ειδοποίηση απορρίπτεται από μια αρχή (η ειδοποίηση θεωρείται εξ ορισμού ως αποδεκτή μόλις παραληφθεί )
- Καμία αδειοδότηση: Ποτέ μην παρέχετε μηνύματα επιβεβαίωσης (η επικοινωνία των αποφάσεων των αρχών γίνεται εκτός του single window).

Οι αποφάσεις σχετικά με μια κοινοποίηση μπορούν να καταγράφονται από μία ή περισσότερες αρχές. Επομένως, μπορεί να παρέχονται πολλά μηνύματα επιβεβαίωσης για μια μοναδική ειδοποίηση. Όταν λαμβάνονται πληροφορίες από μια επικαιροποιημένη κοινοποίηση, οι προηγούμενες αποφάσεις που εκδόθηκαν από τις αρχές, οι οποίες βασίστηκαν στις αρχικές πληροφορίες, πρέπει να επανεξεταστούν και, ως εκ τούτου, ακυρώνονται.[18]

## 6.15 Χρήση της Εφαρμογής

Το single window περιλαμβάνει ένα περιβάλλον εργασίας χρήστη που επιτρέπει στους παρόχους δεδομένων πλοίου να υποβάλλουν ειδοποιήσεις (αρχικές, ενημερώσεις, ακυρώσεις) και να διαβουλεύονται με μηνύματα παραλαβής και επιβεβαίωσης. Για να μειωθεί ο διοικητικός φόρτος για τη ναυτιλιακή βιομηχανία, είναι σημαντικό να εναρμονιστεί η διασύνδεση χρήστη για όλους τους λιμένες ενός κράτους μέλους. Όταν η ειδοποίηση υποβάλλεται μέσω του περιβάλλοντος εργασίας χρήστη, μόνο τα πεδία που σχετίζονται με



τον τύπο ειδοποίησης (ειδοποίηση άφιξης ή ειδοποίηση αναχώρησης) περιλαμβάνονται στις φόρμες διεπαφής χρήστη.[18]

## 6.16 Διάταξη Δεδεμένων

Το περιβάλλον εργασίας χρήστη θα έχει τη μορφή ελαφριάς εφαρμογής, όπου όλες οι λειτουργίες ομαδοποιούνται οπτικά και λογικά σε θεματικές μονάδες. Η κύρια έννοια είναι να παρέχει οπτική ομαδοποίηση στοιχείων δεδομένων, με ελάχιστη προσπάθεια που απαιτείται από την άποψη των ενεργειών των χρηστών. Ως εκ τούτου, κάθε μία από αυτές τις ομάδες στοιχείων στοιχείων (π.χ. πλοία, λιμάνια, επικίνδυνα και ρυπογόνα αγαθά, απόβλητα, ασφάλεια κλπ.) οργανώνονται σε χωριστά τμήματα πληροφοριών (tabs), κατά το δυνατόν, με παρόμοιο τρόπο όπως βρίσκονται σε διαφορετικές μορφές χαρτιού. Κάθε καρτέλα θα έχει το δικό της περιεχόμενο και θα επιλεγεί μέσω ενός κατάλληλου μενού, το οποίο θα εμφανίζεται στην κορυφή της ενότητας κάθε σελίδας. Μόνο μία καρτέλα μπορεί να επιλεγεί από τον χρήστη οποιαδήποτε στιγμή. Όπου είναι απαραίτητο, τα περιεχόμενα κάθε καρτέλας χωρίζονται περαιτέρω σε τμήματα, σύμφωνα με μια συγκεκριμένη λογική και λειτουργική ομαδοποίηση.[15][18]

## 6.17 Επανάληψη Χρήσης Δεδομένων

Το single window θα πρέπει να επιτρέπει στον πάροχο δεδομένων του πλοίου να επαναχρησιμοποιεί τις κοινοποιήσεις που έχουν υποβληθεί προηγουμένως για άλλες κλήσεις του ίδιου πλοίου, προκειμένου να προετοιμάσει τις κοινοποιήσεις πριν από την άφιξη. Ο πάροχος δεδομένων μπορεί στη συνέχεια να υποβάλλει τις πληροφορίες ως έχει ή να τις ενημερώσει. Για να προετοιμάσει μια κοινοποίηση αναχώρησης, το single window θα πρέπει να επιτρέπει στον πάροχο δεδομένων του πλοίου να επαναχρησιμοποιεί πληροφορίες από την ειδοποίηση άφιξης που υποβλήθηκε για την ίδια κλήση λιμένα. Ο πάροχος δεδομένων μπορεί στη συνέχεια να υποβάλει τις πληροφορίες ως έχει ή να τις ενημερώσει.



Η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των κρατών μελών μέσω του SafeSeaNet πρέπει να επιτρέπει στις αρχές των διαφόρων κρατών μελών να βλέπουν πληροφορίες ακόμη και πριν υποβληθούν από τους παρόχους δεδομένων πλοίων. Επιτρέπει επίσης στα κράτη μέλη να απλουστεύσουν τις διατυπώσεις υποβολής δηλώσεων εάν το single window επιτρέπει στον πάροχο δεδομένων πλοίων να επαναχρησιμοποιεί δεδομένα από κλήσεις λιμένων σε άλλα κράτη μέλη για την προετοιμασία κοινοποιήσεων πριν από την άφιξη. Για το σκοπό αυτό, το single window ζητά πληροφορίες από το SafeSeaNet για να συμπληρώσει την ειδοποίηση. Ο πάροχος δεδομένων πλοίου μπορεί τότε να επιβεβαιώσει τις πληροφορίες ως έχει ή να την ενημερώσει. Οι πληροφορίες που παρέχονται από το SafeSeaNet περιλαμβάνουν: τα στοιχεία του πλοίου, τα στοιχεία του πλοίου, τα ταξίδια, τις πληροφορίες πριν από την άφιξη, την άφιξη και την αναχώρηση, τις επικίνδυνες και ρυπογόνες πληροφορίες για τα εμπορεύματα[15][18]

## 6.18 Χρήση Συστήματος

Η βασική αρχή είναι ότι υπάρχει μόνο ένας διάυλος επικοινωνίας μεταξύ του εθνικού συστήματος SafeSeaNet και του κεντρικού συστήματος SafeSeaNet για την ανταλλαγή πληροφοριών που προσδιορίζεται από την οδηγία 2010/65 / ΕΕ. Εναπόκειται στα κράτη μέλη να αποφασίσουν εάν το national single window και το εθνικό SafeSeaNet ενσωματώνονται σε ένα σύστημα ή είναι χωριστά αλλά διαλειτουργικά. Αυτό θα σήμαινε ότι η μπορεί να επικοινωνεί απευθείας με το κεντρικό SafeSeaNet εάν το national single window και το εθνικό SafeSeaNet συνδυάζονται σε ένα σύστημα, διαφορετικά το national single window δεν θα επικοινωνεί με το κεντρικό SafeSeaNet παρακάμπτοντας το εθνικό σύστημα SafeSeaNet .

Οι διασυνδέσεις συστήματος απαιτούνται επίσης όταν το SafeSeaNet χρειάζεται να επικοινωνήσει με τα συστήματα αρχών, για παράδειγμα στην περίπτωση των τελωνειακών συστημάτων ή των συστημάτων κοινοτικών λιμένων.[15][18]



## 6.19 Περιεχόμενο

Το national single window περιλαμβάνει μια διασύνδεση συστήματος που επιτρέπει στους παρόχους δεδομένων πλοίου να υποβάλλουν ειδοποιήσεις (αρχικές, ενημερώσεις, ακυρώσεις) και να λαμβάνουν μηνύματα παραλαβής και επιβεβαίωσης. Όταν το national single window λαμβάνει μια ειδοποίηση μέσω της διασύνδεσης συστήματος, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μόνο τα δεδομένα που σχετίζονται με τον τύπο κοινοποίησης (άφιξη ή αναχώρηση). Εάν το υποβληθέν μήνυμα περιλαμβάνει άλλα στοιχεία δεδομένων που δεν απαιτούνται από το κράτος μέλος στο οποίο το πλοίο καλεί, τα πρόσθετα στοιχεία δεδομένων αγνοούνται. Το national single window δεν πρέπει να απορρίπτει μια κοινοποίηση διότι περιέχει στοιχεία δεδομένων που δεν απαιτούνται από αυτό το κράτος μέλος.

Το περιεχόμενο της διασύνδεσης του συστήματος με το εθνικό σύστημα SafeSeaNet έχει καθοριστεί στα μηνύματα SSN V.3 PortPlus και αφορά τις ειδοποιήσεις σχετικά με την κλήση σε λιμένα, επικίνδυνα και ρυπογόνα εμπορεύματα, πληροφορίες σχετικά με τα απόβλητα και την ασφάλεια.[15][18]

## 6.20 Μηνύματα

Για την εφαρμογή της διεπαφής του συστήματος (UN / EDIFACT, μοντέλο δεδομένων WCO και πρότυπο ISO για την ηλεκτρονική εκκαθάριση των λιμένων - ISO 28005) μπορούν να εξεταστούν ορισμένα διεθνή πρότυπα. Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι ίδιες πληροφορίες μπορούν να αναφερθούν στο single window ανεξαρτήτως του χρησιμοποιούμενου προτύπου, είναι απαραίτητο να διασφαλιστεί η διαλειτουργικότητα μεταξύ των συστημάτων ανταλλαγής μηνυμάτων που εφαρμόζονται. Για τα συστήματα ανταλλαγής μηνυμάτων που βασίζονται στο μοντέλο δεδομένων ISO 28005 και WCO. Επιπλέον, μια χαρτογράφηση με μηνύματα EDIFACT μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας το IMO FAL Compendium. Όσον αφορά την ανταλλαγή πληροφοριών μέσω του SafeSeaNet, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η ψηφιακή μορφή των μηνυμάτων που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στα εθνικά συστήματα SafeSeaNet θα καθοριστεί σύμφωνα με το άρθρο 22α της τροποποιημένης οδηγίας 2002/59 / ΕΚ. Τα κράτη μέλη συμμορφώνονται με τα εναρμονισμένα μηνύματα XML ή αρχεία τύπου JASON και τα τεχνικά πρότυπα που έχουν αναπτυχθεί για την ανταλλαγή πληροφοριών μέσω



του SafeSeaNet και τα οποία περιλαμβάνονται στον οδηγό αναφοράς XML που έχει εκπονηθεί για το SSN V3.[15][18]

## 7. Απαιτήσεις Συστήματος

### 7.1 Αποθήκευση Δεδομένων

Οι ίδιες απαιτήσεις αποθήκευσης δεδομένων με εκείνες που ισχύουν ήδη στο SafeSeaNet θα πρέπει να εφαρμόζονται στο single window για την ασφάλεια, την υγεία και τις γενικές πληροφορίες για τη θάλασσα. Οι ελάχιστες περίοδοι αποθήκευσης δεδομένων (από την ώρα αναχώρησης του πλοίου) είναι:

- Διαδίκτυο (τουλάχιστον 2 μήνες).
- Εκτός σύνδεσης (τουλάχιστον 5 έτη).

Οι ελάχιστες περίοδοι αποθήκευσης δεδομένων για πληροφορίες σχετικά με τα σύνορα, οι οποίες δεν θα ανταλλάσσονται μέσω SafeSeaNet και επομένως θα διατηρούνται μόνο σε εθνικό επίπεδο, καθορίζονται από το κράτος μέλος βάσει της εθνικής τους νομοθεσίας.

[15][18]

### 7.2 Διαθεσιμότητα

Το σύστημα single window διατηρεί τουλάχιστον τις ίδιες απαιτήσεις διαθεσιμότητας με το SafeSeaNet - τουλάχιστον 99% σε διάστημα ενός έτους, με μέγιστη αποδεκτή περίοδο διακοπής να είναι 12 ώρες. Τα κράτη μέλη μπορούν να προβλέψουν υψηλότερο πρότυπο διαθεσιμότητας για το εκάστοτε national single window .[15][18]





### 7.3 Ασφάλεια

Για την ηλεκτρονική διαβίβαση των διατυπώσεων υποβολής δηλώσεων, που πραγματοποιούνται από τον πλοίαρχο ή άλλο εξουσιοδοτημένο πρόσωπο, δεν απαιτείται υπογραφή. Τα κράτη μέλη αναπτύσσουν μηχανισμούς για να εξασφαλίσουν τη μη αποκήρυξη και την ιχνηλασιμότητα των ενεργειών που εκτελούνται από όλα τα άτομα που έχουν πρόσβαση στο single window μέσω τόσο αυτοματοποιημένων συστημάτων (διασύνδεση συστήματος) είτε μέσω διεπαφής χρήστη. Τα κράτη μέλη είναι υπεύθυνα να εφαρμόσουν έναν αξιόπιστο μηχανισμό επαλήθευσης ταυτότητας για να προσδιορίσουν με μοναδικό τρόπο τα άτομα που έχουν πρόσβαση στο single window . Το single window παρέχει τη δυνατότητα να επαληθεύει το ιστορικό, τη θέση ή την εφαρμογή των πληροφοριών μέσω τεκμηριωμένης καταγεγραμμένης ταυτότητας: ταυτοποίηση χρήστη, χρονική σήμανση, ενέργεια που εκτελείται. Οι πληροφορίες που παρέχονται από άλλο κράτος μέλος μέσω SafeSeaNet θεωρούνται ότι παρέχονται από πάροχο αξιόπιστων δεδομένων.[15][17][18]

### 7.4 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα σε εθνικό επίπεδο (NSW) είναι σύμφωνη με την εθνική νομοθεσία για την προστασία των δεδομένων και με την οδηγία 95/46 / ΕΚ. Η προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα σε κεντρικό επίπεδο είναι σύμφωνη με τον κανονισμό 45/2001 για την προστασία των δεδομένων από τα κοινοτικά θεσμικά όργανα και οργανισμούς.

Η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση ή αποκάλυψη των πληροφοριών μπορεί να προστατευθεί με τη δημιουργία των κατάλληλων δικαιωμάτων πρόσβασης, όπως καθορίζονται στους επιχειρηματικούς κανόνες που αφορούν τα δικαιώματα πρόσβασης. Τα κράτη μέλη πρέπει να επαληθεύσουν τη συμμόρφωση των μέτρων που εφαρμόζονται για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στο national single window με την ΕΕ και τις εθνικές τους νομοθεσίες. [15][17][18]

### 7.5 Διαβάθμιση Πληροφορίας

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στις διατυπώσεις υποβολής στοιχείων θεωρούνται ως



"μη ταξινομημένες" και δεν πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα ασφαλείας. Ωστόσο, οι πληροφορίες αυτές θεωρούνται ευαίσθητες και προστατεύονται από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Ορισμένα τμήματα περιλαμβάνουν προσωπικά δεδομένα και πληροφορίες που μπορούν να θεωρηθούν ως εμπορικά ευαίσθητα, τα οποία προστατεύονται σύμφωνα με τους κανόνες για τα προσωπικά δεδομένα και με τη θέσπιση κατάλληλων δικαιωμάτων πρόσβασης.[15][17][18]



## 8. Συμπεράσματα και Μελλοντική Έρευνα

Η παραπάνω έρευνα αποδεικνύει τη παραδοχή πως το διεθνές εμπόριο αλλά και η ναυτιλία συγκεκριμένα κινούνται προς μια κατεύθυνση όπου οι συναλλαγές τείνουν να γίνουν πιο γρήγορες αλλά και με περισσότερη διαφάνεια.

Εφαρμογές όπως το single window μπορούν να συμβάλουν προς αυτή την κατεύθυνση λειτουργώντας ως ένα εργαλείο το οποίο ενισχύει τη συνεργασία μεταξύ παρόχων δεδομένων και αρχών.

Τα πρώτα στοιχεία από την μερική εφαρμογή single window εφαρμογών είναι πολύ ενθαρρυντικά, καθώς φαίνεται πώς όντως μπορούν να επιτευχθούν οι στόχοι οι οποίοι έχουν οριστεί αν εκπληρωθούν δύο ακόμα παράμετροι:

- Εξοικείωση των χρηστών: Είναι πολύ σημαντικό οι συναλλασσόμενοι να ακολουθούν τους κανόνες επικοινωνίας μεταξύ χρήστη και πλατφόρμας καθώς και να εξοικειωθούν με την τυποποιημένη εισαγωγή αρχείων στην πλατφόρμα και βεβαίως να παραμένουν ενήμεροι για όποιες αλλαγές μπορεί να πραγματοποιηθούν που θα έχουν σαν σκοπό τη αποδοτικότερη λειτουργία του συστήματος.
- Καθολική εφαρμογή: Εκ των πραγμάτων για να μπορέσει ένα single window environment να μείνει αποδοτικό αλλά και να βελτιωθεί απαιτείται η πρόσβαση σε όσο το δυνατόν περισσότερα δεδομένα, για να επιτευχθεί αυτό βέβαια χρειάζεται η συμβατότητα όλων των πληροφοριακών συστημάτων και η όσο το δυνατόν αμεσότερη και ταχύτερη ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ τους.

Όταν οι παραπάνω παράμετροι τεθούν σε πλήρη εφαρμογή θα είμαστε σε θέση να αξιολογήσουμε σε απόλυτο βαθμό τη χρηστικότητα του single window αλλά και να ανακαλύψουμε αδυναμίες οι οποίες δεν είναι ορατές προς το παρόν.



## **9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

[1].A fuzzy TOPSIS model to evaluate the Business Intelligence competencies of Port Community Systems-Mehdi Ghazanfari, Prof.,Saeed Rouhani, Ph. D. Candidate, Mostafa Jafari, Ass. Prof.Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran - 2014

[2].Developing a single window integrated platform for multimodal transport management and logistics-Mihai-Cosmin Niculescu , Marius Minea-2016

[3].Discussion Paper Single Window-2012

[4].DISASTER RECOVERY AND BUSINESS CONTINUITY IN PORT COMMUNITY SYSTEMS- E. TIJAN, S. KOS, D. OGRIZOVIĆ-2009

[5].Single Window Interoperability- Tom Butterly-2013

[6].A logistics and supply chain management approach to port performance measurement- Khalid Bichou & Richard Gray-2004

[7].A study on quantitative benefits of port community systems-Yusuf Volkan Aydogdu & Selim Aksoy-2015

[8].Exploring the Intricacies of Integrating with a Port Community System- Juan Rodon *Universitat Ramon Llull*,joan.rodon@esade.eduJuan Ramis-Pujol*Universitat Ramon Llull*, juan.ramis@esade.edu-2006

[9].Intrasoft International paper

[10].EU Single Window- Renata Pauliukaityte



- [11].Single Window – Best Practice and the Way Forward- Johan Pontun-2011**
- [12].Port Community System Implementation:Lessons Learned from an International Scan-F. Jordan Srour, Marcel van Oosterhout, Peter van Baalen, Rob Zuidwijk-2007**
- [13].World Customs Journal-2009**
- [14].Network design approach for hub ports-shipping companies competition and cooperation  
Nasrin Asgari, Reza Zanjirani Farahani, Mark Goh-2012**
- [15].National Single Window Guidelines-European Commission-2015**
- [16].How to Build a Single Window Environment- World Customs Organization-2011**
- [17]. EU Maritime Single Window Development Guide and Check-list-Dr Takis Katsoulakos-2013**
- [18].Study on Integration of Transport Requirements in Single Window Environment-  
UNNEXT**