

# ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΑ



ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΒΟΛΟΣ

# Ορισμός Τηλεμετρίας

**Τηλεμετρία:** Παρακολούθηση και συλλογή δεδομένων από κινούμενο σύστημα εν λειτουργία και μετάδοση τους για επεξεργασία σε συνδυασμό με άλλα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο.



# Τρόποι Μετάδοσης

- Πομποδέκτες μικρής εμβέλειας
- Τηλεπικοινωνιακοί δορυφόροι
- Καλωδιακή σύνδεση



# Εφαρμογές στη Ναυτιλία

- Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου
- Παρακολούθηση καταπονήσεων δομικών στοιχείων του πλοίου
- Παρακολούθηση φορτίου
- Παρακολούθηση συνολικής απόδοσης του πλοίου

# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης αερίων εκπομπών

## Εισαγωγική σελίδα THETIS MRV

**EMSA** THETIS-MRV

EU MRV

CO<sub>2</sub> EMISSION REPORT

REGISTER

FAQ

Login

Welcome to the EU-MRV system to report CO<sub>2</sub> emissions from ships according to the [EU Regulation 2015/757](#)

To access the system, you should be either:

- **Company** - a shipowner or any other organisation or persons which has assumed the responsibility for the operation of ships calling or departure from ports in the European Economic Area (EEA).
- **Verifier** - a legal entity accredited by a national accreditation body under Regulation 765/2008, carrying out verification activities to assess the conformity of the documents transmitted by the Company.
- **Flag state** - state under whose laws the vessel is registered or licensed

If you need support, please check the [FAQ](#) page for information and contacts.

I am a registered user

Login

[I have forgotten my password](#)

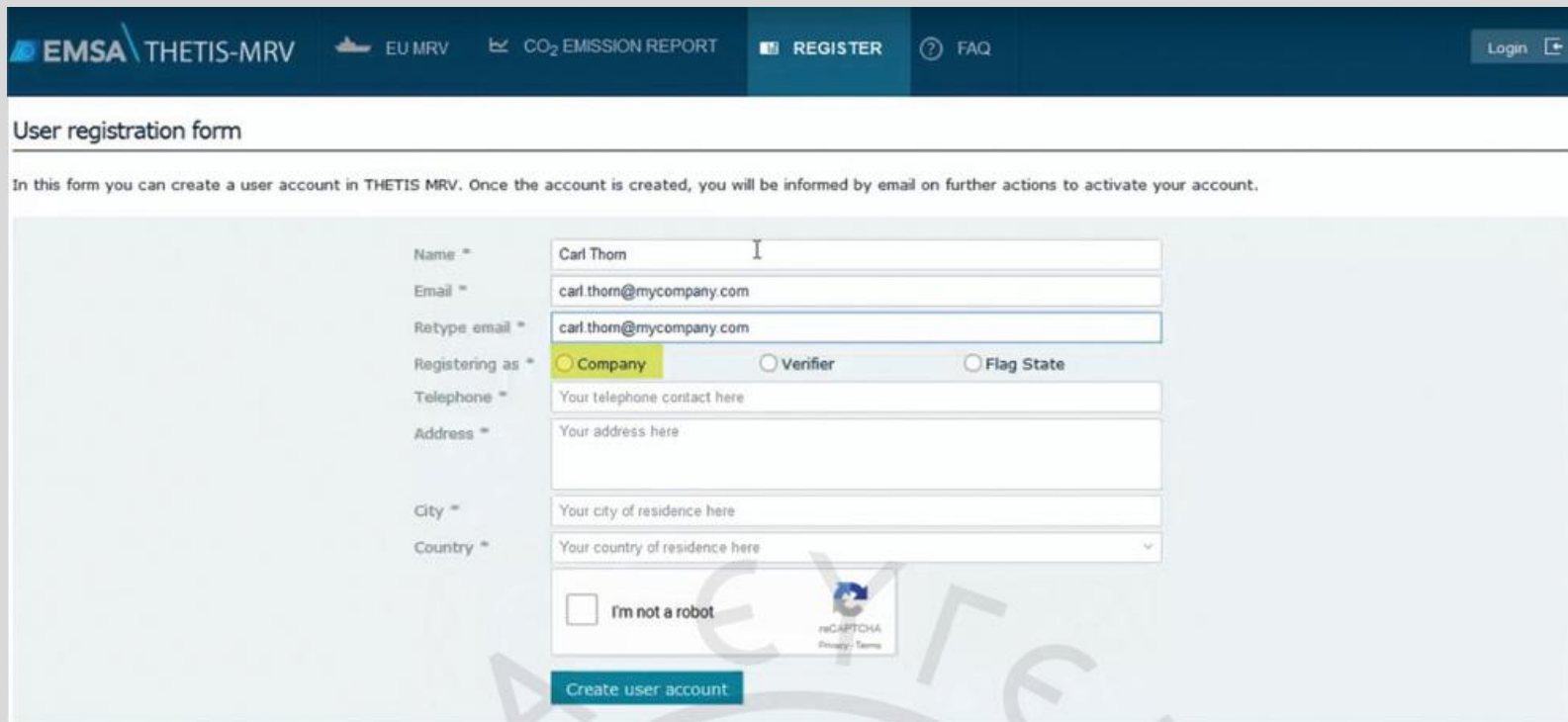
[I have forgotten my username](#)

Not a registered user

Register Now

# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης αερίων εκπομπών

## Εγγραφή χρήστη



The image shows a web browser displaying the user registration form for the EMSA THETIS-MRV system. The page has a dark blue header with the EMSA logo and navigation links for 'EU MRV', 'CO<sub>2</sub> EMISSION REPORT', 'REGISTER', and 'FAQ'. A 'Login' button is also present in the top right corner. Below the header, the page title is 'User registration form'. A brief instruction states: 'In this form you can create a user account in THETIS MRV. Once the account is created, you will be informed by email on further actions to activate your account.'

The registration form contains the following fields and options:

- Name \***: Text input field containing 'Carl Thom'.
- Email \***: Text input field containing 'carl.thom@mycompany.com'.
- Retype email \***: Text input field containing 'carl.thom@mycompany.com'.
- Registering as \***: Radio button options for 'Company' (selected), 'Verifier', and 'Flag State'.
- Telephone \***: Text input field with placeholder text 'Your telephone contact here'.
- Address \***: Text input field with placeholder text 'Your address here'.
- City \***: Text input field with placeholder text 'Your city of residence here'.
- Country \***: Dropdown menu with placeholder text 'Your country of residence here'.
- Verification**: A checkbox labeled 'I'm not a robot' next to a reCAPTCHA logo.
- Submit**: A blue button labeled 'Create user account'.

# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης αερίων εκπομπών Εισαγωγή στοιχείων εταιρείας

**EMSA THET**

### Add a new Company

Company name: \_\_\_\_\_ Nature: \_\_\_\_\_  
Registered by: \_\_\_\_\_ Company ID: \_\_\_\_\_

**Details** | Verify partnerships | Documents

Nature \*

Search company \*

Number \*


Name \*

Address \*

City \*

Country \*

Principal place of business \*

Logo:  

#### Contact Person

Name:

Title:

Job Title:

Address:

Telephone \*

# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης αερίων εκπομπών

## Επιλογή ελεγκτή

The screenshot displays the EMSA THETIS-M web application. The main page is titled 'Edit Company' and shows details for 'Mike Wood Shipping', an ISM Company. A modal window titled 'Verifier partnership details' is open, showing the following information:

Number	5412542	Accreditation number	4435DDF
Name	Mike Wood Shipping	Name of NAB	Portuguese National Accreditation Body
Country	Portugal	Partnership	Established
Observation			

Below the details is a 'Partnership history' table:

Date	User	Entity	Action	Partnership	Observation
27-07-2017 11:20	Vitor Helm	Verifier	Accept	Established	
27-07-2017 11:11	Carl Thorn	Company	Request	Pending	

The interface includes navigation elements like 'Menu', 'Logout', 'Users', 'Companies', and 'Add Company'. A large watermark of the University of Piraeus is visible in the background.



# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης αερίων εκπομπών Εισαγωγή πλοίου

EMSA THETIS-MRV MY FLEET CONFIG SUPPORT

Welcome Carl Thorn  
Company, Self register, ver 1.3.3

Menu Logout

IMO Number Ship Name Company Reporting Period VR Status  
Ship type Flag Verifier ER Status DoC Status  
Alert In Fleet Yes

Search Filter Reset

	IMO	Alert	Name	Flag	Ship Type	ER Status	VR Status	Reporting Period ↓	Verifier	Company
Actions	7123887		HAKUBA	Aruba (NL)	General cargo ...					Mike Wood Shi...
Actions	8906690	▲	YORK	Bermuda, UK						Mike Wood Shi...

Page 1 of 1 PDF XLS CSV

Displaying 1 - 2 of 2

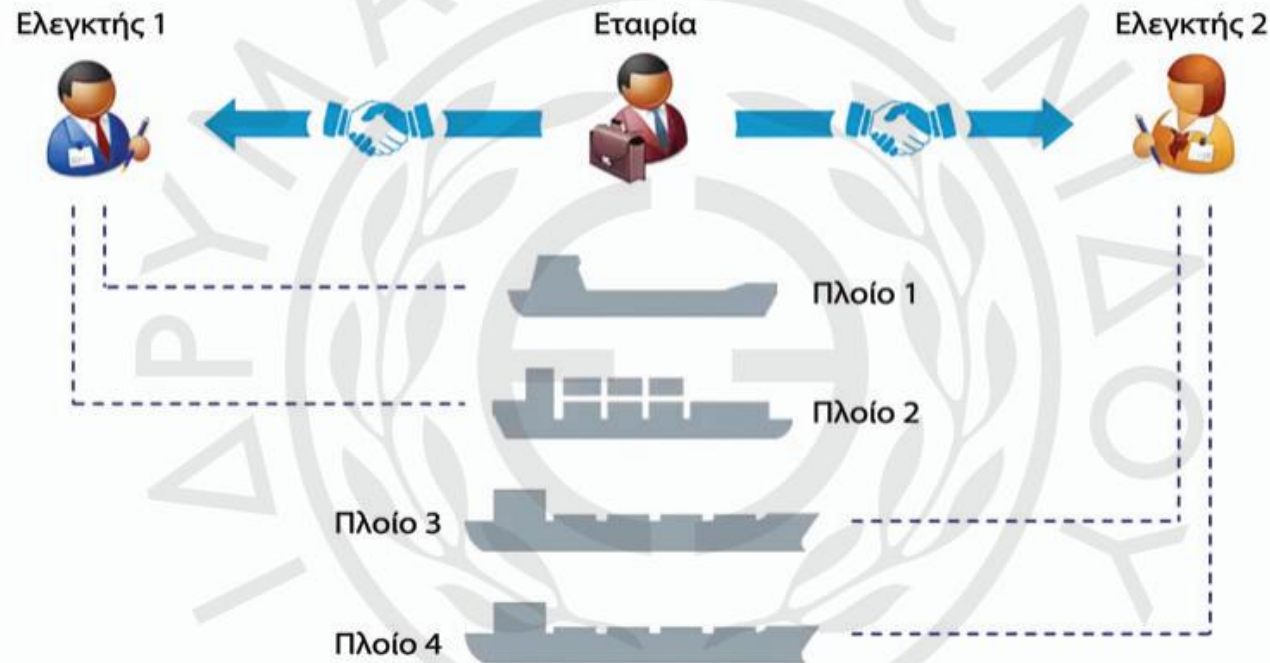
Add Ship

# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης αερίων εκπομπών

Ορισμός ελεγκτή για κάθε πλοίο

Assign verifiers to ships

EMSA



# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης αερίων εκπομπών Δημιουργία πλάνου παρακολούθησης

The screenshot displays the EMSA THETIS-MRV web interface. The top navigation bar includes the EMSA logo, 'MY FLEET', 'CONFIG', and 'SUPPORT' links. The user is logged in as 'Carl Thorn' with version '2.0.4'. The main content area shows a monitoring plan for the ship 'IRON GUST' (IMO 7123887, Oil tanker, Aruba flag) owned by 'Mike Wood Shipping' and verified by 'VH Veritas Portugal'. The plan status is 'Draft'. A table below lists various monitoring parameters such as 'MP particulars', 'Ship', 'Company', 'Measuring equipment', 'Emission sources', 'Fuel tanks', 'Fuel types and EF', 'Fuel consump.', 'Navigation', 'Cargo', 'Control activities', 'Further info.', 'Non conformities', 'MP revision', and 'Docs'. The 'MP status' and 'Monitoring plan status' are both highlighted in yellow as 'Draft'. An 'Edit' button is visible at the bottom left.

EMSA THETIS-MRV MY FLEET CONFIG SUPPORT

Welcome Carl Thorn  
Company, Self register, ver 2.0.4

Menu Logout

Back to MyFleet Ship

Print to PDF Submit to Verifier Revise plan Revalidate Clone Delete

IMO 7123887 Name IRON GUST Company Mike Wood Shipping MP status Draft  
Ship type Oil tanker Flag Aruba (NL) Verifier VH Veritas Portugal

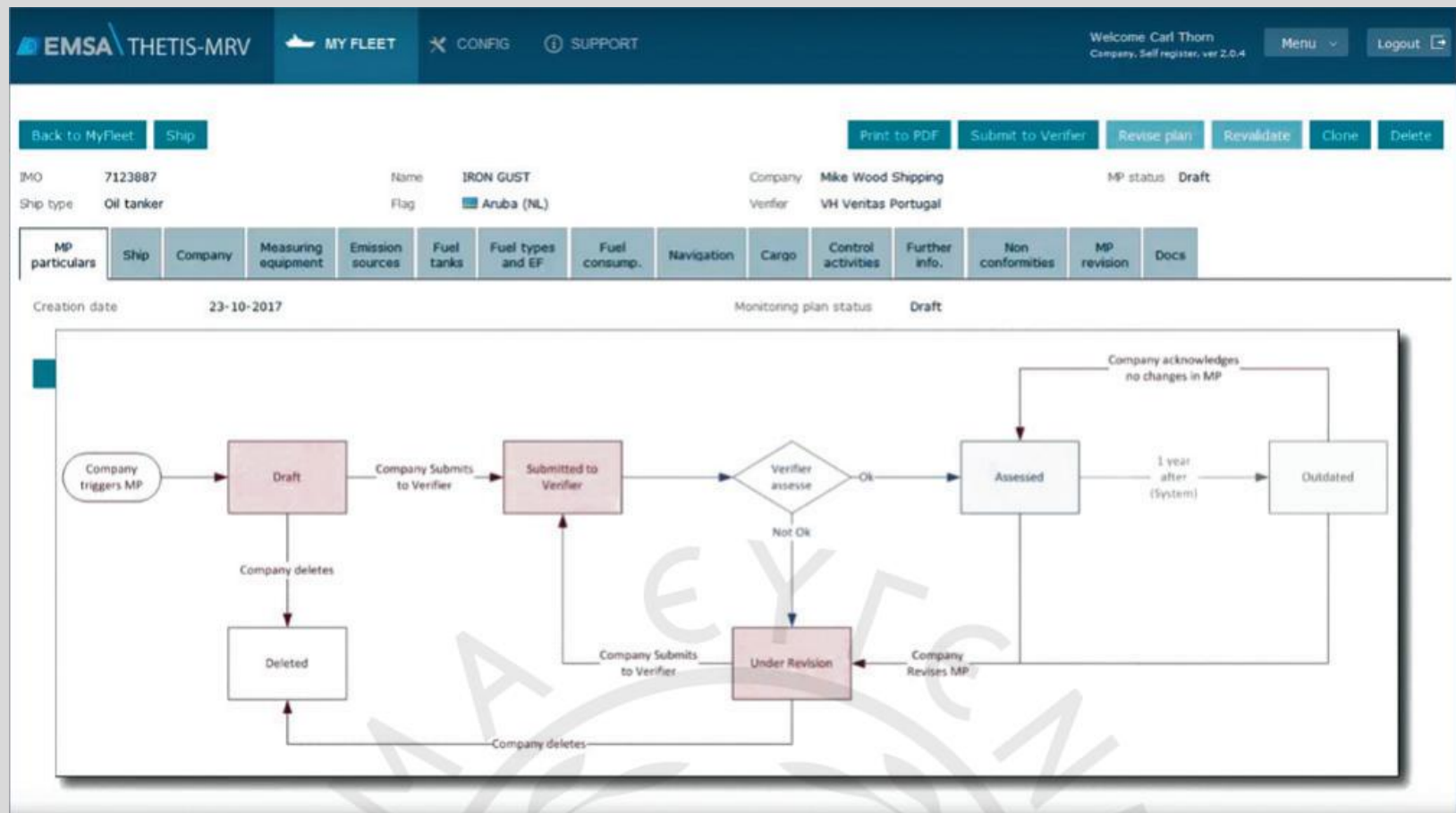
MP particulars	Ship	Company	Measuring equipment	Emission sources	Fuel tanks	Fuel types and EF	Fuel consump.	Navigation	Cargo	Control activities	Further info.	Non conformities	MP revision	Docs
----------------	------	---------	---------------------	------------------	------------	-------------------	---------------	------------	-------	--------------------	---------------	------------------	-------------	------

Creation date 18-10-2017

Monitoring plan status Draft

Edit

# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης αερίων εκπομπών Ροή εργασίας πλάνου παρακολούθησης



# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης αερίων εκπομπών Εισαγωγή πηγής εκπομπής καυσαερίων CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub> emission source

Type \* Main engine

Name Engine #1

Identification number FMG3345

Rating power [kW] 1250

Specific fuel oil consumption [g / kW h] 201

Year of installation 2015

Other technical description of emission source  
Other technical description

Potential fuel types to be used \* Gas oil (MGO), Heavy fuel oil (I)

Monitoring method \* Method A: BDN and period sto

Measuring equipment

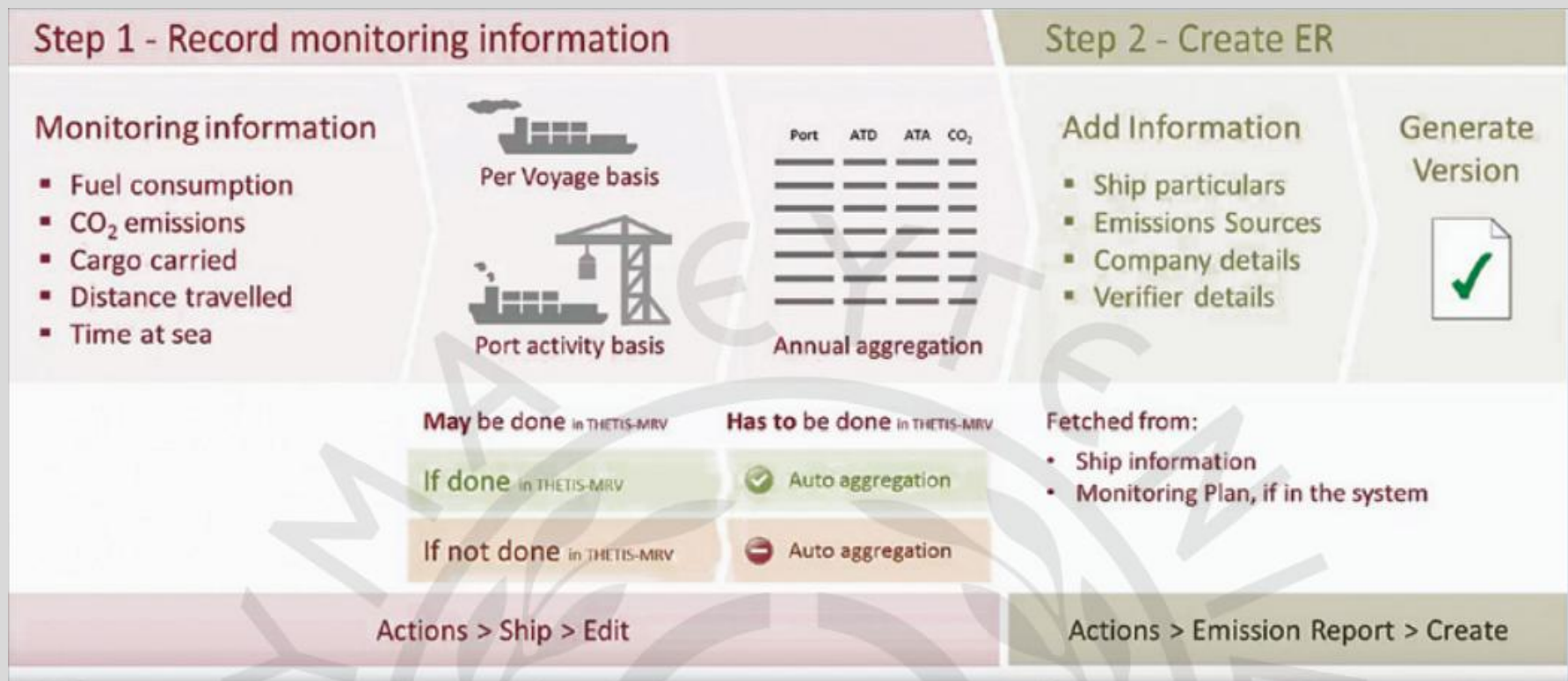
Level of uncertainty associated with fuel monitoring \*  
Default values] +/- 10 %

Save Reset Cancel

# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και

## επαλήθευσης αερίων εκπομπών

Διάγραμμα εργασίας για την έκδοση έκθεσης  
εκπομπών



# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης αερίων εκπομπών

Καταγραφή ανά ταξίδι

Monitor on a per-voyage basis

Total Voyage CO<sub>2</sub> Emission 0.0000 m tonnes Cargo 0.000 m tonnes Transport work 0.000 m tonnes · n miles

Voyage Time at sea Distance travelled Cargo and transport work Fuel consumption Direct emissions

Regular navigation  n mile

Through Ice  n mile

Save Reset Close


# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης αερίων εκπομπών Καταγραφή κατανάλωσης στο λιμάνι


### Monitoring within port

Total Port CO<sub>2</sub> Emission 0.0000 m tonnes

Port call Fuel consumption Direct emissions

Port \* Smart search on Country  
Smart search on port

ATA \*  

ATD \*  

Additional notes

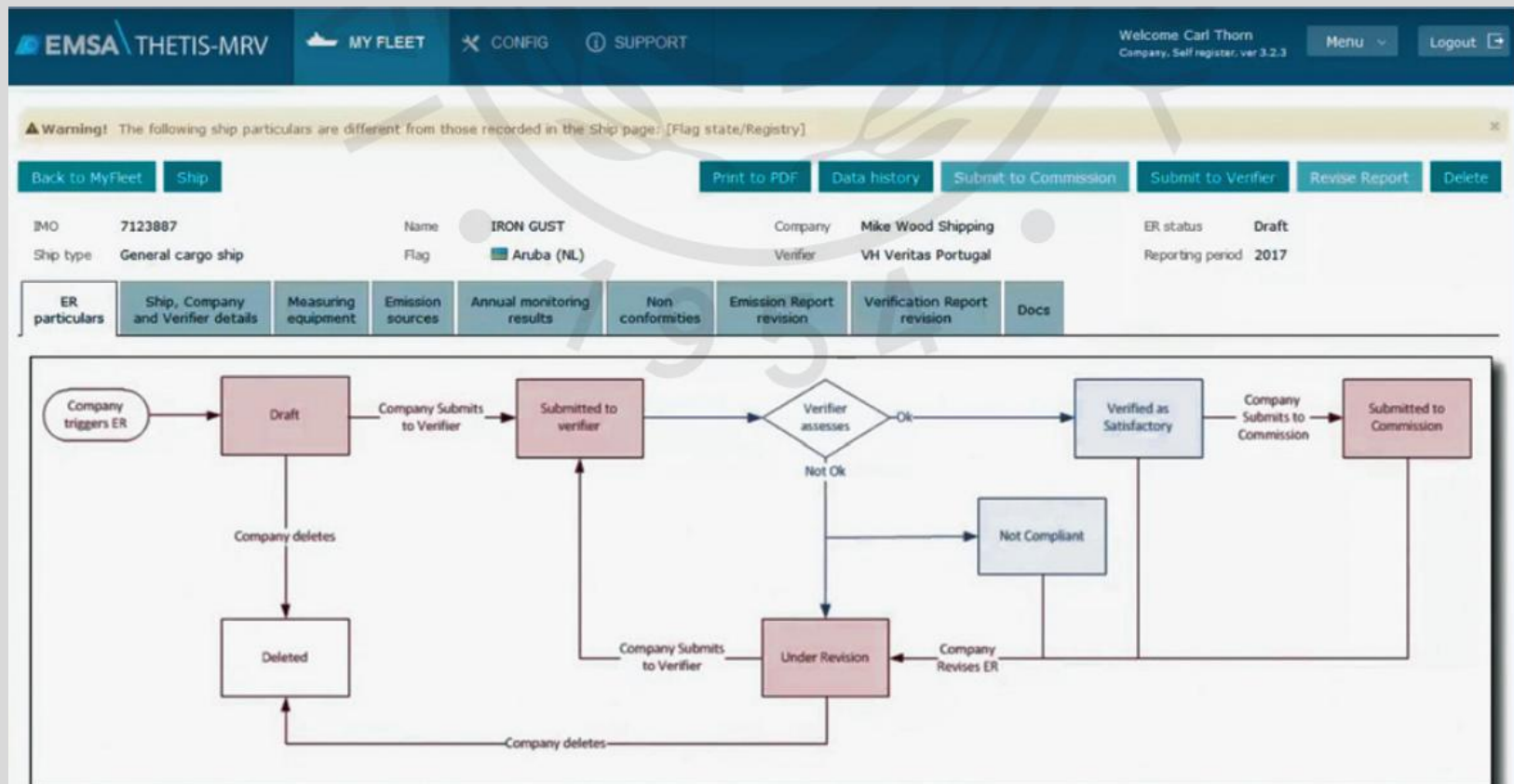
Date of record (Manual entry) Reporter

Save Reset Close



# Παράδειγμα παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης αερίων εκπομπών

## Διάγραμμα εργασίας ετήσιας έκθεσης εκπομπών



# Ενεργειακή αποδοτικότητα του πλοίου

Ο ΙΜΟ (Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας) για πιο πράσινη ναυτιλία:

- Υιοθέτησε κανονισμούς βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης (χαμηλότερες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα)
- Συμμετέχει στην ανάπτυξη ικανοτήτων για την εφαρμογή των παραπάνω κανονισμών
- Όρισε ποσότητα καυσίμου κάθε τύπου που καταναλώνεται στο πλοίο για συγκεκριμένη χωρητικότητα φορτίου

# Υποχρεώσεις κανονισμών

- Δείκτης ενεργειακής αποδοτικότητας
  - Ελεύθερη επιλογή τεχνολογιών
  - Ελάχιστο επίπεδο ενεργειακής απόδοσης ανά μονάδα μεταφορικού έργου
- Σχέδιο διαχείρισης ενεργειακής αποδοτικότητας πλοίου (μηχανισμός παρακολούθησης και βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας πλοίου)

# Παράδειγμα προγράμματος ελληνικής εταιρείας

