

# SECTOARELE SPECIALIZATE ALE ACTIVITĂȚII „PORTULUI INTERNAȚIONAL LIBER GIURGIULEȘTI”

**Autor: Snejana GÎSCĂ**  
**Conducător științific: dr.conf. univ. Tudor ALCAZ**

Universitatea Tehnică a Moldovei

***Abstract:** Tendința crescândă a specializării transporturilor care înseamnă și o specializare a navelor și utilajelor de transport terestru și implicit a instalațiilor de manipulare și stocare a mărfurilor, domină și evoluează la cote maxime. Sectoarele portuare specializate sau dezvoltat considerabil datorită faptului că corespund nevoilor din ce în ce mai numeroase ale traficului, din ce în ce mai specializat și, de asemenea, exigențelor unei gospodăriri portuare moderne care, pentru motivarea personalului și ușurarea condițiilor de muncă, a condus la scindarea portului în unități, centre de producție având un anumit grad de autonomie.*

*În continuare se dau câteva sectoare specializate denumite și “terminale” întâlnite în cadrul porturilor la general, reliefându-le și pe cele existente în Portului Internațional Liber Giurgiulești, care nu sunt limitative întrucât evoluția complexului portuar și mai cu seamă a condițiilor de transport poate conduce și la specializarea și altor categorii de mărfuri.*

***Cuvinte cheie:** terminal portuar , terminal de mărfuri generale , terminal roll on-roll of (Ro-Ro), mărfuri neo-vrac.*

## 1. Spațiul conceptual și rolul sectorului specializat “terminalul portuar”

În practică, operațiunile care se desfășoară în zilele noastre în porturi au contribuit la utilizarea mai frecventă a conceptelor noi, în ceea ce privește activitatea portuară, în acest caz, **terminalul portuar**.

Un terminal portuar este format dintr-un cheu sau dintr-un grup de cheuri destinat unui trafic particular și completat de instalații terestre necesare acestui trafic. O bună reprezentare a acestei noțiuni se întâlnește la terminalul de containere întrucât acest fel de terminal este amenajat în majoritatea porturilor [1].

Așadar, un terminal portuar este considerat „un mic port” în interiorul portului. Teritoriul său este bine delimitat, câteodată el fiind înconjurat cu gard, când natura activităților o cere, ca și în cazul terminalului de containere unde intrarea și sortarea sunt strict controlate. Totodată, existența acestui gard nu este tot timpul necesară așadar, anumite terminale specializate pentru recepția de marfă în vrac nu sunt întotdeauna închise. Deasemenea, au fost create din ce în ce mai multe terminale pentru mărfuri generale, fiecare terminal fiind, în general, afectat de un trafic particular (în funcție de tipul de marfă).

Un terminal trebuie să fie dotat cu toate echipamentele de care are nevoie, precum și cu personalul necesar efectuării de operațiuni zilnice, care se împarte în personal tehnic (întreținere) și administrativ (contabilitate, statistică etc.). Un terminal trebuie conceput, dimensionat și echipat în funcție de natura traficului care va fi operat, fiind condiționat însăși de nave care urmează să frecventeze terminalul precum și de mijloacele și metodele de manipulare care vor fi utilizate. În funcție de mărfurile pe care le operează, sectoarele specializate ale activității portuar-terminale pot fi clasificate astfel, acestea fiind:

1. Sectorul de mărfuri generale;
2. Terminal de containere;
3. Terminal roll on-roll of (Ro-Ro);
4. Terminal feribot (pentru vagoane de cale ferată);
5. Terminal pentru nave de tip LASH;
6. Sector pentru pește;
7. Sector pentru fructe și trufandale;
8. Terminal de cereale;
9. Terminal pentru ciment;
10. Terminal pentru minereuri, cocs, cărbune;

11. Sector pentru produse petroliere lichide, gaze lichefiate, și alte produse inflamabile;
12. Sector pentru sulf;
13. Terminal pentru pasageri ș.a.

În cadrul PILG se întâlnesc următoarele tipuri de terminale: *terminal de produse petroliere, terminal de produse cerealiere, terminal de ulei vegetal, terminal de mărfuri în vrac, terminal de containere și mărfuri generale, terminal Ro-Ro și terminal de cale ferată cu ecartament combinat.*

## 2. Caracteristica sectoarelor specializate ale marilor porturi cât și a celor din PILG

### 2.1 Terminalul produselor petroliere



Figura 1. Terminalul și depozitul produselor petroliere din PILG

În sectorul mărfurilor lichide în vrac, porturile din nordul Europei au un rol fundamental, evidențiat prin volumul de trafic și prin structurile specializate folosite la depozitarea produselor petroliere.

Lungimea cheurilor dedicate acestui tip de mărfuri este mai mică în comparație cu aceea dedicată altor tipuri de mărfuri și acest lucru din cauza particularităților acestui tip de trafic, care face superfluă utilizarea danelor de acostare ample, în timp ce depozitele de dimensiuni mari și legăturile cu zona industrială dețin un rol cheie. Acest sector va fi amplasat într-o extremitate a portului sau în afara incintei acestuia, cât mai departe de oraș. Pe mal se vor prevedea rezervoare legate de port prin conducte.

Porturile Rotterdam, Anvers și Le Havre, cu o incidență ridicată de fluxuri petroliere asupra întregului trafic au un complex infrastructural capabil să satisfacă exigențele petrolierelor gigant și să asigure un pescaj de cel puțin 16,70 m [2].

În alte porturi din nordul Europei adâncimea redusă a căilor de acces la cheuri limitează deseori traficul petrolier; din cele trei porturi specializate în traficul mărfurilor în vrac lichide doar Amsterdam ajunge la un pescaj de 15 m. Rotterdam are o capacitate de stocare a produselor petroliere de aproximativ 30 mil. metri cubi, urmat de Anvers cu 10 mil. și Le Havre cu 6 mil.

Proprietarul și operatorul terminalului de produse petroliere al PILG este Societatea Danube Logistics. Terminalul constă dintr-o dană de acostare pe râul Dunărea, o bază petrolieră formată din 8 rezervoare, utilaje de încărcare a autocisternelor, și din a doua jumătate a anului 2012 – utilaje de încărcare/descărcare a cisternelor feroviare cu ecartament combinat. Cu o adâncime a apei de 7 metri, dana terminalului petrolier poate primi atât nave maritime cât și barje fluviale. Astfel, pot fi descărcate din sau încărcate pe navă simultan, 3 tipuri de produse petroliere.

Capacitatea totală de depozitare este de 63,600 metri cubi și este împărțită în 8 rezervoare cu capacitatea fiecăruia variind între 4,200 și 12,600 metri cubi. Patru dintre cele opt rezervoare sunt dotate cu capac plutitor și permit depozitarea benzinei și a altor tipuri de produse petroliere ușoare. În semestrul I 2013 pe teritoriul terminalului petrolier al Portului Internațional, au fost importate 55,3 mii tone de producție petrolieră sau de 1,5 ori mai mult decât în perioada corespunzătoare a anului precedent. Au fost exportate 3,5 mii tone, iar pe teritoriul vamal al Republicii Moldova fiind livrate 36,7 mii tone. La finele perioadei de raportare încă cca. 7,4 mii tone de produse petroliere erau depozitate.

## **2.2 Terminalul produselor cerealiere**

Pentru traficul cerealelor sunt prevăzute dane specializate, cu infrastructuri performante, așa cum au, porturile Gand și Amsterdam.

Cele două porturi cu o mare incidență în traficul cerealelor au împreună dane ce se întind pe o suprafață de 4.000 m, egală cu lungimea a 36 de terenuri de fotbal. Terminalele de cereale din porturile Le Havre și Bremen au un pescaj limitat, în timp ce terminalele din porturile Amsterdam, Rotterdam și Anvers au o adâncime de 14 m [3].

Gand este portul cu cea mai bună dotare în echipamente pentru încărcarea /descărcarea produselor cerealiere, în terminalele specializate, existând 19 macarale cu o capacitate maximă de 1.000 tone / h. Portul Gand are o capacitate de stocare a cerealelor excepțională, silozurile putând înmagazina peste un milion de tone de produse agricole, fiind astfel leader în domeniu.

Rotterdam are, împotriva dimensiunilor mult superioare ale portului și a poziției generale de leadership, mai puține mijloace dedicate pentru încărcarea /descărcarea cerealelor, dispunând de o capacitate maximă de descărcare de 700 t /h față de 1.000 t /h cât deține portul Gand și o capacitate a silozurilor agricole egală cu jumătatea suprastructurilor din portul belgian.

Este interesant de reținut că danele specializate în traficul produselor agricole sunt dotate cu structuri specifice folosite și la încărcarea /descărcarea altor mărfuri.

De exemplu, folosirea danelor atât pentru cereale, cât și pentru general cargo este o realitate în porturile Rotterdam, Anvers și Le Havre.

Terminalul de produse cerealiere funcționează în cadrul Portului Internațional Liber Giurgiulești, începând din luna iulie 2009. "Trans Cargo Terminals" SRL, societate subsidiară a Grupului de Companii Trans Oil, a construit și gestionează terminalul cerealier împreună cu societatea Danube Logistics. Terminalul cerealier, cu o capacitatea de depozitare de 50,000 tone metrice, poate recepționa până la 3000 tone metrice de cereale pe zi prin intermediul transportului auto și feroviar. În același timp, navele cu o capacitate de până la 7,000 tone metrice pot fi încărcate cu o viteză de până la 300 tone pe oră. În perioada de gestiune prin intermediul terminalului cerealier au fost exportate 86,3 mii tone, iar importate 57,0 mii tone de producție cerealieră. La finele semestrului I 2013, pe teritoriul terminalului cerealier erau depozitate 7,3 mii tone producție cerealieră.

## **2.3 Terminalul de ulei vegetal**

Terminalul de uleiuri vegetale din cadrul PILG funcționează din luna noiembrie 2011. "Trans Bulk Logistics" SRL, societate subsidiară a Grupului de Companii Trans Oil, a construit și gestionează terminalul de uleiuri vegetale împreună cu societatea Danube Logistics. Terminalul are o capacitate de depozitare de 6,000 tone metrice și poate recepționa nave cu o capacitate brută de transport de până la 10,000 tone.

## **2.4 Terminalul de mărfuri în vrac**

Toate porturile din nordul Europei au cel puțin un terminal specializat pentru mărfuri în vrac, chiar dacă danele cu o incidență scăzută în acest tip de trafic au infrastructurile specifice limitate. De exemplu, Anvers derulează un volum mare de trafic al mărfurilor în vrac și are cele mai bune dane, terminale, structuri și mijloace pentru mărfurile în vrac solide. Danele pentru traficul mărfurilor în vrac au un pescaj relativ mare, cu toate acestea portul Hamburg este constituit din dane ce nu depășesc 12 m adâncime, în timp ce celelalte porturi din nordul Europei dispun de structuri care pot fi folosite de nave cu un pescaj maxim de 18 m. Portul Rotterdam dispune de adâncimi foarte mari în sectorul destinat mărfurilor în vrac, limita maximă fiind de 23 m adâncime [4].

Amplasat pe malul râului Prut, pe o suprafață de 4 hectare, terminalul de mărfuri în vrac din cadrul PILG se află în proprietatea și gestiunea societății Danube Logistics. În anul 2012, prin intermediul terminalului vor fi transbordate în mare parte produse de tip cox petrolier, piatra concasată și agregate de carieră. Transbordarea va fi efectuată, cu ajutorul macaralei portuare mobile sau macaralei plutitoare, de pe barje fluviale direct în camioane sau vagoane de cale ferată [5].

## 2.5 Terminalul de containere și mărfuri generale

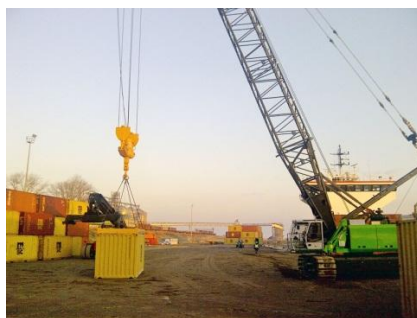


Figura 2. Terminal de containere și mărfuri generale din PILG

Fluxurile de containere constituie, fără îndoială, traficul principal în majoritatea porturilor, prin urmare este necesară utilizarea unui număr mare de macarale, de însemnate spații deschise pentru depozitarea containerelor și de structuri de climatizare pentru conservarea mărfurilor perisabile din interiorul containerelor frigorifice.

Containerizarea a avut o importanță definitivă în diminuarea costurilor transportului pe mare, acest lucru influențând direct economia și comerțul global. În ultimii 50 de ani, exportul mondial a crescut considerabil și continuă să se dezvolte într-un ritm superior creșterii PIB-ului țărilor implicate în comerțul mondial. Totodată, volumul zilnic al operațiunilor valutare depășește 1,5 trilioane de dolari, în timp ce, în 1973, acesta era de numai 15 miliarde dolari. În aceste condiții, este evident rolul pe care îl joacă sistemul mondial de transport.

În prezent, se poate observa o creștere rapidă a capacității de prelucrare a containerelor comparativ cu ritmul de creștere al transporturilor containerizate. Armatorii și companiile de transport își completează flota comercială cu noi cargoboturi cu însemnate capacități de transport. Totodată, se observă o acutizare a concurenței pe piața transportului containerizat.

În lista celor 18 porturi, lideri în prelucrarea containerelor, sunt incluse șapte porturi asiatice și patru din zona de nord-vest a Europei. Totuși, cele patru mari porturi europene au prelucrat împreună cam tot atâta cât a operat un singur port din Asia - Hong Kong.

Eficacitatea terminalului de containere este condiționată de rapiditatea operațiilor de intrare și ieșire din terminal și de fluiditatea serviciilor rutiere și feroviare în ansamblul parcului până la dana de operare; dispozitive electronice amplasate la accesul în terminal facilitează identificarea rapidă și controlul containerelor fără ca vehiculele care le transportă să fie ținute oprite sau să se oprească prea mult timp la această destinație.

La 11 ianuarie 2012, societatea Danube Logistics, a dat în exploatare noul său Terminal de Mărfuri Generale și Container (TCMG). Terminalul dispune de un spațiu de depozitare deschis cu o suprafață de 2 hectare, de conexinut directă la calea ferată și are 48 de prize pentru containerele frigorifice. Echipamentul terminalului constă dintr-o macara portuară mobilă Sennebogen cu o capacitate maximă de ridicare de 70 tone, un stivuitor cu braț de macara extensivă Kalmar și două stivuitoare frontale. Adâncimea minimă a apei la terminal este de 5 metri.

## 2.6 Terminalul Ro-Ro

În ultimul timp tot mai mult se utilizează manipularea mărfurilor, respectiv încărcarea-descărcarea navelor în sistem orizontal, ceea ce impune deplasarea containerelor cu camioane, pe remorci sau pe platforme speciale cu roți de diametru mic (rolpalete) pentru a nu pierde prea mult din volumul calei navei. În multe din porturile din nordul Europei terminalele pentru încărcarea /descărcarea mijloacelor auto coincid cu danele pentru general cargo. Cu toate acestea, multe porturi sunt dotate cu infrastructura necesară pentru traficul mijloacelor auto, cele mai specializate porturi fiind Bruges și Le Havre. Pescajul din aceste terminale se încadrează în mod obișnuit între 11-12 m însă pescajul porturilor Bruges și Anvers depășește 14 m adâncime, prin urmare acestea sunt accesate de cele mai mari nave Ro-Ro.

Danele terminalelor Ro-Ro sunt echipate cu rampe prevăzute cu pante de dimensiuni suficiente pentru ca operațiunile de transbordare să se realizeze în flux continuu. De exemplu, o dană destinată să primească navele Ro-Ro cu încărcături de peste 500 de camioane sau remorci trebuie să dispună de o pantă de cel puțin

5 %. Rampele folosite în terminalul Ro-Ro sunt de tip rutier, construcția lor realizându-se într-o manieră corespunzătoare modului de rulare a încărcăturilor, lent și cu frecvente manevre de frânare.

În vecinătatea terminalului de containere și mărfuri generale ale PILG, societatea Danube Logistics execută lucrări de construcție a unei rampe Ro-Ro, finalizarea careia este preconizată pentru sfârșitul trimestrului trei al anului 2012.

## **2.7 Terminalul de cale ferată cu ecartament combinat**

În anul 2011, societatea Danube Logistics a demarat lucrările de construcție a unui terminal de cale ferată cu ecartament combinat pe teritoriul PILG, de standart îngust și lat. Fiind primul terminal de cale ferată cu ecartament combinat, instalația/utilajul permite transportul bunurilor pe cale ferată direct din/în Moldova, țările CSI și țările membre ale UE. Construcției noului terminal de cale ferată permite transportarea mărfurilor lichide, mărfurilor uscate și a celor conținute în containere. De curând a fost dat în exploatare primul segment de cale ferată cu ecartament european din Republica Moldova astfel, segmentul va asigura conexiunea pe cale ferată a Portului Internațional Giurgiulești din Republica Moldova cu comunitatea europeană la frontiera cu România.

## **Bibliografie**

1. Caraiani G., Serescu M.: „*Transporturile maritime*”, Editura Lumina Lex, București, 1998.
2. Bârdan V. *Transporturile containerizate: evoluția și experiența mondială. În: Impactul transporturilor asupra dezvoltării relațiilor economice internaționale. Materialele Conferinței științifice internaționale*. Chișinău: Evrica, 2006, p. 383-388.
3. Dinu Pascale, *Manipularea marfurilor în porturi*, Note de curs, uz intern, Academia Navala "Mircea cel Batrân", p. 28.
4. Romeo Ciortan, *Porturi și amenajări portuare*, Editura AGIR, București 2012, p. 307.
5. <http://www.gifp.md/ro/page/57/Operator>
6. [http://facultate.regielive.ro/cursuri/management/strategii\\_concurentiale-28541.html](http://facultate.regielive.ro/cursuri/management/strategii_concurentiale-28541.html).
7. <http://www.searates.com/ru/reference/terminals/>
8. <http://ru.scribd.com/doc/68870616/7/Lucr%C4%83ri-%C5%9Fi-amenaj%C4%83ri-ale-acvatoriului-portuar>