



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Οργάνωση, Λειτουργία, Ανάπτυξη & Διοίκηση Λιμένων»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα:

**ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΤΑΘΜΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ
ΛΙΜΕΝΑ: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΤΗΣ
ΟΛΠ ΑΕ**

**OPERATIONS PERFORMANCE MEASUREMENT OF A PORT CAR
TERMINAL: THE CASE OF PIRAEUS PORT AUTHORITY S.A. CAR
TERMINAL**

Γεωργία Κωνσταντινοπούλου(Α.Μ.: ΔΛΜ-20-008)

Επιβλέπων καθηγητής: Νικόλαος Τσότσολας

Αθήνα

Δεκέμβριος 2022

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Γεωργία Κωνσταντινοπούλου του Θεοδώρου με αριθμό μητρώου ΔΛΜ-20-008 φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Οργάνωση, Λειτουργία, Ανάπτυξη & Διοίκηση Λιμένων του Τμήματος του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων της Σχολής Διοικητικών, Οικονομικών & Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η Δηλούσα



(Υπογραφή)

Μέλη Τριμελούς Επιτροπής

1. Νικόλαος Τσότσολας

2. Φαίδων Κομισόπουλος

3. Θεοδώρα Γιαντσή

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	6
Abstract:	7
Εισαγωγή.....	8
Κεφάλαιο 1: Δομή και διάρθρωση λιμενικού κλάδου.....	8
1.1 Τι είναι λιμάνι	8
1.2 Γενιές Λιμένων.....	9
1.3 Θεσμικό πλαίσιο στα Λιμάνια	10
1.4 Λιμενική Βιομηχανία στην εποχή του Λιμενικού Ανταγωνισμού	11
1.5 Ναυτιλία, ο ρόλος των λιμένων στο διεθνές εμπόριο.....	11
1.6 Παγκόσμια Οικονομία παράγοντες που επηρεάζουν την ζήτηση θαλάσσιων μεταφορών.....	14
1.6.1 Θαλάσσιες συναλλαγές εμπορευμάτων	15
1.6.2 Κόστος Μεταφοράς	16
1.6.3 Πολιτικά Γεγονότα-Πανδημίες.....	16
1.6.4 Ελαστικότητα της ζήτησης.....	16
1.6.5 Ανταγωνισμός	17
1.7 Οι Ελληνικοί λιμένες στο σύστημα Διεθνών θαλάσσιων μεταφορών	18
Κεφάλαιο 2: Τερματικοί Σταθμοί Λιμένων.....	20
2.1 Τι είναι Τερματικός Σταθμός	20
2.2 Τι είναι ο Τερματικός Σταθμός Αυτοκινήτων	22
2.3 Οι χρήστες των Σταθμών Αυτοκινήτων	23
Κεφάλαιο 3: Πλοία RO-RO	23
3.1 Τι είναι τα πλοία Ro-Ro	23
Κεφάλαιο 4: Μέτρηση Απόδοσης Λειτουργιών	24
4.1 Μέτρηση συνδεσιμότητας στα λιμάνια	24
4.2 Η ανάγκη για μέτρηση απόδοσης στους Τερματικούς Σταθμούς	25
4.3 Κατηγορίες Μετρήσεων Απόδοσης	26
4.4 Μέτρα παραγωγής	29
4.5 Δείκτες Παραγωγικότητας (indicators of productivity)	30
4.5.1 Παραγωγικότητα στους χώρους εναπόθεσης οχημάτων	31
4.5.2 Παραγωγικότητα των μηχανικών μέσων	32
4.5.3 Παραγωγικότητα εργατικού δυναμικού.....	32
4.6 Μέτρα Αξιοποίησης των εγκαταστάσεων	32

4.6.1 Αξιοποίηση κρηπιδώματος.....	33
4.6.2 Αξιοποίηση αποθήκευσης.....	34
4.6.3 Αξιοποίηση πύλης εισόδου/εξόδου.....	34
Κεφάλαιο 5: Συστήματα Μέτρησης Απόδοσης Θαλάσσιων Λιμένων.....	34
5.1 Η ESPO Fact-Finding Report	35
5.2 Σύστημα Ταχείας Ανταλλαγής ESPO.....	36
5.3 Δίκτυο EcoPorts ESPO	37
5.4 Δείκτες Περιβαλλοντικής Απόδοσης (EPI)	38
5.5 Μέθοδος Αυτοδιάγνωσης (SDM -Self Diagnosis Method).....	39
5.6 PPRISM – Επιλογή και μέτρηση δεικτών απόδοσης λιμένων	40
Κεφάλαιο 6 : Μέθοδος Συγκριτικής Αξιολόγησης “Benchmarking”	42
6.1 Τι είναι η τεχνική Benchmarking	43
6.2 Οι στόχοι του Benchmarking	43
6.3 Τύποι του Benchmarking.....	44
6.4 Τα στάδια της συγκριτικής αξιολόγησης	44
6.5 Τα χαρακτηριστικά του Benchmarking	45
6.6 Benchmarking στους λιμένες.....	45
Κεφάλαιο 7: Μέθοδος Balance Scorecard	47
7.1 Τέσσερις πτυχές απόδοσης που συνθέτουν την Balance Scorecard	51
7.1.1 Χρηματοοικονομική πτυχή (Financial Perspective).....	51
7.1.2 Πελατειακή πτυχή (Customer Perspective)	51
7.1.3 Εσωτερική πτυχή διαδικασιών (Internal Process Perspective)	52
7.1.4 Πτυχή Ανάπτυξης και Μάθησης (Learning and Growth Perspective)	52
7.2 Δείκτες απόδοσης εναντίων Balanced Scorecard	53
Κεφάλαιο 8 : Επιχειρησιακά επίπεδα των μετρήσεων απόδοσης στα λιμάνια	54
8.1.1 Η διεπαφή πλοίου-λιμένα.....	54
8.1.2 Η διεπαφή λιμενικών λειτουργιών στα τερματικά.....	56
8.1.3 Η διεπαφή Λιμένα-Ενδοχώρας.....	58
8.2 Δείκτες παραγωγής μετρήσεων	60
8.3 Παραδείγματα Δεικτών μέτρησης	62
Κεφάλαιο 9: Κατηγορίες μέτρησης απόδοσης στους Τερματικούς Σταθμούς.....	64
9.1 Δείκτες απόδοσης στα Τερματικά Αυτοκινήτων	65

Κεφάλαιο 10: Τερματικοί Σταθμοί Αυτοκινήτων γύρω από την Μεσόγειο και τη Μαύρη Θάλασσα.....	67
10.1 Η Μεσόγειος για την μεταφορά αυτοκινήτων.....	67
Κεφάλαιο 11: Τερματικοί σταθμοί Αυτοκινήτων στην Ευρώπη.....	69
11.1 Δέκα καλύτεροι Τερματικοί Σταθμοί Αυτοκινήτων στην Ευρώπη	69
Κεφάλαιο 12: Παρουσίαση του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς.....	75
12.1 Μελέτη Περίπτωσης Σταθμός Διακίνησης Αυτοκινήτων	75
12.2 Απεικόνιση της μεθόδου Balancescorecard του Τμήματος Διακίνησης Αυτοκινήτων του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς.....	80
12.3 Συμπεράσματά της Balance Score Card στο Τμήμα Σταθμών Αυτοκινήτων της ΟΛΠ ΑΕ	87
12.4 Τερματικοί Σταθμοί Αυτοκινήτων της ΟΛΠ ΑΕ	88
12.5 Πλεονεκτήματα του Σταθμού Αυτοκινήτων της ΟΛΠ ΑΕ.....	90
Κεφάλαιο 13: Περιγραφή φόρτο-εκφορτωτικών διαδικασιών.....	95
13.1.1 Διαδικασία εκφόρτωσης (από τη θάλασσα στη στεριά)	96
13.1.2 Διαδικασία φόρτωσης (από τη στεριά στη θάλασσα)	96
13.2 Δείκτες απόδοσης στο Σταθμό Αυτοκινήτων.....	99
13.3 Εναλλακτικοί Δείκτες Μέτρησης Απόδοσης ‘ΕΔΜΑ’	105
13.4 Μελλοντικά σχέδια (Master Plan) του Σταθμού Αυτοκινήτων.....	107
Συμπεράσματα.....	109
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	112

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1 Η ενδοχώρα για τους ελληνικούς λιμένες Πηγή: Υπουργείο Ναυτιλίας και Αιγαίου, ΥΠΟΕΡΓΟ 3	18
Εικόνα 2 Σταθμός Αυτοκινήτων Πηγή: www.olp.gr.....	22
Εικόνα 3 Πλοίο Ro-Ro Πηγή: www.google.gr.....	24
Εικόνα 4 Δέκα κορυφαίες προτεραιότητες σε περιβαλλοντικά θέματα Πηγή: ESPO	38
Εικόνα 5 Συγκριτική Αξιολόγηση Πηγή: www.google.gr.....	45
Εικόνα 6 Ένα υποθετικό μοντέλο για την απόδοση λιμένων Πηγή: http://indusedu.org	46
Εικόνα 7 Balance Score Card Πηγή: Research Gate	48
Εικόνα 8 Στρατηγικός χάρτης του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας Πηγή: Kaplan and Norton 2001a).....	53
Εικόνα 9 Βασικά βήματα στη διαδικασία KPI Πηγή: www.google.gr images	62
Εικόνα 10 Χάρτης λιμάνια Μεσογείου Πηγή: www.google.gr, images.....	75
Εικόνα 11 Διάγραμμα ροής καρτών επιδόσεων λιμένα, Πηγή: www.google.gr , images.....	80
Εικόνα 12 Λιμάνι Πειραιά, Πηγή: www.olp.gr	88
Εικόνα 13 Διαχείριση Γ2, Πηγή: www.olp.gr	88

Εικόνα 14 Διαχείριση Γ1, Πηγή: www.olp.gr	89
Εικόνα 15 Ιστορική Εξέλιξη Σταθμού Αυτοκινήτων Λιμένα Πειραιά, Πηγή: www.olp.gr ..	89
Εικόνα 16 MAFI, Πηγή: www.google.gr, images	100
Εικόνα 17 Σταθμός Ηρακλέους, Πηγή: www.olp.gr	107
Εικόνα 18 Μελλοντική κατασκευή πολυώροφων κτιρίων Στάθμευσης Αυτοκινήτων, Πηγή: www.olp.gr.....	108

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1 Δείκτες Περιβαλλοντικής Απόδοσης Πηγή: ESPO	39
Πίνακας 2 Δείκτες Περιβαλλοντικής Απόδοσης Πηγή: PPRISM	42
Πίνακας 3 Δείκτες για την Διεπαφή Πλοίου -Λιμένα, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση	56
Πίνακας 4 Δείκτες για την διεπαφή λιμενικών λειτουργιών στα τερματικά, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση	57
Πίνακας 5 Δείκτες για την διεπαφή Λιμένα-Ενδοχώρας, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση	58
Πίνακας 6 Balanced Scorecard του Τερματικού Σταθμού Αυτοκινήτων της ΟΛΠ ΑΕ, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση.....	87
Πίνακας 7 Διακίνηση Εγχώριων & Transit Αυτοκινήτων 2011-2018, Πηγή: www.olp.gr ..	92
Πίνακας 8 Συνολική Διακίνηση Αυτοκινήτων 2011-2018, Πηγή: www.olp.gr.....	92
Πίνακας 9 Διακίνηση Εγχώριων & Transit Αυτοκινήτων 2018-2021, Πηγή: www.olp.gr ..	93
Πίνακας 10 Συνολική Διακίνηση Αυτοκινήτων 2018-2021, Πηγή: www.olp.gr.....	94
Πίνακας 11 Διαδικασίες Φορτοεκφόρτωσης, Πηγή: Εσωτερική Διαδικασία	97
Πίνακας 12 Διαδικασίες Φορτοεκφόρτωσης, Πηγή: Εσωτερική διαδικασία.....	98
Πίνακας 13 Αφίξεις Πλοίων, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση.....	99
Πίνακας 14 Εκφόρτωση Πλοίου, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση.....	100
Πίνακας 15 Φορτοεκφόρτωση Πλοίου, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση.....	101
Πίνακας 16 Μηχανικά μέσα, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση	101
Πίνακας 17 Διαχειριστικοί Υπάλληλοι, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση	102
Πίνακας 18 Αρχιεργάτες και Οδηγοί, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση.....	102
Πίνακας 19 Δηλωτικά Εισαγωγής, Άδειες Εξόδου, Πηγή : Εσωτερική Πληροφόρηση	103
Πίνακας 20 Δηλωτικά Εισαγωγής, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση	103
Πίνακας 21 Παρακολούθηση Πύλης, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση	104
Πίνακας 22 Καβοδεσίες, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση.....	104

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Διάγραμμα 1 Διακίνηση Αυτοκινήτων Γερμανία Πηγή: Automotive Logistics	71
Διάγραμμα 3 Διακίνηση Αυτοκινήτων Βαλένθια Πηγή: Automotive Logistics	72
Διάγραμμα 2 Διακίνηση Αυτοκινήτων Βαρκελώνη Πηγή: Automotive Logistics	72
Διάγραμμα 4 Διακίνηση Αυτοκινήτων Σλοβενία Πηγή: Automotive Logistics	74

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη εστιάζει στη μέτρηση δεικτών απόδοσης στους Σταθμούς Αυτοκινήτων ενός λιμένα. Παρουσιάζεται ένας κατάλογος δεικτών που προέκυψαν από μια σειρά ερευνών και μεθοδολογιών. Στη συνέχεια, γίνεται προσπάθεια αξιοποίησης ορισμένων από αυτούς τους δείκτες στον κλάδο του τροχοφόρου φορτίου και συγκεκριμένα στην διακίνηση οχημάτων του Τερματικού Σταθμού οχημάτων του λιμένα Πειραιά για την περίοδο 2018-2021, αναφέρονται ενδεικτικά και τα έτη 2011-2017. Τα αποτελέσματα της συνολικής διακίνησης οχημάτων διαφοροποιούνται αισθητά κατά την περίοδο αυτή καθώς υπάρχει μια σταθερή ανοδική πορεία κατά τα έτη 2018 και 2019 αλλά μειώνεται αισθητά το έτος 2020 λόγω της πανδημίας COVID-19 η οποία και έπληξε τις συναλλαγές παγκοσμίως. Κατά το έτος 2021 παρουσιάζεται αισθητή αύξηση της διακίνησης τόσο εγχώριων όσο και μεταφορτώσεων (δια θαλάσσης φορτίων) για άλλους προορισμούς μέχρι και σήμερα. Η παρούσα εργασία πραγματεύεται στη μέτρηση της απόδοσης των Τερματικών Σταθμών Αυτοκινήτων Λιμένα. Αρχικά, επιχειρείται μία εισαγωγή στις έννοιες λιμάνι και Τερματικός Σταθμός λιμένα, γίνεται αναφορά στη δομή και στη διάρθρωση του λιμενικού κλάδου, προκειμένου να γίνει διάκριση στις γενιές των λιμένων και να παρουσιαστεί το θεσμικό πλαίσιο που τους χαρακτηρίζει. Κατόπιν, γίνεται αναφορά στην Ναυτιλία και στον ρόλο των λιμένων στο διεθνές εμπόριο και στην παγκόσμια οικονομία όσων αφορά τους παράγοντες που επηρεάζουν την ζήτηση των θαλάσσιων αποστολών. Παρουσιάζονται αναλυτικά οι Τερματικοί Σταθμοί Λιμένα. Περαιτέρω γίνεται αναφορά στα πλοία Ro-Ro. Πραγματοποιείται μια παρουσίαση στα συστήματα μέτρησης απόδοσης θαλάσσιων λιμένων αλλά και στην ανάγκη απόδοσης μετρήσεων στους Τερματικούς Σταθμούς λιμένων. Κατόπιν επιχειρείται μια ουσιαστική γνωριμία με το Λιμάνι του Πειραιά (ΟΛΠ ΑΕ) και εφαρμόζεται μεθοδολογία μελέτης στην περίπτωση του Τερματικού Σταθμού Αυτοκινήτων για τους τρόπους μέτρησης της απόδοσης του, χρηματοοικονομικούς αλλά και λειτουργικούς. Πραγματοποιείται μια Balancescore Card του Σταθμού Αυτοκινήτων και αναλύονται τα αποτελέσματά της. Τέλος γίνεται μια αναφορά στους Τερματικούς Σταθμούς Αυτοκινήτων γύρω από την Μεσόγειο και τη Μαύρη Θάλασσα και στους δέκα κορυφαίους Τερματικούς Σταθμούς Διακίνησης οχημάτων της Ευρώπης για τα έτη 2018 -2019. Η εργασία καταλήγει σε συμπεράσματα και σε μελλοντικά σχέδια του Σταθμού Αυτοκινήτων για την περαιτέρω εξέλιξη του.

Λέξεις κλειδιά : Οχήματα, Μέτρηση, Τερματικός , Δείκτες, Απόδοση, Αποδοτικότητα

Abstract:

The present study focuses on the measurement of performance indicators at Car Terminals in a port. A list of indicators derived from a series of surveys and methodologies is presented. Then, an attempt is made to utilize some of these indicators in the wheeled cargo sector and specifically in the car terminal of the port of Piraeus for the period 2018-2021. The results of the total traffic of vehicles differ significantly during this period as there is a steady course in the years 2018 and 2019 but it decreases significantly in the year 2020 due to the COVID-19 pandemic which also affected transactions worldwide. In the year 2021 there is a significant increase in the throughput of both domestic/local and transshipment cargo for other destinations of wheeled cargo until today. This paper deals with the measurement of the efficiency of Port Car Terminals. Initially, an introduction is made to the concepts of port and port terminals, reference is made to the structure of the port industry, in order to distinguish the generations of ports and to present the institutional framework that characterizes them. Next, reference is made to Shipping and the role of ports in international trade and the global economy in terms of factors influencing the demand for maritime missions. The Port Terminals are presented in further detail. Reference is made to Ro-Ro vessels. A presentation is made on the performance measurement systems of seaports but also on the need for performance measurements specifically at port terminals. Then a substantial acquaintance with the Port of Piraeus (PPA SA) is attempted and a study methodology is applied in the case of the Car Terminal for the ways of measuring its performance, both financial and operational. A Balance score Card of the Car Terminal is made and its results are analyzed. Finally, a report is made on the Car Terminals around the Mediterranean and the Black Sea and in the top ten Vehicle Terminals of Europe for the years 2018-2019. The work concludes with conclusions and future plans of the Car Terminal of Piraeus for its further development.

Keywords: Vehicles, Measurement, Terminal, Indicators, Performance, Efficiency

Εισαγωγή

Στις ημέρες μας ο ναυτιλιακός τομέας χαρακτηρίζεται από έντονο δυναμισμό και συνεχή ανάπτυξη. Η εξέλιξη του παγκόσμιου θαλάσσιου εμπορίου υπήρξε διαχρονικά ανοδική και συνεχής. Η λιμενική βιομηχανία, που είναι κλάδος της ναυτιλίας, εξελίσσεται για να μπορεί να προσαρμοστεί στις παγκόσμιες αλλαγές και έχει αποκτήσει ένα ιδιαίτερα ισχυρό ρόλο από αυτόν που είχε για τη μεταφορά εμπορευμάτων και επιβατών. Με τον εκσυγχρονισμό των λιμανιών, η έρευνα και η μέτρηση της απόδοσης των λιμανιών είναι απαραίτητη για την περαιτέρω εξέλιξή τους. Η παρούσα μελέτη εστιάζει στη μέτρηση δεικτών απόδοσης στους Τερματικούς Σταθμούς Αυτοκινήτων λιμένα. Παρουσιάζεται ένας κατάλογος δεικτών που προέκυψαν από μια σειρά ερευνών και μεθοδολογιών. Στη συνέχεια, γίνεται προσπάθεια αξιοποίησης ορισμένων από αυτούς τους δείκτες στον κλάδο του τροχοφόρου φορτίου και συγκεκριμένα στον Τερματικό Σταθμό Αυτοκινήτων του λιμένα Πειραιά για την περίοδο 2018-2021. Τα αποτελέσματα της συνολικής διακίνησης οχημάτων διαφοροποιούνται αισθητά κατά την περίοδο αυτή καθώς υπάρχει μια σταθερή πορεία κατά τα έτη 2018 και 2019 αλλά μειώνεται αισθητά το έτος 2020 και αυξάνεται κατά το έτος 2021 καθώς συντέλεσαν διάφοροι παράγοντες με κυριότερο αυτό της πανδημίας COVID-19 το έτος 2020 μέχρι και σήμερα.

Κεφάλαιο 1: Δομή και διάρθρωση λιμενικού κλάδου

1.1 Τι είναι λιμάνι

Λιμάνι είναι ο ασφαλής φυσικός ή τεχνητός παραθαλάσσιος, παραλίμνιος και παραποτάμιος χώρος, στον οποίο μπορούν να προσεγγίζουν εμπορικά πλοία με ασφάλεια, είναι ένας ασφαλής όρμος στον οποίο μπορούν να προσεγγίζουν τα πλοία προκειμένου να προβούν σε εμπορικές πράξεις. Οι μεταφορές γίνονται από και προς τα πλοία. Το λιμάνι μπορεί να είναι ένα λιμάνι φορτίου δηλαδή να διαχειρίζεται μόνο τη μεταφορά φορτίου, μπορεί να είναι ένα λιμάνι επιβατών, να διαχειρίζεται μόνο την μεταφορά επιβατών, ή συνδυασμός λιμένα φορτίου και επιβατών, να διαχειρίζεται τη μεταφορά και των δύο. Τα λιμάνια είναι συνήθως λιμάνια φορτίου. Τα φορτία περιλαμβάνουν γενικά και χύδην φορτία. Γενικά (ξηρά τα μη χύμα) φορτία είτε εμπορεύματα διαφόρων μεγεθών και βαρών που αποστέλλονται ως συσκευασμένο

φορτίο ή εμπορεύματα ομοιόμορφων μεγεθών και βαρών που αποστέλλονται ως χύμα (μη συσκευασμένο) φορτίο. Το προηγούμενο είναι είτε εμπορευματοκιβώτιο είτε φορτίο χύδην φορτίου, ενώ το τελευταίο είναι φορτίο νέο χύδην. Το φορτίο εμπορευματοκιβωτίων είναι γενικό φορτίο που αποθηκεύεται σε τυποποιημένα εμπορευματοκιβώτια, γενικά μήκους 20 ή 40 ποδιών χωρίς τροχούς – δηλαδή ως TEU (ισοδύναμη μονάδα 20 ποδιών) ή ως FEU (ισοδύναμη μονάδα 40 ποδιών). Το φορτίο είναι γενικό φορτίο που συσκευάζεται σε παλέτες ή σε συρμάτινα ή συρματόσχοινα για ανύψωση. Παραδείγματα νέο χύμα φορτίου περιλαμβάνουν χάλυβα και ξυλεία. Τα φορτία χύδην (ξηρά και υγρά) είναι φορτία που δεν είναι ούτε συσκευασμένα ούτε ομοιόμορφων μεγεθών και βαρών. Παραδείγματα ξηρού φορτίου χύδην περιλαμβάνουν άνθρακα και σιτηρά, αργό πετρέλαιο και διυλισμένο. Τα προϊόντα πετρελαίου είναι παραδείγματα υγρού φορτίου χύδην.

Τα λιμάνια φορτίου περιγράφονται από τον σημαντικό τύπο φορτίου που διακινείται το «εμπορευματοκιβώτιο» και το «τροχοφόρο φορτίο». Οι επιβατικοί λιμένες ταξινομούνται βάσει του εξέχοντος τύπου επιβατηγού πλοίου (αντί ανά τύπο επιβάτη) που προσεγγίζει στο λιμάνι. Για παράδειγμα, ένα επιβατικό λιμάνι μπορεί να είναι κρουαζιέρα, λιμάνι φεριμπότ.

Οι λιμένες ως κομβικά σημεία διασύνδεσης των μεταφορικών μέσων μεταξύ ξηράς και θάλασσας καλούνται να διαδραματίσουν ένα σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των διατροφικών μεταφορών και των μεταφορικών αλυσίδων/ αλυσίδων Logistics. (United Nations Conference , 2021)

1.2 Γενιές Λιμένων

Οι λιμένες ανά τα χρόνια έχουν περάσει διαδικασίες αλλαγών οι οποίες είναι απόρροια κοινωνικών-οικονομικών μεταβολών. Πλέον τα λιμάνια είναι σημεία διαφόρων δραστηριοτήτων μεταφορικών υπηρεσιών και παραγωγικής διαδικασίας. Σύμφωνα με την UNCTAD, τα λιμάνια ανάλογα με το μέγεθός τους και τα κίνητρα αυτών που εμπλέκονται χωρίζονται σε γενιές.

Τα λιμάνια πρώτης γενιάς πριν από το 1950 αποτελούσαν σημεία πρόσβασης από την ξηρά στη θάλασσα με κύριες δραστηριότητές τους αυτές της φορτοεκφόρτωσης και του χειρισμού του λιμένα. Η ενασχόληση του Λιμένα είχε να κάνει με την διαχείριση συμβατικών γενικών φορτίων.

Τα λιμάνια της δεύτερης γενιάς επέκτειναν τις εγκαταστάσεις τους στην ενδοχώρα αναπτύσσοντας σχέσεις με την τοπική κοινωνία. Αυτά τα λιμάνια εμφανίστηκαν την δεκαετία του 1950 και σχετίζονται με την βιομηχανία λιπασμάτων ,αλευροβιομηχανίας, μεταλλουργίας πετροχημικών , βιομηχανίας τροφίμων.

Με τον όρο λιμάνια της τρίτης γενιάς αναφερόμαστε σε πιο εξειδικευμένα λιμάνια πλέον με σύγχρονες παραγωγικές διαδικασίες. Στα λιμάνια τρίτης γενιάς υπάρχουν δραστηριότητες Logistics, έτσι ώστε να μεγιστοποιηθεί η μέτρηση της αποδοτικότητας τους. Τα λιμάνια αυτά αναπτύχθηκαν στη δεκαετία του 1980, στα οποία μεταφέρονταν χύδην και μοναδοποιημένα φορτία σε εμπορευματοκιβώτια. (Beaumont, W.,& Underwood J., 2015)

Τα λιμάνια της τέταρτης γενιάς, λιμάνια μετά το 2000 είναι δίκτυα και συνεργασία λιμένων για κοινωνικές δραστηριότητες με ολοκληρωμένο σύστημα εξειδικευμένων Logistics και με αύξηση της τάσης για μοναδοποιημένα φορτία. (Mary Brooks, Kevin Cullinane Devolution, 2006)

1.3 Θεσμικό πλαίσιο στα Λιμάνια

Τα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο Λιμενικό καθεστώς διαφέρουν από λιμάνι σε λιμάνι. Οι διαφορές αυτές εντοπίζονται ανάμεσα στα λιμάνια κάθε χώρας. Η πολυμορφία αφορά τόσο στο θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας όσο και στη βασική πολιτική διαχείριση των λιμένων. Σήμερα η εξέλιξη οδηγεί στην αξιοποίηση των καλύτερων πρακτικών και ως εκ τούτου στη μείωση των διαφορών σε λιμάνια παραρτήματα σε όμοιες αγορές.

Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι το διαφορετικό νομικό καθεστώς δεν αντιστοιχεί σε διαφορετική φιλοσοφία όσον αφορά την διαχείριση λιμένων. Οι τοπικές διαφορές των λιμένων επικεντρώνονται στα εξής:

α) Λιμάνια στο πλαίσιο λειτουργίας των οποίων υπερισχύει η έννοια των λιμενικών δραστηριοτήτων ως δημοσίων υπηρεσιών.

β) Λιμάνια στο πλαίσιο λειτουργίας των οποίων προτεραιότητα έχει η εμπορική πλευρά των λιμενικών δραστηριοτήτων. (Υπουργείο Ναυτιλίας και Αιγαίου & ΥΠΟ ΕΡΓΟ 3, 2020)

1.4 Λιμενική Βιομηχανία στην εποχή του Λιμενικού Ανταγωνισμού

Αρχικά, ο ανταγωνισμός στη λιμενική βιομηχανία αναπτύσσεται ανάμεσα σε λιμενικές επιχειρήσεις, λιμάνια, λιμενικά πλέγματα. Η εντυπωσιακή ανάπτυξη των Logistics περιορίζει τον ρόλο του λιμανιού με την παραδοσιακή του δομή και μορφή δίνοντας βάρος στην ανάπτυξη τερματικών σταθμών. Με τα νέα δεδομένα φαίνεται το σύγχρονο μοντέλο του Λιμενικού ανταγωνισμού στη βιομηχανία ότι τοποθετείται σε νέα βάση, εφόσον η έμφαση δίνεται στο επίπεδο της διαχείρισης κάθε τερματικού σταθμού ακόμα και μέσα στο ίδιο λιμάνι. Έτσι, ο ανταγωνισμός ανάμεσα στις εφοδιαστικές αλυσίδες επιβάλλει την επιλογή εξειδικευμένων τερματικών και παραγωγή του λιμενικού προϊόντος με το χαμηλότερο κόστος και τη βέλτιστη ποιότητα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο ανταγωνισμός σήμερα να εμφανίζεται στα τερματικά και όχι στα λιμάνια. Στοιχεία, όπως η εμφάνιση των global operators, ο συνεχώς αυξανόμενος λιμενικός ανταγωνισμός και η συσχέτιση μεταξύ λιμενικής παραγωγής και οικονομικής ανάπτυξης οδηγούν σε μία νέα έννοια, αυτή της λιμενοκεντρικής πολιτικής στα Logistics. Η έννοια αναφέρεται στην παροχή συστημάτων διανομής και άλλων υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας σε ένα λιμάνι. Καθώς το κόστος της οδικής και σιδηροδρομικής μεταφοράς αγαθών αυξάνεται, φαίνεται ότι η τοποθέτηση διαμετακομιστικών κέντρων κοντά στα λιμάνια, δημιουργεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σύγκριση με άλλα διαμετακομιστικά κέντρα που βρίσκονται μακριά από τα λιμάνια. (Drucker, P.F., 1999)

Τα είδη του λιμενικού ανταγωνισμού είναι τα εξής:

- α) Ενδολιμενικός ανταγωνισμός (intra port competition)
- β) Διαλιμενικός ανταγωνισμός (interport competition)
- γ) Ανταγωνισμός μεταξύ των λιμενικών αρχών (interport competition at port authority level)
- δ) Ανταγωνισμός ανάμεσα σε κέντρα μεταφόρτωσης (transshipment centers)

1.5 Ναυτιλία, ο ρόλος των λιμένων στο διεθνές εμπόριο

Η Ναυτιλία είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι των ειρηνικών διεθνών και εμπορικών συναλλαγών της ανθρωπότητας. Πλοία διαφόρων τύπων, μεταφέρουν ανθρώπους,

ξηρά και υγρά φορτία συσκευασμένα ή μη, καθώς επίσης οχήματα, ζώα και όλων των ειδών τα εμπορεύματα σε όλα τα πλάτη και μήκη της γης.

Το σύνολο των εμπορικών πλοίων τα οποία φέρουν τη σημαία ενός κράτους αποτελούν το Εμπορικό Ναυτικό του κράτους αυτού. Με τον όρο «παγκόσμια ναυτιλία» ορίζουμε όλες τις εθνικές βιομηχανίες οι οποίες λειτουργούν και ελέγχονται μέσω ναυτιλιακής νομοθεσίας που θεσπίζεται στο Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό-ΙΜΟ (International Maritime Organization). Ο Οργανισμός αποτελεί ουσιαστικά τον τεχνικό τομέα του ΟΗΕ, εδρεύει στο Λονδίνο και έχει μέλη του κράτη που ψηφίζουν Διεθνείς Συμβάσεις, Κώδικες και Κανονισμούς σε τρεις κύριους τομείς:

- Εκπαίδευση και Πιστοποίηση ναυτικών,
- Ασφάλεια ανθρώπινης ζωής και Περιουσίας στη Θάλασσα (επιβαίνοντες-πλοίο-φορτίο)
- Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από τη ρύπανση των εμπορικών πλοίων. Τα πολεμικά πλοία δεν υπόκεινται στη ναυτιλιακή νομοθεσία.

Οι θαλάσσιες μεταφορές αποτελούν αναπόσπαστο μέρος των ειρηνικών διεθνών εμπορικών συναλλαγών που είναι η ίδια η πηγή ζωής του κόσμου, όπως αναφέρει και η Ιδρυτική Διακήρυξη Εθελοντικής Δέσμευσης της HELMEPA που υπέγραψαν Έλληνες ναυτικοί και πλοιοκτήτες το 1982 στον Πειραιά.

Τα πάνω από 60.000 εμπορικά πλοία της παγκόσμιας ναυτιλίας μεταφέρουν το 99,6% των εμπορευμάτων με ασφάλεια στον προορισμό τους με πιο χαμηλό κόστος. Το εμπορικό πλοίο είναι το πλέον αποτελεσματικό, οικονομικό και περιβαλλοντικά φιλικό μέσο μεταφοράς που εξακολουθεί να διαθέτει η ανθρωπότητα.

Παλαιότερα όλα τα πλοία έμοιαζαν μεταξύ τους και ναυπηγούνταν για να μεταφέρουν ανθρώπους και εμπορεύματα. Με την εξέλιξη της τεχνολογίας και την αύξηση των αναγκών, σήμερα τα πλοία κατασκευάζονται και εξοπλίζονται με συστήματα και μηχανισμούς ανάλογα με το είδος των φορτίων που πρόκειται να μεταφέρουν.

Η διεθνής νομοθεσία απαιτεί όπως κάθε πλοίο να είναι ασφαλές για τους επιβαίνοντες (πλήρωμα και επιβάτες) και να λειτουργεί φιλικά προς το περιβάλλον. Εκτός από την ασφάλεια στα πλοία ιδιαίτερη σημασία δίνεται και στην περιβαλλοντική προστασία. Παράδειγμα είναι οι διαχωριστήρες λαδιών (λιπαντικά)-νερού. Είναι ειδικοί μηχανισμοί που αφαιρούν από το νερό που μαζεύεται στο βάθος των μηχανοστασίων, πετρέλαιο και λάδια. Στη συνέχεια ρίχνουν πίσω στη θάλασσα το νερό που καθάρισαν και ελέγχονται από ναυτιλιακές αρχές στα λιμάνια που επισκέπτονται.

Η ναυτιλία έχει ουσιαστικό ρόλο για την οικονομική ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το 75% εισαγωγών και εξαγωγών και 37% του εσωτερικού εμπορίου της Ένωσης εκτελούνται με πλοία που επίσης συνδέουν περιφερειακές και νησιωτικές περιοχές με την ηπειρωτική Ευρώπη.

Τα χαρακτηριστικά αυτά σε συνδυασμό με τη γεωφυσική της διαμόρφωση έχουν συμβάλλει στην έντονη δραστηριοποίηση των Ελλήνων στη θάλασσα και στην ανάδειξη του ναυτιλιακού τομέα ως ενός από τους δυναμικότερους της ελληνικής οικονομίας, συνεισφέροντας το 9% στο Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ).

Η Ελλάδα, παραμένει μέχρι και σήμερα η κορυφαία ναυτιλιακή δύναμη στον κόσμο, ελέγχοντας περίπου το 20% του συνολικού θαλάσσιου εμπορίου στον κόσμο, επιβεβαιώνοντας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο ότι η ναυτοσύνη είναι στο DNA των Ελλήνων, κρατώντας μια παράδοση αιώνων που χάνεται στα βάθη της ιστορίας.

Οι Έλληνες πλοιοκτήτες κατέχουν το 20,67% της παγκόσμιας χωρητικότητας και το 54,28% της χωρητικότητας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σύμφωνα με την τελευταία ετήσια έκθεση της Ένωσης Ελλήνων Εφοπλιστών, οι Έλληνες πλοιοκτήτες ελέγχουν το 32,64% του παγκόσμιου στόλου δεξαμενόπλοιων, το 15,14% του παγκόσμιου στόλου μεταφοράς χημικών και παραγώγων πετρελαίου, το 16,33% του παγκόσμιου στόλου υγραεριοφόρων (LNG/LPG), το 21,7% του παγκόσμιου στόλου μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου, και το 8,92% του παγκόσμιου στόλου μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων.

Η Ελλάδα περιλαμβάνεται στις πέντε κορυφαίες στον κόσμο ναυτιλιακές χώρες. Οι υπόλοιπες τέσσερις είναι η Ιαπωνία, η Κίνα, η Σιγκαπούρη και το Χονγκ Κονγκ, οι οποίες αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το 50% της παγκόσμιας χωρητικότητας. Τα τελευταία χρόνια, η Γερμανία, η Ιαπωνία και η Δημοκρατία της Κορέας έχουν χάσει έδαφος, ενώ η Ελλάδα, η Σιγκαπούρη, η Κίνα και το Χονγκ Κονγκ έχουν αυξήσει το μέγεθος του στόλου τους.

Στις αρχές του 2020, οι παραγγελίες για τη ναυπήγηση ελληνικών συμφερόντων πλοίων (άνω των 1.000 gt) διαφόρων τύπων ανήλθαν σε 128 (συνολικής χωρητικότητας 15,928 εκατομμυρίων τόνων deadweight -dwt) από τις συνολικά 2.425 παραγγελίες, χωρητικότητας 166,825 εκατομμυρίων dwt. (Υπουργείο Ναυτιλίας & Νησιώτικης Πολιτικής, 2022)

Οι θαλάσσιες μεταφορές είναι απαραίτητες για την παγκόσμια οικονομία, πάνω από το 80% του παγκόσμιου εμπορίου μεταφέρονται από τη θάλασσα. Οι θαλάσσιες μεταφορές κατατάσσονται ως οι περισσότερες οικονομικά αποδοτικές και λιγότερο

επιβλαβείς για το περιβάλλον τρόποι μεταφοράς μεγάλων όγκων εμπορευμάτων και πρώτων υλών μεταξύ των χωρών. Οι θαλάσσιες μεταφορές απαιτούν αποτελεσματικά λιμάνια για τη διαχείριση των εισαγωγών και εξαγωγών. Επομένως, η αποδοτικότητα του λιμένα έχει άμεσο αντίκτυπο σχετικά με την ικανότητα των χωρών να συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο. Από αυτό προκύπτει ότι οι λιμένες που εξυπηρετούν οι αναπτυσσόμενες χώρες πρέπει να λειτουργούν σωστά και να ενσωματωθούν αποτελεσματικά στην παγκόσμια οικονομία. (Δημόσια Ναυτική Εκπαίδευση, 2021)

1.6 Παγκόσμια Οικονομία παράγοντες που επηρεάζουν την ζήτηση θαλάσσιων μεταφορών

Η σημαντικότερη επιρροή στη ζήτηση πλοίων είναι η παγκόσμια οικονομία. Δεδομένου ότι η παγκόσμια οικονομία παράγει το μεγαλύτερο μέρος της ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορές (εισαγωγή πρώτων υλών για τη μεταποιητική βιομηχανία, εμπόριο μεταποιημένων προϊόντων), η ανάπτυξη του θαλάσσιου εμπορίου ακολουθεί στενά την ανάπτυξη της παγκόσμιας οικονομίας (ανάπτυξη του εμπορίου).

Υπάρχουν τρεις διαφορετικές τάσεις της παγκόσμιας οικονομίας που μπορεί να επιφέρουν αλλαγές στη ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές.

1. Η εμφάνιση επιχειρηματικών κύκλων (εναλλακτικές αυξήσεις/μειώσεις του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης). Αυτές οι διακυμάνσεις λειτουργούν μέσω του θαλάσσιου εμπορίου, έτσι ώστε η ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές να μην μπορεί να αυξηθεί ομαλά.
2. Η μακροπρόθεσμη σχέση τάσης μεταξύ της ανάπτυξης του θαλάσσιου εμπορίου και της ανάπτυξης της παγκόσμιας οικονομίας.

Κατά τη διάρκεια μεγάλων περιόδων θα συμβούν τέτοιες αλλαγές, εφόσον:

- οι εγχώριες πηγές πρώτων υλών ενδέχεται να εξαντληθούν, αναγκάζοντας τους χρήστες να στραφούν σε ξένους προμηθευτές με αποτέλεσμα οι εισαγωγές να αυξάνονται ταχύτερα από τη βιομηχανική παραγωγή.
- β) η βιομηχανική ανάπτυξη επιφέρει αλλαγές στη ζήτηση για χύδην φορτία που αποτελούν μεγάλο μέρος του θαλάσσιου εμπορίου.

- το καθεστώς των χωρών που παράγουν βιομηχανική ανάπτυξη μπορεί να αλλάξει - νέες χώρες αναδύονται, άλλες μειώνονται σε σημασία (παράδειγμα: Ιαπωνία, Κορέα).
- Η εμφάνιση οικονομιών «κλυδωνισμού» επηρεάζει επίσης τις επιπτώσεις της παγκόσμιας οικονομίας στο θαλάσσιο εμπόριο. Συχνά επισπεύδονται από κάποιο συγκεκριμένο γεγονός και ο αντίκτυπός τους στη ναυτιλιακή αγορά είναι συχνά πολύ σοβαρός. (Greek Shipping Publications, 2017)

1.6.1 Θαλάσσιες συναλλαγές εμπορευμάτων

Οι επιπτώσεις των επιμέρους συναλλαγών βασικών εμπορευμάτων στη ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές εμπίπτουν σε βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες συνιστώσες.

Οι κύριες βραχυπρόθεσμες επιδράσεις είναι:

- οι εποχιακές επιπτώσεις
- κτηνοτροφία (περίοδος συγκομιδής γεωργικών προϊόντων, κατανάλωση πετρελαίου - υψηλότερη το φθινόπωρο / χειμώνα από ό, τι την άνοιξη / καλοκαίρι).

Και οι δύο έχουν σημαντικό αντίκτυπο στη ζήτηση για ναυτιλιακές υπηρεσίες σε σύντομο χρονικό διάστημα (μεσοπρόθεσμη αύξηση της ζήτησης και προοπτικές απασχόλησης για συγκεκριμένους τύπους πλοίων). Πιο σημαντικός είναι ο αντίκτυπος που έχουν οι εξελίξεις ιδίως στις συναλλαγές βασικών προϊόντων στον μεσοπρόθεσμο ρυθμό αύξησης της ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορές. Οι ειδικές συναλλαγές βασικών προϊόντων ενδέχεται να ακολουθήσουν διαφορετική αυξητική τάση από την παγκόσμια οικονομία στο σύνολό της λόγω των μεταβολών της ζήτησης για το συγκεκριμένο εμπόρευμα (π.χ. άνθρακας σε πετρέλαιο ως πρωτογενής πηγή ενέργειας).

Για τις βιομηχανικές πρώτες ύλες, η επεξεργασία πριν από την αποστολή μπορεί να έχει άμεση επίδραση στον όγκο του φορτίου που αποστέλλεται δια θαλάσσης και στον τύπο του πλοίου που απαιτείται.

Η ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές εξαρτάται από την απόσταση από την οποία αποστέλλεται το φορτίο. Η ζήτηση θαλάσσιων μεταφορών μετράτε με όρους «μιλίων τόνου», τα οποία μπορούν να οριστούν ως η χωρητικότητα του φορτίου που αποστέλλεται, πολλαπλασιαζόμενη επί τη μέση απόσταση μεταφοράς. (Harry Geerlings, Bart Kuipers, Rob Zuidwijk, 2022)

1.6.2 Κόστος Μεταφοράς

Πολλές από τις εξελίξεις στο θαλάσσιο εμπόριο εξαρτώνται από τα οικονομικά της ναυτιλιακής επιχείρησης. Οι πρώτες ύλες θα μεταφέρονται από μακρινές πηγές μόνο εάν το κόστος της ναυτιλιακής πράξης μπορεί να μειωθεί σε αποδεκτό επίπεδο ή ληφθεί κάποιο σημαντικό όφελος στην ποιότητα του προϊόντος. Αυτό καθιστά το κόστος μεταφοράς σημαντικό παράγοντα για τη βιομηχανία. Η βελτίωση της αποδοτικότητας, τα μεγαλύτερα πλοία και η αποτελεσματικότερη οργάνωση των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων επέφεραν σταθερή μείωση του κόστους μεταφοράς και υψηλότερη ποιότητα των υπηρεσιών και συνέβαλαν στην ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου. (Maritime, 2021)

1.6.3 Πολιτικά Γεγονότα-Πανδημίες

Οι πολιτικές εξελίξεις αλλά και οι πανδημίες μπορούν να επιφέρουν μια ξαφνική και απροσδόκητη αλλαγή στη ζήτηση. Ο όρος «πολιτικό γεγονός» χρησιμοποιείται για να αναφερθεί στα περιστατικά ως τοπικός πόλεμος, επανάσταση, κυβερνητικές πολιτικές ή πολιτική εθνικοποίηση ξένων περιουσιακών στοιχείων. Οι αναπάντεχες πανδημίες όπως ο COVID-19 δημιούργησαν μεγάλες ελλείψεις και καθυστερήσεις σε εμπορεύματα και αγαθά πρώτης ανάγκης, λόγω των γενικών LOCKDOWN των χωρών παγκοσμίως. Τα γεγονότα αυτού του τύπου έχουν σημαντικό αντίκτυπο στη ζήτηση του πλοίου και οι έμμεσες συνέπειές τους είναι σημαντικές. (Maritime, 2021)

1.6.4 Ελαστικότητα της ζήτησης

Η ελαστικότητα των τιμών της ζήτησης αναφέρεται στην ανταπόκριση της ποσότητας που ζητείται για την αλλαγή της τιμής.

Για τα θαλάσσια οικονομικά, η ελαστικότητα της ζήτησης δείχνει την ανταπόκριση της ζήτησης για τις διάφορες ναυτιλιακές υπηρεσίες στην αλλαγή των διαφόρων τιμών των εμπορευματικών μεταφορών. Η αύξηση των τιμών των εμπορευματικών μεταφορών θα οδηγήσει σε αναλογική μείωση της ζήτησης και αντιστρόφως.

Η πραγματική ανταπόκριση της ζήτησης στις μεταβολές των τιμών των εμπορευματικών μεταφορών εξαρτάται από:

1. Η διαθεσιμότητα εναλλακτικών τρόπων μεταφοράς (π.χ. αμαξοστοιχίες, αεροπορικές γραμμές). Όσο πιο ελαστική είναι η ζήτηση για υπηρεσίες που προσφέρονται από ένα μέσο μεταφοράς, τόσο πιο εύκολο είναι να αντικατασταθούν αυτές οι υπηρεσίες από εκείνες μιας άλλης μορφής μεταφοράς.
2. Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Η ζήτηση τείνει να είναι ανελαστική στις μεταβολές των τιμών, εάν η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών είναι υψηλού επιπέδου.
3. Ο χρόνος κατά τον οποίο πραγματοποιείται η προσαρμογή. Η ελαστικότητα της ζήτησης τείνει να είναι μεγαλύτερη όσο μεγαλύτερος είναι ο χρόνος κατά τον οποίο πραγματοποιείται η προσαρμογή.
4. Το πραγματικό εισόδημα ή οποιαδήποτε αλλαγή στο εισόδημα των ανθρώπων που καθορίζουν τη ζήτηση. Όσο μικρότερο/μεγαλύτερο είναι το φορτίο σε σχέση με το εισόδημα, τόσο πιο ανελαστικό/ελαστικό αντίστοιχα θα είναι. (Maritime, 2021)

1.6.5 Ανταγωνισμός

Η ζήτηση για μια συγκεκριμένη ναυτιλιακή υπηρεσία μπορεί να επηρεαστεί από τον ανταγωνισμό εντός της ναυτιλιακής βιομηχανίας ή από άλλους τρόπους μεταφοράς.

Η ζήτηση καθορίζεται με αξιολόγηση και σύγκριση των ακόλουθων παραγόντων:

- α) Επίπεδο ποιότητας των υπηρεσιών.
- β) Συχνότητα υπηρεσιών.
- γ) Ταχύτητα.
- δ) Έξοδα μεταφοράς.
- ε) Οικονομίες κλίμακας.
- στ) Αποτελεσματικότητα/ αξιοπιστία.

Σε μια ελεύθερη αγορά ανταγωνισμού, οι πελάτες αξιολογούν τους παραπάνω παράγοντες και αποφασίζουν ποια υπηρεσία ταιριάζει καλύτερα στα συμφέροντά τους. (Maritime, 2021)

1.7 Οι Ελληνικοί λιμένες στο σύστημα Διεθνών θαλάσσιων μεταφορών

Η προοπτική ανάπτυξης των ελληνικών λιμένων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές που εκδηλώνεται στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή την οποία να εξυπηρετούν οι ελληνικοί λιμένες, δηλαδή, την «ενδοχώρα» των ελληνικών λιμένων. Για τους ελληνικούς λιμένες, λοιπόν, ενδοχώρα δεν είναι μόνον η ελληνική επικράτεια αλλά και οι γειτονικές χώρες κυρίως προς βορρά όπως η Σερβία, το Κόσσοβο, η Βουλγαρία η Ρουμανία και η Ουκρανία, καθώς και οι ανατολικές χώρες όπως η Τουρκία για τις οποίες οι ελληνικοί λιμένες αποτελούν «πύλες εισροής και διαμετακόμισης». Στον παρακάτω χάρτη παρουσιάζεται η «ενδοχώρα» για τους ελληνικούς λιμένες ιδιαίτερα τους λιμένες της Βόρειας Ελλάδας. Η σημασία των ελληνικών λιμένων για τις χώρες αυτές εξαρτάται,

- από το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης τους που συνεπάγεται αύξηση της ζήτησης για εισαγωγές,
- από την ανάπτυξη του οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου στο εσωτερικό της Ελλάδας που θα διευκολύνει την εφαρμογή συνδυασμένων μεταφορών.



Εικόνα 1 Η ενδοχώρα για τους ελληνικούς λιμένες **Πηγή:** Υπουργείο Ναυτιλίας και Αιγαίου, Υ Π Ο Ε Ρ Γ Ο 3

Η είσοδος της Τουρκίας στην Ε.Ε., θα έχει ως αποτέλεσμα η περιοχή της Ν.Α. Ευρωπαϊκής Ένωσης να καταστεί ως ο σύνδεσμος της Ευρώπης με τη Μ. Ανατολή. Θα δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις να καταστεί η χώρα σημαντικός εμπορικός και οικονομικός κόμβος. Οι γεωπολιτικές εξελίξεις στην Ανατολική Μεσόγειο και στη Μέση Ανατολή (περιοχή που περιλαμβάνει τα Βαλκάνια, τις παρευξείνιες χώρες και τη Μέση Ανατολή), χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερη δυναμική σε ότι αφορά το εξωτερικό εμπόριο, τις μετακινήσεις πληθυσμού και εργαζομένων αλλά και τις επενδύσεις. Ο λιμένας Ηγουμενίτσας καθίσταται ως πύλη Σύνδεσης της Ελλάδας με την υπόλοιπη Ευρώπη, αλλά και της Ευρώπης με τα Βαλκάνια, τον Εύξεινο Πόντο και τη Μέση Ανατολή, μέσω της ανάπτυξης συνδυασμένης μεταφοράς δηλαδή την ανάπτυξη της άμεσα θαλάσσιας - οδικής και αργότερα μέσω της σιδηροδρομικής Εγνατίας, ενσωματώνοντας το σιδηρόδρομο. Παράλληλα, θα δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις για την ανάπτυξη και άλλων συστημάτων συνδυασμένων χερσαίων-θαλάσσιων μεταφορών διεθνούς εμβέλειας. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελεί ο Λιμένας Θεσσαλονίκης στη Βόρεια Ελλάδα (ως κέντρο θαλάσσιας εξυπηρέτησης της Βουλγαρίας και της Ρουμανίας, αλλά και της FYROM και της Σερβίας), ο Λιμένας Βόλου στην Κεντρική Ελλάδα (με πιθανή θαλάσσια σύνδεση με τη Μέση Ανατολή), ο Λιμένας Πάτρας όπου με κατάλληλη οργάνωση (θαλάσσια μεταφορά σιδηροδρομικών συρμών), η σιδηροδρομική μεταφορά θα έχει τη δυνατότητα να υποκαταστήσει σε μεγάλο βαθμό την οδική μεταφορά αναφορικά με τη σύνδεση της Νότιας Ελλάδας με την Ευρώπη. Τέλος, η ταχύτατη ανάπτυξη χωρών με τεράστιο πληθυσμό και άρα ανθρώπινο δυναμικό, όπως η Κίνα και η Ινδία, έχει σαν αποτέλεσμα τη μετατόπιση μεγάλου μέρους του παγκόσμιου παραγωγικού δυναμικού προς την Ανατολή. Το φαινόμενο αυτό έχει σημαντικές επιπτώσεις στις παγκόσμιες μεταφορές και ειδικότερα στη Νοτιοανατολική Ευρώπη και στη Μεσόγειο μέσω της διαρκώς αυξανόμενης διακίνησης προϊόντων στις θαλάσσιες γραμμές μέσω Σουέζ-Γιβραλτάρ η οποία γίνεται ως επί το πλείστον με την χρήση εμπορευματοκιβωτίων. Την τελευταία δεκαετία έχει εδραιωθεί η θέση του λιμένα Πειραιά ως ένα από τα κυριότερα διαμετακομιστικά κέντρα της Μεσογείου (transshipment), ενώ ταχέως αναπτύσσονται και οι δραστηριότητες στο λιμένα Θεσσαλονίκης, με θετικές προοπτικές να καταστεί ο λιμένας μαζί με το λιμένα Αλεξανδρούπολης ως διαμετακομιστικό κέντρο (transit) υπερεθνικής σημασίας, καλύπτοντας έτσι της ανάγκες των βορείων γειτονικών χωρών. Παρόμοιοι στόχοι τίθενται επίσης και για τον ιδιωτικό λιμένα Αστακού (στο Πλατυγιάλι Αιτωλοακαρνανίας), ενώ τίθεται και το θέμα δημιουργίας νέου διαμετακομιστικού

λιμένα στην Κρήτη λόγω εγγύτητας στους σχετικούς διαδρόμους ναυσιπλοΐας των ποντοπόρων πλοίων. Παράλληλα, αναπτύσσεται η σχετική «δευτερεύουσα» δραστηριότητα διανομής μέσω τροφοδοτικών πλοίων, ενώ στο Θριάσιο πεδίο, όταν ολοκληρωθούν οι εργασίες στον εμπορευματικό κόμβο και η διασύνδεσή του με τον λιμένα του Πειραιά, θα λειτουργήσει για πρώτη φορά στη χώρα σύστημα συνδυασμένης θαλάσσιας και σιδηροδρομικής μεταφοράς. Εκτός όμως από τις εσωτερικές ροές ή τις διερχόμενες ροές φορτίων, οι ελληνικοί λιμένες μπορούν να εξυπηρετήσουν το διαμετακομιστικό εμπόριο με το οποίο διακινούνται κυρίως εμπορευματοκιβώτια και επιβατηγά αυτοκίνητα. Ο Πειραιάς, π.χ., είναι σε ευνοϊκή γεωγραφική θέση και διαθέτει επαρκή βάθη ώστε να δέχεται μεγάλες ποσότητες φορτίου (εμπορευματοκιβώτια και επιβατηγά αυτοκίνητα), οι οποίες στη συνέχεια θα κατανέμονται σε μικρότερες ποσότητες και θα μεταφορτώνονται σε μικρότερα πλοία (feeder ship), για μεταφορά σε γειτονικές χώρες. Δεδομένης της συγκριτικά μικρής εγχώριας ζήτησης για μεταφορές (ελληνικές εισαγωγές και εξαγωγές, και διακίνηση από και προς τα νησιά), οι μεγάλες ευκαιρίες και προοπτική ανάπτυξης των ελληνικών λιμένων βρίσκονται στην ένταξη των ελληνικών λιμένων στις μεγάλες διεθνείς θαλάσσιες αρτηρίες μεταφορών. Ο ανταγωνισμός στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών είναι εντονότατος και η συνεχιζόμενη επιτυχία των ελληνικών λιμένων εξαρτάται από τις δυνατότητές τους να επενδύσουν για την ικανοποίηση των αναγκών, να επιτύχουν οργάνωση, τιμές (και κόστος), και ποιότητα παροχής υπηρεσιών σε ανταγωνιστικά επίπεδα, δεδομένης της σχετικής «κινητοποίησης» όχι μόνο των Ιταλικών, των Γαλλικών, των Ισπανικών λιμένων και των λιμένων της Μάλτας (προς τους οποίους οι ελληνικοί λιμένες λειτουργούν συμπληρωματικά στην Ανατολική Μεσόγειο), αλλά και των λιμένων της Βόρειας Αφρικής (π.χ. Νταμιέτα, Αλεξάνδρεια), του Ισραήλ, της Τουρκίας, της Κύπρου, της Συρίας, ακόμη και του Λιβάνου. (Υπουργείο Ναυτιλίας και Αιγαίου & ΥΠΟ ΕΡΓΟ 3, 2020)

Κεφάλαιο 2: Τερματικοί Σταθμοί Λιμένων

2.1 Τι είναι Τερματικός Σταθμός

Τερματικός σταθμός είναι μια ξεχωριστή υποδομή μέσα σε ένα λιμάνι για τη μεταφορά φορτίου και επιβατών από και προς τα πλοία. Ένα λιμάνι μπορεί να έχει πολλούς

θαλάσσιους τερματικούς σταθμούς, για το χειρισμό του ίδιου τύπου φορτίου ή διαφορετικών τύπων φορτίου. Οι τερματικοί σταθμοί ενός λιμένα μπορεί να είναι κοινόχρηστοι ή αποκλειστικοί χώροι εκμετάλλευσης. Κοινόχρηστος τερματικός σταθμός λιμένα, επιτρέπονται στα πλοία όλων των ναυτιλιακών γραμμών να καταπλέουν στον τερματικό σταθμό με την επιφύλαξη των υφιστάμενων κυβερνητικών κανονισμών. Εάν είναι αποκλειστικό, το τερματικό περιορίζεται σε κλήσεις πλοίων από τη ναυτιλιακή γραμμή (ή μέρος) που εκμεταλλεύεται ή μισθώνει τον Τερματικό σταθμό.

Το λιμάνι είναι μια οικονομική μονάδα που παρέχει υπηρεσίες μεταφοράς. Τα λιμάνια χρησιμοποιούν πόρους όπως εργασία, μηχανικά μέσα (π.χ. γερανοί) και υποδομές (π.χ. προβλήτες) για τη μεταφορά φορτίου και επιβατών από και προς τα πλοία.

Ένα λιμάνι είναι σαν μια «μηχανή» περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης με αύξηση της απασχόλησης, της εργασίας αλλά και αύξηση των κερδών των επιχειρήσεων στην περιοχή γύρω από το λιμένα. Αυτά τα οφέλη προκύπτουν από την κατασκευή (ή επέκταση) αλλά και την λειτουργία του λιμανιού. Κατά τη διάρκεια της κατασκευής, προσλαμβάνονται περιφερειακοί εργολάβοι και εργάτες και αγοράζονται περιφερειακά κατασκευαστικά υλικά. Οι θέσεις εργασίας σε ένα λιμάνι είναι πολλές και περιλαμβάνουν τους φορείς εκμετάλλευσης του λιμένα, τους χρήστες του λιμένα, τους ναυτιλιακούς πράκτορες, τους εκτελωνιστές, τους τελωνειακούς υπαλλήλους, εταιρείες Logistics, διάφορους παρόχους υπηρεσιών ασφάλισης, ρυμούλκησης, πλοήγησης.

Πολλά από τα οφέλη δεν θα υπήρχαν στην περιοχή χωρίς την ύπαρξη του λιμανιού. Δευτερεύοντα οφέλη προκύπτουν όταν τα αρχικά παραγόμενα εισοδήματα από την εργασία, τα επιχειρηματικά κέρδη και τα φορολογικά έσοδα δαπανώνται εν μέρει στην περιοχή όπου βρίσκεται ο λιμένας. Αυτές οι δαπάνες (π.χ. σε εστιατόρια και για ψυχαγωγία και επαγγελματικές υπηρεσίες) δημιουργούν πρόσθετα εισοδήματα εργασίας, κέρδη από επιχειρήσεις και φορολογικά έσοδα στην περιοχή. Τριτεύοντα οφέλη προέρχονται από βελτιώσεις (σε υποδομές του λιμένα αλλά και βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών) στο σύστημα μεταφορών της περιοχής λόγω της ύπαρξης του λιμανιού. Για παράδειγμα, μπορεί να προκύψουν βελτιώσεις στο σύστημα αυτοκινητοδρόμων της περιοχής και την δημιουργία σιδηροδρομικών συνδέσεων.

2.2 Τι είναι ο Τερματικός Σταθμός Αυτοκινήτων

Οι Τερματικοί Σταθμοί Αυτοκινήτων είναι ειδικά διαμορφωμένοι χώροι αποθήκευσης οχημάτων στους λιμενικούς χώρους (βλέπε Εικόνα 2). Κατά την εκφόρτωση των ειδικά σχεδιασμένων πλοίων Ro-Ro, τα οχήματα και τα τροχοφόρα μηχανήματα εναποτίθενται σε σειρές (γραμμές) στους χώρους εναπόθεσης του λιμένα, συνήθως ανά ναυτιλιακό πράκτορα, κατά το είδος του φορτίου που μεταφέρουν σε τοπικού (local), οδικού (transit by road) αλλά και διαμετακομιστικού (transshipment) χαρακτήρα. Επίσης στους χώρους εναπόθεσης οχημάτων του λιμένα παρέχονται και διαφορετικού είδους υπηρεσίες ασφάλειας ISPS (ΟΛΠ ΑΕ, www.olp.gr, 2020) καθώς και διάφορες διαφοροποιημένες υπηρεσίες ανά τερματικό αυτοκινήτων, όπως τεχνικές υποστήριξης στο τροχοφόρο φορτίο, αλλαγή ανταλλακτικών και αξεσουάρ, διαλογές τροχοφόρων φορτίων για παραλαβή (ΟΛΠ ΑΕ, www.olp.gr, 2020) και σε κάποιες περιπτώσεις λιμένων και πλυντήρια οχημάτων, όπως στο σταθμό αυτοκινήτων του Ρότερνταμ (Port of Rotterdam, 2020) και της Αμβέρσας (Port of Antwerp, 2020), καθώς και θάλαμοι βαφής, συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης όπως στο Σταθμό Αυτοκινήτων του Βελγίου (Port of Zeebrugge, 2020), λειτουργίες αλλά και διαφορετικές τιμολογιακές αλλά και τελωνειακές περιπτώσεις ανά τερματικό Σταθμό Αυτοκινήτων. Οι περισσότεροι Σταθμοί Αυτοκινήτων παρέχουν αποθήκευση και φύλαξη του φορτίου που φορτοεκφορτώνεται στους χώρους τους.



Εικόνα 2 Σταθμός Αυτοκινήτων **Πηγή:** www.olp.gr

2.3 Οι χρήστες των Σταθμών Αυτοκινήτων

Οι χρήστες λιμένων είναι εκείνοι που χρησιμοποιούν το λιμάνι ως μέρος της διαδικασίας μετακίνησης φορτίου και επιβατών από μια δεδομένη τοποθεσία προέλευσης σε μια δεδομένη τοποθεσία προορισμού. Οι χρήστες των Σταθμών Αυτοκινήτων είναι τα εργοστάσια αυτοκινήτων, οι ναυτιλιακές εταιρείες, τα ναυτιλιακά πρακτορεία, πράκτορες πλοίων, οι έμποροι αυτοκινήτων, οι εκτελωνιστές, οι ιδιώτες, τα τελωνεία, το λιμενικό, η πυροσβεστική καθώς και κάθε ιδιωτική εταιρεία που παρέχει πρόσθετες υπηρεσίες στα οχήματα που διακινούνται.

Κεφάλαιο 3: Πλοία RO-RO

3.1 Τι είναι τα πλοία Ro-Ro

Τα πλοία Roll-on / Roll-off (RORO ή ro-ro) είναι πλοία που έχουν σχεδιαστεί για τη μεταφορά φορτίου με τροχούς, όπως οχήματα, φορτηγά, ημιρυμουλκούμενα, βάρκες σε ρυμουλκούμενα, τροχοφόρα μηχανήματα, αλλά και ειδικές πλατφόρμες σε τροχούς τα λεγόμενα MAFI για την μεταφορά γενικού φορτίου (βλέπε Εικόνα 3). Τα πλοία RORO διαθέτουν ενσωματωμένες ράμπες που επιτρέπουν στο φορτίο να μεταφέρεται αποτελεσματικά μέσα και έξω από το πλοίο κατά την διάρκεια ελλιμενισμού του στις λιμενικές εγκαταστάσεις. Για τα μικρότερα πλοία που εκτελούν δρομολόγια σε ποτάμια και άλλες μικρές αποστάσεις αυτά συχνά έχουν ενσωματωμένες ράμπες. Ο όρος RORO προορίζεται γενικά για μεγαλύτερα πλοία. Οι ράμπες και οι μπουκαπόρτες του πλοίου μπορούν να είναι μόνο για πρύμνη ή πλώρη και πρύμνη για γρήγορη φορτοεκφόρτωση. Η μεταφορά με πλοία RORO είναι η απλούστερη και φθηνότερη μέθοδος μεταφοράς οχημάτων. Τα οχήματα οδηγούνται απευθείας στο πλοίο RORO και ασφαλίζονται σωστά στα ειδικά διαμορφωμένα καταστρώματα αυτοκινήτων. Βρίσκονται με ασφάλεια μέσα στο σκάφος, με αέρα και στεγανότητα. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι τα συγκεκριμένα οχηματαγωγά πλοία δεν δύναται να εκφορτώνουν ή να φορτώνουν προσωπικά αντικείμενα αλλά επιτρέπονται τα ανταλλακτικά αλλά και τα εργοστασιακά εξαρτήματα ή αξεσουάρ των τροχοφόρων οχημάτων που μεταφέρουν. (Yacht Trans Lines, n.d.)



Εικόνα 3 Πλοίο Ro-Ro Πηγή: www.google.gr

Κεφάλαιο 4: Μέτρηση Απόδοσης Λειτουργιών

4.1 Μέτρηση συνδεσιμότητας στα λιμάνια

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει σημαντικό ενδιαφέρον για την ανάπτυξη και δημιουργία δεικτών συνδεσιμότητας για τα λιμάνια. Για τις θαλάσσιες μεταφορές μικρών αποστάσεων ειδικά για την Ευρώπη, η ναυτιλία Roll-on Roll-off (RoRo) είναι σχεδόν εξίσου σημαντική με την μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων. Σε αντίθεση με την μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων, οι μεταφορές οχημάτων είναι κυρίως άμεσες, επομένως η μέτρηση της συνδεσιμότητας απαιτεί διαφορετική μεθοδολογία από αυτή που χρησιμοποιείται στα εμπορευματοκιβώτια καθώς το φορτίο που διαχειρίζονται είναι διαφορετικό. Τα λιμάνια αλλά συνολικά ο τομέας των ναυτιλιακών μεταφορών, υφίσταται δραστικές αλλαγές, μερικές από αυτές είναι η αύξηση ζήτησης, η διερεύνηση χωρητικότητάς σε πλοία, οι συγχωνεύσεις αλλά και οι συμμαχίες των ναυτιλιακών γραμμών οι οποίες οδηγούν σε πιο συγκεντρωμένες ροές και αύξηση της κυκλοφορίας στα λιμάνια κόμβους. (Tongzon, 1995)

4.2 Η ανάγκη για μέτρηση απόδοσης στους Τερματικούς Σταθμούς

Ένας τερματικός σταθμός λιμένα είναι εξίσου μια επιχείρηση. Ένας λιμένας όπως και κάθε άλλη επιχείρηση, πρέπει να γνωρίζει πόσες εργασίες εκτελεί, πόσο καλά τις πραγματοποιεί, τι γνώμη έχουν οι πελάτες του. Με απλά λόγια, οφείλει να μετρήσει την απόδοσή του. Η μέτρηση της απόδοσης είναι το πρώτο βήμα προς την επιτυχή διαχείριση οποιουδήποτε επιχειρηματικού εγχειρήματος άλλωστε χωρίς μέτρα απόδοσης και δεδομένα, οι διαχειριστές -managers πλοηγούνται στα τυφλά και δεν μπορούν να γνωρίζουν πού βρίσκεται η επιχείρησή τους και που κατευθύνεται.

Ας εξετάσουμε λοιπόν μερικούς από τους λόγους για τους οποίους μια επιχείρηση ή ένας οργανισμός και στην περίπτωση μας ένας Τερματικός Σταθμός λιμένα πρέπει να μετρήσει την απόδοσή του.

- 1) Πρέπει να γνωρίζει πόσο αποτελεσματικά λειτουργεί δηλαδή τι παράγει ή παρέχει σε υπηρεσίες κάθε μέρα; Πόσους πελάτες εξυπηρετεί και ούτω καθεξής.
2. Πρέπει να γνωρίζει πόσο αποτελεσματικά λειτουργεί και με ποιους πόρους (ατόμων, διάθεση μηχανημάτων, επιφάνειας χώρου κ.λπ.) χρειάζεται για να πραγματοποιήσει όλες τις δραστηριότητές του.
3. Πρέπει επίσης να γνωρίζει τους τρόπους με τους οποίους συγκρίνεται η τρέχουσα απόδοσή του με την προηγούμενη απόδοση του.
4. Πρέπει να ορίσει στόχους απόδοσης και έπειτα να συγκρίνει την απόδοσή του με τους στρατηγικούς στόχους που έθεσε.
5. Πρέπει να συγκρίνει τις επιδόσεις του με αυτές των κύριων ανταγωνιστών του.
6. Πρέπει να προσαρμόσει τους μελλοντικούς του στόχους.
7. Πρέπει να παρακολουθεί συνεχώς πόσο ικανοποιημένοι είναι οι πελάτες του με τις υπηρεσίες που τους παρέχει.

Η ανάγκη για μέτρηση της απόδοσης είναι ξεκάθαρη και πρέπει ο διαχειριστής/manager του τερματικού σταθμού να αποφασίσει,

- Τι πρέπει να μετρήσει
- Πως να το μετρήσει
- Πως να το εκφράσει

Ένα λιμάνι ή ένας τερματικός σταθμός είναι ιδιαίτερα ζωτικής σημασίας καθώς πραγματοποιεί σημαντικές εμπορικές δραστηριότητες για την ανάπτυξη των γύρω περιοχών αλλά και την οικονομία της χώρας και την ευημερία των πολιτών της. Η απόδοση ενός λιμένα ή Τερματικού Σταθμού λιμένα έχει μεσοπρόθεσμες αλλά και μακροπρόθεσμες επιρροές στο κόστος εισαγωγής και εξαγωγής αλλά και στην κερδοφορία των εισαγωγέων και των εξαγωγέων. Συνεπώς, είναι ζωτικής σημασίας οι διαχειριστές των λιμένων/τερματικών να μετρούν την απόδοσή τους, να θέτουν στόχους της απόδοσης τους και στη συνέχεια να αξιολογούν ανά τακτικά διαστήματα την απόδοσή τους σε σχέση με αυτούς τους στόχους, αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τα λιμάνια και τους τερματικούς σταθμούς στο τρέχον δύσκολο οικονομικό περιβάλλον. (Meletiou Marios , 2021)

4.3 Κατηγορίες Μετρήσεων Απόδοσης

Για τα λιμάνια και τους τερματικούς σταθμούς όπως και κάθε άλλη επιχείρηση είναι μια ατυχής αλήθεια ότι δεν υπάρχει κανένα μέτρο που μπορεί να συνοψίσει όλες τις σημαντικές πτυχές της απόδοσης τους. Απαιτείται μια σειρά μέτρων η οποία συμβάλλει στην ολοκληρωμένη εικόνα της επιχείρησης που δημιουργείται από την διαδικασία μέτρησης. Υπάρχει μια συμφωνία μεταξύ των λιμένων, των διεθνή οργανισμών που αφορούν τα λιμάνια, στον τομέα σχετικά με τα μέτρα απόδοσης και τι μετρούν (συχνά αναφέρονται ως δείκτες απόδοσης).

Ο πρώτος και πιο προφανής τύπος μέτρου που χρειάζεται μια επιχείρηση είναι εκείνος που υποδεικνύει τη «δραστηριότητα» της επιχείρησης. Για ένα εργοστάσιο που κατασκευάζει αυτοκίνητα, το μέτρο θα είναι ένα μέτρο της παραγωγής δηλαδή ο συνολικός αριθμός αυτοκινήτων που κατασκευάζονται σε ένα μήνα. Στην περίπτωση ενός κλάδου υπηρεσιών, όπως θεωρείται ένας Σταθμός Διακίνησης Αυτοκινήτων ενός Λιμένα, η «παραγωγή» μπορεί να μετρηθεί ως προς τον αριθμό των πελατών που εξυπηρετούνται στην καθημερινή λειτουργία του. Κάθε τύπος επιχείρησης θα πρέπει επίσης να γνωρίζει την απόδοσή του ως προς τα κέρδη του δηλαδή τα έσοδα της επιχείρησης σε περίοδο ενός μήνα, ενός τριμήνου ή ενός έτους. Το κοινό χαρακτηριστικό όλων αυτών των μέτρων είναι ότι καταγράφουν μια ποσότητα (παραγωγή, κύκλος εργασιών, επισκέψεις πλοίων κ.λπ.) σε μονάδα χρόνου (ημέρα, εβδομάδα, μήνας, τρίμηνο, έτος). Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον γενικό όρο

μέτρα παραγωγής για να συμπεριλάβουμε τα μέτρα της δραστηριότητας μιας επιχείρησης, που υπολογίζονται σε ποσότητα ανά μονάδα χρόνου.

Τα μέτρα παραγωγής παρέχουν χρήσιμες συγκριτικές πληροφορίες για την απόδοση του οργανισμού ή της επιχείρησης αλλά δεν δίνουν καμία ένδειξη για το πόσο αποτελεσματικά η επιχείρηση πραγματοποίησε τις δραστηριότητές της. Για παράδειγμα μια αυτοκινητοβιομηχανία που παράγει 60000 οχήματα το εξάμηνο και απασχολεί 100 εργάτες με μια άλλη αυτοκινητοβιομηχανία που για το ίδιο χρονικό διάστημα παράγει τα ίδια οχήματα αλλά με λιγότερους εργάτες, ποια από τις δύο είναι πιο αποτελεσματική. Η δεύτερη είναι σαφώς πιο αποτελεσματική σε παραγωγή ανά εργαζόμενο. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον όρο μέτρα παραγωγικότητας για να περιγράψουμε αυτό το εύρος δεικτών απόδοσης.

Σε γενικές γραμμές, τα μέτρα παραγωγικότητας βασίζονται στην ποσότητα παραγωγής (στοιχεία, τόνοι, επισκέψεις κ.λπ.) που επιτυγχάνεται ανά μονάδα πόρου εργασίας (π.χ. ανά γραμμή παραγωγής, ανά άτομο, ανά μηχανικό μέσο, ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας) σε μονάδα χρόνου (ημέρα, εβδομάδα, μήνας, έτος).

Μια σημαντική σχέση είναι η σχέση μεταξύ κόστους και αποτελεσματικότητας: πόσο κοστίζει η παραγωγή κάθε μονάδας εσόδων. Ένα σημαντικό στοιχείο σε κάθε μέτρο απόδοσης είναι η εντατική χρήση των πόρων παραγωγής. Για παράδειγμα πόσοι οδηγοί χρειάζονται ανά βάρδια για να εκφορτώσουν οχήματα σε ένα τερματικό σταθμό αυτοκινήτων. Όλα αυτά είναι μέτρα χρησιμότητας και σε γενικές γραμμές υποδεικνύουν την αναλογία μεταξύ της πραγματικής χρήσης ενός πόρου και της μέγιστης δυνατής χρήσης αυτού του πόρου σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Τέλος, εκτός από τη χρήση μετρήσεων απόδοσης για να μας ενημερώσουν πόση εργασία, πόσο αποτελεσματικά και πόσο εντατικά αποδίδει ο οργανισμός, είναι σημαντικό να μετρήσουμε την ποιότητα της υπηρεσίας που παρέχεται στους πελάτες του. Έτσι, η τέταρτη κατηγορία μετρήσεων απόδοσης είναι τα μέτρα εξυπηρέτησης των πελατών. Μια ποικιλία μέτρων υπηρεσίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το τερματικό για να ανακαλύψει πόσο ικανοποιημένοι είναι οι πελάτες του (φορείς εκμετάλλευσης πλοίων, αποστολείς και παραλήπτες φορτίου καθώς και οι μεταφορείς) με την παρεχόμενη υπηρεσία και ποια ποιότητα υπηρεσίας τους προσφέρεται. Ο Τερματικός Σταθμός μπορεί να είναι ο μόνος Τερματικός Σταθμός στην περιοχή και η διοίκησή του μπορεί να πιστεύει ότι έχει δέσμια πελατειακή βάση, αλλά πρέπει πάντα

να θυμάται ότι οι πλοιοκτήτες μπορούν ακόμα να αποφασίσουν να μην επισκεφτούν τον Τερματικό Σταθμό εάν πιστεύουν ότι μπορεί να λάβουν καλύτερη εξυπηρέτηση σε άλλο Τερματικό Σταθμό διαφορετικού λιμένα. Οι εισαγωγείς θα πρέπει στη συνέχεια να βρουν κάποιο άλλο μέσο μεταφοράς των εμπορευμάτων τους, σχεδόν πάντα με υψηλότερο κόστος μεταφοράς. Προκύπτει λοιπόν ότι τα μέτρα εξυπηρέτησης είναι εξαιρετικά σημαντικά για τα λιμάνια.

Έχουμε λοιπόν τέσσερις μεγάλες κατηγορίες μετρήσεων απόδοσης:

1. Παραγωγή
2. Παραγωγικότητα
3. Αξιοποίηση
4. Υπηρεσία.

Μαζί, αυτοί οι τέσσερις τύποι μετρήσεων μπορούν να παρέχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα της απόδοσης ενός τερματικού σταθμού λιμένα όχι μόνο την κατάσταση του τερματικού σταθμού σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή αλλά και μια άποψη των τάσεων και των αλλαγών με την πάροδο του χρόνου.

Για τους τερματικούς σταθμούς λιμένων πρέπει να δημιουργηθεί ένα απλό, αξιόπιστο πληροφοριακό σύστημα που να μπορεί να συλλέγει και να καταγράφει με ακρίβεια τα κατάλληλα δεδομένα και να αναφέρει στα συλλεχθέντα δεδομένα αξιόπιστα και έγκαιρα. Επίσης να αναλύει τα δεδομένα μέτρησης, να κατανέμει τα αποτελέσματα των διαφόρων αναλύσεων και τέλος να ενεργεί με βάση τα αποτελέσματα για τη βελτίωση της απόδοσης του τερματικού σταθμού.

Αν και ο χειρισμός και η ανάλυση των δεδομένων απόδοσης εντός του συστήματος πληροφοριών διαχείρισης του τερματικού (MIS-Management Information System) είναι ευθύνη του Τμήματος Πληροφορικής και των διευθυντών-managers, οι επόπτες έχουν σημαντικές ευθύνες στην αρχική ακριβή καταγραφή και αναφορά των δεδομένων στα οποία βασίζονται τα μέτρα απόδοσης και παροχή συμβουλών στους διευθυντές σχετικά με τις πιθανές αιτίες τυχόν ελλείψεων στην απόδοση που υποδεικνύονται από τις αναλύσεις. Οι επόπτες είναι επίσης υπεύθυνοι για την εφαρμογή των λειτουργικών και άλλων αλλαγών που έχουν προσδιοριστεί από την ανάλυση απόδοσης ως απαραίτητες για την επίτευξη των στόχων απόδοσης του τερματικού σταθμού. (Meletiou Marios , 2021)

4.4 Μέτρα παραγωγής

Στην περίπτωση ενός κλάδου παροχής υπηρεσιών όπως τα λιμάνια, χρησιμοποιούνται διάφοροι όροι για να αντιπροσωπεύσουν τις κατηγορίες, όπως «εμπόριο», «κυκλοφορία», «διακίνηση» και «εκροή». Για τους Τερματικούς Σταθμούς λιμένων θα κάνουμε διάκριση μεταξύ δύο ευρέων τύπων μέτρων παραγωγής (Production measures) : τα μέτρα κυκλοφορίας, τα οποία υποδεικνύουν με διάφορους τρόπους την ποσότητα του φορτίου που διέρχεται από έναν Τερματικό Σταθμό σε μονάδα χρόνου και τα μέτρα διεκπεραίωσης, τα οποία υποδεικνύουν την προσπάθεια που απαιτείται για τη μεταφορά αυτού του φορτίου, ως προς τις κινήσεις οχημάτων για την περίπτωση ενός σταθμού αυτοκινήτων και την περίπτωση ενός εμπορευματοκιβωτίου για την περίπτωση ενός τερματικού σταθμού εμπορευματοκιβωτίων ανά μονάδα χρόνου. Θα εξετάσουμε με τη σειρά τους δύο τύπους μετρήσεων απόδοσης. Τα μέτρα κυκλοφορίας τερματικών είναι οι δείκτες που συνήθως δημοσιεύουν τα τερματικά ως μέρος των ετήσιων εκθέσεων τους προς τους μετόχους και τους πελάτες τους. Τα στοιχεία δίνουν στον έξω κόσμο μια γενική ένδειξη του όγκου των εργασιών που προσελκύνονται και πραγματοποιούνται από τον τερματικό σταθμό και σε σύγκριση με τα στοιχεία της προηγούμενης περιόδου, η δημοσίευσή τους έχει σκοπό να καθησυχάσει τους αναγνώστες για τη συνεχιζόμενη (ή αυξανόμενη) επιτυχία του λιμένα. Αυτά, λοιπόν, είναι τα μέτρα απόδοσης που έχουν ιδιαίτερη χρήση στα τμήματα μάρκετινγκ, εμπορικών και δημοσίων σχέσεων του τερματικού. Είναι επίσης σημαντικά για την ανώτατη διοίκηση του τερματικού σταθμού (για τον μεσοπρόθεσμο και τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό εγκαταστάσεων) αλλά και για τις εκάστοτε κυβερνήσεις (για την κατάρτιση στατιστικών στοιχείων εμπορίου).

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι με τους οποίους μπορεί να μετρηθεί και να εκφραστεί η κίνηση των Τερματικών Σταθμών Διακίνησης Οχημάτων:

1. Πρώτον, μπορεί να μετρηθεί ως προς τον συνολικό αριθμό των τροχοφόρων οχημάτων που διέρχονται από τον τερματικό σταθμό, χωρίς να γίνεται διάκριση μεταξύ τους με βάση το μήκος, το βάρος ή άλλα χαρακτηριστικά τους.
2. Μια άλλη δυνατότητα είναι να υπολογιστεί το συνολικό βάρος του φορτίου που διέρχεται από τον τερματικό σταθμό αυτοκινήτων.
3. Ο τρόπος έκφρασης της κυκλοφορίας τερματικών είναι ως προς τη χρηματική αξία των αγαθών που διακινούνται σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Οι

κύριες χρήσεις αυτού του μέτρου είναι για μελέτες μάρκετινγκ και οικονομικές, και ίσως και για ασφαλιστικούς σκοπούς.

4. Τέλος, το τερματικό (και οι μέτοχοί του) θα ενδιαφέρονται να μάθουν τι έσοδα έχει δημιουργήσει η κίνηση του τροχοφόρου φορτίου κατά την υπό εξέταση περίοδο.

Ας στραφούμε τώρα από τα μέτρα κυκλοφορίας (traffic measures) στην άλλη ομάδα δεικτών παραγωγής, τα μέτρα διεκπεραίωσης (throughput measures). Είναι πολύ σημαντική μια συνολική μέτρηση της διεκπαιρότητας ενός Τερματικού Σταθμού Οχημάτων που πραγματοποιούνται από τις επιμέρους λειτουργίες του τερματικού, όπως:

- Διακίνηση φορτίου επί πλοίου
- Διακίνηση μεταφοράς φορτίου επί κρηπιδώματος στους χώρους εναπόθεσης του φορτίου
- Παραλαβή/παράδοση φορτίου

Καθένα από τα παραπάνω εκφράζεται ως μετακίνηση τροχοφόρου φορτίου/μονάδα χρόνου (που μπορεί να είναι ανά βάρδια, ημέρα, εβδομάδα, μήνα ή έτος, ανάλογα με το σκοπό για τον οποίο προορίζεται το μέτρο). Η αξία αυτού του μέτρου είναι μας παρέχει μια ένδειξη της συνολικής προσπάθειας που απαιτείται για τη διαχείριση της κίνησης του τερματικού σταθμού. (Meletiou Marios , 2021)

4.5 Δείκτες Παραγωγικότητας (indicators of productivity)

Η δεύτερη κατηγορία μετρήσεων απόδοση είναι οι δείκτες παραγωγικότητας (indicators of productivity). Είναι οι δείκτες που μετρούν την αποτελεσματικότητα των λειτουργιών του τερματικού σταθμού αυτοκινήτων. Σε γενικές γραμμές, η παραγωγικότητα εκφράζεται ως προς την ποσότητα παραγωγής (στοιχεία, τόνοι, μονάδες κ.λπ.) που επιτυγχάνεται ανά μονάδα πόρου (ανά άτομο, ανά τετραγωνικό μέτρο, ανά στοιχείο εξοπλισμού) σε μονάδα χρόνου (ημέρα, εβδομάδα, μήνας). και τα λοιπά.). Τα μέτρα «παραγωγικότητας» είναι ιδιαίτερα σημαντικά για τον φορέα εκμετάλλευσης του τερματικού σταθμού και για τους διαχειριστές του καθώς σχετίζονται άμεσα με το κόστος λειτουργίας του τερματικού σταθμού. Εάν η

παραγωγικότητα του μπορεί να βελτιωθεί, το κόστος ανά μονάδα διακινούμενου φορτίου θα μειωθεί και η κερδοφορία του τερματικού σταθμού θα αυξηθεί. Δεδομένου ότι η μέτρηση παραγωγικότητας προορίζεται για την παρακολούθηση της απόδοσης κάθε τμήματος του τερματικού σταθμού, τα περισσότερα από τα διαφορετικά μέτρα παραγωγικότητας αναφέρονται σε μεμονωμένες λειτουργίες και δραστηριότητες, αλλά υπάρχουν ορισμένα ευρύτερα μέτρα, καθώς και ένας γενικός δείκτης κόστους-αποτελεσματικότητας. Θα αναφερθούν τα παρακάτω μέτρα παραγωγικότητας:

- Παραγωγικότητα πλοίου
- Παραγωγικότητα αποβάθρας
- Παραγωγικότητα χώρου αποθήκευσης
- Παραγωγικότητα εξοπλισμού
- Παραγωγικότητα πόρων εργασίας
- Κόστος-αποτελεσματικότητας.

Οι ευρύτερες μετρήσεις της παραγωγικότητας του πλοίου σχετίζονται με το τροχοφόρο φορτίο, για την κλήση ενός πλοίου με το χρόνο που απαιτείται για την εξυπηρέτηση του πλοίου. Αυτή η χρονική περίοδος μπορεί να εκφραστεί με διαφορετικούς τρόπους, για να φωτίσει με ακρίβεια τα παραγωγικά και μη παραγωγικά τμήματα της επίσκεψης του πλοίου και του χρόνου παραμονής του στο λιμάνι, τον χρόνο ελλιμενισμού και τον χρόνο εργασίας του πλοίου. (Meletiou Marios , 2021)

4.5.1 Παραγωγικότητα στους χώρους εναπόθεσης οχημάτων

Το μέτρο της παραγωγικότητας στους χώρους εναπόθεσης και αποθήκευσης οχημάτων (storage area productivity) αγνοεί όλους τους διοικητικούς χώρους, την αποβάθρα και άλλες περιοχές του τερματικού σταθμού οχημάτων που δεν είναι χώροι αποθήκευσης φορτίου. Τα τερματικά διακίνησης αυτοκινήτων οφείλουν να παρακολουθούν συνεχώς τους χρόνους παραμονής των φορτίων και πρέπει να προσπαθούν με τον κατάλληλο προγραμματισμό να τους κρατούν χαμηλά (ελάχιστες ημέρες παραμονής στους χώρους αποθήκευσης). Όσον αφορά τις εξαγωγές οχημάτων που περνάνε από την πύλη του τερματικού και δεν έρχονται δια θαλάσσης, θα πρέπει να εισέρχονται εντός του τερματικού όσο πιο σύντομα θα φορτωθούν σε πλοίο. Το άδειασμα των χώρων αποθήκευσης των φορτίων είναι σημαντικό θέμα σε περιόδους παραμονής των

φορτίων, εβδομάδων ή και μηνών, κατά τους οποίους καταλαμβάνει πολύτιμο αποθηκευτικό χώρο για τον τερματικό σταθμό. (Meletiou Marios , 2021)

4.5.2 Παραγωγικότητα των μηχανικών μέσων

Η παραγωγικότητα των μηχανικών μέσων (equipment productivity), που χρησιμοποιεί ο τερματικός σταθμός αυτοκινήτων για την διαχείριση του φορτίου του, δεν είναι απαραίτητο μέτρο απόδοσής καθώς τα μηχανικά μέσα χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις που το τροχοφόρο φορτίο δεν μπορεί να εκφορτωθεί ή να φορτωθεί στο πλοίο μόνο του αλλά θα χρειαστεί κάποιο κλαρκ ή κινητό γερανό που θα το βοηθήσει. (Meletiou Marios , 2021)

4.5.3 Παραγωγικότητα εργατικού δυναμικού

Το μέτρο της παραγωγικότητας εργατικού δυναμικού (labor productivity) χρησιμοποιείται και εξετάζει την κίνηση των φορτίων του τερματικού σταθμού σε σχέση με τον αριθμό των εργατών/οδηγών που θα χρησιμοποιηθούν. Για τους τερματικούς σταθμούς αυτοκινήτων αποτελεί πολύ μεγάλο μέρος του συνολικού κόστους (συνήθως πάνω από το 70%) και είναι σημαντικό να γνωρίζει ο τερματικός σταθμός ποια είναι η παραγωγικότητα ανά ώρα του εργατικού δυναμικού σε μια συγκεκριμένη περίοδο. Θα πρέπει να γίνει υπολογισμός στις συνολικές ώρες ή πραγματικός χρόνος στην εργασία, αφαίρεση διαλειμμάτων κ.λπ) αλλά και ποιες ειδικότητες του ανθρώπινου δυναμικού θα συμπεριληφθούν στον υπολογισμό της παραγωγικότητας (οδηγοί, επόπτες, αρχιεργάτες, διαχειριστικοί υπάλληλοι) που θα προγραμματιστούν στην συγκεκριμένη βάρδια. (Meletiou Marios , 2021)

4.6 Μέτρα Αξιοποίησης των εγκαταστάσεων

Μια μεγάλη ομάδα μετρήσεων απόδοσης είναι εκείνα που υποδεικνύουν την χρήση των χώρων του τερματικού σταθμού αυτοκινήτων. Τα πιο συνηθισμένα είναι :

- Αξιοποίηση κρηπιδώματος

- Αξιοποίηση αποθήκευσης
- Αξιοποίηση πύλης εισόδου/εξόδου

4.6.1 Αξιοποίηση κρηπιδώματος

Το πιο συνηθισμένο μέτρο για την χρήση της αποβάθρας (quay utilization) είναι η χρήση του αγκυροβολίου που υπολογίζεται ως το κλάσμα του διαθέσιμου χρόνου σε μια δεδομένη περίοδο (ημέρα, μήνας, έτος) που το πλοίο καταλαμβάνει μια θέση ελλιμενισμού. Για παράδειγμα σε μια συγκεκριμένη θέση ελλιμενισμού που είναι κατειλημμένη για 255 μέρες το χρόνο, η πληρότητα της θα είναι $(255+365) \times 100$ περίπου 70%. Εκ πρώτης όψεως μπορεί να θεωρηθεί ότι η υψηλή πληρότητα της θέσης υποδηλώνει αποτελεσματική χρήση του κρηπιδώματος αλλά αυτό απέχει από το να ισχύει. Όσο μεγαλύτερη είναι η πληρότητα τόσο πιο πιθανό είναι τα μεγάλα πλοία που καταπλέουν στον τερματικό σταθμό να περιμένουν έξω από το λιμένα μέχρι να υπάρχει διαθέσιμος χώρος για να εξυπηρετηθούν. Σε κάθε περίπτωση η υψηλή πληρότητα θα μπορούσε να υποδηλώνει είτε υψηλή ζήτηση για τις εγκαταστάσεις του τερματικού σταθμού είτε αργή διακίνηση του φορτίου, παρά αποτελεσματική χρήση των πόρων. Ένα άλλο μέτρο αξιοποίησης της αποβάθρας παρέχει μια ένδειξη από την κάλυψη της αποβάθρας και την αποτελεσματικότητα με την οποία χρησιμοποιείται, συγκρίνοντας το συνολικό χρόνο εργασίας του πλοίου κατά την παραμονή του στο κρηπίδωμα, με το συνολικό χρόνο ελλιμενισμού του. Αυτό το μέτρο ονομάζεται και δείκτης εργασίας ελλιμενισμού, αναφέρεται ως ο χρόνος εργασίας σε αναλογία με τον χρόνο ελλιμενισμού. Για παράδειγμα σε μια συγκεκριμένη εβδομάδα εννέα πλοία Ro-Ro πέρασαν συνολικά 218 ώρες δεμένα στην αποβάθρα, αλλά τα πλοία εργάστηκαν καθαρά 174 ώρες (λόγω των 44ωρών αδράνειας και μη λειτουργικού χρόνου) ο δείκτης εργασίας ελλιμενισμού θα είναι $(174+218) \times 100 = 80\%$. Ιδανικά ο δείκτης θα πρέπει να είναι όσο πιο κοντά στο 100% αλλά και το 80% θεωρείται αποδεκτό αφού αναπόφευκτα θα χαθεί κάποιος χρόνος. (Meletiou Marios , 2021)

4.6.2 Αξιοποίηση αποθήκευσης

Το μέτρο αξιοποίησης της αποθήκευσης φορτίων (storage utilization), που καταλαμβάνουν χώρο στον Τερματικό Σταθμό Οχημάτων, υπολογίζεται συγκρίνοντας τον αριθμό θέσεων που καταλαμβάνονται με τον συνολικό αριθμό των διαθέσιμων κενών θέσεων. Ο πιο απλός και αληθής τρόπος για την εμφάνιση των θέσεων είναι η απογραφή των οχημάτων στον τερματικό σταθμό αυτοκινήτων και συστημικά (MIS-Management Information System) αλλά και με φυσική καταγραφή στο χώρο εναπόθεσης οχημάτων, στο τέλος κάθε μήνα. (Meletiou Marios , 2021)

4.6.3 Αξιοποίηση πύλης εισόδου/εξόδου

Η αξιοποίηση της πύλης εισόδου/εξόδου (gate utilization) δηλαδή η πραγματική διεκπεραίωση της πύλης για μια μετρούμενη περίοδο σε σύγκριση με την μέγιστη δυνατή διεκπεραίωση σε αυτόν τον χρόνο, είναι ένα βασικό μέτρο απόδοσης του τερματικού σταθμού αυτοκινήτων. Δείχνει καθυστέρησης στην παράδοση ή παραλαβή των οχημάτων σε ώρες αιχμής όσον αφορά το εγχώριο φορτίο ή το transit οδικώς αλλά και την εξαγωγή για το φορτίο μεταφόρτωσης. Οι πληροφορίες και τα δεδομένα σχετικά με τον υπολογισμό των μέτρων χρήσης της πύλης μπορούν να εξαχθούν από τις άδειες εξόδου που δίνονται στους παραλήπτες του φορτίου και καταγράφονται κατά την είσοδο ή έξοδο από την πύλη. Για κάθε άφιξη και αναχώρηση οχήματος καταγράφονται και σημειώνονται οι αριθμοί των φορτηγών για την παραλαβή ή παράδοση του τροχοφόρου φορτίου, οι αιτίες καθυστερήσεων ή ο έλεγχος των τελωνειακών παραστατικών για πιο προσεκτική ανάλυση των δεδομένων. (Meletiou Marios , 2021)

Κεφάλαιο 5: Συστήματα Μέτρησης Απόδοσης Θαλάσσιων Λιμένων

Στον τομέα των θαλάσσιων λιμένων υπάρχουν πέντε καθιερωμένα συστήματα μέτρησης απόδοσης. Κάθε ένα από αυτά εστιάζει σε διαφορετικό θέμα, αναλυτικά :

- Η ESPO Fact-Finding Report είναι μια έρευνα σχετικά με την τρέχουσα διακυβέρνηση στα ευρωπαϊκά λιμάνια.
- Το σύστημα ταχείας ανταλλαγής ESPO παρέχει δυνατότητα ανταλλαγής στατιστικών στοιχείων μεταφορών σε εμπιστευτική βάση μεταξύ των συμμετεχόντων θαλάσσιων λιμένων
- Η Περιβαλλοντική Ανασκόπηση Λιμένος ESPO EcoPorts εστιάζει στις περιβαλλοντικές πτυχές των θαλάσσιων λιμένων.
- Το PPRISM ήταν ένα χρηματοδοτούμενο έργο από την Ευρωπαϊκή ένωση που προσδιόρισε μια σύντομη λίστα δεικτών που αποτελούν τη βάση ενός μελλοντικού Ευρωπαϊκού Παρατηρητηρίου Λιμένων και παρέχει μια έκδοση των Ευρωπαϊκών Επιδόσεων Λιμένων.
- Port Environmental information collector (PEARL) επικεντρώνεται στην βελτίωση της κατανόησης των αναγκών περιβαλλοντικής παρακολούθησης των Ευρωπαϊκών λιμανιών.

5.1 Η ESPO Fact-Finding Report

Η Διερευνητική Έκθεση της ESPO δημοσιεύθηκε το 2011 μετά από μια μεγάλη έρευνα από τον Απρίλιο έως τον Ιούλιο 2010 από την ESPO και βασίζεται στην παράδοση των αρχικών εκθέσεων των λιμανιών.

Ο στόχος είναι να συγκριθούν διαφορετικά λιμάνια στον τομέα της διακυβέρνησης τους, που περιλαμβάνει το θεσμικό πλαίσιο των λιμένων, το λειτουργικό προφίλ των λιμενικών αρχών και τις οικονομικές πτυχές. Επομένως 116 λιμενικές αρχές από 26 χώρες συμπλήρωσαν την έρευνα που ανέπτυξε η ESPO.

Η έρευνα χωρίστηκε στα ακόλουθα τρία κύρια κεφάλαια:

- Στόχοι και λειτουργίες
- Θεσμικό πλαίσιο
- Οικονομική ικανότητα

Το κεφάλαιο σχετικά με τους στόχους και τις λειτουργίες αποτελείται από δείκτες όπως:

- ο ιδιοκτήτης του λιμένα
- λειτουργίες της λιμενικής κοινότητας (πληροφορικά συστήματα)

Το κεφάλαιο σχετικά με το θεσμικό πλαίσιο καλύπτει δείκτες όπως:

- ο αριθμός των λιμένων για τα οποία είναι αρμόδια η λιμενική αρχή,
- νομική μορφή λιμενικών αρχών
- σύνθεση του εποπτικού/διοικητικού οργάνου, σε αριθμό ατόμων.

Το κεφάλαιο, οικονομική ικανότητα, περιλαμβάνει δείκτες όπως:

- το προφίλ μέσου λειτουργικού εισοδήματος,
- την νομική φύση των τελών εισοδήματος και την βάση των λιμενικών τελών.

5.2 Σύστημα Ταχείας Ανταλλαγής ESPO

Το Σύστημα Ταχείας Ανταλλαγής δημιουργήθηκε με πρωτοβουλία της ESPO το 2000. Η ιδέα ήταν να παρέχει ένα σύστημα ανταλλαγής στατιστικών στοιχείων και η παροχή πραγματικών πληροφοριών σε εμπιστευτική βάση μεταξύ των συμμετεχόντων θαλάσσιων λιμένων.

Το DGITM, τμήμα του Γαλλικού Υπουργείου Μεταφορών, συντονίζει την ηλεκτρονική συλλογή δεδομένων και ανάλυση όλων των δεδομένων κίνησης και μεταφορών μέσω ενός τυπικού πίνακα σε Μορφή Excel που μπορεί να κατέβει από τον ιστότοπο της ESPO. Περίπου 50 λιμάνια συμμετέχουν σε αυτήν την ανταλλαγή δεδομένων αυτήν τη στιγμή.

Το Σύστημα Ταχείας Ανταλλαγής ESPO περιλαμβάνει δεδομένα για τους ακόλουθους δείκτες:

- Συνολική χωρητικότητα (τόνοι) (τονάζ μεταφερόμενων εμπορευμάτων, συμπεριλαμβανομένων των συσκευασιών και το απόβαρο των εμπορευματοκιβωτίων ή μονάδες Ro-Ro)

- Συνολικός υγρός όγκος (τόνοι)
- Συνολικός ξηρός όγκος (τόνοι)
- Συνολικό γενικό φορτίο (τόνοι)
- Εμπορευματοκιβώτια (τόνοι, TEU)
- Επιβάτες

Τα στατιστικά στοιχεία δημοσιεύονται ανά τρίμηνο αναλυτικά σε 10 εβδομάδες μετά το τέλος κάθε τριμήνου. Επιπρόσθετα σε αυτή την έκθεση υπάρχει μια ετήσια ειδική έκδοση που περιέχει μια εις βάθος ανάλυση του περιεχομένου των παρεχόμενων στοιχείων. (ESPO, Pre-selection of an Initial Set of Indicators, 2010)

5.3 Δίκτυο EcoPorts ESPO

Το Δίκτυο EcoPorts ξεκίνησε με πρωτοβουλία της ESPO το 1994. Στόχος ήταν η δημιουργία ενός δικτύου για την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών στον τομέα της περιβαλλοντικής διαχείρισης λιμένων επί του παρόντος, σχεδόν 80 λιμάνια αποτελούν μέρος αυτού του δικτύου.

Υπάρχουν δύο καθιερωμένα εργαλεία EcoPorts.

1. Μέθοδος Αυτοδιάγνωσης (SDM -Self Diagnosis Method)
2. Port Environmental Review System (PERS).

Οποιοδήποτε λιμάνι κληρονομεί την ιδιότητα μέλους ESPO μπορεί να γίνει μέλος του EcoPort ολοκληρώνοντας μια λίστα ερωτήσεων, την Μέθοδο Αυτοδιάγνωσης (Self Diagnosis Method).

Η λίστα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την απόδοση του προγράμματος περιβαλλοντικής διαχείρισης λιμένων και επιπλέον παρέχει τη δυνατότητα συγκριτικής αξιολόγησης με παρουσιάσεις άλλων περιβαλλοντικών λιμένων

Το δεύτερο εργαλείο, το Port Environmental Review System (PERS), είναι γνωστό ως το μοναδικό πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης που αφορά ειδικά τον λιμενικό τομέα. Περιέχει τις κύριες γενικές απαιτήσεις της αναγνωρισμένης περιβαλλοντικής διαχείρισης πρότυπα (π.χ. ISO 14001) και αναπτύχθηκε για να βοηθήσει τις λιμενικές

αρχές. Αυτή η πιστοποίηση μπορεί να εφαρμοστεί ανεξάρτητα. Από το 1996 η ESPO έχει ορίσει μια λίστα με τα 10 κορυφαία περιβαλλοντικά ζητήματα προτεραιότητας. Το ερωτηματολόγιο, το οποίο στοχεύει στη διαπίστωση της κατάστασης και της προόδου των λιμανιών σχετικά με τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις, συμπληρώνεται από τα λιμενικά μέλη της ESPO κάθε τέσσερα χρόνια. Στον ιστότοπο της ESPO μπορούμε να βρούμε τα αποτελέσματα των 10 κορυφαίων προτεραιοτήτων που ορίζονται από τα λιμάνια και απεικονίζονται στον παρακάτω Πίνακα. Αυτές οι προτεραιότητες για παράδειγμα ασχολούνται με θόρυβο, σκόνη, ποιότητα αέρα και αξιοποίηση λιμανιού (γη-προβλήτες). (ESPO, www.ecoport.com, 2022)

#	2004	2009	2013	2016	2017	2018
1	Garbage /Port Waste	Noise	Air Quality	Air Quality	Air Quality	Air Quality
2	Dredging: Operations	Air Quality	Garbage / Port Waste	Energy Consumption	Energy Consumption	Energy Consumption
3	Dredging: Disposal	Garbage / Port Waste	Energy Consumption	Noise	Noise	Noise
4	Dust	Dredging: Operations	Noise	Relationship with Local Community	Water Quality	Relationship with Local Community
5	Noise	Dredging: Disposal	Ship Waste	Garbage / Port Waste	Dredging: Operations	Ship Waste
6	Air Quality	Relationship with Local Community	Relationship with Local Community	Ship Waste	Garbage / Port Waste	Port Development (land)
7	Hazardous Cargo	Energy Consumption	Dredging: Operations	Port Development (land)	Port Development (land)	Climate Change
8	Bunkering	Dust	Dust	Water Quality	Relationship with Local Community	Water Quality
9	Port Development (land)	Port Development (water)	Port Development (land)	Dust	Ship Waste	Dredging: Operations
10	Ship Discharge (bilge)	Port Development (land)	Water Quality	Dredging: Operations	Climate Change	Garbage / Port Waste

Εικόνα 4 Δέκα κορυφαίες προτεραιότητες σε περιβαλλοντικά θέματα **Πηγή:** ESPO

5.4 Δείκτες Περιβαλλοντικής Απόδοσης (EPI)

Το EPI αποτελείται από μια συλλογή περιβαλλοντικών δεικτών (σύνολο 125) που χρησιμοποιούνται σε λιμένες εσωτερικής ναυσιπλοΐας. Ο κατάλογος αυτών των δεικτών μπορεί να είναι πραγματικά χρήσιμος σε αυτές τις λιμενικές αρχές που θέλουν να πραγματοποιήσουν σωστή παρακολούθηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών τους πτυχών.

Οι δείκτες ταξινομούνται σε τρεις κύριες κατηγορίες:

1. Λειτουργικό
2. Διαχείριση
3. Κατάσταση

Στον παρακάτω πίνακα, παρουσιάζονται μερικά παραδείγματα περιβαλλοντικών δεικτών.

Operational Indicators	Management indicators	Condition indicators
<ul style="list-style-type: none">• Dredging• Noise• Waste• Hazardous materials• dredged material• pulse• risk	<ul style="list-style-type: none">• Reports• Certifications• Compliance with legislation• Information exchange• Complaints• Environmental training	<ul style="list-style-type: none">• Pollution to air• Pollution to water• Pollution to soil

Πίνακας 1 Δείκτες Περιβαλλοντικής Απόδοσης **Πηγή:** ESPO

5.5 Μέθοδος Αυτοδιάγνωσης (SDM -Self Diagnosis Method)

Αυτή η μέθοδος περιβαλλοντικής αυτοδιάγνωσης σχεδιάστηκε για να βοηθήσει το περιβάλλον των διαχειριστών των λιμένων να αξιολογούν συνεχώς τη διαχείριση της περιβαλλοντικής τους διαδικασίας με την εφαρμογή της προτεινόμενης μεθοδολογίας. Τα λιμάνια θα μπορούσαν να προσδιορίσουν διάφορα περιβαλλοντικά ζητήματα καθώς και να αναπτύξουν στρατηγική για τη βελτίωση της κατάστασής τους. Η Μέθοδος Αυτοδιάγνωσης είναι ένα περιβαλλοντικό ερωτηματολόγιο που βασίζεται στις απαιτήσεις και την δομή του Διεθνούς Προτύπου ISO 14001. (ESPO, www.ecoport.com, 2022)

Το εν λόγω περιβαλλοντικό ερωτηματολόγιο λαμβάνει υπόψη τις ακόλουθες κατηγορίες:

1. Έγγραφο Περιβαλλοντικής Πολιτικής

2. Οργάνωση Διοίκησης & Προσωπικό
3. Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση και Κατάρτιση
4. Επικοινωνία
5. Επιχειρησιακή Διοίκηση
6. Σχεδιασμός Έκτακτης Ανάγκης
7. Περιβαλλοντικά θέματα και Παρακολούθηση
8. Επανεξέταση και έλεγχος

5.6 PPRISM – Επιλογή και μέτρηση δεικτών απόδοσης λιμένων

Το έργο επιλογής και μέτρησης δεικτών απόδοσης λιμένων (PPRISM) ολοκληρώθηκε τον Ιανουάριο του 2012. Ένας στόχος από τους 6 εταίρους (το Πανεπιστήμιο της Αμβέρσας, Vrije Universiteit Brussel, Cardiff University, University of Aegean, Technical University του Αϊντχόβεν και η ESPO ως συντονιστής), ήταν να προσδιοριστούν εφικτή και βιώσιμοι δείκτες απόδοσης λιμένων για τους θαλάσσιους λιμένες. Με αυτόν τον τρόπο ένα σύνολο βασικών δεικτών, τα οποία είναι αποδεκτά από τις λιμενικές αρχές και τους ενδιαφερόμενους φορείς (stakeholders) είναι κατάλληλα για να εφαρμοστούν σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η ιδέα ήταν να αναπτυχθεί μια μέθοδος για να μετρά και να αξιολογεί συγκριτικά τους θαλάσσιους λιμένες και στους τρεις τομείς της κοινωνίας, του περιβάλλοντος και της οικονομίας. Ένας άλλος στόχος ήταν να δημιουργηθεί ένας πίνακας εργαλείων που να περιλαμβάνει τους πιο σημαντικούς δείκτες απόδοσης.

Κατά τη διαδικασία επιλογής ο αριθμός των δεικτών που κρίθηκαν κατάλληλοι για την αξιολόγηση του λιμένα περιορίστηκε από 158 σε 37 για την πρώτη φάση της αξιολόγησης τους.

Όλοι οι δείκτες υποδιαιρούνται στις ακόλουθες μεγάλες κατηγορίες:

Τάσεις και δομή της αγοράς:

- Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις
- Περιβαλλοντική απόδοση
- Αλυσίδα Logistics και λειτουργικές επιδόσεις

- Διακυβέρνηση

Το PPRISM έθεσε πέντε κριτήρια προκειμένου, να διασφαλίσει ότι πληροί μια αξιοπρεπή ποιότητα από επιλεγμένους δείκτες και διατηρεί ένα διαχειρήσιμο αριθμό δεικτών.

Αυτές οι απαιτήσεις μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Ένας δείκτης πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση των βασικών αποτελεσμάτων στρατηγικών, πολιτικών, και τη νομοθεσία και τη μέτρηση της προόδου προς τους πολιτικούς στόχους "Συνάφεια πολιτικής".
- Ένας δείκτης πρέπει να παρέχει σχετικές πληροφορίες σχετικά με τις λιμενικές δραστηριότητες "Πληροφοριακός".
- Ένας δείκτης πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμος ή σε καλή σχέση κόστους-οφέλους. Επιπλέον, πρέπει να γίνεται συχνή απόκτηση δεδομένων με αξιόπιστες διαδικασίες "Μετρήσιμος".
- Ένας δείκτης πρέπει να παρέχει σαφείς πληροφορίες, να είναι απλός στην ερμηνεία και να έχει δημόσια υπόσταση "Εκπροσωπευτικός".
- Ένας δείκτης πρέπει να βασίζεται στις υπάρχουσες πληροφορίες όπου είναι δυνατόν. Όλα τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι απλά στην παρακολούθηση. "Ισχυρός /Πρακτικός".

Οι δείκτες ταξινομήθηκαν στις παρακάτω κατηγορίες δεικτών απόδοσης:

- Δείκτες απόδοσης διαχείρισης (MPIs): Παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τις προσπάθειες διαχείρισης που επηρεάζουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του λιμανιού.
- Δείκτες λειτουργικής απόδοσης (OPI): Παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των λειτουργιών του λιμανιού.
- Δείκτες Περιβαλλοντικής Κατάστασης (ECI): Παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση του περιβάλλοντος.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι το τελικό αποτέλεσμα του έργου PPRISM ήταν μια σύντομη λίστα από 12 δείκτες περιβαλλοντικής απόδοσης που συνάδουν με 9 επιχειρησιακούς δείκτες και 3 λειτουργικούς δείκτες. Η προτεινόμενη λίστα είναι παρούσα παρακάτω (PPRISM, 2012):

Management Indicators	Operational Indicators
<ul style="list-style-type: none"> • Environmental Management System • Environmental monitoring programme • Inventory of significant environmental aspects • Environmental policy • ESPO Code of Practice • Inventory of environmental legislation • Objectives and targets • Environmental training • Environmental Report 	<ul style="list-style-type: none"> • Carbon Footprint • Waste Management • Water Consumption

Πίνακας 2 Δείκτες Περιβαλλοντικής Απόδοσης **Πηγή: PPRISM**

Κεφάλαιο 6 : Μέθοδος Συγκριτικής Αξιολόγησης “Benchmarking”

Η μέθοδος συγκριτικής αξιολόγησης “Benchmarking” είναι μία συστηματική και διαρκής διαδικασία αξιολόγησης των προϊόντων, των υπηρεσιών και των οργανωτικών μεθόδων μιας επιχείρησης σε σύγκριση με τις καλύτερες πρακτικές της εγχώριας και διεθνούς αγοράς.

Στόχος του Benchmarking είναι η βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, η μείωση του κόστους και η αύξηση της παραγωγικότητας ώστε να αναβαθμισθεί η θέση της επιχείρησης στα πλαίσια της οικονομίας της ελεύθερης αγοράς. (APQC (American Productivity and Quality Center) , 1993)

6.1 Τι είναι η τεχνική Benchmarking

Το Benchmarking είναι μια συνεχής μέτρηση που συγκρίνει τις δραστηριότητες στο εσωτερικό μιας επιχείρησης, τις διαδικασίες ή τις μεθόδους με τις αντίστοιχες άλλων επιχειρήσεων και χρησιμοποιείται ως δείγμα για να περιγράψει το σημείο αναφοράς για έναν οργανισμό προκειμένου αυτός:

- να αποκτήσει ή να διατηρήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στον κόσμο των επιχειρήσεων
- να βελτιώσει την ανταγωνιστικότητα του

Μια επιχείρηση μέσω αυτής της διαδικασίας εξετάζει τις επιχειρηματικές τεχνικές άλλων οργανισμών που έχουν επιτυχημένη απόδοση και συγκρίνει αυτές τις τεχνικές με τις δικές της προκειμένου να αντλήσει χρήσιμα συμπεράσματα και πληροφορίες που θα εφαρμόσει για να βελτιώσει την δική της απόδοση. (APQC (American Productivity and Quality Center) , 1993)

6.2 Οι στόχοι του Benchmarking

Σύμφωνα με τους Erdil και Erbiyik (Erbiyik, Ayşenur Erdil & Hikmet, 2019) είναι:

- Επικύρωση των στόχων και εφαρμογών της επιχείρησης
- Μείωση εξόδων
- Αλλαγή ή ενίσχυση της νοοτροπίας συνεργασίας
- Συμβολή στην αναγνώριση λειτουργικών και οργανωτικών στόχων της επιχείρησης
- Αναγνώριση των καλύτερων πρακτικών για την επίτευξη σκοπών και στόχων
- Διασφάλιση του στρατηγικού management της επιχείρησης
- Αποκάλυψη των καλύτερων πρακτικών μέσα στην επιχείρηση
- Παροχή κινήτρων στους εργαζόμενους
- Βελτίωση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
- Βελτίωση απόδοσης της επιχείρησης

6.3 Τύποι του Benchmarking

Υπάρχουν διάφοροι τύποι benchmarking που μπορούν να διακριθούν σε :

- ✓ Εσωτερικό Benchmarking
- ✓ Ανταγωνιστικό Benchmarking
- ✓ Benchmarking Διαδικασιών
- ✓ Γενικό Benchmarking

6.4 Τα στάδια της συγκριτικής αξιολόγησης

- Στην πρώτη φάση της διαδικασίας η επιχείρηση αποφασίζει τα ειδικά στοιχεία του σχεδίου έρευνας, όπως για παράδειγμα ποιες επιχειρήσεις θα περιληφθούν στην έρευνα και σε ποιους τύπους μετρήσεων θα γίνει η σύγκριση.
- Στη συνέχεια είναι ο σχεδιασμός και η έρευνα, φάση κατά την οποία η επιχείρηση αξιοποιεί τους πόρους για να πραγματοποιήσει το σχέδιο. Για παράδειγμα αναπτύσσει και διεξάγει έρευνες , αναζητά συνεργασία από άλλες επιχειρήσεις και βρίσκει βάσεις δεδομένων που είναι ήδη διαθέσιμες.
- Το τρίτο στάδιο είναι η συλλογή δεδομένων και σε αυτό συλλέγονται τα δεδομένα μέσω μεθοδολογίας που αποφασίστηκε στο προηγούμενο στάδιο.
- Μετά την συλλογή ακολουθεί η ανάλυση των δεδομένων και εδώ η επιχείρηση χρησιμοποιεί τεχνικές στατιστικών για να εξετάσει τα ευρήματα.
- Μετά την ανάλυση των δεδομένων και των περιοχών στις οποίες η επιχείρηση μπορεί να βελτιωθεί αναπτύσσονται και διατυπώνονται συστάσεις και υποδείξεις για την βελτίωση της απόδοσης και της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης που εφαρμόζει το Benchmarking. (Bogan C.E. English M.J., 1994)



Εικόνα 5 Συγκριτική Αξιολόγηση **Πηγή:** www.google.gr

6.5 Τα χαρακτηριστικά του Benchmarking

Το Benchmarking είναι μια διαδικασία έρευνας που παρέχει απλές απαντήσεις, που απαιτεί πειθαρχία χρόνο και κόστος. Είναι μια διαδικασία μάθησης για όλους. Μια συνεχής και δυναμική διαδικασία. Μια διαδικασία παροχής υπηρεσιών. Το Benchmarking δεν είναι ένας μηχανισμός αποτροπής της σπατάλης πόρων. Επίσης δεν είναι μια μελέτη που θα εφαρμοστεί μόνο μια φορά. Δεν είναι μια διαδικασία αντιγραφής, μίμησης ή βιομηχανικής κατασκοπείας. Τέλος δεν μιλάμε για μια γρήγορη και απλή διαδικασία. (APQC (American Productivity and Quality Center) , 1993)

6.6 Benchmarking στους λιμένες

Η αποδοτικότητα του λιμένα είναι το μέτρο για τον έλεγχο του πόσο αποτελεσματική είναι η λειτουργία του λιμένα καθώς και η αναλογία μεταξύ εξόδου (outputs) και μεταβλητών εισόδου (inputs) που επηρεάζουν την απόδοση του. Οι τιμές εισόδου (inputs) εφαρμόζονται για την υψηλή απόδοση του λιμένα (high port performance) , ενώ οι τιμές εξόδου (outputs) παρουσιάζουν την αποδοτικότητα του λιμένα (port efficiency) (βλέπε Εικόνα 6).

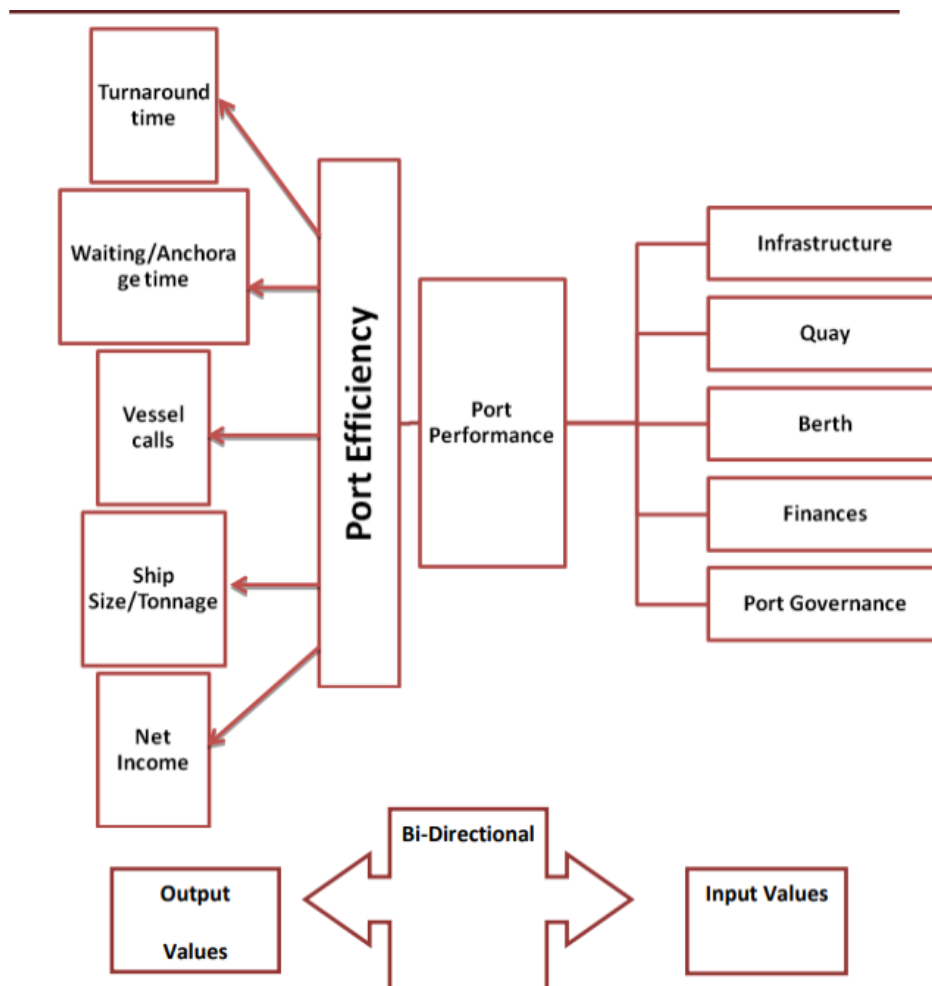
$$Efficiency Rate = \frac{\text{weighted sum of outputs}}{\text{weighted sum of inputs}}$$

Οι μεταβλητές εισόδου (inputs) είναι: οι υποδομές, η προकुμαία, οι χώροι ελλιμενισμού, τα οικονομικά και η διακυβέρνηση του λιμένα, ενώ οι μεταβλητές

εξόδου είναι η χωρητικότητα του πλοίου, ο χρόνος εργασίας του πλοίου, ο χρόνος αναμονής του πλοίου, οι κλήσεις του πλοίου, τα καθαρά έσοδα.

Από την ανάλυση της αποδοτικότητας και της συγκριτικής αξιολόγησης μπορεί να ειπωθεί ότι ακόμη και αν ένα λιμάνι μπορεί να επενδύσει υπερβολικά για να αυξήσει την απόδοση και την ανταγωνιστικότητα του συγκριτικά με άλλα λιμάνια της χώρας ή του κόσμου αυτό μπορεί να μην λειτουργήσει εξίσου αποτελεσματικά.

Οι παράγοντες που συμβάλλουν και επηρεάζουν την αποδοτικότητα του λιμένα είναι η λιμενική υποδομή και οι λειτουργίες του τερματικού σταθμού καθώς και άλλοι παράγοντες όπως ο χρόνος παραμονής, οι κινήσεις των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν για την φορτοεκφόρτωση ανά ώρα, ο χρόνος που δαπανάται στο αγκυροβόλιο. (Pedro Antão & Carlos Guedes Soares, 2005)



Εικόνα 6 Ένα υποθετικό μοντέλο για την απόδοση λιμένων **Πηγή:** <http://indusedu.org>

Κεφάλαιο 7: Μέθοδος Balance Scorecard

Ο πίνακας της ισορροπημένης στοχοθεσίας Balanced Scorecard (BSC), που προτάθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 90 από τους Robert S. Kaplan και David P. Norton ο πρώτος ήταν καθηγητής του Harvard Business School και ο δεύτερος Πρόεδρος και συνιδρυτής της εταιρείας Norton & Company Inc. Το 1990 ο Art Schneiderman ο άνθρωπος που επινόησε την ορολογία της «εταιρικής κάρτας αποτελεσμάτων», συμμετείχε σε μια άσχετη ερευνητική μελέτη με επικεφαλής τον Robert S. Kaplan σε συνεργασία με την αμερικανική εταιρεία συμβούλων Nolan-Norton, κατά τη διάρκεια αυτής της μελέτης περιέγραψε το έργο του σχετικά με τη μέτρηση της απόδοσης. Στη συνέχεια, ο Kaplan και ο David P. Norton περιλάμβαναν ανώνυμες λεπτομέρειες αυτού του ισορροπημένου σχεδίου κάρτας αποτελεσμάτων σε ένα άρθρο του 1992. Το άρθρο Kaplan και Norton δεν ήταν το μόνο άρθρο για το θέμα που δημοσιεύτηκε στις αρχές του 1992, αλλά το έγγραφο Kaplan και Norton του 1992 ήταν μια δημοφιλής επιτυχία και ακολούθησε γρήγορα ένα δεύτερο το 1993. Το 1996, οι δύο συγγραφείς δημοσίευσαν ένα βιβλίο «The Balanced Scorecard». Αυτά τα άρθρα και το πρώτο βιβλίο διέδωσαν ευρέως τη γνώση της έννοιας της ισορροπημένης κάρτας αποτελεσμάτων και οδήγησαν τον Kaplan και τον Norton να θεωρηθούν ως δημιουργοί της ιδέας. (Norton, Robert S. Kaplan and David P., 1992)

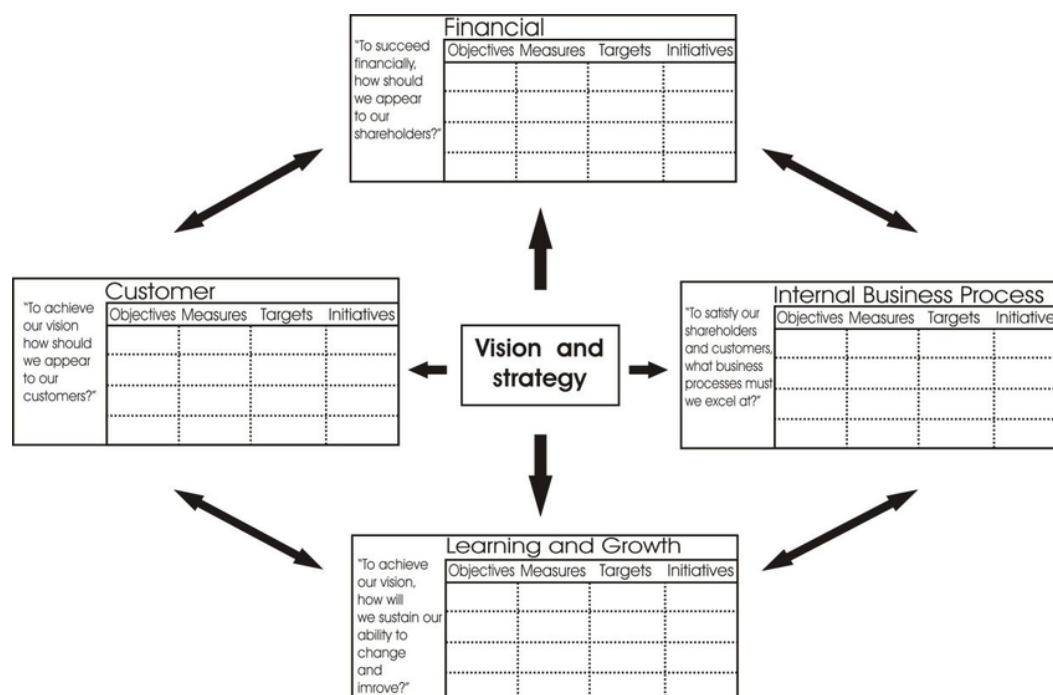
Το σύστημα έχει επίσης εφαρμοστεί σε μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς καθώς επίσης και στον δημόσιο τομέα. Η αυξημένη αποτελεσματικότητα και η ευρεία αποδοχή του Balanced Scorecard το έχουν αναδείξει από το Harvard Business Review ως μια από τις 75 σημαντικότερες ιδέες του εικοστού αιώνα (Niven, 2002). (Balance scorecard-Σύστημα μέτρησης απόδοσης, n.d.)

Μπορούμε να περιγράψουμε το σύστημα Balanced Scorecard ως ένα προσεκτικά επιλεγμένο σύνολο δεικτών επίδοσης προερχόμενοι από τη στρατηγική μιας εταιρείας.

Περιλαμβάνει οικονομικά μέτρα που αναφέρουν τα αποτελέσματα των δράσεων που έχουν ήδη αναληφθεί, συμπληρώνει τα οικονομικά μέτρα με επιχειρησιακά μέτρα για την ικανοποίηση των πελατών, τις εσωτερικές διαδικασίες και τις δραστηριότητες καινοτομίας και βελτίωσης της εταιρείας, επιχειρησιακά μέτρα που είναι οι κινητήριες δυνάμεις των μελλοντικών οικονομικών επιδόσεων. (Norton, Robert S. Kaplan and David P., 1992)

Η BSC μελετά την εταιρική απόδοση μέσα από τέσσερις διαστάσεις:

- Οικονομική διάσταση (financial)
- Διάσταση πελατών (customer)
- Διάσταση Εσωτερικών Διαδικασιών (Internal business process)
- Διάσταση Μάθησης και Ανάπτυξης (learning and growth perspectives)



Εικόνα 7 Balance Score Card **Πηγή:** Research Gate

Μια επιχείρηση χωρίς δομημένη πληροφόρηση για την πορεία της μπορεί εύκολα να παρομοιαστεί με ένα αεροπλάνο χωρίς όργανα πλοήγησης (Norton, Robert S. Kaplan and David P., 1992)

Η μέτρηση της απόδοσης των επιχειρηματικών διαδικασιών επιτρέπει στους επικεφαλής να προσδιορίσουν τις προτεραιότητες για βελτιωτικές ενέργειες και να αναγνωρίσουν τις βέλτιστες πρακτικές που μπορούν να χρησιμοποιήσουν και σε προβληματικούς τομείς. (Norton, Robert S. Kaplan and David P., 1992)

Η ισορροπημένη κάρτα βαθμολογίας Kaplan και Norton, που εμφανίζεται στο παραπάνω Σχήμα 1, προέκυψε από ένα ερευνητικό έργο με 12 εταιρείες που κρίθηκαν ως οι «πρωταγωνιστές» της μέτρησης απόδοσης. Το αποτέλεσμα αυτού ήταν, σύμφωνα με τα λόγια των Kaplan και Norton:

«Η ισορροπημένη κάρτα βαθμολογίας επιτρέπει στους διευθυντές να κοιτάζουν την επιχείρηση από τέσσερις σημαντικές οπτικές γωνίες. Δίνει την απάντηση σε τέσσερις βασικές ερωτήσεις:

- Πώς μας βλέπουν οι πελάτες; ➔ Προοπτική πελάτη
- Τι πρέπει να παράγουμε σε δεδομένα ➔ Εσωτερική προοπτική
- Σε τι πρέπει να διαπρέψουμε; ➔ Καινοτομία και προοπτική μάθησης
- Μπορούμε να συνεχίσουμε να βελτιωνόμαστε και να δημιουργούμε αξία;
➔ Δημοσιονομική προοπτική

Η κάρτα αποτελεσμάτων συγκεντρώνει σε μια ενιαία αναφορά πολλά από τα ανόμοια στοιχεία της ανταγωνιστικής ατζέντας της εταιρείας ή του οργανισμού π.χ. προσανατολισμός προς τον πελάτη, μείωση του χρόνου απόκρισης, βελτίωση της ποιότητας, έμφαση στην ομαδική εργασία, μείωση του χρόνου κυκλοφορίας νέων προϊόντων και μακροπρόθεσμη διαχείριση." Η κάρτα αποτελεσμάτων προστατεύει από ΥΠΟ βελτιστοποίηση των λειτουργιών αναγκάζοντας τα ανώτερα στελέχη να θεωρούν όλα τα σημαντικά επιχειρησιακά μέτρα από κοινού. Επιπλέον τους ειδοποιεί για βελτίωση σε έναν τομέα που επιτυγχάνεται στην δαπάνη κάποιου άλλου ή για έναν στόχο που δεν έχει επιτευχθεί σωστά. Η κάρτα αποτελεσμάτων φαίνεται να έχει προτεραιότητα, βάζοντας τη στρατηγική και το όραμα στο επίκεντρο.

Μεταξύ των βασικών λόγων για τους οποίους ένας λιμενικός οργανισμός υιοθετεί ένα ισορροπημένο σύστημα καρτών βαθμολογίας, μπορεί να αναφερθούν οι παρακάτω:

- Για να βελτιώσει τη διαδικασία στρατηγικού σχεδιασμού, την κατανομή των πόρων και τη στρατηγική τους με ένα σύστημα παρακολούθησης.
- Για την ενίσχυση μιας οργανωτικής κουλτούρας διαχείρισης που βασίζεται στην απόδοση, προσανατολισμένη στους στόχους, στην διαχείριση, στην ικανοποίηση πελατών, στην ένταξη στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον, στην ομαδική εργασία και στον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό.
- Για την ενίσχυση της λιμενικής κοινότητας ως σύστημα για την επικοινωνία της κοινής στρατηγικής τους και την προώθηση της ομαδικής εργασίας μεταξύ των μελών της λιμενικής κοινότητας.

Τα κύρια οφέλη για να υιοθετήσει ένα ισορροπημένο σύστημα καρτών βαθμολογίας είναι:

- Διευκολύνει τον εξορθολογισμό των ενεργειών του προσωπικού με τη στρατηγική μεταφράζοντας τη στρατηγική στόχων σε στόχους που μπορούν να ανατεθούν στις περισσότερες ομάδες εντός του οργανισμού.
- Βοηθά στην κατανομή των πόρων με πιο ισορροπημένο και συνεκτικό τρόπο, όσον αφορά την εν λόγω στρατηγική και βοηθά επίσης στην ιεράρχηση της εκτέλεσης του έργου.
- Παρέχει στα ανώτατα στελέχη ένα σύνολο στρατηγικών και βασικών λειτουργικών μέτρων που αποτυπώνουν την εξέλιξη της επιχείρησής τους από διαφορετικές οπτικές γωνίες, καθιστώντας δυνατή την πρόβλεψη δυνητικών θεμάτων για επίλυση.
- Απλοποιεί και υποστηρίζει την εκπόνηση επιχειρηματικών σχεδίων και προϋπολογισμών, γεγονός που επιτρέπει να συνδεθούν οι μακροπρόθεσμοι στόχοι με τους βραχυπρόθεσμους στόχους.
- Εγγυάται μια συνολική εικόνα της στρατηγικής του οργανισμού σε όλους τους τομείς και τα τμήματα, βοηθώντας στην κατανόηση των επιπτώσεων που έχουν σε άλλους οι δράσεις που πραγματοποιούνται σε έναν τομέα.
- Επιτρέπει στον οργανισμό να πραγματοποιεί συνεχή παρακολούθηση του πόσο καλά είναι το στρατηγικό σχέδιο που ακολουθεί.
- Παίζει βασικό ρόλο στην επικοινωνία της στρατηγικής σε όλα τα επίπεδα, γεγονός που επιτρέπει την καθημερινή εργασία να σχετίζεται με το μελλοντικό όραμα του οργανισμού.
- Έχει τη δυνατότητα να επιτρέψει να ευθυγραμμίσει πρωτοβουλίες, τμήματα και άτομα για να εργαστούν μαζί με τρόπους που αλληλοενισχύονται και οδηγούν σε βελτιώσεις απόδοσης.
- Αναγνωρίζει την αλληλεξάρτηση μεταξύ των οικονομικών και μη χρηματοοικονομικών επιδόσεων της.
- Έχει ένα σύνολο κοινών μέτρων που έχουν συμφωνηθεί από όλες τις λιμενικές επιχειρηματικές μονάδες, με αποτέλεσμα την δυνατότητα συγκριτικής αξιολόγησης.

Ποιες παγίδες πρέπει να αποφεύγει ο λιμενικός οργανισμός κατά την εφαρμογή μιας ισορροπημένης κάρτας βαθμολογίας, μπορεί να αναφερθούν οι παρακάτω:

- Να μην κάνει υποθέσεις ότι οι σχέσεις αιτίας και αποτελέσματος είναι ακριβείς.

- Να μην χρησιμοποιεί πάρα πολλά μέτρα και μην αναζητά συνεχώς βελτιώσεις σε όλα τα μέτρα.
- Να μην χρησιμοποιεί μόνο αντικειμενικά μέτρα στον πίνακα αποτελεσμάτων.
- Να μην παραλείπετε να λαμβάνει υπόψη τόσο το κόστος όσο και τα οφέλη πρωτοβουλιών, όπως οι δαπάνες για πληροφορίες, τεχνολογία, έρευνα και ανάπτυξη.
- Να μην αγνοεί τα μη οικονομικά μέτρα κατά την αξιολόγηση των διευθυντών αλλά και των εργαζομένων.
- Την διατήρηση ευελιξίας για την προσθήκη νέων μέτρων για στρατηγικές έκτακτης ανάγκης. Θα πρέπει να προσέξει τον υπερβολικό συγκεντρωτισμό αλλά και την ακαμψία.
- Η πολυπλοκότητα προσθέτει κόστος έτσι πρέπει να το κρατήσει όσο πιο απλό γίνεται. Πρέπει να σκεφτεί το κόστος έναντι του οφέλους κατά την επιλογή των μέτρων της ισορροπημένης κάρτας βαθμολογίας.
- Τέλος να διασφαλίσει ότι μπορούν να συλλεχθούν αξιόπιστα δεδομένα για όλα τα μέτρα.

7.1 Τέσσερις πτυχές απόδοσης που συνθέτουν την Balance Scorecard

7.1.1 Χρηματοοικονομική πτυχή (Financial Perspective)

Η πτυχή αυτή της στρατηγικής έχει σαν σκοπό την αύξηση των κερδών της επιχείρησης ή του οργανισμού. Οι χρηματοοικονομικοί στόχοι διακρίνονται:

- Επιβίωση
- Επιτυχία
- Απόδοση

Η επιβίωση επιτυγχάνεται από την αύξηση των ταμειακών ροών, την αυξητική τάση των πωλήσεων, την άνοδο της τιμής της μετοχής και γενικότερα την βέλτιστη αποδοτικότητα.

7.1.2 Πελατειακή πτυχή (Customer Perspective)

Όλο και περισσότερες επιχειρήσεις στο σημερινό ανταγωνιστικό περιβάλλον επιζητούν και εστιάζουν στην εξυπηρέτηση και στην ικανοποίηση των πελατών τους.

Βασικές μετρήσεις που επηρεάζουν την ικανοποίηση των πελατών τους είναι:

- Χρόνος
- Απόδοση
- Ποιότητα
- Κόστος

Η εισαγωγή της πελατειακής πτυχής της Balance score card, θα βοηθήσει την επιχείρηση να κατανοήσει τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πελατών της και έτσι να καταφέρει να διατηρήσει την καλή φήμη της στην αγορά που εκπροσωπεί. (Norton, Kaplan R.S. &, 1996)

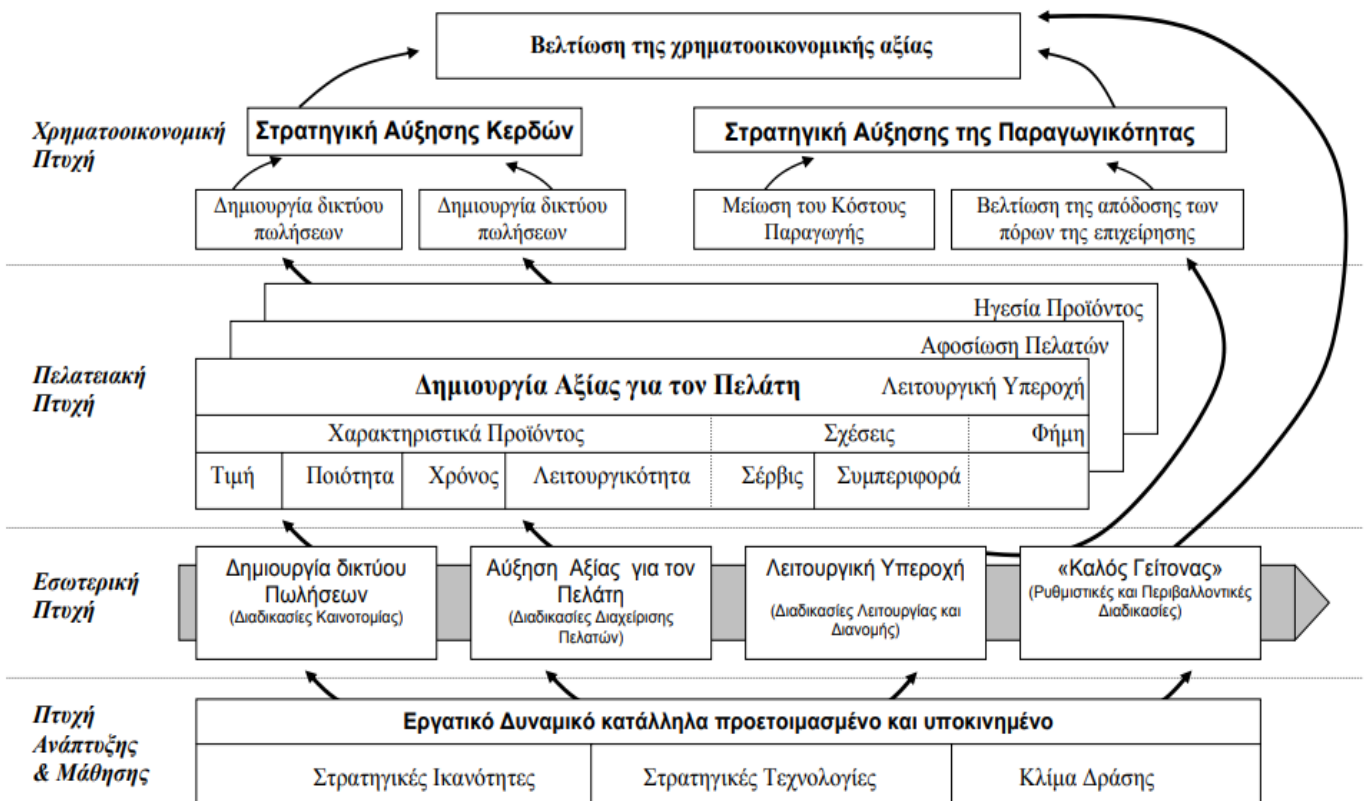
7.1.3 Εσωτερική πτυχή διαδικασιών (Internal Process Perspective)

Η επιχείρηση ή ο οργανισμός για να διατηρήσει την καλή του/της φήμη και άρα την ικανοποίηση των πελατών του/της, θα πρέπει να στραφεί στο εσωτερικό της περιβάλλον πρωτίστως και με τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας δηλαδή των σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων που μπορούν να αναλύσουν και να συνθέσουν πολλαπλά δεδομένα για όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης, να εισάγει τις αντίστοιχες μετρήσεις ως προς τον χρόνο παραγωγής, το κόστος παραγωγής και την παραγωγικότητα κ.α. Η παραγωγή δεν μετράτε το ίδιο για όλα τα τμήματα μέσα στην επιχείρηση, για αυτό το λόγο είναι απαραίτητο το σύνολο των μετρήσεων να αναλυθεί διαφορετικά για κάθε τμήμα της επιχείρησης. (Norton, Kaplan R.S. &, 1996)

7.1.4 Πτυχή Ανάπτυξης και Μάθησης (Learning and Growth Perspective)

Η πτυχή της καινοτομίας και της μάθησης αποτελεί την ικανότητα της επιχείρησης για την μελλοντική εξέλιξη της καθώς οι ολοένα μεταβαλλόμενες συνθήκες στο καταναλωτικό περιβάλλον στο οποίο ζούμε απαιτούν την ανάπτυξη και την εξέλιξη των επιχειρήσεων με νέα προϊόντα και υπηρεσίες που καινοτομούν και διαφοροποιούνται. Οι δείκτες λοιπόν που χρησιμοποιούνται σε αυτή την πτυχή είναι το επιχειρησιακό κεφάλαιο, οι νέες ιδέες, τα καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες, η εκπαίδευση και η εξέλιξη του προσωπικού.

Οι τέσσερις πτυχές δεν μπορούν να λειτουργήσουν μεμονωμένα αφού αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους σε σχέση αιτίου και αποτελέσματος και παρουσιάζουν την οικονομική απόδοση της επιχείρησης ή του οργανισμού. Ο στρατηγικός σχεδιασμός των πτυχών θεωρείται αρκετά σημαντικός για την ορθή δημιουργία της Balance score card. (Norton, Kaplan R.S. &, 1996)



Εικόνα 8 Στρατηγικός χάρτης του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας **Πηγή:** Kaplan and Norton 2001a)

7.2 Δείκτες απόδοσης εναντίων Balanced Scorecard

Σχετικά με την ορολογία αυτό που ονομάζουμε Balanced Scorecard ονομάζεται επίσης δείκτης απόδοσης "kpi". Τα KPI είναι για τους «Βασικούς δείκτες απόδοσης». Ποια είναι η διαφορά μεταξύ KPI και Balanced Scorecard; Στην πραγματικότητα δεν υπάρχει μεγάλη διαφορά. Αυτό που ονομάζουμε "Δείκτης" είναι ίσο με αυτό που ονομάζουμε "Μέτρηση". Ποιες μετρήσεις περιλαμβάνει η Balanced Scorecard; Το πιο

σημαντικό είναι οι μετρήσεις «κλειδιά». Και τέλος, ο στόχος του Balanced Scorecard είναι να μετρήσει, την απόδοση της επιχείρησής εστιάζοντας σε ορισμένες πτυχές.

Οι κάρτες αποτελεσμάτων και οι δείκτες απόδοσης ως ένα σύνολο βασικών μετρήσεων μας βοηθούν να μετρήσουμε την απόδοση της επιχείρησής μας. Όταν μιλάμε για συγκριτική αξιολόγηση, μιλάμε στην πραγματικότητα για σύγκριση της απόδοσης προϊόντων ή επιχειρήσεων, επομένως η συγκριτική αξιολόγηση βασίζεται επίσης σε βασικές μετρήσεις και την περαιτέρω σύγκρισή τους. (Stedman Craig, 2017)

Κεφάλαιο 8 : Επιχειρησιακά επίπεδα των μετρήσεων απόδοσης στα λιμάνια

Το σύστημα δεικτών στα λιμάνια βασίζεται σε μια διατροπική προσέγγιση για την αλυσίδα Logistics Maritime -Port. Οι δείκτες χωρίζονται σε τρία επιχειρησιακά επίπεδα:

- Ενδείξεις για τη διεπαφή πλοίου-λιμένα
Προσδιορισμός και αξιολόγηση της χρήσης στην αποβάθρα (dock), την υποδομή και την παραγωγικότητα καθώς και την συνδεσιμότητα της ναυτιλιακής γραμμής και τις λιμενικές υπηρεσίες κατά τον ελλιμενισμό των πλοίων.
- Ενδείξεις για τη διεπαφή λιμενικών λειτουργιών στα τερματικά
Προσδιορισμός και αξιολόγηση της απόδοσης τερματικού, χρόνος διεκπεραίωσης και Τελωνειακή έλεγχοι.
- Ενδείξεις για τη διεπαφή Λιμένα-Ενδοχώρας
Χρήση των υποδομών για τα φορτηγά /τρένα για την παραλαβή και παράδοση του φορτίου στα τερματικά του λιμένα καθώς και η αποτελεσματικότητα της συνδεσιμότητας του τερματικού με την ενδοχώρα.

8.1.1 Η διεπαφή πλοίου-λιμένα

Η διεπαφή πλοίου-λιμένα χωρίζεται σε οκτώ δείκτες για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση τους όσων αφορά την χρήση των υποδομών και της λειτουργικότητας της

αποβάθρας του τερματικού σταθμού καθώς και την συνδεσιμότητα των ναυτιλιακών γραμμών με την αποβάθρα.

Προτεινόμενοι δείκτες για την Διεπαφή Πλοίου -Λιμένα

A/A	ΟΝΟΜΑ	ΣΚΟΠΟΣ
1.	Ένταση χρήσης της αποβάθρας	Προσδιορισμός της αποτελεσματικότητας χρήσης της αποβάθρας κατά μήκος για τον προσδιορισμό του βαθμού αξιοποίησης της λιμενικής υποδομής.
2.	Παραγωγικότητα στην Φόρτωση/εκφόρτωση φορτίου	Αξιολόγηση των στόχων απόδοσής κατά την φορτοεκφόρτωση του φορτίου. Αυτό είναι σημαντικό για τον κατάλληλο σχεδιασμό των υποδομών των χώρων εναπόθεσης του φορτίου και την περαιτέρω βελτίωση των λιμενικών λειτουργιών.
3.	Ποσοστό στην πληρότητα των θέσεων/γραμμών εναπόθεσης του φορτίου/οχημάτων κατά την διάρκεια φορτοεκφόρτωσης.	Προσδιορισμός της πληρότητας της αποβάθρας ή και το ποσοστό κορεσμού ως προς την παραγωγικότητα της φορτοεκφόρτωσης. Αυτό είναι χρήσιμο για τον σχεδιασμό των χώρων εναπόθεσης του φορτίου αλλά και την βελτίωση των λιμενικών υπηρεσιών.
4.	Δείκτης συνδεσιμότητας των ναυτιλιακών γραμμών	Προσδιορισμός του λιμένα με την συνδεδεμένη ενδοχώρα αλλά και με τον υπόλοιπο κόσμο, με βάση τον δείκτη συνδεσιμότητας ναυτιλιακών γραμμών UN-UNCTAD.
5.	Χρόνος στο αγκυροβόλιο	Προσδιορισμός του χρόνου αγκυροβόλησης για τα πλοία ως προς το ποσοστό πληρότητας των χώρων ελλιμενισμού. Αυτό είναι χρήσιμο για τον σχεδιασμό των χώρων εναπόθεσης του φορτίου αλλά και την βελτίωση των λιμενικών υπηρεσιών.
6.	Χρόνος εργασίας	Προσδιορισμός του ποσοστού του χρόνου που λειτουργεί ένα πλοίο στο λιμάνι για να προλάβουμε τυχόν διορθωτικές ενέργειες

		και να μειώσουμε τις περιόδους αδράνειας ή τυχόν καθυστερήσεις κατά την εργασία του πλοίου.
7.	Λιμενικά τέλη	Συνολικά έξοδα τα οποία καλύπτονται από την ναυτιλιακή εταιρεία κατά την είσοδο στο λιμένα, συμπεριλαμβανομένων και των δικαιωμάτων χρήσης των χώρων υποδομής και αγκυροβόλησης και των λιμενικών υπηρεσιών. Αυτό είναι χρήσιμο για την αναδιάρθρωση των τιμών των τελών.
8.	Ικανότητα να προσεγγίσουν πλοία ανάλογα με το μέγεθός τους.	Προσδιορισμός των μέγιστων διαστάσεων των πλοίων με βάση την ικανότητα χωρητικότητας που μπορεί να ελλιμενίσει το τερματικό του λιμένα.

Πίνακας 3 Δείκτες για την Διεπαφή Πλοίου -Λιμένα, **Πηγή:** Εσωτερική Πληροφόρηση

8.1.2 Η διεπαφή λιμενικών λειτουργιών στα τερματικά

Οι δείκτες για τη διεπαφή λιμενικών λειτουργιών στα τερματικά αυτοκινήτων αναλύονται σε οχτώ δείκτες για τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση της χρήσης των υποδομών του τερματικού, την παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητα καθώς και τον χρόνο διεκπεραίωσης και επιθεώρησης όλων των τελωνειακών διαδικασιών πριν την παράδοση των φορτίων στους παραλήπτες.

A/A	ΟΝΟΜΑ	ΣΚΟΠΟΣ
1.	Ένταση αποβάθρας /χρήση υποδομής	Προσδιορισμός της αποτελεσματικότητας των μετακινήσεων του φορτίου κατά μήκος της αποβάθρας
2.	Εκφόρτωση/φόρτωση παραγωγικότητα προκυμαίας	Αξιολόγηση των στόχων απόδοσης φόρτωσης/εκφόρτωσης που πληρούνται σε σχέση με τις πραγματικές λειτουργίες τερματικού.
3.	Ποσοστό πληρότητας αποβάθρας σε φόρτωση/εκφόρτωση	Προσδιορισμός της πληρότητας της αποβάθρας και/ή το ποσοστό κορεσμού σε

	παραγωγικότητα	όρους παραγωγικότητας φόρτωσης/εκφόρτωσης. Αυτό είναι χρήσιμο για τον σχεδιασμό υποδομών και τη βελτίωση των λιμενικών υπηρεσιών
4.	Δείκτης συνδεσιμότητας ναυτιλιακών γραμμών	Προσδιορισμός πόσο καλά συνδεδεμένη είναι η χώρα με τον υπόλοιπο κόσμο μέσω θαλάσσιων διαδρομών. Βασίζεται στην UN-UNCTAD Liner Shipping Δείκτης συνδεσιμότητας.
5.	Ωρα στο αγκυροβόλιο	Προσδιορισμός της ώρας αγκυροβόλησης των πλοίων στην αποβάθρα ποσοστό πληρότητας. Αυτός ο δείκτης είναι χρήσιμος για τον σχεδιασμό υποδομών και βελτίωση των λιμενικών λειτουργιών.
6.	Χρόνος λειτουργίας πλοίου	Προσδιορισμός του ποσοστού του χρόνου που λειτουργεί ένα πλοίο στο λιμάνι. Να παραγγείλει διορθωτικές ενέργειες και να μειώσει ανενεργές περιόδους ή καθυστερήσεις .
7.	Λιμενικά τέλη	Συνολικό κόστος που καλύπτεται από τη ναυτιλιακή εταιρεία για την κλήση στο λιμένα, συμπεριλαμβανομένων των δικαιωμάτων χρήσης υποδομής και λιμενικές υπηρεσίες. Χρήσιμο για ενημέρωση και βελτιστοποίηση των αμοιβών.
8.	Ικανότητα να φιλοξενούν μεγάλα πλοία σε χωρητικότητα.	Προσδιορισμός των μέγιστων διαστάσεων του λιμανιού μπορεί να φιλοξενήσει, ανάλογα με τις υποδομές του μεγάλα σε χωρητικότητα φορτίου πλοία.

Πίνακας 4 Δείκτες για την διεπαφή λιμενικών λειτουργιών στα τερματικά, **Πηγή:** Εσωτερική Πληροφόρηση

8.1.3 Η διεπαφή Λιμένα-Ενδοχώρας

Η διεπαφή Λιμένα Ενδοχώρας ορίζει πέντε δείκτες για τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση της χρήσης της υποδομής, της παραγωγικότητας, και της αποδοτικότητας της χερσαίας συνδεσιμότητας του λιμανιού, με προσδιορισμό της έντασης χρήσης της υποδομής για παράδοση/παραλαβή του φορτίου σε φορτηγά και σιδηροδρομικές γραμμές, καθώς και η αποτελεσματικότητα της συνδεσιμότητας λιμανιού-ενδοχώρας.

A/A	ΟΝΟΜΑ	ΣΚΟΠΟΣ
1.	Διάρκεια του φορτηγού	Προσδιορισμός του χρόνου από την είσοδο ενός φορτηγού στο λιμάνι μέχρι να φύγει, προκειμένου να ενισχυθεί η απόδοση του φορτηγού παράδοση/παραλαβή στο λιμάνι.
2.	Ένταση της χρήση υποδομής για σιδηροδρομική παράδοση/παραλαβή	Μέτρηση της παροχής εξειδικευμένων τερματικών για τις διάφορες επιχειρηματικές δραστηριότητες, προκειμένου να αξιολογηθεί η ανάγκη για νέα κατασκευή τερματικού.
3.	Ένταση της χρήση υποδομής για παράδοση/παραλαβή φορτηγού	Προσδιορισμός του ποσοστού πληρότητας των τερματικών των λιμένων και ανάγκη για σχεδιασμό και ανάπτυξη υποδομών και λειτουργικών λιμένων βελτιώσεις.
4.	Αποτελεσματικότητα της συνδεσιμότητας του λιμανιού στην ενδοχώρα	Μέτρηση του χρόνου που τα φορτία βρίσκονται στο λιμάνι, τυχόν καθυστερήσεις ώστε να αυξηθεί η δυναμική χωρητικότητα αποθήκευσης και η μείωση του κορεσμού.
5.	Δια τροπική κατανομή των συστημάτων χερσαίων μεταφορών	Μέτρηση του ποσοστού των φορτίων που επιθεωρήθηκαν προηγουμένως φθάνοντας στα τελωνεία, τα οποία υπόκεινται σε πρόσθετο κόστος επιθεώρησης φορτίου.

Πίνακας 5 Δείκτες για την διεπαφή Λιμένα-Ενδοχώρας, **Πηγή:** Εσωτερική Πληροφόρηση

Οι Δείκτες Απόδοσης (Key Performance Indicators-KPIs) καθορίζουν τους παράγοντες που ο οργανισμός χρειάζεται να συγκριθεί και να παρακολουθήσει. Οι τεχνικές αξιολόγησης παρέχουν τον μηχανισμό για τη μέτρηση και την αξιολόγηση των καθορισμένων παραγόντων για την αξιολόγηση της προόδου ή του αντίκτυπου. Οι δείκτες απόδοσης καθορίζουν τι μετράτε και οι τεχνικές αξιολόγησης περιγράφουν λεπτομερώς πώς και πότε θα μετρηθεί. Οι δείκτες KPIs είναι ένα μέτρο που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό και την αξιολόγηση του πόσο επιτυχημένος είναι ένας οργανισμός. Συνήθως εκφράζεται με όρους προόδου προς τους μακροπρόθεσμους οργανωτικούς του στόχους. Ο δείκτης απόδοσης ενσωματώνει πληροφορίες για τις πηγές, τους υπολογισμούς και τους ορισμούς για κάθε μέτρο και καθορίζει το χρονοδιάγραμμα για την υποβολή μηνιαίων δεδομένων.

Οι δείκτες απόδοσης βοηθούν έναν οργανισμό να καθορίσει και να μετρήσει την πρόοδο προς τους στόχους του οργανισμού. Μόλις ένας οργανισμός αναλύσει την αποστολή του και καθορίσει τους στόχους του, πρέπει να μετρήσει την πρόοδο που έχει κάνει ως προς αυτούς τους στόχους. Οι δείκτες απόδοσης παρέχουν ένα βασικό εργαλείο μέτρησης.

Επιπλέον βοηθούν έναν οργανισμό να μετρήσει ότι είναι «σε καλό δρόμο» – τις περισσότερες φορές, ότι εργάζεται προς και επιτυγχάνει ένα ευεργετικό αποτέλεσμα ή μέγιστη βελτίωση. Σε πολλές περιπτώσεις, οι δείκτες χρησιμοποιούνται σε έργα και για τη μέτρηση της παροχής υπηρεσιών.

Υπάρχουν διαφορετικοί δείκτες απόδοσης και διαφορετικοί τρόποι με τους οποίους μπορούν να σχεδιαστούν, ανάλογα με τις απαιτήσεις της Διοίκησης ενός οργανισμού ή επιχείρησης ή τερματικού. Για παράδειγμα, σε ένα έργο Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Εγγράφων και Εγγραφών (EDRM), οι δείκτες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τη μέτρηση της απορρόφησης τους από τον πελάτη. Ένα άλλο παράδειγμα είναι η μέτρηση της επικαιρότητας και της ποιότητας της παροχής υπηρεσιών – σε αυτήν την περίπτωση, οι δείκτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μέτρηση ότι οι υπηρεσίες εγγραφών πληρούν τους συμφωνημένους χρόνους παράδοσης για αλληλογραφία σύμφωνα με μια Συμφωνία Επιπέδου Υπηρεσιών (SLA).

Οι δείκτες απόδοσης είναι μετρήσιμες μετρήσεις που αντικατοπτρίζουν τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας μιας επιχείρησης. (Stedman Craig, 2017)

8.2 Δείκτες παραγωγής μετρήσεων

Οι βασικοί δείκτες απόδοσης (KPI-Key Performance Indicators) είναι επιχειρηματικές μετρήσεις που χρησιμοποιούνται από εταιρικά στελέχη για την παρακολούθηση και ανάλυση παραγόντων που θεωρούνται κρίσιμοι για την επιτυχία ενός οργανισμού. Οι αποτελεσματικοί KPI επικεντρώνονται στις επιχειρηματικές διαδικασίες και λειτουργίες που η ανώτερη διοίκηση θεωρεί ως πιο σημαντικές για τη μέτρηση της προόδου προς την επίτευξη των στρατηγικών της στόχων και των στόχων απόδοσης.

Οι δείκτες απόδοσης διαφέρουν από οργανισμό σε οργανισμό με βάση τις επιχειρηματικές προτεραιότητες. Για παράδειγμα, ένας από τους βασικούς δείκτες απόδοσης για μια δημόσια εταιρεία θα είναι πιθανότατα η τιμή της μετοχής της, ενώ ένας δείκτης απόδοσης για μια ιδιωτική εταιρεία μπορεί να είναι ο αριθμός των νέων πελατών που προστίθενται κάθε τρίμηνο. Ακόμη και οι άμεσοι ανταγωνιστές σε έναν κλάδο είναι πιθανό να παρακολουθούν διαφορετικά σύνολα δεικτών απόδοσης προσαρμοσμένα στις μεμονωμένες επιχειρηματικές τους στρατηγικές και φιλοσοφίες διαχείρισης. Οι δείκτες απόδοσης ακολουθούνται περισσότερο από διαφορετικά στελέχη στον ίδιο οργανισμό και μπορούν να διαφέρουν ανάλογα με τους ρόλους τους μέσα στον οργανισμό. Για παράδειγμα ο Διευθύνων σύμβουλος μπορεί να θεωρεί ότι η κερδοφορία είναι η πιο σημαντική μέτρηση απόδοσης για την εταιρεία ή τον οργανισμό, ενώ ο αντιπρόεδρος πωλήσεων θα μπορούσε να θεωρήσει την αναλογία των κερδών πωλήσεων έναντι των ζημιών ως τον δείκτη υψηλότερης σπουδαιότητας, ως προτεραιότητα.

Οι δείκτες που μετρούν τα αποτελέσματα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, όπως η τριμηνιαία αύξηση των κερδών και των εσόδων, αναφέρονται ως δείκτες καθυστέρησης επειδή παρακολουθούν πράγματα που έχουν ήδη συμβεί. Συγκριτικά, οι δείκτες που προαναγγέλλουν επερχόμενες επιχειρηματικές εξελίξεις για παράδειγμα κρατήσεις πωλήσεων που θα αποφέρουν έσοδα στα μελλοντικά τρίμηνα είναι γνωστοί ως κορυφαίοι δείκτες.

Επίσης υπάρχει διαφορά μεταξύ ποσοτικών δεικτών που έχουν αριθμητική βάση και ποιοτικών δεικτών που είναι πιο αφηρημένοι και ανοιχτοί σε ερμηνεία, όπως η αξιολόγηση της εμπειρίας χρήστη με ένα προϊόν ή σε έναν ιστότοπο. Στην περίπτωση των ποιοτικών δεικτών, ο εντοπισμός χρήσιμων KPIs μπορεί να είναι δύσκολος. η

επιλογή των κατάλληλων δεικτών εξαρτάται από την ικανότητα ενός οργανισμού να τα μετρήσει πραγματικά με κάποιο τρόπο. Για παράδειγμα, το ποσοστό των εγκαταλειμμένων συναλλαγών σε ηλεκτρονικά καλάθια αγορών μπορεί να είναι ένας δείκτης της εμπειρίας του πελάτη σε έναν ιστότοπο λιανικής πώλησης.

Από λειτουργική άποψη, οι βασικοί δείκτες απόδοσης περιλαμβάνουν μια μεγάλη ποικιλία μετρήσεων χρηματοοικονομικών, μάρκετινγκ, πωλήσεων, εξυπηρέτησης πελατών, κατασκευής και εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι δείκτες απόδοσης μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση μετρήσεων απόδοσης που σχετίζονται με εσωτερικές διαδικασίες, όπως λειτουργίες των Τμημάτων Ανθρώπινου Δυναμικού (HR Dept.) και Τμήμα Πληροφορικής & Δικτύων (IT Dept.). (Stedman Craig, 2017)

Μόλις εντοπιστούν οι βασικοί δείκτες απόδοσης, θα πρέπει να κοινοποιηθούν ξεκάθαρα στους υπαλλήλους, ώστε όλα τα επίπεδα του οργανισμού να κατανοήσουν ποιες επιχειρηματικές μετρήσεις έχουν μεγαλύτερη σημασία και τι συνιστά την επιτυχημένη απόδοση αυτών.

Στις περισσότερες εταιρείες, οι δείκτες απόδοσης παρακολουθούνται αυτόματα μέσω επιχειρηματικών αναλύσεων και εργαλείων αναφοράς που συλλέγουν σχετικά δεδομένα από λειτουργικά συστήματα και δημιουργούν αναφορές για τα μετρούμενα επίπεδα απόδοσης. Όλο και περισσότερο, τα αποτελέσματα KPI παρουσιάζονται σε στελέχη σε πίνακες εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας ή κάρτες βαθμολογίας απόδοσης που συχνά περιλαμβάνουν γραφήματα και άλλες οπτικοποιήσεις δεδομένων, με τη δυνατότητα να εμβαθύνουν τα δεδομένα απόδοσης για περαιτέρω ανάλυση. Πολλαπλοί δείκτες απόδοσης αποτελούν επίσης τη βάση ισορροπημένων πλαισίων καρτών βαθμολογίας που συγκεντρώνουν σύνολα μετρήσεων σε μια προσπάθεια να παρέχουν μια ευρύτερη εικόνα της επιχειρηματικής απόδοσης της επιχείρησης ή του οργανισμού.

Μία από τις προκλήσεις στον καθορισμό βασικών δεικτών απόδοσης είναι η επιχείρηση ή ο οργανισμός να παρακολουθήσει για να καθορίσει την επιτυχία του. Η ύπαρξη πάρα πολλών δεικτών μπορεί να μειώσει την προσοχή που δίνεται στον πραγματικά σημαντικό δείκτη μέτρησης για την επιχείρηση. Ως αποτέλεσμα, μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικό να περιοριστεί το πεδίο εφαρμογής σε μικρά σύνολα δεικτών.

Οι διαχειριστές πρέπει να αξιολογούν συνεχώς τους δείκτες απόδοσης για να διασφαλίζουν ότι εξακολουθούν να είναι σχετικοί και ευθυγραμμισμένοι με τις προτεραιότητες στις επιχειρηματικές λειτουργίες. Εάν οι μεμονωμένοι δείκτες δεν εξυπηρετούν πλέον χρήσιμο σκοπό, πρέπει είτε να βελτιωθούν είτε να αντικατασταθούν εντελώς. (Stedman Craig, 2017)



Εικόνα 9 Βασικά βήματα στη διαδικασία KPI **Πηγή:** www.google.gr images

8.3 Παραδείγματα Δεικτών μέτρησης

Πέρα από τα έσοδα, τα έξοδα και το κέρδος, οι ευρέως χρησιμοποιούμενοι χρηματοοικονομικοί δείκτες απόδοσης περιλαμβάνουν το μικτό και καθαρό περιθώριο κέρδους, τα οποία μετρούν απλά πόσα χρήματα βγάζει μια εταιρεία από τις πωλήσεις των προϊόντων της ή την παροχή υπηρεσιών της. Ο κύκλος εργασιών αποθέματος, ο οποίος παρακολουθεί πόσο γρήγορα πωλούνται τα προϊόντα, που διατηρούνται στο απόθεμα, το κόστος πωληθέντων αγαθών, ένα μέτρο των υλικών και του κόστους εργασίας που πραγματοποιήθηκαν για την κατασκευή προϊόντων, ο κύκλος εργασιών εισπρακτέων λογαριασμών, μια αναλογία που ποσοτικοποιεί πόσο γρήγορα εισπράττονται από τους πελάτες οι πληρωμές επί των πωλήσεων με πίστωση και εκκρεμείς πωλήσεις ημερών, μια σχετική μέτρηση που μετράει τον αριθμό των απαιτήσεων για τις ημέρες που δεν έχουν ακόμη εισπραχθεί.

Οι δείκτες απόδοσης (KPI) μάρκετινγκ και πωλήσεων περιλαμβάνουν το ποσοστό μετατροπής δυνητικών πελατών, το οποίο μετρά το ποσοστό των δυνητικών πελατών πωλήσεων που μετατρέπονται με επιτυχία σε πελάτες, επίσης το κόστος απόκτησης

πελατών, το οποίο υπολογίζει το μέσο κόστος απόκτησης νέων πελατών σε δαπάνες μάρκετινγκ και πωλήσεων, την απόδοση της επένδυσης μάρκετινγκ, για τον ποσοτικό προσδιορισμό της οικονομικής απόσβεσης εκστρατειών και προγραμμάτων μάρκετινγκ, την αξία διάρκειας ζωής πελάτη, μια πρόβλεψη του συνολικού κέρδους που είναι πιθανό να πραγματοποιήσει μια εταιρεία από τις πωλήσεις σε μεμονωμένους πελάτες και το ποσοστό απόρριψης πελατών, μια μέτρηση του πόσοι πελάτες σταματούν να αγοράζουν τα προϊόντα μιας εταιρείας.

Οι βασικοί δείκτες απόδοσης στα τηλεφωνικά κέντρα εξυπηρέτησης πελατών περιλαμβάνουν το ποσοστό επίλυσης πρώτης κλήσης, το οποίο παρακολουθεί το ποσοστό των εισερχόμενων ερωτημάτων από πελάτες που απευθύνονται χωρίς την ανάγκη πρόσθετων κλήσεων, κόστος ανά κλήση, για ποσοτικοποίηση του μέσου κόστους διεκπεραίωσης κλήσεων, όγκος κλήσεων, ο οποίος μετρά τον συνολικό αριθμό των κλήσεων που διεκπεραιώθηκαν κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου, χρόνος αναμονής, ένα μέτρο του μέσου χρόνου που αφιερώνουν οι πελάτες σε αναμονή κατά τη διάρκεια των κλήσεων και εγκατάλειψη κλήσης, ο ρυθμός με τον οποίο οι πελάτες κλείνουν το τηλέφωνο ενώ περιμένουν σε αναμονή.

Οι δείκτες απόδοσης για τις λειτουργίες της αλυσίδας παραγωγής και εφοδιασμού περιλαμβάνουν το ποσοστό των ελαττωματικών προϊόντων που παράγονται από μια εταιρεία. Ο χρόνος κύκλου παραγωγής, ο οποίος μετρά το χρόνο που απαιτείται για την παραγωγή προϊόντων, το λογιστικό κόστος, το οποίο δίνει αξία στο κόστος διατήρησης των προϊόντων στο απόθεμα, το ποσοστό μη αποθεμάτων για την παρακολούθηση του αριθμού των προϊόντων που δεν είναι διαθέσιμα στο απόθεμα όταν τα παραγγέλνουν οι πελάτες, ποσοστό παραγγελιών, μια σχετική μέτρηση που ποσοτικοποιεί τον αριθμό των παραγγελιών που δεν μπορούν να εκπληρωθούν όταν τοποθετούνται και το ποσοστό επιστροφής, το οποίο αξιολογεί το ποσοστό των αντικειμένων που επιστρέφονται.

Τα Τμήματα Ανθρώπινου Δυναμικού παρακολουθούν βασικούς δείκτες απόδοσης, όπως τα επίπεδα ικανοποίησης των εργαζομένων και τα ποσοστά κύκλου εργασιών, ενώ οι δείκτες που εξετάζουν οι Διευθυντές των Τμημάτων Πληροφορικής & Δικτύων (Managers of IT Dept.) περιλαμβάνουν τον χρόνο λειτουργίας συστήματος, συμμόρφωση με συμφωνίες σε επίπεδο υπηρεσιών, ποσοστά έγκαιρης ολοκλήρωσης έργων και μέσο χρόνο ανάλυσης στα γραφεία υποστήριξης.

Ειδικοί δείκτες απόδοσης έχουν δημιουργηθεί επίσης σε αγορές λιανικής, υγειονομικής περίθαλψης, χρηματοοικονομικών υπηρεσιών και σε άλλες αγορές. Για παράδειγμα, ένας έμπορος λιανικής μπορεί να παρακολουθεί την μέση αξία της αγοράς των συναλλαγών πωλήσεων όπως και πωλήσεις ανά συγκεκριμένο χώρο λιανικής πώλησης, ενώ ένας οργανισμός υγειονομικής περίθαλψης μπορεί να μετρήσει τους χρόνους αναμονής στα επείγοντα περιστατικά, τη μέση διάρκεια παραμονής των επισκεπτών-ασθενών σε ένα νοσοκομείο και τα ποσοστά επανεισαγωγών μεταξύ άλλων μετρήσεων. (TECHTARGET, 2021)

Κεφάλαιο 9: Κατηγορίες μέτρησης απόδοσης στους Τερματικούς Σταθμούς

Είναι σημαντικό για τα λιμάνια και τους τερματικούς σταθμούς να μπορούν να προσδιορίζουν και να μετρούν σωστά την απόδοσή τους, απαιτείται λοιπόν μια σειρά κανόνων, τους λεγόμενους δείκτες απόδοσης όπου τα αποτελέσματά τους θα συμβάλουν στην πλήρη εικόνα απόδοσης του τερματικού σταθμού.

Ο πρώτος και ο πιο προφανής είναι αυτός που υποδεικνύει την δραστηριότητα και τις λειτουργίες του τερματικού σταθμού (Ro-Ro, εμπορευματοκιβώτια, κρουαζιέρα, ναυπήγηση κ.α.) Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον γενικό όρο μέτρα παραγωγικότητας για να περιγράψουμε αυτό το εύρος δεικτών απόδοσης. Τα μέτρα παραγωγικότητας βασίζονται στην ποσότητα παραγωγής (π.χ. δεδομένα, κιλά, επισκεψιμότητα κ.α.) και αυτό επιτυγχάνεται ανά μονάδα παραγωγής (π.χ. υπάλληλοι, γραμμή παραγωγής, επιφάνεια εργασίας κ.α.) και σε μονάδα στο χρόνο (μήνας, έτος, κ.α.). Επίσης μια σημαντική σχέση είναι το κόστος με την αποτελεσματικότητα, πόσο δηλαδή κοστίζει μια εργασία στο τερματικό με τα έσοδα που της αναλογούν ή πόσες ημέρες αποθηκεύεται ένα όχημα στους χώρους εναπόθεσης φορτίου του τερματικού και πόσο χρεώνονται τα αποθηκευτικά του για την συγκεκριμένη περίοδο αποθήκευσης.

Εκτός από τη χρήση μετρήσεων απόδοσης οι οποίοι θα μας δείξουν πόση εργασία εκτελείται, πόσο αποτελεσματικά και πόσο εντατικά αποδίδει ο τερματικός σταθμός, είναι σημαντικό να μετρήσουμε την ποιότητα της υπηρεσίας που παρέχει στους πελάτες του. Ο τερματικός σταθμός μπορεί να χρησιμοποιήσει μια ποικιλία μέτρων για

την διάθεση υπηρεσιών που παρέχει για να ανακαλύψει πόσο ικανοποιημένοι είναι οι πελάτες του. Πρέπει επίσης να γνωρίζει ότι δεν διαφέρει και πολύ από τον τρόπο λειτουργίας μιας οποιαδήποτε επιχείρησης, αυτό σημαίνει ότι εάν οι πλοιοκτήτες ή οι ναυτιλιακοί πράκτορες ή οι παραλήπτες των φορτίων δεν είναι ικανοποιημένοι μπορούν να στραφούν αλλού σε άλλο λιμένα εξυπηρέτησης, έτσι η διοίκηση του λιμένα θα πρέπει να γνωρίζει ότι δεν υπάρχει δέσμια πελατειακή στήριξη.

Πρέπει επίσης να αναφέρουμε ότι για να μπορέσουμε να καταγράψουμε και να συλλέξουμε τα απαραίτητα δεδομένα είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσουμε ένα αξιόπιστο σύστημα το οποίο θα πρέπει να μας παρέχει τα παρακάτω:

- Να συλλέγει και ασφαλή να καταγράφει τα απαραίτητα δεδομένα για τις μετρήσεις
- Να αναλύει τα δεδομένα έγκυρα
- Να κατανέμει τα αποτελέσματα όλων των αναλύσεων
- Να ενεργεί με βάση τα αποτελέσματα για την βελτίωση της απόδοσης

Στους τερματικούς σταθμούς υπεύθυνοι για την συλλογή των απαραίτητων δεδομένων και την ανάλυση των αποδόσεων είναι οι Supervisors ή επόπτες τομέα, οι οποίοι και παρέχουν όλες τις απαραίτητες αναφορές για τυχόν ελλείψεις στην απόδοση των υπηρεσιών που παρέχει ο τερματικός σταθμός και υποδεικνύονται μέσα από τις αναλύσεις. Οι επόπτες είναι επίσης υπεύθυνοι για την εφαρμογή των λειτουργικών και άλλων αλλαγών που έχουν προσδιοριστεί από την ανάλυση απόδοσης ως απαραίτητες για την επίτευξη των στόχων απόδοσης. (Meletiou Marios , 2021)

9.1 Δείκτες απόδοσης στα Τερματικά Αυτοκινήτων

Στην περίπτωση ενός κλάδου παροχής υπηρεσιών όπως είναι οι Τερματικοί Σταθμοί Αυτοκινήτων των λιμένων χρησιμοποιούνται διαφορετικοί όροι προσέγγισης της παραγωγής όπως διακίνηση, εκφόρτωση, φόρτωση, εκροή, εισροή. Δύο είναι οι δείκτες μετρήσεων για την παραγωγή σε ένα τερματικό Σταθμό Αυτοκινήτων όπως :

1. Τα μέτρα διακίνησης του φορτίου, τα οποία υποδεικνύουν με διάφορους τρόπους την ποσότητα του τροχοφόρου φορτίου που διέρχεται από έναν τερματικό σταθμό αυτοκινήτων στη μονάδα του χρόνου.

2. και τα μέτρα εναπόθεσης του φορτίου, τα οποία υποδεικνύουν την προσπάθεια που απαιτείται για τη μεταφορά αυτού του φορτίου δηλαδή τις κινήσεις των οχημάτων από το πλοίο στους χώρους εναπόθεσης ανά μονάδα χρόνου.

Τα μέτρα κυκλοφορίας στους τερματικούς σταθμούς (Terminal Traffic Measures) είναι οι δείκτες που συνήθως δημοσιεύουν οι λιμένες σε σύγκριση με τα στοιχεία του προηγούμενου έτους ως μέρος των ετήσιων εκθέσεων τους προς τους μετόχους και το ευρύ κοινό με σκοπό να ενημερώσουν τους ενδιαφερόμενους για την συνεχιζόμενη ή αυξανόμενη πορεία επιτυχίας του λιμένα. Τα μέτρα απόδοσης έχουν μεγάλη σημασία για το Τμήμα Προώθησης Σχέσεων αλλά και το Τμήμα Στρατηγικού Σχεδιασμού του λιμένα όσον αφορά την επιτυχή προώθηση των εμπορικών και δημόσιων σχέσεων του λιμένα. Επίσης είναι πολύ σημαντικά για την ανώτερη διοίκηση του λιμένα αλλά και την κυβέρνηση της χώρας. (Meletiou Marios , 2021)

Ένας τερματικός Σταθμός Αυτοκινήτων μπορεί να θέλει να μετρήσει την κίνηση των φορτίων του με διαφορετικούς τρόπους :

- Μπορεί να μετρηθεί ο συνολικός αριθμός όλων των τροχοφόρων οχημάτων και μηχανημάτων χωρίς διάκριση του φορτίου που διακινήθηκαν στους χώρους εναπόθεσης του τερματικού σταθμού αυτοκινήτων.
- Μπορεί να μετρηθεί με διάκριση του φορτίου οχημάτων και μηχανημάτων που διακινήθηκαν στους χώρους εναπόθεσης ανάλογα με το βάρος αλλά και το μήκος τους.
- Μπορεί να μετρηθεί με την εκφόρτωση ή και φόρτωση του τροχοφόρου φορτίου.
- Μπορεί να μετρηθεί με το τύπο του φορτίου (process type), δηλαδή Κοινοτικό (Local), Μεταφόρτωσης (Transshipment), Transit Οδικώς (Transit by road), Εξαγωγή (Export).
- Μπορεί να μετρηθεί με τα λιμάνια προορισμού του φορτίου.
- Μπορεί να μετρηθεί η αξία διακίνησης του φορτίου σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Μελέτη που χρησιμοποιείται συνήθως από το Τμήμα Marketing ή για λόγους ασφαλιστικούς των φορτίων.

Κεφάλαιο 10: Τερματικοί Σταθμοί Αυτοκινήτων γύρω από την Μεσόγειο και τη Μαύρη Θάλασσα

10.1 Η Μεσόγειος για την μεταφορά αυτοκινήτων

Η Μεσόγειος είναι μια σημαντική περιοχή για τη μεταφορά αυτοκινήτων τόσο από εγχώρια αλλά και από διεθνής σκοπιά.

Οι μεγάλοι λιμενικοί παίκτες στην διακίνηση αυτοκινήτων σε αυτήν την εκτεταμένη περιοχή είναι οι εξής:

- Ισπανία (Βαλένθια, Βαρκελώνη)
- Γαλλία (Μασσαλία, Fos sur Mer)
- Ιταλία (Λιβόρνο, Gioia Tauro, Σαλέρνο, Μονφαλκόνε, Παλέρμο Civitavecchia)
- Σλοβενία (Κοπερ)
- Ελλάδα (Πειραιάς)
- Τουρκία (Derince, Σμύρνη, Κόλπος Izmit, Σαμψούντα)
- Αίγυπτος (Αλεξάνδρεια, Πορτ Σάιντ)

Η Μεσόγειος παρέχει θαλάσσια πρόσβαση στη Μαύρη Θάλασσα μέσω της Θάλασσας του Μαρμαρά και του Βοσπόρου. Οι χώρες της Μαύρης Θάλασσας επιδεικνύονται ισχυρές στην οικονομική ανάπτυξη κατά την τελευταία δεκαετία με αντίστοιχη αύξηση της ζήτησης για επιβατικά αυτοκίνητα.

- Βουλγαρία (Μπουργκάς)
- Ρουμανία (Κωνσταντζα)
- Ουκρανία (Οδησσός)
- Ρωσία (Novorossyisk)
- Γεωργία (Μπατούμι)
- Τουρκία (Derince, Σαμψούντα)

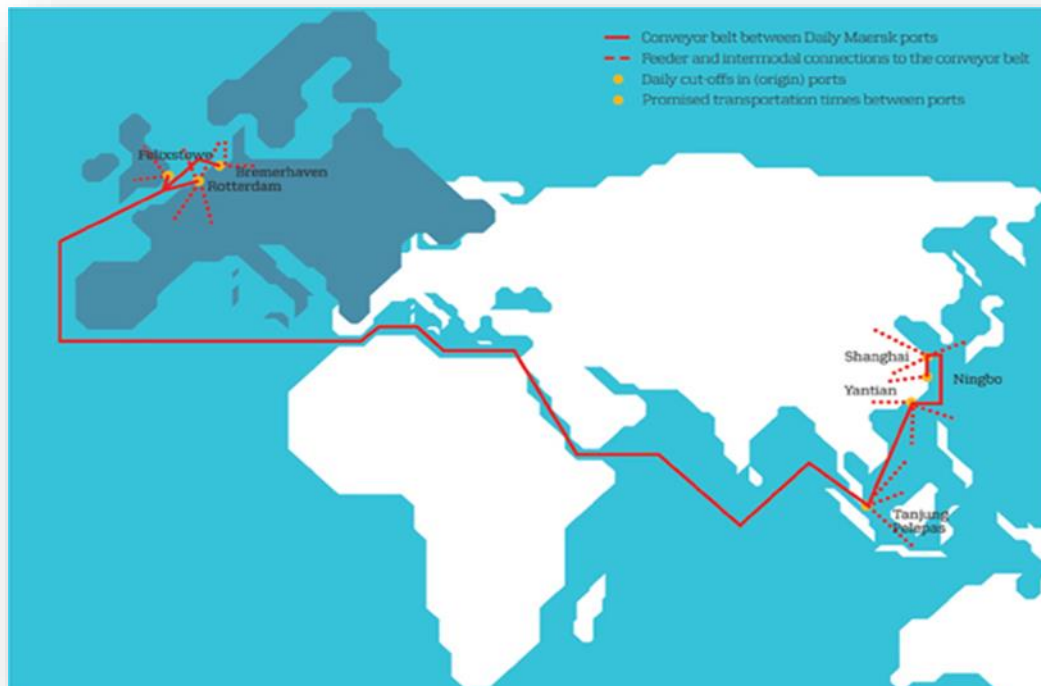
Όλοι οι παραπάνω Τερματικοί Σταθμοί Διακίνησης Οχημάτων συνδέονται με οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα ώστε να είναι δυνατή η περαιτέρω διανομή των οχημάτων εκτός από τη θαλάσσια οδό. Αυτά τα τερματικά λιμένων αποτελούν τη ραχοκοκαλιά του κύριου δικτύου διανομής αυτοκινήτων στην περιοχή. Η Τουρκία είναι η μόνη χώρα στην ευρύτερη περιοχή με Τερματικούς Σταθμούς Οχημάτων και στη Μεσόγειο και

στην Μαύρη Θάλασσα, όντας ταυτόχρονα εγχώριος εισαγωγέας αυτοκινήτων και ισχυρός παίκτης στο εμπόριο μεταφορτώσεων (transshipment) αλλά και εξαγωγέας αυτοκινήτων για τα αυτοκίνητα τα οποία παράγει στην χώρα. (MAERSK, 2022)



Εικόνα 10 Middle East RO-RO, Πηγή: www.google.gr, images

Ο σημαντικότερος θαλάσσιος δρόμος στο εμπόριο τροχοφόρων οχημάτων σε παγκόσμιο επίπεδο είναι αυτός από την Μέση Ανατολή και πίσω. Οι παγκόσμιοι μεταφορείς αυτοκινήτων μεταφέρουν κυρίως Ιαπωνικά και Κορεάτικα οχήματα στην Ευρώπη και εισάγουν οχήματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης κυρίως στην Κίνα αλλά και σε άλλους προορισμούς στην Άπω Ανατολή. Η διαδρομή που ακολουθείται παρουσιάζεται στον παραπάνω χάρτη από τον ναυτιλιακό πράκτορα Wallenius Wilhelmsen. (MAERSK, 2022)



Εικόνα 11 Ναυτιλιακός χάρτης Maersk, **Πηγή:** www.google.gr, images

Κεφάλαιο 11: Τερματικοί σταθμοί Αυτοκινήτων στην Ευρώπη

11.1 Δέκα καλύτεροι Τερματικοί Σταθμοί Αυτοκινήτων στην Ευρώπη

Οι πωλήσεις αυτοκινήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση αυξήθηκαν τα τελευταία χρόνια. Για το έτος 2019 έφτασαν τα 15,3 εκατομμύρια, σημειώνοντας αύξηση 1,2% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Η παραγωγή οχημάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση διατηρήθηκε αλλά στην πραγματικότητα μειώθηκε κατά 5,4% στα 15,8 εκατομμύρια, σύμφωνα με στοιχεία του Διεθνούς Οργανισμού Κατασκευαστών Μηχανοκίνητων Οχημάτων (Motor Vehicle Manufacturers OICA).

Εξετάζοντας τα στοιχεία από τα δέκα κορυφαία λιμάνια διακίνησης οχημάτων της ηπειρωτικής Ευρώπης, τόσο οι εισαγωγές όσο και οι εξαγωγές μειώνονται και ενώ

ορισμένες από αυτές οφείλονται στις μειωμένες πωλήσεις αυτοκινήτων, οι Τερματικοί Σταθμοί Οχημάτων παραμένουν ασφυκτικά γεμάτη λόγω της παραμονής των οχημάτων στους χώρους αποθήκευσης για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτό επιδεινώνεται από το γεγονός ότι ορισμένες αυτοκινητοβιομηχανίες σπρώχνουν όγκους καινούριων οχημάτων από τα εργοστάσια στα λιμάνια και έχει επηρεάσει τους ρυθμούς διεκπεραίωσης. Αποτέλεσμα αυτόν το σλοβενικό λιμάνι Korper αποφάσισε την κατασκευή νέων υποδομών στον τερματικό σταθμό του για την υποστήριξη της διεκπεραίωσης περισσότερων οχημάτων στους χώρους εναπόθεσης φορτίου αλλά και μιας νέας θέσης ελλιμενισμού για την εξυπηρέτηση μεγαλύτερων σε χωρητικότητα πλοίων RoRo. Επίσης χαρακτηριστικό είναι ότι τα οχήματα που μεταφέρονται αυξάνονται, φορτώνονται και εκφορτώνονται σε μεγαλύτερα πλοία καθώς οι διαχειριστές αναζητούν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στη μείωση των τιμών αποθήκευσης στους χώρους εναπόθεσης των Τερματικών Σταθμών Οχημάτων των λιμένων και στην αναζήτηση χαμηλότερων εκπομπών ανά μονάδα μετά τους νέους κανονισμούς για τις εκπομπές θείου που επιβάλλονται από τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό.

Κάποιοι Τερματικοί Σταθμοί Αυτοκινήτων παρέχουν επίσης πιο εξελιγμένες υπηρεσίες παροχής υπηρεσιών (όπως ανταλλακτικά, service, πλυντήρια κ.λπ.) στα προ-παράδοσης οχήματα στα λιμάνια, αυξάνοντας τους χρόνους παραμονής τους στους χώρους εναπόθεσης. Επίσης καθώς αυξάνονται οι πωλήσεις ηλεκτρικών οχημάτων (Electrical Vehicles), υπάρχουν πρόσθετες απαιτήσεις για εγκαταστάσεις φόρτισης και ελέγχους ασφαλείας. Άλλοι παράγοντες περιλαμβάνουν τη διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού, τον προγραμματισμό βαρδιών εξυπηρέτησης των πλοίων, τη διαθεσιμότητα θέσεων ελλιμενισμού και την καλή συνδεσιμότητα τους με την ενδοχώρα.

Το 2019 οι πολιτικές διαμαρτυρίες στην Γαλλία αλλά και την Ισπανία έπαιξαν βασικό ρόλο στις μεγάλες καθυστερήσεις παράδοσης των οχημάτων από τους Τερματικούς Σταθμούς των λιμανιών στους παραλήπτες τους.

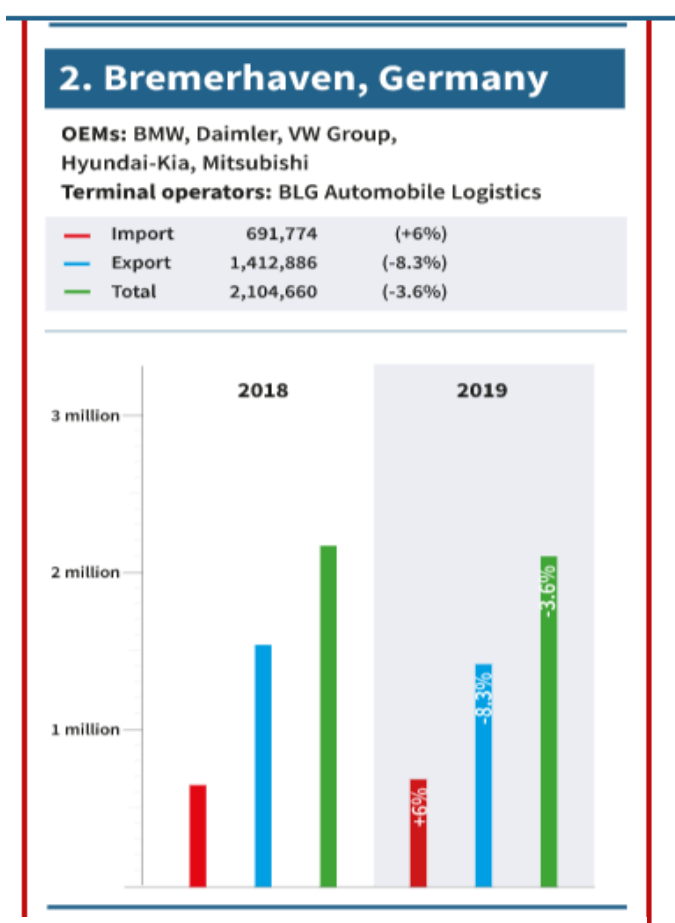
Αυτό που προκύπτει από τη δραστηριότητα των λιμένων είναι ότι οι λιμενικές αρχές και οι φορείς εκμετάλλευσης των Τερματικών Σταθμών Αυτοκινήτων εργάζονται σκληρά για να δημιουργήσουν νέους χώρους εναπόθεσης οχημάτων και επίσης να

χρησιμοποιήσουν την πιο πρόσφατη ψηφιακή τεχνολογία για τη βελτίωση της απόδοσης όγκου των φορτίων τους.

Το μεγαλύτερο λιμάνι διακίνησης οχημάτων της Ευρώπης, το Zeebrugge, εργάζεται σε μια σειρά έργων υποδομής για να προσθέσει θέσεις χωρητικότητας στον τερματικό του. Όσον αφορά την ψηφιακή τεχνολογία ανέπτυξε την πλατφόρμα κοινής χρήσης δεδομένων RX/Seaport της Zeebrugge και την ανάπτυξη του δικτύου 5G. (Automotive Logistics , 2020)

Μία από τις μεγαλύτερες εξελίξεις που ξεκίνησε το 2019 αφορούσε συνομιλίες μεταξύ του Zeebrugge και του γειτονικού λιμανιού της Αμβέρσας, του τέταρτου μεγαλύτερου λιμανιού της ηπειρωτικής Ευρώπης. Τα λιμάνια συνεργάζονται ήδη σε ορισμένα έργα, αλλά ο καθιερωμένος ανταγωνισμός φαίνεται ότι έχει εμποδίσει μια ισχυρότερη συμμαχία που θα μπορούσε να αποφέρει οφέλη για τη διακίνηση οχημάτων και εμπορευματοκιβωτίων στο μέλλον. (Automotive Logistics , 2020)

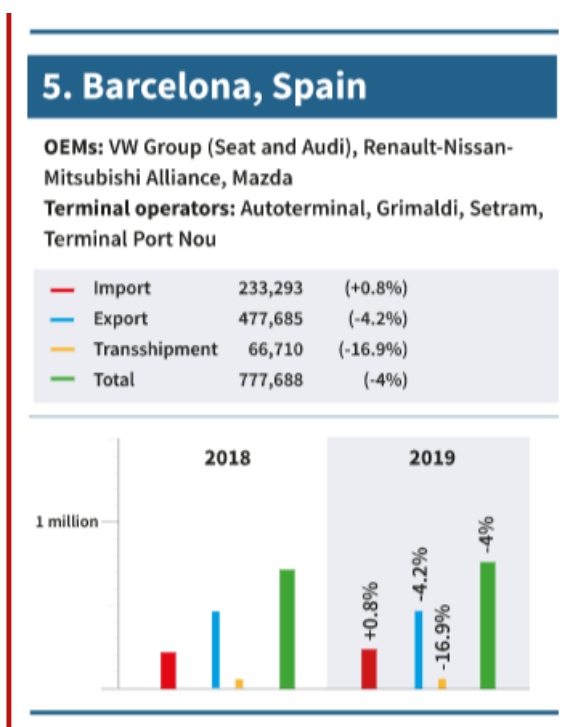
Οι αριθμοί μειώθηκαν ελαφρώς στα κύρια γερμανικά λιμάνια διακίνησης οχημάτων του Bremerhaven και του Emden, αν και η Emden ανέφερε σημαντική αύξηση 14% στις εισαγωγές. Η BLG Logistics, η οποία διαχειρίζεται το δεύτερο μεγαλύτερο λιμάνι διαχείρισης οχημάτων της Ευρώπης, το Bremerhaven, εργάζεται για να υποστηρίξει τη VW και το 2019 μετέτρεψε μια πρώην εγκατάσταση φορτηγών στο Dodendorf της κεντρικής Γερμανίας σε αποθήκευση για οχήματα της VW. Ενώ στην ενδοχώρα, τα 75.000 τ.μ. θα χρησιμοποιηθούν ως ζώνη ασφαλείας για τους όγκους της VW που προέρχονται από τις εγκαταστάσεις της αυτοκινητοβιομηχανίας στη Γερμανία και προορίζονται για εξαγωγή από το Bremerhaven (βλέπε Διάγραμμα 1).



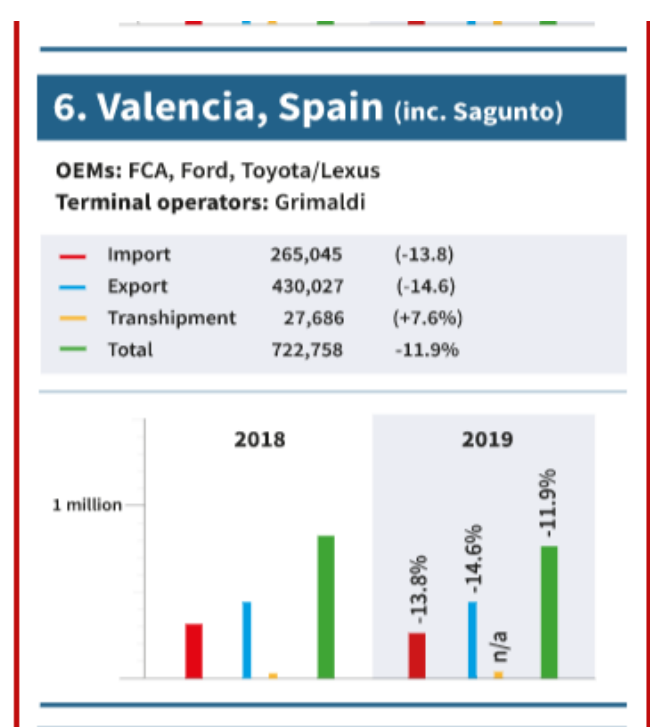
Διάγραμμα 1 Διακίνηση Αυτοκινήτων Γερμανία
Πηγή: Automotive Logistics

«Εάν οι θέσεις στάθμευσης στο λιμάνι είναι κατειλημμένες, ο κατασκευαστής αυτοκινήτων μπορεί να σταθμεύσει άνετα τα οχήματά του στο Dodendorf», δήλωσε η εταιρεία στην πιο πρόσφατη ετήσια έκθεσή της. "Η τοποθεσία έχει δική της σιδηροδρομική σύνδεση και είναι σε βολική τοποθεσία μεταξύ των εργοστασίων της VW στο Wolfsburg και στο Zwickau."

Στο Cuxhaven, σημειώθηκαν ανησυχίες από τις διακυμάνσεις της απόδοσης λόγω της καθυστέρησης στην αποχώρηση του Ηνωμένου Βασιλείου από την Ευρωπαϊκή Ένωση αυτό σημαίνει ότι οι όγκοι οχημάτων αλλά και τα χρονοδιαγράμματα παράδοσης άλλαξαν πάρα πολύ.



Διάγραμμα 3 Διακίνηση Αυτοκινήτων Βαρκελώνη **Πηγή:** Automotive Logistics



Διάγραμμα 2 Διακίνηση Αυτοκινήτων Βαλένθια **Πηγή:** Automotive Logistics

Τα λιμάνια της Βόρειας Ευρώπης συνέχισαν να παρεμποδίζονται από την έλλειψη χωρητικότητας και χώρων εναπόθεσης, με παράγοντα τη βραδύτερη διεκπεραίωση κατά την παραλαβή και παράδοση των φορτίων. Οι αυτοκινητοβιομηχανίες κοιτούσαν την Ισπανία ως ένα πιο γρήγορο σημείο εισόδου και εξόδου από την ηπειρωτική Ευρώπη κάτι που υποστηρίζεται από τη βελτίωση των σιδηροδρομικών και οδικών συνδέσεων στην ενδοχώρα. Ταυτόχρονα, η Ισπανία διατήρησε την παραγωγή χάρη σε ένα ανθεκτικό εξαγωγικό εμπόριο, που υποστηρίχθηκε από τις προσπάθειες για την αύξηση της χωρητικότητας των τερματικών σταθμών και τη βελτίωση της διακίνησης των οχημάτων. Οι συνολικές εξαγωγές οχημάτων από την Ισπανία αυξήθηκαν κατά 0,2% σε 2,3 εκατομμύρια μονάδες, αν και τα επιβατικά αυτοκίνητα (σεντάν) μειώθηκαν οριακά κατά 0,3% στα 1,8 εκατομμύρια, για το έτος 2019 (βλέπε Διάγραμμα 2 και 3).

Στη Γαλλία το λιμάνι της Χάβρης αντιμετώπισε τους δικούς του περιορισμούς χωρητικότητας με επενδύσεις και ανάπλαση. Τα λιμάνια Haropa, που διαχειρίζονται τα λιμάνια της Χάβρης και του άξονα του Σηκουάνα, Ρουέν και Παρισιού, αναδιοργανώνουν την ικανότητα αποθήκευσης για να αποκτήσουν 7.000 αποθηκευτικούς χώρους και επεκτείνουν τον λειτουργικό χώρο στα ανατολικά του Τερματικού Σταθμού Αυτοκινήτων, ο οποίος τελικά θα παρέχει επιπλέον 10.000 θέσεις στάθμευσης οχημάτων. Επιπλέον, ανοίγει εκ νέου τον παλιό τερματικό σταθμό εμπορευματοκιβωτίων για τη στάθμευση αυτοκινήτων για μακροχρόνια αποθήκευση και επί του παρόντος εξετάζει τις δυνατότητες για έναν πολυώροφο χώρο στάθμευσης οχημάτων.

Στο λιμάνι Koper της Σλοβενίας, οι αριθμοί διακίνησης οχημάτων ήταν μειωμένοι για το έτος 2019, αλλά ο φορέας εκμετάλλευσης του λιμένα, Luka Koper, ήταν

απασχολημένος με την εγκατάσταση υποδομών, την κατασκευή θέσης ελλιμενισμού και την δημιουργία νέου γκαράζ στάθμευσης με χωρητικότητα 6000 οχημάτων για να υποστηρίξει την αύξηση της διακίνησης οχημάτων στο μέλλον. Η κατασκευή του γκαράζ θα καλύψει την αυξανόμενη ζήτηση των πελατών για στεγασμένους αποθηκευτικούς χώρους στάθμευσης των οχημάτων. Το λιμάνι διαθέτει επίσης σιδηροδρομικές γραμμές στα βορειοανατολικά του, που είναι το μόνο τμήμα που επί του παρόντος στερείται

σιδηροδρομικής σύνδεσης. Αυτή η κίνηση έχει σχεδιαστεί για να επιταχύνει τη φόρτωση και εκφόρτωση των τελικών οχημάτων με τα σιδηροδρομικά βαγόνια που προσεγγίζουν το λιμάνι (βλέπε Διάγραμμα 4).

Στο ελληνικό λιμάνι του Πειραιά, εν τω μεταξύ, η διακίνηση στα τερματικά αυτοκινήτων το 2019 μειώθηκε κατά 5,9% λόγω της μείωσης του φορτίου μεταφόρτωσης, αν και ο Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς σημειώνει ότι για την εγχώρια αγορά οι όγκοι αυξήθηκαν κατά 3,5%. Η πτώση κατά 9,4% στο φορτίο μεταφόρτωσης ήταν αποτέλεσμα τόσο της μειωμένης ζήτησης από τις κύριες αγορές της ανατολικής Μεσογείου, ιδίως της Τουρκίας και της Αιγύπτου, όσο και των μειωμένων πωλήσεων στην Ευρώπη.

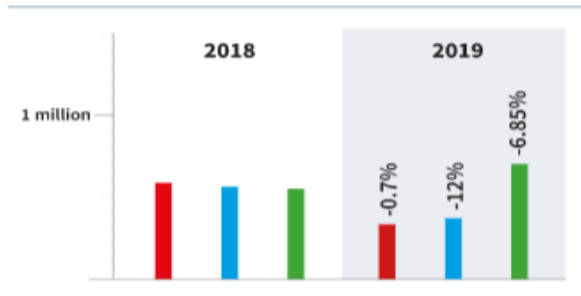
Το Ηνωμένο Βασίλειο επιβαρύνεται λόγω του Brexit. Στο λιμάνι του Μπρίστολ, ενώ οι αριθμοί είναι μειωμένοι στην διακίνηση οχημάτων, υπήρξαν κάποια αξιοσημείωτα κέρδη με τους καθιερωμένους και τους νέους πελάτες αλλά και χάρη στην επένδυσή του λιμένα σε σύγχρονη τεχνολογία. (Automotive Logistics, 2020)

7. Koper, Slovenia

OEMs: VW Group, Hyundai Kia, Renault Dacia, Daimler, Ford

Terminal operators: Luka Koper

Import	324,022	(-0.7%)
Export	381,971	(-12%)
Total	705,993	(-6.85%)



Διάγραμμα 4 Διακίνηση Αυτοκινήτων Σλοβενία
Πηγή: Automotive Logistics

Κεφάλαιο 12: Παρουσίαση του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς

12.1 Μελέτη Περίπτωσης Σταθμός Διακίνησης Αυτοκινήτων

Το λιμάνι του Πειραιά είναι το μεγαλύτερο λιμάνι της Ελλάδας, το οποίο εκτείνεται σε ακτογραμμή μήκους άνω των είκοσι τεσσάρων χιλιομέτρων και έχει συνολική έκταση άνω των πέντε εκατομμυρίων τετραγωνικών μέτρων. Η γεωγραφική θέση του λιμανιού του Πειραιά το καθιστά έναν ζωτικό μεταφορικό, εμπορικό, εφοδιαστικό, τουριστικό και επικοινωνιακό κόμβο, ο οποίος συνδέει τα ελληνικά νησιά με την ηπειρωτική χώρα, καθώς και ένα διεθνές κέντρο θαλάσσιου τουρισμού και μεταφοράς αγαθών. Η θέση του λιμανιού ευνοεί τη λειτουργία του, τόσο ως εμπορικής και τουριστικής πύλης της χώρας, όσο και ως κόμβου διαμετακομιστικού εμπορίου για τις χώρες των Βαλκανίων και της Μαύρης Θάλασσας. (ΟΛΠ ΑΕ, 2022)

Το λιμάνι του Πειραιά βρίσκεται στη διασταύρωση των θαλάσσιων οδών που συνδέουν τη Μεσόγειο με τη Βόρεια Ευρώπη και λόγω της γεωγραφικής του θέσης επιτρέπει στα μεγάλα πλοία να έχουν πρόσβαση χωρίς σημαντική απόκλιση από τις εμπορικές οδούς της Άπω Ανατολής.



Εικόνα 10 Χάρτης λιμάνια Μεσογείου Πηγή: www.google.gr, images

Οι κύριες δραστηριότητες της Εταιρείας είναι η παροχή υπηρεσιών ελλιμενισμού των πλοίων, ο χειρισμός των φορτιών και οι υπηρεσίες φορτοεκφόρτωσης, καθώς και η αποθήκευση αγαθών και η διακίνηση και η εναπόθεση αυτοκινήτων. Επιπρόσθετα, η Εταιρεία είναι υπεύθυνη για τη συντήρηση των εγκαταστάσεων του Λιμένος Πειραιώς, για την παροχή λιμενικών εξυπηρετήσεων (παροχή νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης κ.λπ.), για την εξυπηρέτηση της επιβατικής κίνησης (ακτοπλοΐας και κρουαζιερόπλοιων) και για την παραχώρηση χώρων σε τρίτους έναντι ανταλλάγματος. (ΟΛΠ ΑΕ -Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019, n.d.)

Ο ΟΛΠ ΑΕ ιδρύθηκε το 1930 ως Ν.Π.Δ.Δ. δυνάμει του Ν.4748/1930, ο οποίος αναμορφώθηκε με τον Α.Ν. 1559/1950 που κυρώθηκε στη συνέχεια με τον Ν.1630/1951 και μετατράπηκε σε Ανώνυμη Εταιρεία με τον Ν.2688/1999. Η Εταιρεία εδρεύει στο Δήμο Πειραιά της Περιφέρειας Αττικής, Ακτή Μιαούλη 10. Οι κύριες δραστηριότητες της Εταιρείας είναι η παροχή υπηρεσιών ελλιμενισμού των πλοίων, ο χειρισμός των φορτίων και οι υπηρεσίες φορτοεκφόρτωσης καθώς και η αποθήκευση αγαθών και η διακίνηση αυτοκινήτων. Επιπρόσθετα, η Εταιρεία είναι υπεύθυνη για τη συντήρηση των εγκαταστάσεων του Λιμένος Πειραιώς, για την παροχή λιμενικών εξυπηρετήσεων (παροχή νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης κτλ.), για την εξυπηρέτηση της επιβατικής κίνησης (ακτοπλοΐας και κρουαζιερόπλοιων) και την παραχώρηση χώρων σε τρίτους έναντι ανταλλάγματος.

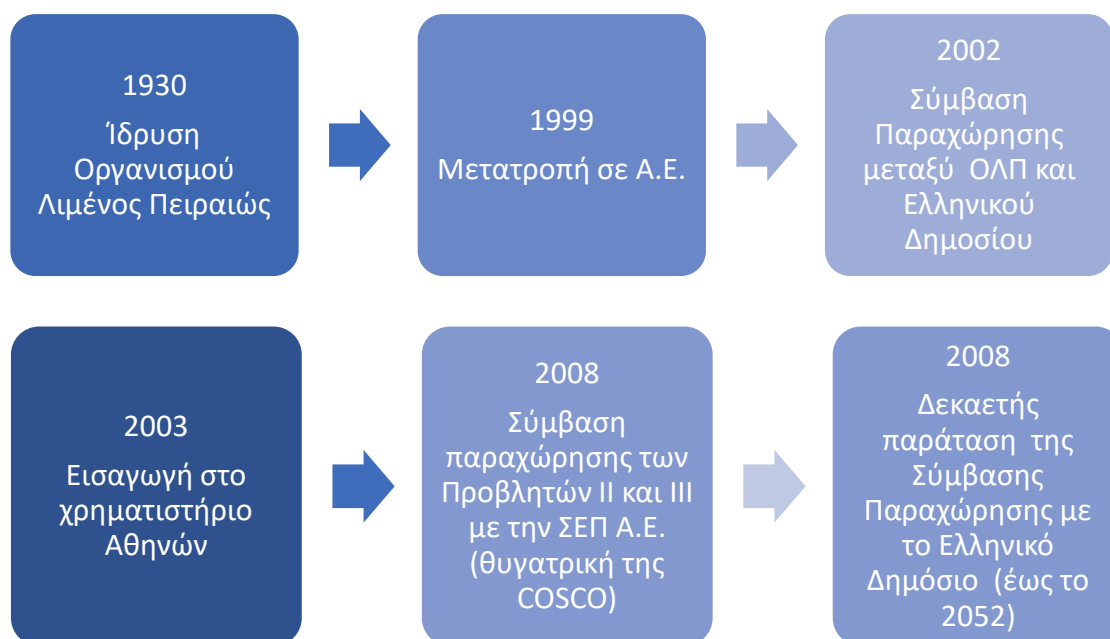
Η διάρκεια ζωής της Εταιρείας είναι εκατό (100) έτη, από την έναρξη ισχύος του Ν. 2688/1999. Η περίοδος αυτή μπορεί να επεκταθεί με ειδική απόφαση της Γενικής Συνέλευσης. Η COSCO SHIPPING (Hong Kong) Limited κατέχει το 51% των δικαιωμάτων ψήφου, με ημερομηνία μεταβίβασης των δικαιωμάτων αυτών την 10η Αυγούστου 2016. Η COSCO SHIPPING (Hong Kong) Limited ελέγχεται κατά 100% από τη China Ocean Shipping (Group) Company, η οποία ελέγχεται κατά 100% από τη China COSCO Shipping Corporation Limited, μία κινεζική κρατική εταιρεία. Ως συνέπεια η China COSCO Shipping Corporation Limited, ελέγχοντας έμμεσα κατά 100% τη COSCO SHIPPING (Hong Kong) Limited ελέγχει έμμεσα και το 51% των δικαιωμάτων ψήφου της ΟΛΠ Α.Ε.

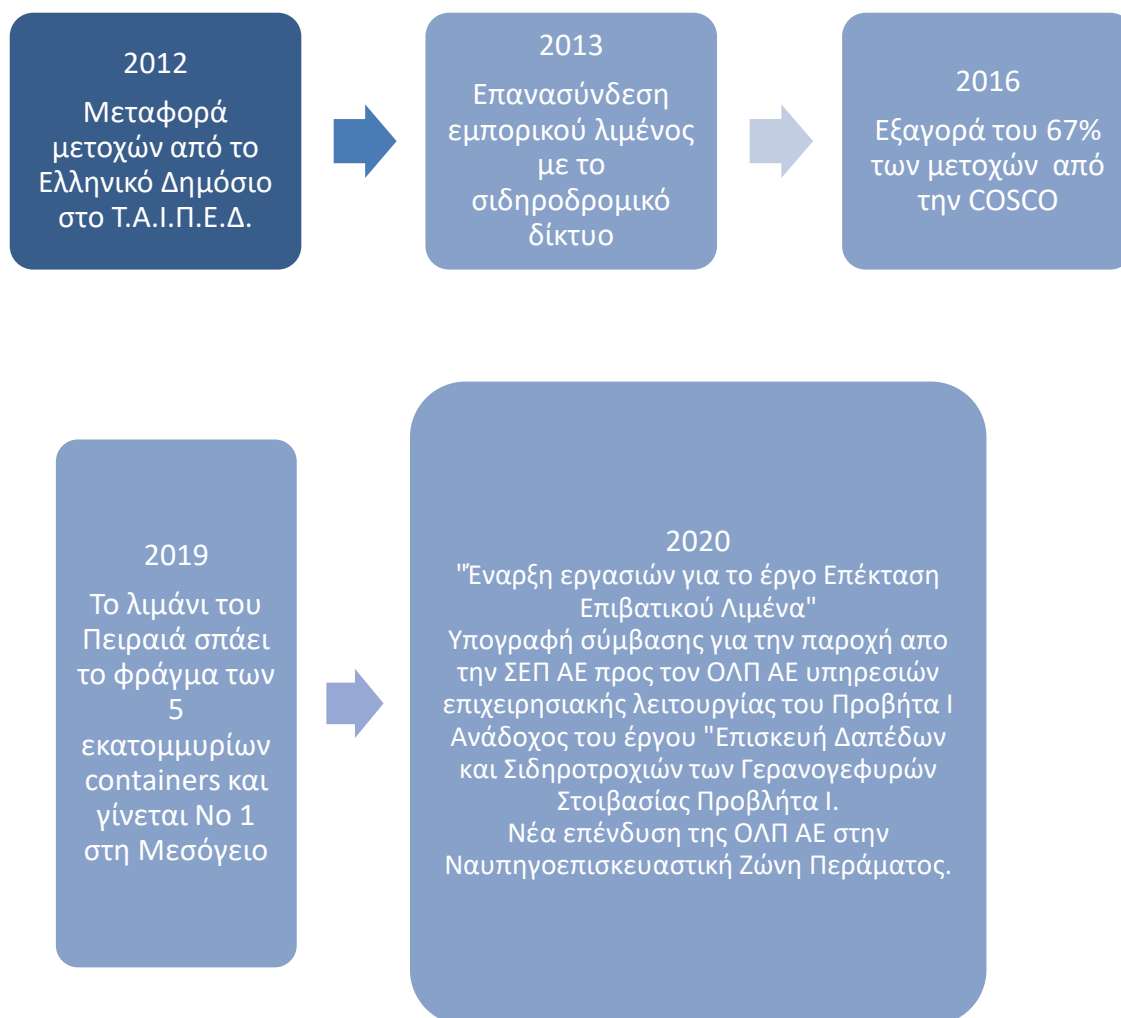
Η Αποστολή της ΟΛΠ Α.Ε. και όλων των Τμημάτων της, είναι η παροχή υψηλής ποιότητας και κορυφαίας απόδοσης λιμενικών υπηρεσιών, με τρόπο που χαρακτηρίζεται από ασφάλεια και αειφορία, συμβάλλοντας στην τοπική και εθνική

οικονομία. Ταυτόχρονα, στόχος της είναι η σύνδεση των ελληνικών νησιών με την υπόλοιπη ηπειρωτική χώρα και η ενίσχυση της θέσης του λιμένα ως διαμετακομιστικού κόμβου στην Ευρώπη. (ΟΛΠ ΑΕ Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019, n.d.)

Οι στόχοι του Τμήματος Διακίνησης Αυτοκινήτων είναι η αύξηση της ασφάλειας κατά την διαδικασία των λιμενικών υπηρεσιών. Η καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη με την αναβάθμιση των ήδη παρεχόμενων υπηρεσιών και την ανανέωση του μηχανολογικού εξοπλισμού και της τεχνικής εξυπηρέτησης. Την μείωση των ζημιών με μελέτες κάθε περιστατικού και διερεύνηση τρόπων για την αποφυγή παρόμοιων καταστάσεων, με την συνεχή ενημέρωση των εμπλεκόμενων μερών. Καθώς και την συνεχή εκπαίδευση και κατάρτιση των οδηγών και των χειριστών όλων των κατηγοριών με σεμινάρια τόσο από εσωτερικούς όσο και από εξωτερικούς φορείς.

Το Όραμά της ΟΛΠ Α.Ε. είναι να παρέχει υπηρεσίες υψηλής προστιθέμενης αξίας με τρόπο που έχει επίκεντρό του την αειφορία, ώστε να έχει πρωταγωνιστικό ρόλο σε ολόκληρη την Ευρώπη πληρώντας κριτήρια άριστου επιπέδου. Εστιάζοντας στον πελάτη και ενεργώντας τόσο για το συμφέρον αυτού, όσο και του λιμένα του Πειραιά, εφαρμόζει ευέλικτες διαδικασίες με σκοπό να ενισχύσει σημαντικά την αποδοτικότητά του, ενώ επιθυμεί να δημιουργεί οικονομικής, αλλά και κοινωνικής αξίας για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη του, όπως τους μετόχους του και την κοινωνία στην οποία δραστηριοποιείται. (ΟΛΠ ΑΕ Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019, n.d.)





Διάγραμμα: Ιστορική Αναδρομή της ΟΛΠ ΑΕ, **Πηγή:** www.olp.gr

Η αύξηση διακίνησης του τροχοφόρου φορτίου με την προσέλκυση νέων πελατών, με την εφαρμογή νέων τιμολογιακών πολιτικών και την μεταφορά φορτίου μέσω τρένου επίσης η αύξηση των θέσεων στάθμευσης με την κατασκευή δύο πολυώροφων παρκινγκ εντός της Γ2 διαχείρισης και η διαπλάτυνση του προβλήτα της ΔΕΗ, καθώς και η εγκατάσταση νέου εξελιγμένου προγράμματος παρακολούθησης των εργασιών της Διαχείρισης, μέσω scanners καθιστούν μελλοντικές προοπτικές του Τμήματος Διακίνησης Αυτοκινήτων.

Επιπλέον, θέτει ως στρατηγικό στόχο την υλοποίηση του Σχεδίου Ανάπτυξης Λιμένα Πειραιά, το οποίο θα αξιοποιήσει την ευνοϊκή θέση πλησίον των δρόμων του εμπορίου από και προς την Άπω Ανατολή. (ΟΛΠ ΑΕ Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019, n.d.)

Πέντε βασικές αξίες αποτελούν τον κεντρικό πυρήνα και κινητήριο μοχλό για τη λειτουργία της Εταιρείας και σχετίζονται με:

- Διαφύλαξη και προαγωγή του γενικού εταιρικού συμφέροντος και των συμφερόντων των μετόχων

Πρώτιστη υποχρέωση και καθήκον της Εταιρείας είναι η διαρκής επιδίωξη της ενίσχυσης της μακροχρόνιας οικονομικής αξίας της Εταιρείας και η προάσπιση του γενικού εταιρικού συμφέροντος και των συμφερόντων των μετόχων. (ΟΛΠ ΑΕ - Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019, n.d.)

- Συνεχής βελτίωση των υπηρεσιών

Μία από τις βασικές μας αξίες είναι η συνεχής βελτίωση των παρεχόμενων λιμενικών υπηρεσιών προς τους χρήστες του λιμένα, σε επίπεδα εφάμιλλα των βέλτιστων πρακτικών που υιοθετούνται από λιμένες διεθνούς εμβέλειας. Ο ΟΛΠ ΑΕ επενδύει στην εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης σύμφωνα με διεθνή πρότυπα, αλλά και στην πιστοποίηση των υπηρεσιών με στόχο την αδιάλειπτη πρόοδο. Επιδιώκει την οικοδόμηση ισχυρών και μακροχρόνιων σχέσεων με τους πελάτες της, έχοντας ως πρωτεύον μέλημα την άριστη εξυπηρέτησή τους, ειδικά όσον αφορά την ποιότητα, την αξιοπιστία και τον χρόνο παράδοσης. (ΟΛΠ ΑΕ - Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019, n.d.)

- Υγεία και Ασφάλεια των εργαζομένων

Ο σεβασμός και η προστασία της ανθρώπινης ζωής αποτελούν την πρωταρχική αξία της Εταιρείας και επιτυγχάνονται μέσω της δημιουργίας συνθηκών για ένα ασφαλές εργασιακό περιβάλλον. Δίνει ιδιαίτερη έμφαση στη διαρκή βελτίωση των συστημάτων και των διαδικασιών προστασίας της Υγείας και Ασφάλειας στον εργασιακό χώρο, μέσω της πλήρους συμμόρφωσης με τις σχετικές διατάξεις της νομοθεσίας. (ΟΛΠ ΑΕ - Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019, n.d.)

- Εξέλιξη των εργαζομένων

Η Εταιρεία αναγνωρίζει ότι ακρογωνιαίος λίθος για την επίτευξη των στόχων της είναι η αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της. Με κατανόηση και σεβασμό προς τις ανάγκες του προσωπικού και με αξιοκρατικά κριτήρια, η Εταιρεία μεριμνά για τη

διαρκή επιμόρφωση και ανάπτυξη των εργαζομένων, λαμβάνοντας υπόψιν τις ανάγκες της ΟΛΠ Α.Ε. και την προάσπιση των εταιρικών συμφερόντων. (ΟΛΠ ΑΕ -Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019, n.d.)

➤ Κοινωνική Υπευθυνότητα

Η δημιουργία σχέσεων εμπιστοσύνης και συνεργασίας με τις τοπικές κοινωνίες αποτελεί προτεραιότητα της Διοίκησης, η οποία αποσκοπεί στη δημιουργία ενός διατηρήσιμου μοντέλου ανάπτυξης με έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος, στις φιλανθρωπικές δράσεις, στην ενίσχυση της εκπαίδευσης και στην υποστήριξη αθλητικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων. (ΟΛΠ ΑΕ -Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019, n.d.)



Εικόνα 11 Διάγραμμα ροής καρτών επιδόσεων λιμένα, **Πηγή:** www.google.gr , images

12.2 Απεικόνιση της μεθόδου Balancescorecard του Τμήματος Διακίνησης Αυτοκινήτων του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ			
Στρατηγικοί Στόχοι	Δείκτες Απόδοσης	Αποτύπωση Δεικτών	Περιγραφή Δεικτών
Έσοδα	έσοδα από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος %	έσοδα από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος/ συνολικά έσοδα λιμένα	η άφιξη του καραβιού συνεπάγεται την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, ο αριθμός των αφίξεων θα αυξήσει τα έσοδα του λιμένα

	έσοδα από την παροχή ύδρευσης %	έσοδα από την παροχή ύδρευσης/ συνολικά έσοδα λιμένα	η άφιξη του караβιού συνεπάγεται την παροχή ύδρευσης, ο αριθμός των αφίξεων θα αυξήσει τα έσοδα του λιμένα
	έσοδα καβοδεσίας %	έσοδα καβοδεσίας/συνολικά έσοδα λιμένα	η καβοδεσία των караβιών είναι αναγκαία προϋπόθεση συνεπώς ο αριθμός αφίξεων των караβιών είναι παράγοντας εσόδων
	έσοδα καθυστερήσεων αναγγελιών άφιξης %	έσοδα καθυστερήσεων κατά την αναγγελία άφιξης /εργατικής ομάδας ανά βάρδια	η καθυστέρηση έναρξης εργασιών του караβιού συνεπάγεται της χρέωσης ολόκληρης της εργατικής ομάδας, συνεπώς θα αυξήσει τα έσοδα του λιμένα
	έσοδα ακύρωσης αναγγελίας άφιξης %	έσοδα ακύρωσης κατά την αναγγελία άφιξης /εργατικής ομάδας του караβιού	η ακύρωση των εργασιών του караβιού συνεπάγεται της χρέωσης ολόκληρης της εργατικής ομάδας, συνεπώς θα αυξήσει τα έσοδα του λιμένα
	έσοδα από κουπόνια διέλευσης οχημάτων %	κουπόνια διέλευσης/ συνολικά έσοδα λιμένα	κουπόνια διέλευσης που πληρώνει ο χρήστης που θέλει να κάνει διέλευση του οχήματος του στους λιμενικούς χώρους για εργασίες στο караβι

	έσοδα από φορτοεκφόρτωση οχημάτων-μηχανημάτων %	έσοδα από φορτοεκφόρτωση οχημάτων-μηχανημάτων /συνολικό κόστος μισθοδοσίας λιμενεργατών -οδηγών	η αύξηση του αριθμού των φορτίων που εκφορτώνεται /φορτώνεται στο καράβι θα αυξήσει τα έσοδα τα οποία θα είναι περισσότερα από το κόστος μισθοδοσίας των εργατών -οδηγών ανά βάρδια
	έσοδα από παροχή τεχνικής υποστήριξης στα φορτία-οχήματα-μηχανήματα %	έσοδα από παροχή τεχνικής υποστήριξης στα φορτία-οχήματα – μηχανήματα/ συνολικά έσοδα λιμένα	η ανάγκη για παροχή τεχνικής υποστήριξης στο φορτίο θα αυξήσει τα έσοδα του λιμένα/ κόστος μισθοδοσίας των εργατών
	έσοδα από ISPS παροχή κανόνων ασφάλειας-φύλαξης στους χώρους εναπόθεσης του φορτίου %	έσοδα από ISPS για την παροχή κανόνων ασφαλείας-φύλαξης στους χώρους εναπόθεσης/ συνολικό κόστος μισθοδοσίας διαχειριστικών υπαλλήλων	τα έσοδα από τη παροχή μέτρων ασφαλείας στους χώρους εναπόθεσης των οχημάτων- φορτίου εάν είναι ποιοτικότερα θα μειώσουν το κόστος μισθοδοσίας των διαχειριστικών υπαλλήλων κι θα αυξήσουν την καλή φήμη.
	έσοδα από παροχή κομιστικών εργασιών στο φορτίο κατά την φορτοεκφόρτωση %	έσοδα από την παροχή κομιστικών εργασιών /συνολικό κόστος μισθοδοσίας εργατικής ομάδας	τα έσοδα από την παροχή κομιστικών εργασιών στα φορτία θα είναι περισσότερα από το κόστος μισθοδοσίας της εργατικής ομάδας

Έξοδα	κόστος μισθοδοσίας οδηγών %	κόστος μισθοδοσίας οδηγών / συνολικό κόστος μισθοδοσίας λιμενεργατών ανά μήνα	υπολογισμός του κόστους μισθοδοσίας των οδηγών σε σχέση με τη συνολική μισθοδοσία του προσωπικού-λιμενεργατών ανά μήνα
	κόστος μισθοδοσίας αρχιεργατών %	κόστος μισθοδοσίας αρχιεργατών/ συνολικό κόστος μισθοδοσίας προσωπικού- λιμενεργατών ανά μήνα	υπολογισμός του κόστους μισθοδοσίας των αρχιεργατών με τη συνολική μισθοδοσία του προσωπικού-λιμενεργατών ανά μήνα
	κόστος μισθοδοσίας χειριστών μηχανημάτων %	κόστος μισθοδοσίας χειριστών μηχανημάτων/ συνολικό κόστος μισθοδοσίας προσωπικού ανά μήνα	υπολογίζουμε το κόστος μισθοδοσίας των χειριστών μηχανημάτων με τη συνολική μισθοδοσία του προσωπικού ανά μήνα
	κόστος μισθοδοσίας διοικητικών υπαλλήλων %	κόστος μισθοδοσίας διοικητικών υπαλλήλων / συνολικό κόστος μισθοδοσίας προσωπικού ανά μήνα	η διαδικασία οργάνωσης της εργατικής ομάδας για κάθε καράβι ανά βάρδια εργασίας, η εύρυθμη λειτουργία των χώρων εναπόθεσης καθώς και η διεκπεραίωση όλων των εγγράφων από το διοικητικό προσωπικό του τμήματος διακίνησης αυτοκινήτων συνεπάγεται κόστος αύξησης των υπερωριών εάν οι αφίξεις καραβιών και φορτίων αυξάνονται

	κόστος εκπαίδευσης διοικητικού προσωπικού	κόστος εκπαίδευσης /συνολικά έξοδα λιμένα ανά μήνα	Τα έξοδα από την παροχή σεμιναρίων και εκπαίδευσης νέων εφαρμογών -προγραμμάτων
	λειτουργικά κόστη %	λειτουργικά κόστη/ συνολικά έξοδα του τμήματος διακίνησης αυτοκινήτων	πάγια κόστη για την εύρυθμη λειτουργία του τμήματος διακίνησης αυτοκινήτων
	κόστος συντήρησης λιμενικών εγκαταστάσεων %	κόστος συντήρησης των χώρων εναπόθεσης /συνολικά έξοδα του τμήματος διακίνησης αυτοκινήτων	έξοδα όσων αφορά την καλή συντήρηση των χώρων εναπόθεσης του φορτίου
Μέτρηση Απόδοσης	καθαρό κέρδος	συνολικά έσοδα/ συνολικά έξοδα τμήματος	δείκτης καθαρών κερδών του τμήματος διακίνησης αυτοκινήτων

ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ

Στρατηγικοί Στόχοι	Δείκτες Απόδοσης	Αποτύπωση Δεικτών	Περιγραφή Δεικτών
Βελτίωση Παρεχόμενων Υπηρεσιών	βελτίωση παρεχόμενων υπηρεσιών %	σύνολο παραπόνων/ σύνολο ναυτιλιακών εταιρειών	μετράμε το σύνολο των παραπόνων σε σχέση με τον αριθμό των ναυτιλιακών εταιρειών
	χρόνος ανταπόκρισης παραπόνων	χρόνος ανταπόκρισης στα παράπονα των ναυτιλιακών εταιρειών/ σύνολο παραπόνων των ναυτιλιακών εταιρειών	μετράμε τον χρόνο ανταπόκρισης στα παράπονα των ναυτιλιακών εταιρειών ως προς το σύνολο αυτών
	ικανοποίηση ναυτιλιακών	ικανοποίηση των ναυτιλιακών εταιρειών	μετράμε το βαθμό ικανοποίησης που

εταιρειών από παρεχόμενες υπηρεσίες	από τις παρεχόμενες υπηρεσίες/ σύνολο ναυτιλιακών εταιρειών	αισθάνονται οι ναυτιλιακές εταιρείες από τις παρεχόμενες υπηρεσίες με τακτική επικοινωνία
ικανοποίηση ναυτιλιακών εταιρειών με ενδεχόμενο ζημιών στο φορτίο	ικανοποίηση των ναυτιλιακών εταιρειών/ σύνολο ζημιών ανά έτος	μετράμε τον βαθμό ικανοποίησης των ναυτιλιακών εταιρειών με βάση τις ζημιές στα φορτία τους ανά έτος

ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Στρατηγικοί Στόχοι	Δείκτες Απόδοσης	Αποτύπωση Δεικτών	Περιγραφή Δεικτών
Παραγωγικότητα οδηγών	διάρκεια φορτοεκφόρτωσης οχημάτων ανά οδηγό σε κάθε βάρδια	διάρκεια φορτοεκφόρτωσης οχημάτων/ αριθμός οδηγών	ο βέλτιστος χρόνος φορτοεκφόρτωσης των οχημάτων από το καράβι εξαρτάται από την απόδοση των οδηγών κατά την διάρκεια των φορτοεκφορτωτικών εργασιών
Παραγωγικότητα οδηγών βαρέων οχημάτων	διάρκεια φορτοεκφόρτωσης βαρέων οχημάτων ανά οδηγό σε κάθε βάρδια	διάρκεια φορτοεκφόρτωσης οχημάτων/ αριθμός οδηγών βαρέων οχημάτων	ο βέλτιστος χρόνος φορτοεκφόρτωσης βαρέων οχημάτων εξαρτάται από την απόδοση των βαρέων οδηγών
Παραγωγικότητα χειριστών μηχανημάτων	διάρκεια κομιστικής εργασίας στους χώρους εναπόθεσης του φορτίου	διάρκεια κομιστικής εργασίας/ αριθμός χειριστών μηχανημάτων	η βέλτιστη διάρκεια της κομιστικής εργασίας εξαρτάται από τον αριθμό των χειριστών μηχανημάτων

Παραγωγικότητα διαχειριστών υπαλλήλων	διάρκεια ολοκλήρωσης εργασιών του काराबिού	διάρκεια βάρδιας εργασίας/ αριθμός διαχειριστικών υπαλλήλων	η ολοκλήρωση των εργασιών φορτοεκφόρτωσης εξαρτάται και από τον αριθμό των διαχειριστικών υπαλλήλων στους χώρους εναπόθεσης των οχημάτων
Αριθμός διοικητικών υπαλλήλων	έλεγχος τελωνειακών παραστατικών για την παραλαβή φορτίου	διάρκεια ελέγχου / αριθμός διοικητικών υπαλλήλων	η ορθή και βέλτιστη έκδοση παραστατικών εξαρτάται και από τον αριθμό των διοικητικών υπαλλήλων
Ικανοποίηση προσωπικού του τμήματος	ικανοποίηση του προσωπικού εργατικού και διοικητικού	ικανοποίηση του προσωπικού του τμήματος με ετήσια ερωτηματολόγια	ποσοστό ικανοποίησης του προσωπικού του τμήματος

ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

Στρατηγικοί Στόχοι	Δείκτες Απόδοσης	Αποτύπωση Δεικτών	Περιγραφή Δεικτών
Εκπαίδευση οδηγών	σύνολο εκπαιδευτικών ωρών	σύνολο ωρών εκπαίδευσης/ σύνολο οδηγών	το σύνολο του λιμενεργατικού προσωπικού που συμμετείχε κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης
Εκπαίδευση αρχιεργατών	σύνολο εκπαιδευτικών ωρών	σύνολο ωρών εκπαίδευσης/ σύνολο οδηγών	το σύνολο των αρχιεργατών που συμμετείχε κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης
Εκπαίδευση διοικητικού προσωπικού	σύνολο διοικητικού προσωπικού	σύνολο διοικητικού προσωπικού που εκδήλωσε ενδιαφέρον/το	το σύνολο του διοικητικού προσωπικού που εκδήλωσε ενδιαφέρον σε σχέση με τον συνολικό αριθμό του

		σύνολο του διοικητικού προσωπικού	διοικητικού προσωπικού του τμήματος
Ικανοποίηση εκπαιδευτικών σεμιναρίων	σύνολο συμμετεχόντων	ερωτηματολόγια ικανοποίησης / εκπαίδευσης / σύνολο συμμετεχόντων	ο βαθμός ικανοποίησης που προκύπτει από το σύνολο των συμμετεχόντων
Τεχνολογική εξειδίκευση προσωπικού	σύνολο νέων πληροφοριακών προγραμμάτων	νέες τεχνολογίες / σύνολο διοικητικού προσωπικού	ο βαθμός νέων τεχνολογιών που χρησιμοποιήθηκαν από το διοικητικό προσωπικό του τμήματος

Πίνακας 6 Balanced Scorecard του Τερματικού Σταθμού Αυτοκινήτων της ΟΛΠ ΑΕ,
Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση

12.3 Συμπεράσματα της Balance Score Card στο Τμήμα Σταθμών Αυτοκινήτων της ΟΛΠ ΑΕ

Ένας οργανισμός όπως το λιμάνι αντιμετωπίζει συνήθως περισσότερη πίεση σε σύγκριση με μια κερδοσκοπική επιχείρηση, προκειμένου να προσαρμοστεί στους κανόνες και τις νομικές απαιτήσεις της κοινωνίας. Καθώς έχει συχνά πολλαπλούς στόχους σε σύγκριση με μια κερδοσκοπική επιχείρηση που δεν είναι εύκολα υπολογίσιμοι μέσα στο απλουστευμένο πλαίσιο της μεθόδου BSc. Κατ'επέκταση στο Τμήμα Διακίνησης αυτοκινήτων του λιμένα Πειραιά δεν μπορεί να λειτουργήσει η BSc. Η διοίκηση όμως μπορεί με την χρήση της μεθόδου να ευθυγραμμίσει την αποστολή του οργανισμού με την στρατηγική που ακολουθεί και να διευκολύνει την εποπτεία και την αξιολόγηση της εκτέλεσης της στρατηγικής του.



Εικόνα 12 Λιμάνι Πειραιά, **Πηγή:** www.olp.gr

12.4 Τερματικοί Σταθμοί Αυτοκινήτων της ΟΛΠ ΑΕ

Ο Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς ΑΕ διαθέτει δύο τερματικούς σταθμούς αυτοκινήτων με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά. Η συνολική επιχειρησιακή ικανότητα είναι 600.000 κινήσεις ετησίως και στα δύο τερματικά. (ΟΛΠ ΑΕ, 2022)

➤ Τερματικό Αυτοκινήτων- Διαχείριση Γ2

Αποθηκευτικός χώρος: 145.000τμ

Μήκος προκυμαίας: 1.200μ

Βύθισμα : 11μ

Παλιρροϊκή διαφορά: 0,5μ

Χωρητικότητα αποθήκευσης: 7.000 μονάδες

Θέσεις εξυπηρέτησης πλοίων: 4-5



Εικόνα 13 Διαχείριση Γ2, **Πηγή:** www.olp.gr

➤ **Τερματικό Αυτοκινήτων- Διαχείριση Γ1**

(Δεν βρίσκεται σε λειτουργία αυτή την στιγμή λόγω εργασιών)

Αποθηκευτικός χώρος: 45.980τμ

Μήκος προκυμαίας: 373μ

Βύθισμα: 11μ

Παλιρροϊκή διαφορά: 0,5μ

Χωρητικότητα αποθήκευσης : 2.300 μονάδες

Θέσεις εξυπηρέτησης πλοίων: 1



Εικόνα 14 Διαχείριση Γ1, Πηγή: www.olp.gr

Ιστορική Εξέλιξη



Εικόνα 15 Ιστορική Εξέλιξη Σταθμού Αυτοκινήτων Λιμένα Πειραιά, Πηγή: www.olp.gr

Ο οργανισμός Λιμένων Πειραιώς έχει πιστοποιηθεί για όλες οι δραστηριότητες του σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 9001:2015 & ISO 14001:2015:



- Παροχή λιμενικών υπηρεσιών εξυπηρέτησης Κρουαζιέρας, Ακτοπλοΐας, Διακίνησης Αυτοκινήτων και Εμπορευματοκιβωτίων.

- Διαχείριση Κέντρου Εφοδιαστικής Αλυσίδας.

- Παροχή Υπηρεσιών Δεξαμενισμού Πλοίων για την

Επισκευή Πλοίων (Δύο (2) Μόνιμες Δεξαμενές στην Ακτή Βασιλειάδη και τρεις (3) Πλωτές Δεξαμενές στη ΝΕΖ Περάματος) και υποπαραχωρήσεις θέσεων σε προβλήτες και χερσαίων χώρων για την επισκευή πλοίων (Ναυπηγοεπισκευαστική Ζώνη Περάματος, Μόλος Δραπετσώνας, Μόλος ΔΕΗ).

- Διαχείριση Έργων Κατασκευής και Συντήρησης Λιμενικών Εγκαταστάσεων.

- Διαχείριση για την Υλοποίηση Συγχρηματοδοτούμενων Έργων Δημόσιου Χαρακτήρα:

Η ΟΛΠ ΑΕ μέσω της πιστοποίησής της σύμφωνα με αυτά τα τρία (3) πρότυπα συμβάλλει συγχρόνως στην επίτευξη των επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών.

12.5 Πλεονεκτήματα του Σταθμού Αυτοκινήτων της ΟΛΠ ΑΕ

Μετά τη διάθεση της πλειοψηφίας των μετοχών της ΟΛΠ ΑΕ στην COSCO SHIPPING Co. στα μέσα του 2016, τα τερματικά Ro - Ro αναπτύσσονται γρήγορα διατηρώντας υψηλό το επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών με σχεδόν μηδενικό ποσοστό ζημιών.

Τα πλεονεκτήματα του τερματικού είναι:

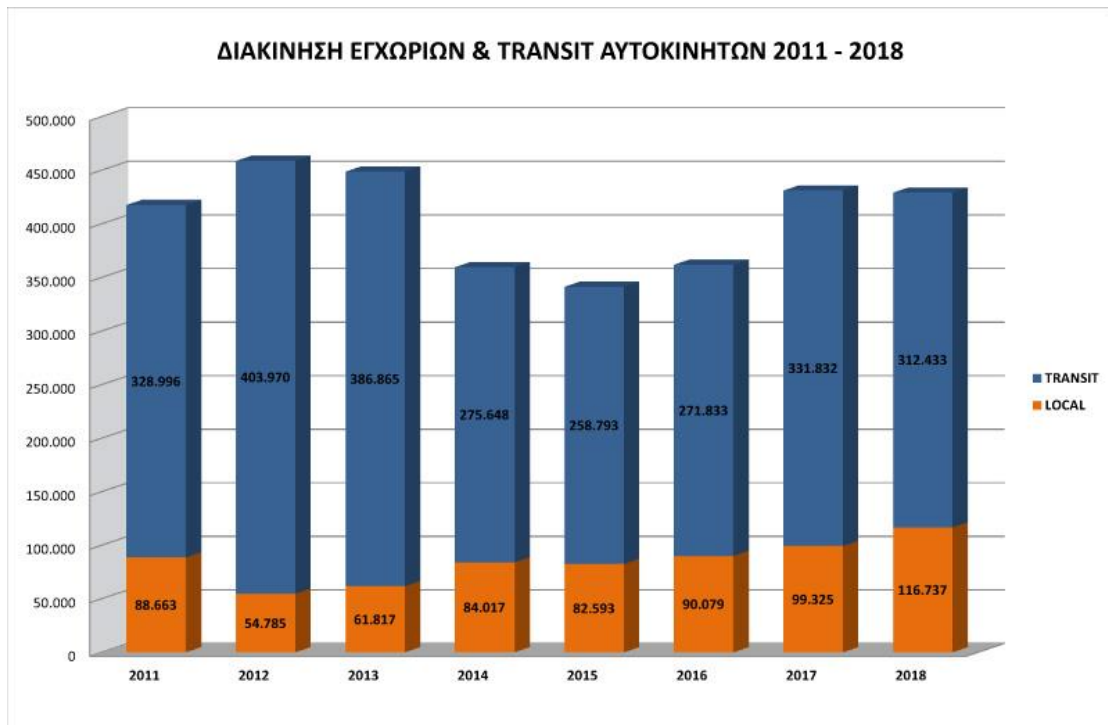
- Δωρεάν τερματικό συμφόρησης - αγκυροβόλιο κατά την άφιξη
- Συνεχής λειτουργία 24x7 όλο το χρόνο
- ISO 9001: 2015 (Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας)
- και πιστοποιημένο κατά ISO 14001: 2015 (Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης)
- Αύξηση δυνατοτήτων μέσω σιδηροδρομικής σύνδεσης

- Εξειδικευμένο προσωπικό
- Μηδενικός δείκτης ζημιών
- Ανταγωνιστικές τιμές και δωρεάν αποθήκευση 10ημερών για οχήματα μεταφόρτωσης (transshipment).
- Μέτριες καιρικές συνθήκες όλο το χρόνο
- Χειριστής φύλαξης ISPS
- Επιτήρηση ασφαλείας (24x7) και παρακολούθηση κάμερας παρακολούθησης
- 5 κουκέτες με μέγιστο ρεύμα 11μ.
- Ολοκληρωμένες λιμενικές υπηρεσίες (παροχή νερού, διαχείριση αποβλήτων κ.λ.π)
- Ειδική περιοχή εναπόθεσης βαρέων οχημάτων και μηχανημάτων
- Σταθμός φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων

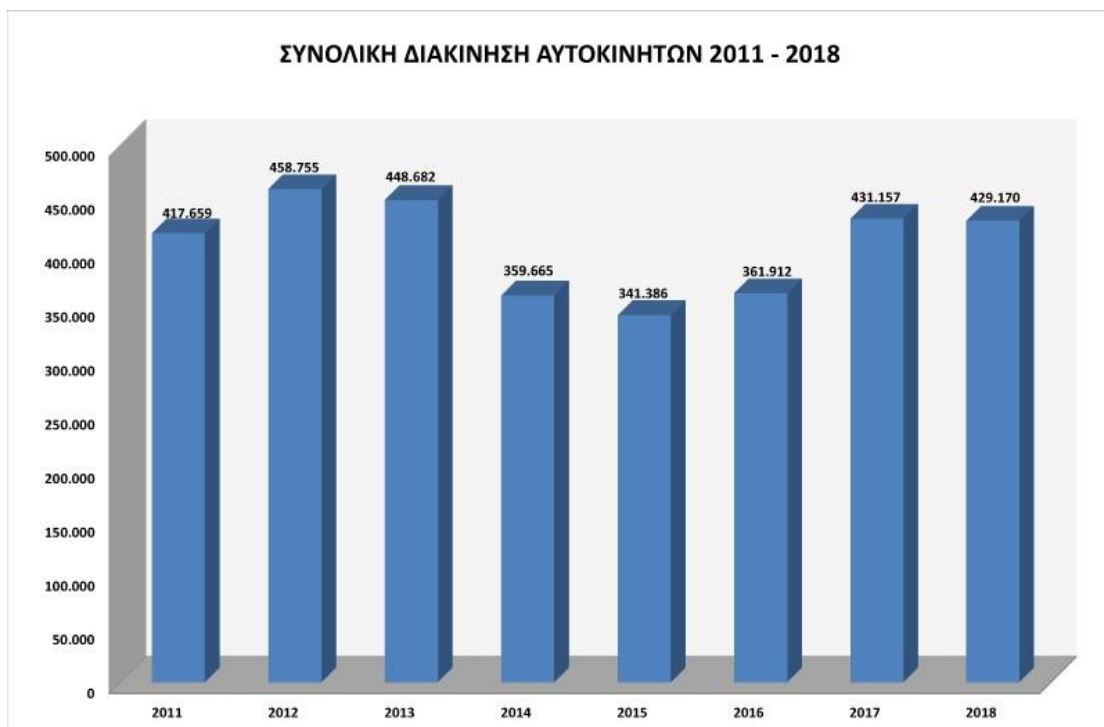
Εκτός από τις εργασίες εκφόρτωσης και φόρτωσης οχημάτων και τροχοφόρων μηχανημάτων στον τερματικό σταθμό Γ2 παρέχονται και οι επιπλέον εργασίες:

- ISPS Code για την φύλαξη των οχημάτων στους χώρους εναπόθεσης του φορτίου (πχ. κάμερες ασφαλείας 24ωρη φύλαξη, ηχητικές σηματοδότησεις με στήλους για την φυγή των πουλιών κ.α.)
- Διαλογή οχημάτων από τους χώρους εναπόθεσης.
- Κομμιστικές εργασίες για το φορτίο που δεν εκφορτώνεται ή φορτώνεται μόνο του (δηλ. φορτίο χωρίς ρόδα) με χρήση ειδικών μηχανημάτων όπως κινητούς γερανούς, κλαρκ, λύκο κλπ.
 - Μετατόπιση φορτίου (shifting), μέσα στο πλοίο ή στους χώρους εναπόθεσης των οχημάτων.
 - Παροχή τεχνικής υποστήριξης οχημάτων και μηχανημάτων.

Τα ακόλουθα ραβδογράμματα δείχνουν τη συνολική κίνηση αυτοκινήτων από το έτος 2011 έως και το έτος 2020, τα διαγράμματα (βλέπε Πίνακες 4 & 6) μας δείχνουν την κίνηση οχημάτων μεταφόρτωσης (transshipment) και τα διαγράμματα (βλέπε Πίνακες 3 & 5) την κίνηση εγχώριων και transit οδικώς οχημάτων (local and transit by road) (ΟΛΠ ΑΕ Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019, n.d.)

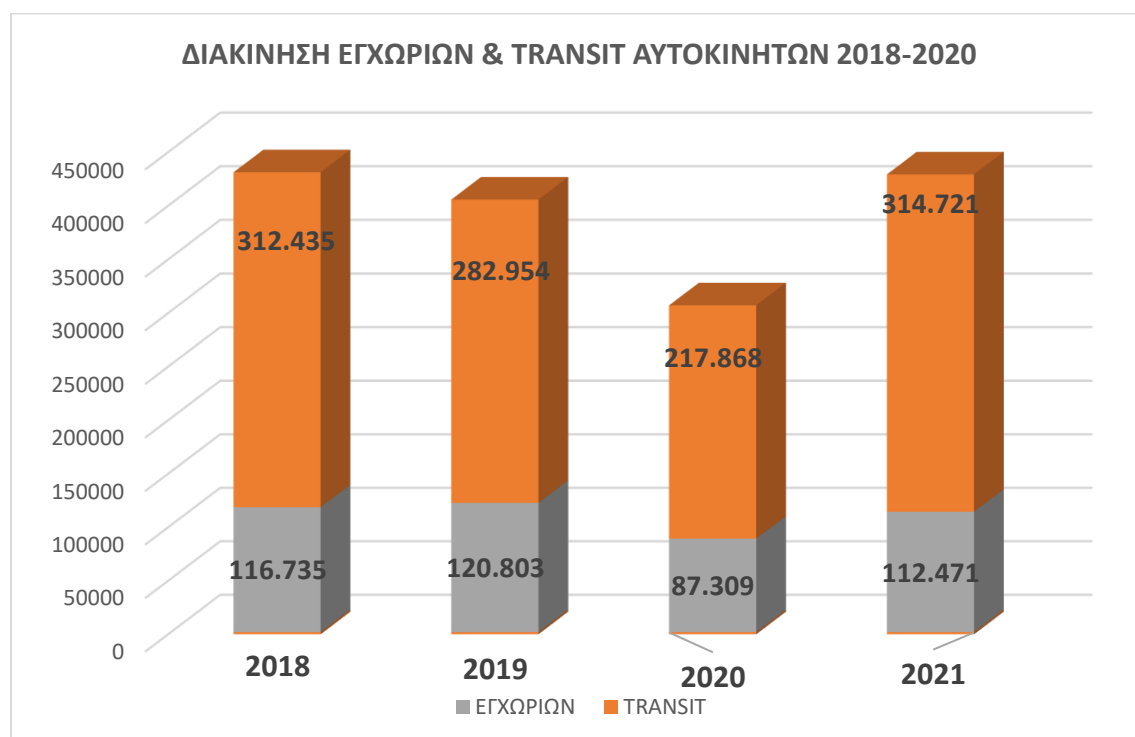


Πίνακας 7 Διακίνηση Εγχώριων & Transit Αυτοκινήτων 2011-2018, Πηγή: www.olp.gr

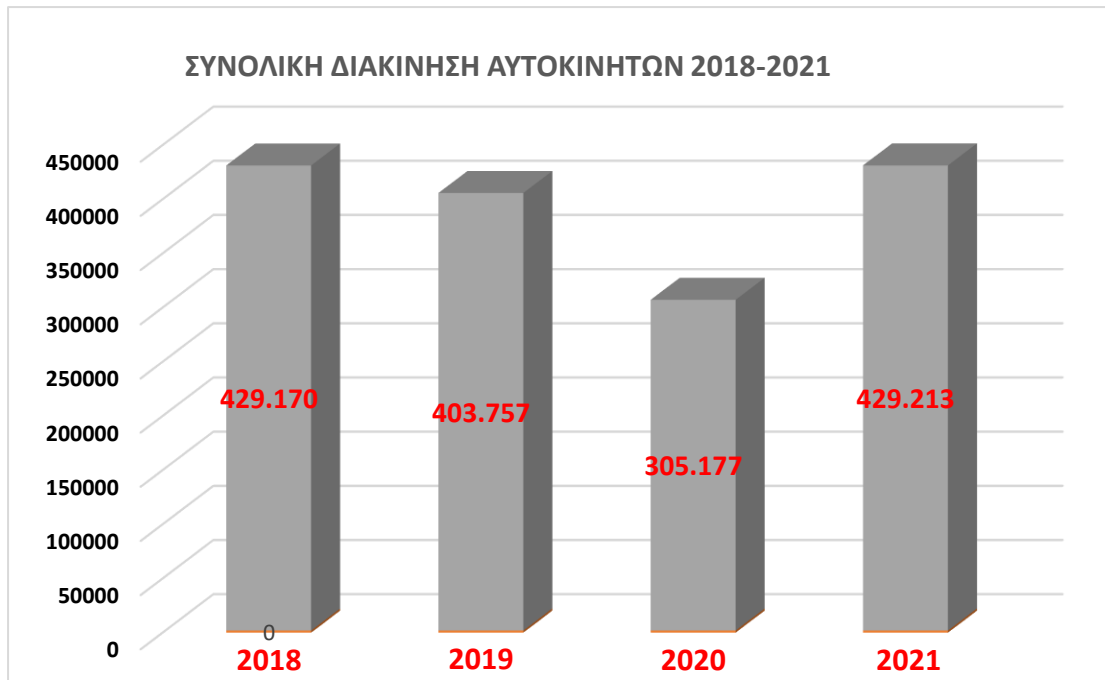


Πίνακας 8 Συνολική Διακίνηση Αυτοκινήτων 2011-2018, Πηγή: www.olp.gr

Στο πρώτο εξάμηνο του 2019, η διακίνηση στους σταθμούς οχημάτων κατέγραψε μείωση κατά 11.0%. Η εν λόγω μείωση οφείλεται στην μείωση διακίνησης οχημάτων μεταφόρτωσης (-15.9%) καθώς η διακίνηση οχημάτων εισαγωγής κατέγραψε έστω και οριακή αύξηση (+0.8%). Η μειωμένη διακίνηση στα οχήματα μεταφόρτωσης είναι απόρροια της επιβράδυνσης πωλήσεων στην Ευρώπη καθώς και της οικονομικής αστάθειας στην Τουρκία η οποία είναι μεγάλη παραγωγός και καταναλωτική χώρα. Η διακίνηση οχημάτων για την εγχώρια αγορά την τελευταία τριετία κατέγραψε διψήφιους ρυθμούς αύξησης. Η μείωση του ρυθμού αύξησης διακίνησης στο τερματικό κατά το Α εξάμηνο του 2019 εκτιμάται ότι οφείλεται σε αναβολή απόφασης αγορών από τους καταναλωτές στο πλαίσιο και των πολιτικών εκλογών στη χώρα καθώς οι ταξινομήσεις αυτοκινήτων καταγράφουν αύξηση 5.2% στο πρώτο εξάμηνο.



Πίνακας 9 Διακίνηση Εγχωρίων & Transit Αυτοκινήτων 2018-2021, Πηγή: www.olp.gr



Πίνακας 10 Συνολική Διακίνηση Αυτοκινήτων 2018-2021, **Πηγή:** www.olp.gr

Η απόδοση στους τερματικούς σταθμούς αυτοκινήτων το 2020 μειώθηκε κατά 24,4% λόγω της μείωσης τόσο των τοπικών όσο και των φορτίων μεταφόρτωσης. Η συνολική κίνηση ήταν 305.190 οχήματα έναντι 403.757 το 2019. Οι τοπικοί όγκοι μειώθηκαν κατά 27,7% (από 120.804 το 2019 σε 87.310) ενώ οι όγκοι μεταφόρτωσης σημείωσαν πτώση 23% (από 282.953 το 2019 σε 217.880). Η πτώση των φορτίων μεταφόρτωσης οφείλεται τόσο στη μείωση της ζήτησης από τις κύριες αγορές στην Ανατολική Μεσόγειο και ιδίως στην Τουρκία και στην Αίγυπτο όσο και στη μείωση των πωλήσεων στην Ευρώπη, ενώ η πτώση των εγχώριων φορτίων οφείλεται στα περιοριστικά μέτρα και την αναστολή της παραγωγής σε εργοστάσια οχημάτων

Σημαντικά βελτιωμένη ήταν η διακίνηση στο Τερματικό Σταθμό Διακίνησης οχημάτων το έτος 2021 καταγράφοντας αύξηση 40,6% λόγω της αύξησης τόσο των τοπικών όσο και των φορτίων μεταφόρτωσης. Η συνολική κίνηση ήταν 429.213 οχήματα έναντι 305.190 το 2020. Οι τοπικοί όγκοι αυξήθηκαν κατά 14,8% (από 87.310 το 2020 σε 100.225 το 2021) καθώς επίσης οι όγκοι μεταφόρτωσης σημείωσαν σημαντική αύξηση 51% (από 217.880 το 2020 σε 328.988 το 2021).

Μέχρι στιγμής ο Τερματικός Σταθμός Αυτοκινήτων του λιμανιού του Πειραιά στηρίζεται αποκλειστικά στην μεταφόρτωση διαμετακομιστικών αυτοκινήτων

(transshipment) λόγω της έλλειψης πρόσβασης στο σιδηροδρομικό δίκτυο. Μόνο ένα μικρό μέρος καινούργιων αυτοκινήτων κινούνται με φορτηγά -νταλίκες κατάλληλα για φόρτωση οχημάτων σε οδικώς μεταφορά (transit by road) για διεθνείς μεταφορές. Αυτή η κατάσταση θα αλλάξει με την εμφάνιση της σιδηροδρομικής σύνδεσης μεταξύ του τερματικού σταθμού και του σιδηροδρομικού κόμβου ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο Θριάσιο.

Υπάρχουν τρεις διεθνείς σιδηροδρομικές υπηρεσίες που εκτελούνται από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ στα βόρεια και βορειοανατολικά μέρη της Ελλάδας.

Γραμμή 1: Athens-Thessaloniki-Skopje-Belgrade

Γραμμή 2: Athens-Thessaloniki-Sofia-Bucharest

Γραμμή 3: Athens-Thessaloniki-Istanbul

Αυτές οι γραμμές καταλήγουν σε σιδηροδρομικές συνδέσεις που με τη σειρά τους συνδέονται με την εθνική οδό και το διεθνές σιδηροδρομικό δίκτυο κάθε χώρας. Επομένως οι χώρες που σχετίζονται άμεσα με την Ελλάδα είναι η Βουλγαρία, η Ρουμανία, η FYROM, η Τουρκία και η Σερβία. Το σιδηροδρομικό δίκτυο της ΤΡΑΙΝΟΣΕ δεν εκτείνεται στην Αλβανία.

Κεφάλαιο 13: Περιγραφή φόρτο-εκφορτωτικών διαδικασιών

Σε ένα Τερματικό Σταθμό Αυτοκινήτων Ro-Ro, λαμβάνουν χώρα τόσο διοικητικές όσο και επιχειρησιακές διαδικασίες. Όσων αφορά την πολυπλοκότητα του συστήματος, τα τερματικά αυτοκινήτων των λιμένων αναλύονται συνήθως σε υποσυστήματα. Μπορούν να χωριστούν σε τρία υποσυστήματα:

- χώροι ελλιμενισμού,
- χώροι αποθήκευσης,
- χώροι παράδοσης, παραλαβής του φορτίου (πύλες).

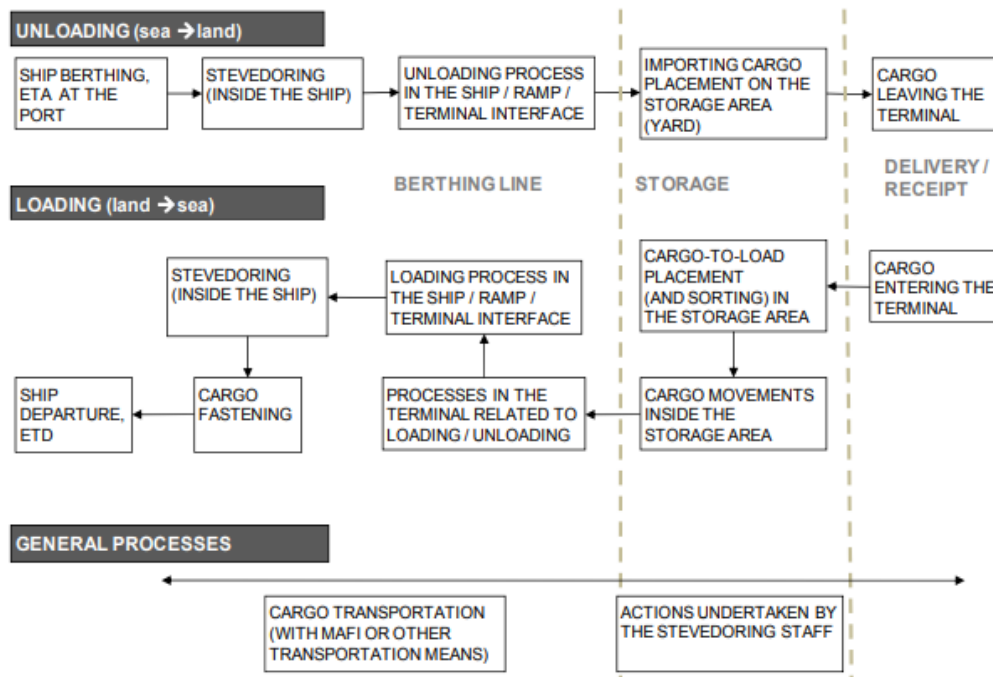
13.1.1 Διαδικασία εκφόρτωσης (από τη θάλασσα στη στεριά)

Όταν το πλοίο ελλιμενιστεί και το αρμόδιο Τελωνείο δώσει την έγκρισή του, ξεκινά η διαδικασία εκφόρτωσης. Η τυπική διαδικασία εκφόρτωσης ξεκινά με την ομάδα οδηγών που έχει οριστεί στην βάρδια και ένα ή Διαχειριστικό Υπάλληλο. Οι ομάδες οδηγών προσδιορίζονται με βάση την ποσότητα των οχημάτων που βρίσκονται στο Δηλωτικό Εισαγωγής (Import Manifest) του καραβιού. Σημειώνεται ότι με βάση την Γενική Συλλογική Σύμβασης Εργασίας της ΟΛΠ ΑΕ, για κάθε βάρδια εργασίας διακινούνται 47 οχήματα ανά οδηγό. Κατά την διαδικασία εκφόρτωσης οι οδηγοί κατεβάζουν από το πλοίο το τροχοφόρο φορτίο και το εναποθέτουν σε κατάλληλες θέσεις ανά προορισμό και τύπο διαδικασίας (transshipment, transit byroad, local).

13.1.2 Διαδικασία φόρτωσης (από τη στεριά στη θάλασσα)

Μόλις ολοκληρωθεί η τυπική διαδικασία της εκφόρτωσης, ξεκινάει η διαδικασία φόρτωσης για το τροχοφόρο φορτίο διαμετακόμισης (transshipment και export wheel cargo). Σε κάποιες περιπτώσεις πλοίων η διαδικασία εκφόρτωσης και φόρτωσης λειτουργεί παράλληλα στην βάρδια εργασίας του πλοίου η οποία μπορεί να είναι και πάνω από μία βάρδια εργασίας ειδικά για πλοία με μεγάλη χωρητικότητα σε φορτίο παράδοσης. Το τροχοφόρο φορτίο που θα φορτωθεί στο πλοίο φτάνει στην πύλη του τερματικού σταθμού είτε οδικώς είτε σιδηροδρομικώς, και παραμένει στους χώρους εναπόθεσης του Τερματικού Σταθμού μέχρι να φορτωθεί στο προγραμματισμένο πλοίο. Στην περίπτωση αυτή μιλάμε για φορτίο εξαγωγής (export cargo) . Το φορτίο διαμετακόμισης (transshipment cargo) που βρίσκεται ήδη στους χώρους εναπόθεσης του Σταθμού φορτώνεται στο προγραμματισμένο πλοίο. Η φόρτωση ολοκληρώνεται σύμφωνα με το Δηλωτικό Φορτοεκφόρτωσης που έχει κατατεθεί στο αρμόδιο Τελωνείο.

Οι κύριες διαδικασίες φόρτωσης και εκφόρτωσης ενός Τερματικού Σταθμού Αυτοκινήτων περιλαμβάνονται στο παρακάτω Σχήμα,

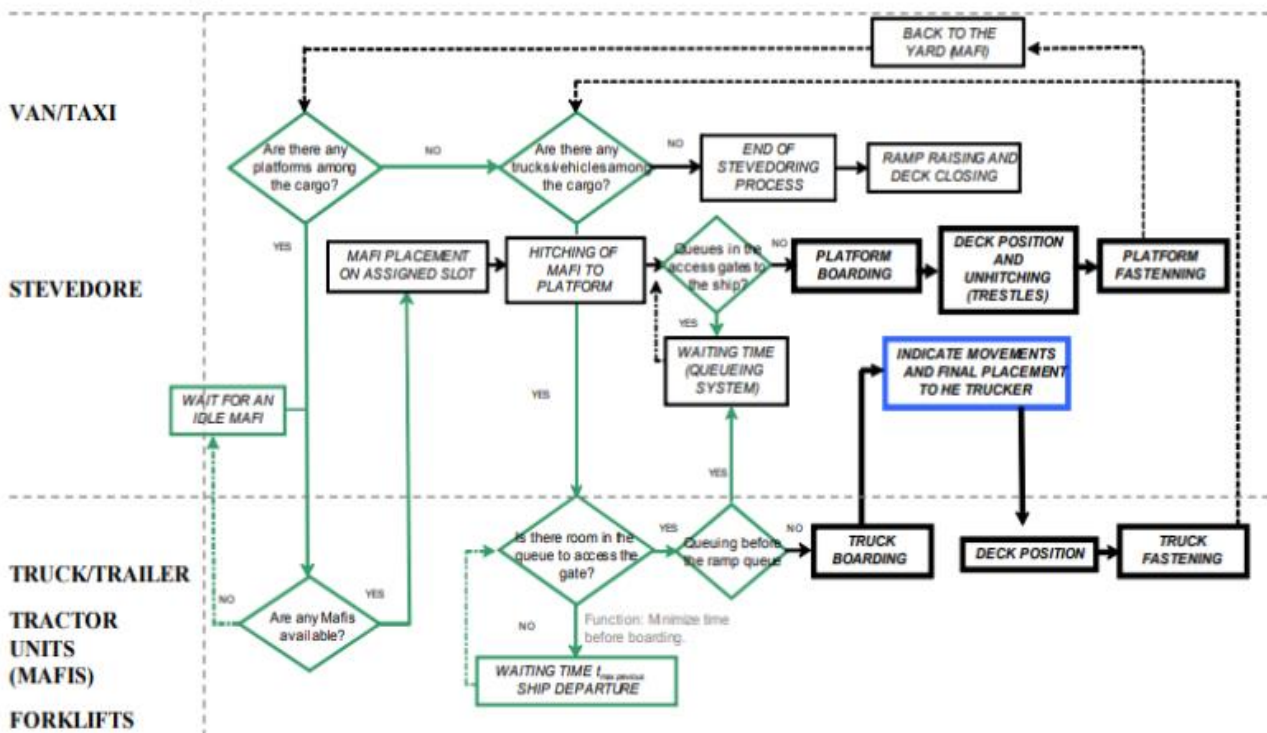
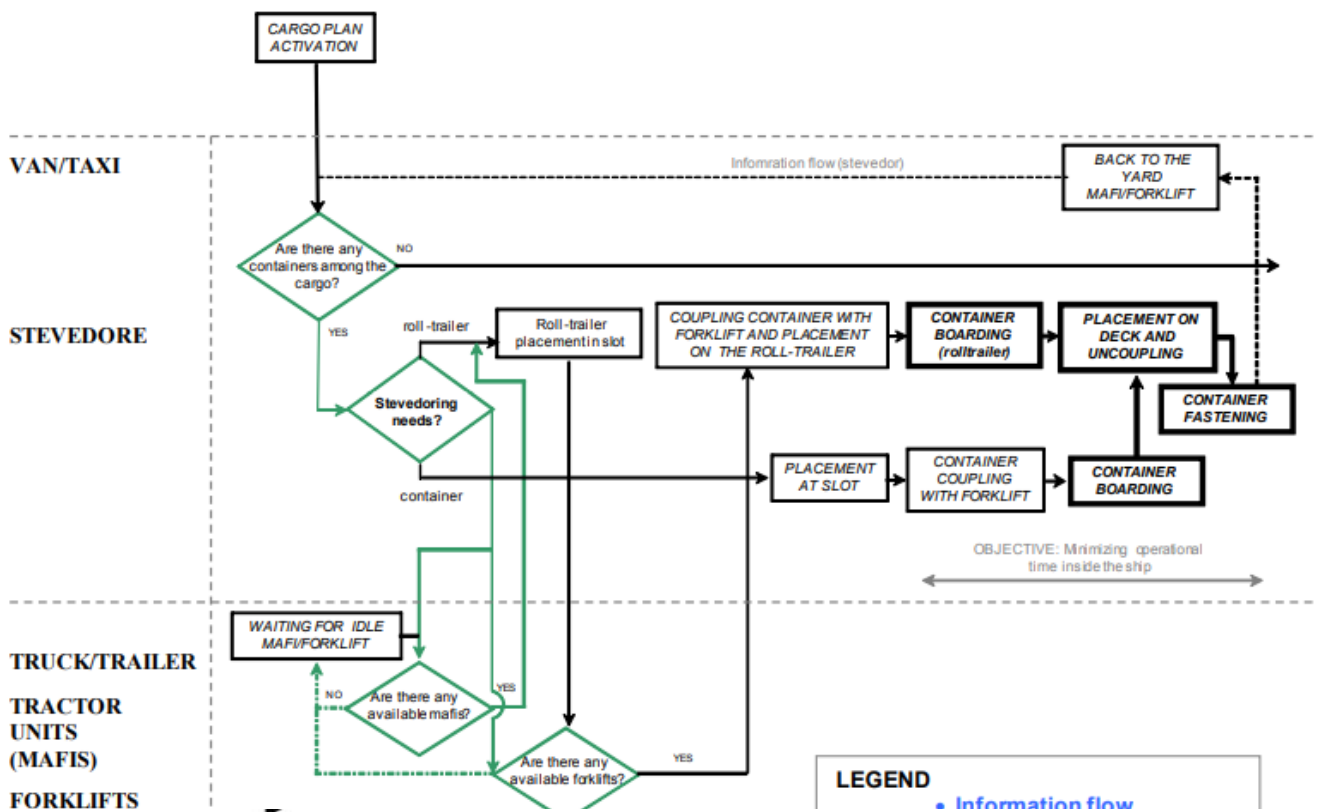


Πίνακας 11 Διαδικασίες Φορτοεκφόρτωσης, **Πηγή:** Εσωτερική Διαδικασία

Εκτός από τις φυσικές ροές, υπάρχει ένα δεύτερο επίπεδο κυκλοφορίας που αντιστοιχεί στην ροή πληροφοριών. Επιπλέον, σε κάθε επίπεδο, είναι δυνατή η διάκριση μεταξύ των διαφορετικών συστημάτων μεταφοράς και εναπόθεσης (stevedoring cargo) του τροχοφόρου φορτίου. Στους Τερματικούς Σταθμούς Οχημάτων μπορούν να βρεθούν τρεις κύριες κατηγορίες φορτίων:

- Οχήματα
- Μηχανήματα
- Μαφι-ΜΑΦΙ
- Γενικό Φορτίο

Κάθε είδος φορτίου έχει την δική του αλυσίδα διαδικασίας, στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ όλων των διεργασιών που λαμβάνουν χώρα στο τερματικό σταθμό αυτοκινήτων και στους χώρους αποθήκευσης του τροχοφόρου φορτίου.



Πίνακας 12 Διαδικασίες Φορτοεκφόρτωσης, Πηγή: Εσωτερική διαδικασία

13.2 Δείκτες απόδοσης στο Σταθμό Αυτοκινήτων

Θα παρουσιαστούν πίνακες και στοιχεία με τυχαία δεδομένα, για τον τρόπο μέτρησης απόδοσης στους επιχειρησιακούς και λειτουργικούς τομείς του Σταθμού Αυτοκινήτων του λιμένα με την βοήθεια της χρήσης πινάκων του excel .

Θα παρουσιαστούν με την χρήση των πινάκων του excel τα πλοία που ελλιμενίσαν στον Σταθμό Αυτοκινήτων, οι car carriers, οι χώροι εναπόθεσης του φορτίου, οι πύλες, οι Διαχειρίσεις του Τερματικού, οι βάρδιες εργασίας , ο τρόπος που μπορεί να καταγραφεί αναλυτικά η εκφόρτωση αλλά και η φόρτωση του πλοίου, τα Δηλωτικά Εισαγωγής και τα Δηλωτικά Εξαγωγής, οι Άδειες εξόδου των φορτίων οι Αρχιεργάτες και οι εργατικές ομάδες που χρησιμοποιήθηκαν κ.α.

Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται η ημερομηνία άφιξης του πλοίου και η πραγματική ημερομηνία εργασίας του, το όνομα του πλοίου, ο car-carrier (δηλ. ο μεταφορέας αυτοκινήτων) και η Διαχείριση δηλ. ο χώρος εναπόθεσης του τροχοφόρου φορτίου, ο χώρος στον οποίο θα προγραμματιστεί να ελλιμενίσει και να εργαστεί (βλέπε Πίνακας 13). Για τον Σταθμό Αυτοκινήτων του λιμένα Πειραιά υπάρχουν οι Διαχειρίσεις Γ2 και Γ1 με ενεργή την Γ2, καθώς η Γ1 είναι κλειστή λόγω εργασιών. Πρέπει να εισάγουμε και να παρακολουθούμε τα δεδομένα για όλο το έτος έτσι ώστε να μπορούμε να εξάγουμε στοιχεία για τις πραγματικές ημερομηνίες εργασίας των πλοίων που κατέπλευσαν στο Τερματικό Σταθμό, τις βάρδιες εργασίας (Πρωί, Απόγευμα και Νύχτα), στοιχεία για τον car-carrier και πόσο συχνά επισκέπτεται τον Τερματικό Σταθμό, την συχνότητα που εξυπηρετείται το πλοίο αλλά και την ένταση της χρήσης της Διαχείρισης και της αποβάθρας.

A/A	DATE	VESSEL	CARRIER	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	ΒΑΡΔΙΑ
1	1/1/2022	GRANDE ELLADE	GRIMALDI EUROMED SPA	Γ2	ΠΡΩΙ
2	1/1/2022	NOCC KATTEGAT	NEPTUNE LINES SA	Γ1	ΑΠΟΓΕΥΜΑ
3	1/1/2022	GRANDE ELLADE	GRIMALDI EUROMED SPA	Γ2	ΒΡΑΔΥ

Πίνακας 13 Αφίξεις Πλοίων, **Πηγή:** Εσωτερική Πληροφόρηση

Στον παρακάτω πίνακα (βλέπε πίνακας 14), μπορεί να αναλυθεί η εκφόρτωση του πλοίου, δηλαδή το σύνολο των οχημάτων, μηχανημάτων, βαρέων οχημάτων, τρέιλερ καθώς επίσης και το γενικό φορτίο-MAFI. Αναλυτικά τα ΜΑΦΙ-MAFI είναι μεταφορικά μέσα του καραβιού με ρόδες τα οποία και βοηθούν την φορτοεκφόρτωση του γενικού φορτίου δηλαδή του φορτίου χωρίς ρόδες (βλέπε Εικόνα 16).



Εικόνα 16 MAFI, Πηγή: www.google.gr, images

Έτσι μπορούμε να καταγράψουμε όλα τα είδη των φορτίων κατά την εκφόρτωση του πλοίου και να αναζητήσουμε δεδομένα και σύνολα ανά είδος φορτίου που διακινήθηκε ανά χρονικό διάστημα.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ						ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ						
A/A	DATE	VESSEL	CARRIER	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	ΒΑΡΔΙΑ	ΑΥΤ/ΤΑ	ΜΗΧ/ΤΑ	ΒΑΡΕΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	ΜΑΦΙ	ΤΡΕΙΛΕΡ	ΓΕΝΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ	ΆΛΛΑ
1	1/1/2022	GRANDE ELLADE	GRIMALDI EUROMED SPA	Γ2	ΠΡΩΙ	220	16	17	12	4		
2	1/1/2022	NOCC KATTEGAT	NEPTUNE LINES SA	Γ1	ΑΠΟΓΕΥΜΑ	111			1			
3	1/1/2022	GRANDE ELLADE	GRIMALDI EUROMED SPA	Γ2	ΒΡΑΔΥ	311	7	15		3		

Πίνακας 14 Εκφόρτωση Πλοίου, Πηγή: Εσωτερική Πληροφόρηση

Στον παρακάτω πίνακα (βλέπε Πίνακας 15) αναλύεται ξεχωριστά η φόρτωση του πλοίου, το σύνολο των οχημάτων, το σύνολο των μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων καθώς και το γενικό φορτίο που φορτώνεται στο πλοίο για εξαγωγή ή και μεταφόρτωση για άλλο προορισμό. Με την βοήθεια ενός τέτοιου πίνακα μπορούμε να καταγράψουμε εύκολα τα σύνολα όλων των ειδών των φορτίων και να αντλήσουμε δεδομένα για την χρονική περίοδο που θέλουμε να εξάγουμε πληροφορίες.

Στις δύο περιπτώσεις εκφόρτωσης και φόρτωσης αναλύουμε τα μέτρα διακίνησης του φορτίου, τα οποία υποδεικνύουν με διάφορους τρόπους την ποσότητα του τροχοφόρου φορτίου που διέρχεται από έναν τερματικό σταθμό αυτοκινήτων στη μονάδα του

χρόνου. Το μέτρο παραγωγικότητας στην φόρτωση/εκφόρτωση φορτίου βοηθά στην αξιολόγηση των στόχων απόδοσής κατά την φορτοεκφόρτωση. Αυτό είναι σημαντικό για τον κατάλληλο σχεδιασμό των υποδομών των χώρων εναπόθεσης του φορτίου αλλά και την περαιτέρω βελτίωση των λιμενικών λειτουργιών.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ							ΦΟΡΤΩΣΗ							
ΑΥΤ/ΤΑ	ΜΗΧ/ΤΑ	ΒΑΡΕΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	ΜΑΦΙ	ΤΡΕΙΛΕ Ρ	ΓΕΝΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ	ΆΛΛΑ	ΑΥΤ/ΤΑ	ΜΗΧ/ΤΑ	ΒΑΡΕΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	ΜΑΦΙ	ΤΡΕΙΛΕ Ρ	ΓΕΝΙΚΟ ΦΟΡΤΙ	ΆΛΛΑ	SHIFTING
220	16	17	12	4										5
111			1				180	2				5		
311	7	15		3								6		25

Πίνακας 15 Φορτοεκφόρτωση Πλοίου, **Πηγή:** Εσωτερική Πληροφόρηση

Στον παρακάτω πίνακα (βλέπε Πίνακας 16) αναλύονται οι εργατοτεχνικές ομάδες που χρησιμοποιήθηκαν ανά πλοίο. Αναλύεται ότι για να ξεκινήσει την βάρδια εργασίας ένα πλοίο πρέπει να υπάρχει ο Αρχιεργάτης, οι εργάτες και όλη η εργατική ομάδα που απαιτείται για την ολοκλήρωση της εργασίας του. Τα ΤΑΧΙ (που αναφέρονται στην τρίτη στήλη του πίνακα, είναι τα οχήματα μεταφοράς των εργατών-οδηγών, πρόκειται για 6-8 θέσια λεωφορεία για την μεταφορά των εργατών-οδηγών από τον χώρο εναπόθεσης των οχημάτων στο πλοίο και το αντίστροφο. Η στήλη ΧΕΙΡΙΣΤΕΣ, ΚΛΑΡΚ, ΝΥΧΙ, ΜΠΙΛΙΑ/ΠΕΤΑΛΟ, ΓΕΡΑΝΟΣ ΟΛΠ πρόκειται για εργαλεία που διαθέτει ο Σταθμός Αυτοκινήτων για την διαχείριση του γενικού φορτίου. Η στήλη ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ αφορά την χρήση παροχής υπηρεσίας του Σταθμού Αυτοκινήτων στα οχήματα τα οποία δεν μπορούν να κατέβουν μόνα τους λόγω βλάβης κ.α.

ΕΡΓΑΤΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ											
ΑΡΧΙΕΡΓΑΤΕΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΤΑΞΙ	ΧΕΙΡΙΣΤΕΣ	ΟΔΗΓΟΙ ΒΑΡΕΩ	ΚΛΑΡΚ	ΝΥΧΙ	ΜΠΙΛΙΑ/ ΠΕΤΑΛΟ	ΓΕΡΑΝΟΣ ΟΛΠ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	
1	8	9	3	2		1	1				
1	9	6	1		1	1					
1	7	8	3	1	1		1				

Πίνακας 16 Μηχανικά μέσα, **Πηγή:** Εσωτερική Πληροφόρηση

Στον παρακάτω πίνακα (βλέπε Πίνακας 17) καταγράφονται οι Διαχειριστικοί υπάλληλοι, οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν κατά την βάρδια του πλοίου, σημειώνεται ότι δεν είναι εργάτες -οδηγοί αλλά οι υπεύθυνοι της Διαχείρισης και των χώρων εναπόθεσης του φορτίου, δηλαδή αυτοί που καθοδηγούν τους εργάτες-οδηγούς για το που πρέπει να εναποθέσουν ή να παραλάβουν τα οχήματα τα οποία είναι

προγραμματισμένα με βάση τα Δηλωτικά Εισαγωγής και Εξαγωγής να φορτοεκφορτωθούν στο καράβι.

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι Διαχειριστικοί υπάλληλοι όπως και οι οδηγοί προσδιορίζονται ανάλογα με το φορτίο του πλοίου, για το οποίο ο car-carrier έχει καταθέσει στο Δηλωτικό Εισαγωγής (εκφόρτωσης) αλλά και στο Δηλωτικό Εξαγωγής (φόρτωσης) στο αρμόδιο Τελωνείο.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ						
ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ	ΟΝΟΜΑ 1	ΟΝΟΜΑ 2	ΟΝΟΜΑ 3	ΟΝΟΜΑ 4	ΟΝΟΜΑ 5	ΟΝΟΜΑ 6
0						
0						
0						

Πίνακας 17 Διαχειριστικοί Υπάλληλοι, **Πηγή:** Εσωτερική Πληροφόρηση

Στον παρακάτω πίνακα (βλέπε Πίνακας 18) παρατηρούμε ένα συγκεντρωτικό πίνακα με το άθροισμα των Αρχιεργατών (Supervisors) και των οδηγών (Drivers) που χρησιμοποιήθηκαν ανά βάρδια και ημερομηνία εργασίας του πλοίου. Μας βοηθά να υπολογίσουμε τους Αρχιεργάτες και τους οδηγούς που ενδεχομένως απαιτήθηκαν ανά βάρδια εργασίας αθροιστικά.

Ετικέτες στήλης											
	SUPERVISORS			DRIVERS		H&H DRIVER	Άθροισμα SUPERVISORS	Άθροισμα DRIVERS	Άθροισμα TAXI DRIVERS	Άθροισμα OPERATORS	Άθροισμα H&H DRIVER
Ετικέτες γραμμής	MORNING	AFTERNOON	NIGHT (κενό)	MORNING	AFTERNOON (κενό)	MORNING					

Πίνακας 18 Αρχιεργάτες και Οδηγοί, **Πηγή:** Εσωτερική Πληροφόρηση

Στον παρακάτω πίνακα (βλέπε Πίνακας 19) καταγράφεται η ημερομηνία άφιξης, το πλοίο, το Δηλωτικό Εισαγωγής, την ημερομηνία άφιξης του πλοίου με βάση το Δηλωτικό Εισαγωγής, την πραγματική ημερομηνία εργασίας του πλοίου, το σύνολο των οχημάτων (στήλη TOTAL VINS) που εμπεριέχονται στο Δηλωτικό Εισαγωγής, το σύνολο των ΜΑΦΙ, τα κενά ΜΑΦΙ και τέλος οι άδειες εξόδου για κάθε ημέρα εργασίας (EXIT PERMIT PER DAY). Σημειώνεται ότι άδεια εξόδου είναι ένα επιχειρησιακό έγγραφο το οποίο επιβάλλεται να έχουν όλα τα εμπορεύματα που εισάγονται ή εξαγονται από τον Σταθμό Αυτοκινήτων, κατόπιν παράδοσης Διατακτικής από τον παραλήπτη του φορτίου συνοδευόμενο πάντα από τα απαραίτητα Τελωνειακά παραστατικά του αρμόδιου Τελωνείου. Με την άδεια εξόδου μπορούμε να

παρακολουθήσουμε τα φορτία για τα οποία οι παραλήπτες έχουν παρουσιαστεί στον Τερματικό Σταθμό για παραλαβή του φορτίου τους.

DATE	VESSEL	MANIFEST	MANIFEST ARRIVAL DATE	OPERATIONAL DATE	TOTAL VINS	LOADED MAFI	EMPTY MAFI	EXIT PERMIT PER DAY
1/1/2022	IGUAZU HIGHWAY	21GRDH400600071458	1/1/2022	1/1/2022	719	2	-	
2/1/2022	SPICA LEADER	21GRDH400600072396	2/1/2022	2/1/2022	453	1	-	
3/1/2022	NEPTUNE KEFALONIA	21GRDH400600075436	1/1/2022	3/1/2022	777	-	-	31
	AUTO ADVANCE	21GRDH400600072370	31/12/2021	03/01/2022 & 4/1/2022	508	-	-	

Πίνακας 19 Δηλωτικά Εισαγωγής, Άδειες Εξόδου, **Πηγή** : Εσωτερική Πληροφόρηση

Στον ακόλουθο πίνακα (βλέπε Πίνακας 20) μπορούμε να καταγράψουμε την ημερομηνία εργασίας, το όνομα του πλοίου, το Δηλωτικό Εισαγωγής την ημερομηνία του Δηλωτικού Εισαγωγής, την πραγματική ημερομηνία εργασίας του πλοίου, την ποσότητα του Δηλωτικού Εισαγωγής και στις ακόλουθες δύο στήλες τα έμφορτα ή κενά MAFI.

DATE	VESSELS	MANIFEST	MANIFEST ARRIVAL DATE	OPERATIONAL DATE	TOTAL VINS	LOADED MAFI	EMPTY MAFI
1/1/2022							
2/1/2022	SPICA LEADER	21GRDH400600071396	31/12/2021	2/1/2022	453	1	-
3/1/2022	NEPTUNE KEFALONIA	21GRDH400600071436	1/1/2022	3/1/2022	777	-	-

Πίνακας 20 Δηλωτικά Εισαγωγής, **Πηγή**: Εσωτερική Πληροφόρηση

Στον παρακάτω πίνακα (βλέπε Πίνακας 21) στην πρώτη στήλη βλέπουμε τα φορτία που εξήχθησαν από την πύλη της Διαχείρισης του Τερματικού Σταθμού Αυτοκινήτων ανά ημέρα, σημειώνεται ότι αναφερόμαστε μόνο στα φορτία Εισαγωγής (local ή Import), στην δεύτερη στήλη τα φορτία μεταφόρτωσης (transshipment) για άλλους προορισμούς μέσω θαλάσσης, στην τρίτη στήλη τα φορτία εξαγωγής, τα οποία εισήχθησαν από την επικράτεια μέσω της πύλης της Διαχείρισης για μεταφόρτωση. Στην τρίτη στήλη τα φορτία εξαγωγής ανά ημέρα. Στην τέταρτη στήλη οι νταλίκες που εισήχθησαν από την πύλη στην Διαχείριση, και τέλος το σύνολο των αδειών εξόδου ανά ημέρα. Η αξιοποίηση της πύλης εισόδου/εξόδου (gate utilization). Οι πληροφορίες και τα δεδομένα σχετικά με τον υπολογισμό των μέτρων χρήσης της πύλης μπορούν να εξαχθούν από τις άδειες εξόδου που εκδίδονται ανά ημέρα και καταγράφονται κατά την είσοδο ή έξοδο από την πύλη. Για κάθε άφιξη και αναχώρηση οχήματος καταγράφονται και σημειώνονται οι αριθμοί των φορτηγών (TOTAL TRUCKS) για

την παραλαβή ή παράδοση του τροχοφόρου φορτίου. Ανάλογα με τον συνολικό αριθμό αδειών μπορούμε να αξιολογήσουμε πιθανές αιτίες καθυστερήσεων.

GATE (IMPORT+ TRANSIT BY ROAD)	TRANSHIPMENT	EXPORT VINS	TOTAL TRUCKS	EXIT PERMIT PER DAY
	301			
259	471	0	35	31

Πίνακας 21 Παρακολούθηση Πύλης, **Πηγή:** Εσωτερική Πληροφόρηση

Στον παρακάτω πίνακα (βλέπε Πίνακας 22) μπορούμε να εισάγουμε δεδομένα ανά ημερομηνία για την εργατική ομάδα που θα χρησιμοποιηθεί ανά βάρδια όσων αφορά την καβολυσία των πλοίων που θα εξυπηρετηθούν, Συνήθως χρησιμοποιούνται τέσσερις εργάτες για την καβοδέσια και δύο εργάτες για την καβολυσία του πλοίου. Μπορούν να εξαχθούν συνολικά αποτελέσματα για όλο τον μήνα, έτος, όσων αφορά τους εργάτες που χρησιμοποιήθηκαν ανά διαδικασία. Το μέτρο της παραγωγικότητας εργατικού δυναμικού (labor productivity) χρησιμοποιείται και εξετάζει την κίνηση των φορτίων του τερματικού σταθμού σε σχέση με τον συνολικό αριθμό των εργατών/οδηγών που θα χρησιμοποιηθούν.

MONTH	TYING WORKFORCE	UNTYING WORKFORCE
1	92	14
2	76	20
3	96	24

A/A	DATE	SHIFT	TYING WORKFORCE	UNTYING WORKFORCE
1	1/1/2022	A	4	2
2	2/1/2022	B	4	2
3	3/1/2022	G	4	2

Πίνακας 22 Καβοδεσίες, **Πηγή:** Εσωτερική Πληροφόρηση

13.3 Εναλλακτικοί Δείκτες Μέτρησης Απόδοσης “ΕΔΜΑ”

Η ΟΛΠ ΑΕ χρησιμοποιεί ως Εναλλακτικούς Δείκτες Μέτρησης Απόδοσης (ΕΔΜΑ) τους ανωτέρω στα πλαίσια λήψης αποφάσεων σχετικά με τον χρηματοοικονομικό, λειτουργικό και στρατηγικό σχεδιασμό της καθώς και για την αξιολόγηση και την δημοσίευση των επιδόσεών της. Οι Εναλλακτικοί Δείκτες Μέτρησης Απόδοσης εξυπηρετούν στην καλύτερη κατανόηση των χρηματοοικονομικών και λειτουργικών αποτελεσμάτων της Εταιρείας, της χρηματοοικονομικής της θέσης καθώς και της κατάστασης ταμειακών ροών. Οι εναλλακτικοί δείκτες (ΕΔΜΑ) θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη πάντα σε συνδυασμό με τα οικονομικά αποτελέσματα που έχουν συνταχθεί σύμφωνα με τα Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (ΔΠΧΑ). Παρακάτω αναφέρονται αναλυτικά τα χρηματοοικονομικά στοιχεία του Τμήματος Σταθμού Αυτοκινήτων για τα έτη 2015 έως και 2019 καθώς και του έτους 2020.

Για το έτος 2019 σύμφωνα με την ετήσια έκθεση της ΟΛΠ ΑΕ, τα βασικά μεγέθη είναι τα ακόλουθα: Ο κύκλος εργασιών ανήλθε σε € 66,5 εκατ. έναντι € 70,6 εκατ. της αντίστοιχης περιόδου 2019, παρουσιάζοντας μείωση 5,8% (€ 4,1 εκατ.). Η μεταβολή αυτή οφείλεται κυρίως στη σημαντική μείωση των εσόδων από τον Τομέα Κρουαζιέρας κατά 83,9% (€ 3,7 εκατ.), των εσόδων του Τομέα Ακτοπλοΐας κατά 32,8% (€ 1,6 εκατ.), καθώς και των εσόδων από τη Διακίνηση Αυτοκινήτων κατά 28,3% (€ 2,2 εκατ.). Η παραπάνω μείωση αντισταθμίστηκε κυρίως από αύξηση των εσόδων στον Σταθμό Εμπορευματοκιβωτίων κατά 17,8% (€2,0εκατ.) και των εσόδων από τη Ναυπηγοεπισκευή κατά 21,8% (€ 1,4 εκατ.). Τα συνολικά έξοδα ανέρχονται σε € 44,8 εκατ. έναντι € 49,4 εκατ. το α' εξάμηνο του 2019 (- 9,2 %). Τα κέρδη προ φόρων στο εξάμηνο ανέρχονται σε € 20,9 εκατ. έναντι € 21,9 εκατ. της αντίστοιχης περιόδου του 2019, μειωμένα κατά 4,7 % και τα κέρδη μετά από φόρους ανέρχονται σε € 15,5 εκατ., μειωμένα κατά 2,2 % σε σχέση με τα € 15,9 εκατ. το εξάμηνο του 2019. (ΟΛΠ ΑΕ Τμήμα Κρουαζιέρας, 2020)

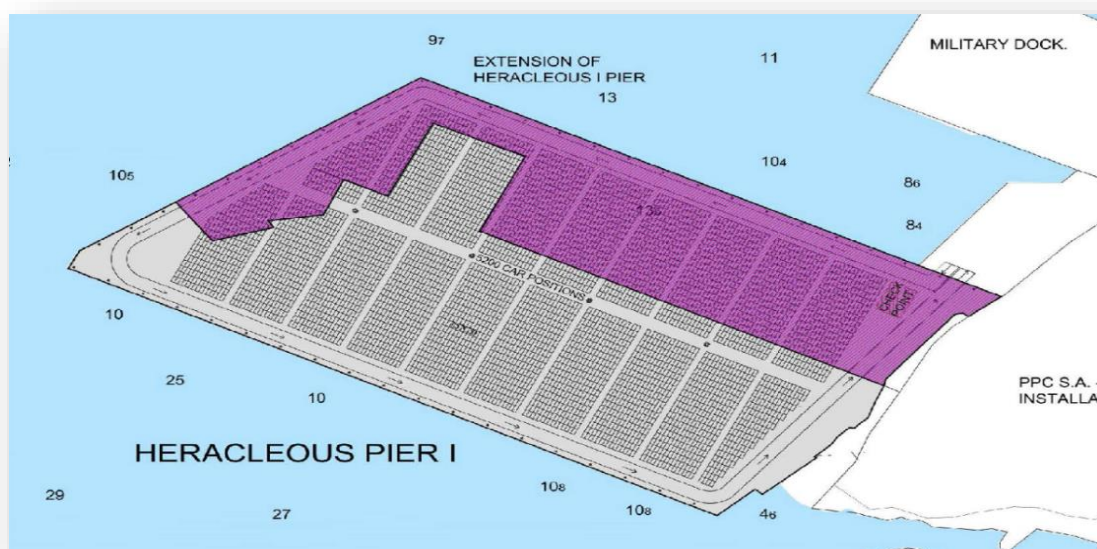
Ο Πρόεδρος του Δ.Σ. ΟΛΠ Α.Ε. κ. YU Zenggang σχολίασε: “Παρά τον αναμφισβήτητο αντίκτυπο του COVID-19 στις δραστηριότητες του ΟΛΠ, καταβάλλουμε μεγάλες προσπάθειες ώστε να περιορίσουμε τις αρνητικές παρενέργειες στα οικονομικά μας αποτελέσματα. Το δεύτερο εξάμηνο αναμένεται ακόμα πιο δύσκολο λόγω των επιπτώσεων σε Κρουαζιέρα και Ακτοπλοΐα, ωστόσο ενισχύουμε τις ενέργειές μας σε όλους τους υπόλοιπους τομείς, ιδιαίτερα σε Container και Car Terminal”. (ΟΛΠ ΑΕ Τμήμα Κρουαζιέρας, 2020)

Για το έτος 2020 σύμφωνα με την ετήσια έκθεση της ΟΛΠ ΑΕ, η μείωση στα έσοδα της χρήσεως οφείλεται κυρίως στην σημαντική μείωση των εσόδων της κρουαζιέρας κατά € 6,2 εκατ. ή ποσοστό 79,5% και των εσόδων προσόρμισης κατά € 6,7 εκατ. ή 64,1% λόγω της αρνητικής επίδρασης της πανδημίας του COVID-19. Η παραπάνω μείωση αντισταθμίστηκε κυρίως από αύξηση των εσόδων από την ναυπηγοεπισκευή κατά € 1,4 εκατ. ή 23,3%. Η βιομηχανία της Κρουαζιέρας επηρεάστηκε σημαντικά από την πανδημία COVID-19. Η συντριπτική πλειονότητα των γραμμών κρουαζιέρας μειώθηκε σημαντικά ή ανέστειλε πλήρως τα δρομολόγια από την αρχή της πανδημίας και καθ' όλη τη διάρκεια του 2020. Η ΟΛΠ ΑΕ υπέστη σημαντική πτώση αριθμού επιβατών και αφίξεων σε σύγκριση με το 2019. Η συνολική κίνηση επιβατών το 2020 ήταν 16.640 σε σύγκριση με 1.098.091 το 2019, σημειώνοντας μείωση 98,5%. Οι αφίξεις κρουαζιερόπλοιων μειώθηκαν κατά 87,8% σε 76 έναντι 622 το προηγούμενο έτος. Η αύξηση των εσόδων από την Παραχώρηση προβλητών II και III οφείλεται στην αύξηση του σταθερού ανταλλάγματος της χρήσης. Το μεταβλητό αντάλλαγμα της χρήσης από την παραχώρηση των προβλητών II και III ανήλθε στο ποσό των € 52.694.799,05 (31.12.2019: € 53.789.960,96).

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες οικονομίες το 2021 λειτούργησαν χωρίς ολικό LOCKDOWN, τα μέτρα του 2020 επηρέασαν τις αλυσίδες μεταφορών με αποτέλεσμα το έτος 2021 να καταγράφονται πολύ υψηλοί ναύλοι μεταφοράς, μεγάλοι χρόνοι αναμονής στην εξυπηρέτηση των πλοίων και μεγάλη παραμονή των караβιών στα λιμάνια. Εάν η παρούσα κατάσταση παραμείνει και το 2022, είναι πιθανή η αναδιάταξη των αλυσίδων μεταφοράς καθώς οι υψηλοί ναύλοι στο δρομολόγιο Ασίας – Ευρώπης ωθούν τους εισαγωγείς σε εναλλακτικούς δρόμους τροφοδοσίας. Για το λιμάνι του Πειραιά το γεγονός αυτό επέβαλλε την ανάγκη για εντατικοποίηση της χρήσης των διατιθέμενων χώρων εναπόθεσης του φορτίου και περαιτέρω την εύρεση πρόσκαιρων λύσεων για την αποθήκευση των φορτίων. Η εν λόγω κατάσταση παρόλο που δημιουργήθηκε από εξωγενείς παράγοντες υποδεικνύει την απαίτηση για επέκταση των εμπορικών υποδομών τόσο στο σταθμό εμπορευματοκιβωτίων όσο και στον τερματικό σταθμό οχημάτων. (ΟΛΠ ΑΕ Τμήμα Κρουαζιέρας, 2020)

13.4 Μελλοντικά σχέδια (Master Plan) του Σταθμού Αυτοκινήτων

Σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του Τερματικού Σταθμού Αυτοκινήτων, η αύξηση της διακίνησης του τροχοφόρου φορτίου αλλά και η επιτακτική ανάγκη για εξεύρεση σε μεγαλύτερους χώρους εναπόθεσης φορτίου αλλά και χώρους ελλιμενισμού για τα όλο και μεγαλύτερα σε χωρητικότητα πλοία, καθώς και το όραμα της ΟΛΠ ΑΕ να παρέχει υψηλής προστιθέμενης αξίας υπηρεσίες, ώστε να έχει τον πρωτογωνιστικό ρόλο στην Ευρώπη και σύμφωνα με το Master Plan και την εξαγορά του 67% των μετοχών από την COSCO SHIPPING, ένα από τα μελλοντικά σχέδια είναι η επέκταση του προβλήτα Ηρακλέους κατά 35 στρέμματα περίπου στη βορεινή πλευρά για τη δημιουργία επιπλέον χώρου στάθμευσης αυτοκινήτων (5.400 συνολική χωρητικότητα). (ΟΛΠ ΑΕ, www.olp.gr, 2020)



Εικόνα 17 Σταθμός Ηρακλέους, **Πηγή:** www.olp.gr

Αλλά και η κατασκευή ενός πενταόροφου κτηρίου στάθμευσης αυτοκινήτων στον Προβλήτα Ηρακλέους.

Η συνολική κατασκευή καταλαμβάνει σε κάτοψη εμβαδόν ίσο με 21.735,00m² ενώ η συνολική δόμηση είναι έκτασης 136.000 m². (ΟΛΠ ΑΕ, www.olp.gr, 2020)



Εικόνα 18 Μελλοντική κατασκευή πολυώροφων κτιρίων Στάθμευσης Αυτοκινήτων,
Πηγή: www.olp.gr

Η εξεύρεση επαρκούς χώρου εναπόθεσης φορτίου και η επιτάχυνση της διεκπεραιώσεως του συνεχίζει να αποτελεί ένα μεγάλο πρόβλημα όχι μόνο για το λιμάνι του Πειραιά, αλλά για τα περισσότερα λιμάνια διακίνησης τροχοφόρου φορτίου στην Ευρώπη. Σημειώνεται ότι το μεγαλύτερο λιμάνι διακίνησης οχημάτων της Ευρώπης, το Zeebrugge, εργάζεται σε μια σειρά έργων υποδομής από το 2019 για να κατασκευάσει χώρους για μεγαλύτερη χωρητικότητα και να επιταχύνει τις διαδικασίες του. (Automotive Logistics , 2020)

Συμπεράσματα

Στις αρχές του 2021, μέσα σε ένα κυκεώνα προκλήσεων, το μέλλον της ΟΛΠ ΑΕ εξαρτάται, από την ποιότητα και τη διαφοροποίηση των προϊόντων της, από την ευέλικτη και στρατηγική αντιμετώπιση των ανταγωνιστών της και από την βελτίωση του κόστους παραγωγής. Άλλος στρατηγικός στόχος είναι η διαμετακόμιση φορτίου στη μεγαλύτερη ενδοχώρα. Πέραν αυτών θα πρέπει να αντιμετωπίσει και τους “εξωτερικούς παράγοντες” οι οποίοι επιδρούν καταλυτικά, όπως την χρηματοπιστωτική κρίση, τη μείωση των εξαγωγών, τις εξελισσόμενες και όλο και περισσότερο απαιτητικές τάσεις συμπεριφοράς και προτίμησης των πελατών, τις μεταβολές στον εξοπλισμό, τις συνεχώς βελτιωμένες τεχνολογίες, τον εντονότερο ανταγωνισμό, καθώς και τη μετάλλαξη της πανδημίας του COVID-19. Πρόκειται για επιμέρους συνιστώσες μια κοινής συνισταμένης, η οποία δεν είναι άλλη από το να σταθεί επάξια ο Πειραιάς δίπλα στα μεγαλύτερα λιμάνια και κατ’ επέκταση ναυτιλιακά κέντρα του κόσμου.

Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε ότι η επιχείρηση, αναντίρρητα, διαγράφει θετική πορεία με δυνατότητες ανάπτυξης. Το ζητούμενο πλέον είναι να καταφέρει να αναπτυχθεί ακόμη περισσότερο για να παγιωθεί ανεξίτηλα στο χώρο των λιμένων και της ναυτιλίας, καθώς και στη σύγχρονη αγορά, οδηγούμενη ανεμπόδιστα προς την κορυφή. Και αυτό θα το εξασφαλίσει μέσω της διατήρησης της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και της περαιτέρω υγιούς συνεργασίας και συνύπαρξης των επιμέρους κλάδων της. Στον τομέα διακίνησης οχημάτων, η αδυναμία συμφωνίας για την έξοδο του Ηνωμένου Βασιλείου από την Ευρωπαϊκή Ένωση εκτιμάται ότι μπορεί να διαταράξει την αλυσίδα διανομής για οχήματα καθώς σημαντικός όγκος οχημάτων για την Ευρωπαϊκή Ένωση κατασκευάζεται στο Ηνωμένο Βασίλειο. Μεσοπρόθεσμα, και ανάλογα με τις εξελίξεις θα υπάρξει τροποποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας, καθώς είναι πιθανή η μεταφορά παραγωγικής δυναμικότητας στα υφιστάμενα κέντρα της κεντρικής Ευρώπης, ενισχύοντας έτσι την ανταγωνιστικότητα άλλων λιμανιών με εγγύτητα στα κέντρα παραγωγής. Ο Πειραιάς που βασίζεται κυρίως σε φορτία διαμετακόμισης από την Ασία λόγω απόστασης από τα κέντρα παραγωγής της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα μπορούσε να υποστεί απώλειες όσον αφορά την ανταγωνιστικότητά του. Ταυτόχρονα όμως, η μεταβολή της εφοδιαστικής αλυσίδας παρέχει και ευκαιρίες. Η Εταιρεία έχει εντείνει τις συζητήσεις με Ευρωπαϊκές και

Ασιατικές αυτοκινητοβιομηχανίες για να υποδείξει τα οφέλη του Πειραιά. Ταυτόχρονα έχει σχεδιάσει σημαντική αύξηση χωρητικότητας και έχει επενδύσει σε μηχανολογικό και πληροφοριακό εξοπλισμό, του Yard Management Systems YMS-INFORM, το οποίο έχει σχεδιαστεί για να επιτρέπει την πλήρη διαφάνεια όλων των διαδικασιών στην εφοδιαστική αλυσίδα των αυτοκινήτων. Πελάτες, προμηθευτές, πάροχοι υπηρεσιών εφοδιαστικής αλυσίδας και τελωνειακές αρχές θα μπορούν να παρακολουθούν μέσω μιας διαδικτυακής πύλης πού και πότε έχει παραδοθεί ένα αυτοκίνητο. Επιπλέον, οι αλγόριθμοι αυτού του συστήματος παρέχουν τη δυνατότητα βελτιστοποίησης των επιχειρησιακών διαδικασιών σε συνδυασμό με τη λήψη αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο και προηγμένο σχεδιασμό. Ως αποτέλεσμα, αυτό το σύστημα δίνει στον ΟΛΠ το πλεονέκτημα της αναβάθμισης των προσφερόμενων υπηρεσιών του και της ευελιξίας του σχεδιασμού νέων επιχειρηματικών διαδικασιών. Το σύστημα επιτρέπει στον ΟΛΠ να χρησιμοποιεί πιο αποτελεσματικά τους διαθέσιμους πόρους του και να βελτιώνει συνεχώς τις διαδικασίες του, εξασφαλίζοντας μεγαλύτερες αποδόσεις. Επιπλέον, θα αυξήσει την ικανότητα εκμετάλλευσης/διαχείρισης των χώρων του Σταθμού Αυτοκινήτων, οι οποίοι καλύπτουν πάνω από 145.000 τετραγωνικά μέτρα και έχουν παραγωγική ικανότητα για περισσότερες από 600.000 κινήσεις ετησίως. Επιπλέον, στοχεύει στην επέκταση της ενδοχώρας μέσω τραίνου προς τις χώρες των Βαλκανίων και της κεντρικής Ευρώπης, όπου βρίσκονται εργοστάσια κατασκευής. Συνεπώς τα αποτελεσματικά λιμάνια μπορούν να διατηρήσουν ‘‘υψηλή’’ την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών τους και μπορούν να αυξήσουν την αποδοτικότητα τους εάν ακολουθήσουν τα παρακάτω:

- Διατηρήσουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και της περαιτέρω υγιούς συνεργασίας και συνύπαρξης των επιμέρους κλάδων.
- Σχεδιάσουν την αύξηση χωρητικότητας στους χώρους εναπόθεσης των φορτίων τους.
- Σχεδιάσουν χώρους ελλιμενισμού για περισσότερα πλοία και για μεγαλύτερα βυθίσματα υποδοχής.
- Επενδύσουν σε μηχανολογικό και πληροφοριακό εξοπλισμό.
- Διαθέτουν επαρκή εργατικό δυναμικό.

- Χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους διαθέσιμους πόρους και βελτιώνουν συνεχώς τις διαδικασίες τους.
- Μετρούν και παρακολουθούν σε τακτά χρονικά διαστήματα την απόδοσή τους. Άλλωστε το πιο σύνηθες λάθος που κάνουν οι οργανισμοί είναι να μετρούν υπερβολικά πολλές μεταβλητές. Το δεύτερο και πιο σύνηθες λάθος είναι να μετρούν υπερβολικά λίγες.
- Ακολουθήσουν πολιτική εκπαίδευσης σε όλο το προσωπικό τους.

Συμπεραίνουμε ότι η υψηλή ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών όσο και η αποτελεσματική υποδομή των λιμένων που διακινούν τροχοφόρα φορτία αποτελούν τους βασικούς συντελεστές επιτυχημένων στρατηγικών ανάπτυξης.

«Άλλωστε τα αποτελεσματικά λιμάνια διασφαλίζουν τη συνέχεια των επιχειρήσεων και βελτιώνουν την ανθεκτικότητα των θαλάσσιων πυλών ως κρίσιμους κόμβους στο παγκόσμιο σύστημα εφοδιαστικής αλυσίδας». (Humphreys Martin, 2021)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- APQC (American Productivity and Quality Center) . (1993). *The Benchmarking Management Guide* . <http://www.urenio.org/benchmark/el/benchmarking.html>
- Automotive Logistics . (2020). www.automotivelogistics.com.
https://automotivelogistics.h5mag.com/fv1_european_ports_2020/top_ten_ports
- Balance scorecard-Σύστημα μέτρησης απόδοσης. (n.d.). *Balance scorecard-Σύστημα μέτρησης απόδοσης*. <https://docplayer.gr/11051974-Balanced-scorecard-os-systema-metrisis-apodosis.html>
- Beaumont, W.,& Underwood J. (2015). Data Management and Logistics Construction. Στο W. U. Beaumont, *Supply Chain Management and Logistics in Construction*.
- Bogan C.E. English M.J. (1994). *Benchmarking for Best Practices. Winning through Innovative Adaption* . McGraw Hill, New York .
- Drucker, P.F. (1999). *Management Challenges for the 21st Century*. New York, USA: Harper -Colins.
- Erbıyık, Ayşenur Erdil & Hikmet. (2019). The Importance of Benchmarking for the Management of the Firm: Evaluating the Relation between Total Quality Management and Benchmarking. *Erbıyık, Ayşenur Erdil & Hikmet*, 4-10.
- ESPO. (2010). *Pre-selection of an Initial Set of Indicators*.
- ESPO. (2022). www.ecoports.com. <https://www.ecoports.com/sdm>
- ESPO. (2022). www.ecoports.com. <https://www.ecoports.com/pers>
- Greek Shipping Publications. (2017). Greek Shipping Directory. *Greek Shipping Directory*.
- Harry Geerlings, Bart Kuipers, Rob Zuidwijk. (2022). *Ports and Networks Strategies, Operations and Perspectives*.
- Humphreys Martin. (2021). Container-Port-Performance_Index-WB-2021.pd. *maritimes*, 114.
- MAERSK. (2022). www.maersk.com.
<https://www.maersk.com/news/articles/2022/06/15/north-europe-latest-updates-on-key-region-ports>
- Maritime. (2021). *FACTORS AFFECTING DEMAND FOR SHIPPING*.
<http://www.maritime.gr/law/demand.htm>
- Mary Brooks, Kevin Cullinane Devolution. (2006). Port Governance and Port Performance 1st Edition. Στο K. C. Devolution, *Port Governance and Port Performance 1st Edition*.

- Meletiou Marios . (2021). *Measuring container terminal performance*.
- Norton, Kaplan R.S. &. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston,MA,USA: Harvard Business School Press.
- Norton, R. S. (1992.). *Norton, R. S. K. a. D. P.* Ανάκτηση από Norton, R. S. K. a. D. P., 1992. The Balanced Scorecard Measures that Drive Performance. <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>.
- Norton, Robert S. Kaplan and David P. (1992). *The Balanced Scorecard Measures that Drive Performance*. Ανάκτηση από <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>
- Pedro Antão & Carlos Guedes Soares. (2005). Benchmarking analysis of European Ports and Terminals. *Benchmarking analysis of European Ports and Terminals*.
- Port of Antwerp*. (2020 , December). <https://www.portofantwerp.com>
- Port of Rotterdam*. (2020 , December). <https://www.portofrotterdam.com>
- Port of Zeebrugge*. (2020 , December). <https://www.portofzeebrugge.be>
- PPRISM. (2012). *Port Performance I Port Performance Indicators*. PPRISM.
- Research Gate*. Ανάκτηση από researchgate.net: <https://www.researchgate.net>
- Stedman Craig. (2017). *Industry editor key performance indicators*. Craig Stedman.
- TECHTARGET. (2021). www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/key-performance-indicators-KPIs.
- Tongzon. (1995). Determinants of Port Performance and Efficiency. *Transportation Research Part A*.
- United Nations Conference . (2021). *United Nations Conference*. www.unctad.org: <https://unctad.org/>
- Yacht Trans Lines. (n.d.). www.yachtneeds.net. <https://www.yachtneeds.net>
- Δημόσια Ναυτική Εκπαίδευση. (2021). *Δημόσια Ναυτική Εκπαίδευση*. <https://mareduplus.ynanp.gr/sygxroni-naytiliaki-biomixania/naytilia-kai-psifiaki-epoxi/>
- ΟΛΠ ΑΕ. (2022). www.olp.gr: <http://www.olp.gr>
- ΟΛΠ ΑΕ -Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019. (n.d.). *ΟΛΠ ΑΕ -Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019*.
- ΟΛΠ ΑΕ Τμήμα Κρουαζιέρας. (2020). *ΟΛΠ ΑΕ Τμήμα Κρουαζιέρας*. <http://www.olp.gr/el/contact-passenger-services/100-passenger-service/55-cruise-department>

Υπουργείο Ναυτιλίας & Νησιώτικης Πολιτικής. (2022, 05). *Δημόσια Ναυτική Εκπαίδευση*. <https://mareduplus.ynanp.gr/sygxroni-naytiliaki-biomixania/naytilia-kai-psifiaki-eroxi/>

Υπουργείο Ναυτιλίας και Αιγαίου, & ΥΠΟ ΕΡΓΟ 3. (2020). *Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Λιμένων*. ΥΠΟ ΕΡΓΟ 3.