



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

**Μελέτη κόστους για την διασφάλιση τροχαίου υλικού
για τον Ο.Α.Σ.Θ.**



Θεσσαλονίκη, Φεβρουάριος 2020

Μελέτη κόστους για την διασφάλιση τροχαίου υλικού

Εισαγωγή

Η παρούσα συντάχθηκε κατόπιν εντολής του Προέδρου του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΑΣΘ και αφορά την ανάλυση κόστους για την διασφάλιση τροχαίου υλικού για τον Οργανισμό.

Η ανάλυση της εξέλιξης της επιχειρησιακής ικανότητας του Ο.Α.Σ.Θ. (ΟΑΣΘ, Ιανουάριος 2020) κατέδειξε, πέρα από κάθε πιθανή αμφιβολία, την άμεση και επιτακτική ανάγκη ενίσχυσης του στόλου, για την εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού της ΠΕ Θεσσαλονίκης, όπου ο Οργανισμός ασκεί το αποκλειστικό δικαίωμα παροχής αστικού συγκοινωνιακού έργου. Για τις ανάγκες της παρούσας χρησιμοποιήθηκαν η μελέτη του ΟΑΣΘ για την *“Εκτίμηση επιχειρησιακής δυνατότητας ΟΑΣΘ: Προτάσεις ανάταξης”* του Ιανουαρίου 2020, και την πρόσφατη διερεύνηση της κατάστασης των αρθρωτών λεωφορείων του Οργανισμού, και δεδομένα κόστους του Οργανισμού.

Περιλαμβάνει συνοπτική αναφορά στην παραληφθείσα κατάσταση (Αύγουστος 2019), στην υφιστάμενη κατάσταση του τροχαίου υλικού και την διαθεσιμότητα του, ανάλυση των εναλλακτικών σεναρίων απόκτησης λεωφορείων, και ανάλυση κόστους.

Διαπιστώνεται ότι η μίσθωση μεταχειρισμένων λεωφορείων αποτελεί την ταχύτερη χρονικά και την συμφερότερη οικονομικά λύση για την ενίσχυση του τροχαίου υλικού του ΟΑΣΘ. Ταυτόχρονα, βελτιώνεται και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του ΟΑΣΘ, καθώς, σχεδιάζεται όλα τα μισθωμένα λεωφορεία να είναι κατηγορίας EURO05 ή μεταγενέστερης, έναντι των κατηγοριών EURO02, EURO03 ή/και EURO04 στις οποίες ανήκει ο υφιστάμενος στόλος του Οργανισμού.

Με τον τρόπο αυτό θα προστεθούν, εντός του 2020 (Σεπτέμβριος – Οκτώβριος) τουλάχιστον εκατό-ογδόντα (180) λεωφορεία και ακόμη διακόσια-εβδομήντα (270) εντός του 2021, που, σε συνδυασμό με την σύμβαση με τα ΚΤΕΛ, καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες της ΠΕ Θεσσαλονίκης, το σήμερα όσο και στο άμεσο μέλλον. Έτσι, αναμένεται να επιτευχθούν:

- Άμεση ένταξη στον στόλο των αστικών λεωφορείων του συνόλου των απαιτούμενων λεωφορείων
- Πλήρης κάλυψη (100%) των αναγκών της αστικής συγκοινωνίας στο Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης
- Πλήρης κάλυψη του 100% του απαιτούμενου αριθμού λεωφορείων και στο πολεοδομικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης, από περίπου 50 – 60% που είναι σήμερα

Το μηνιαίο μίσθωμα (κοινό για τα αρθρωτά και τα κανονικά λεωφορεία) εκτιμάται σε € 3.000,00 που είναι εύλογο και συμφέρον για τον ΟΑΣΘ. Στον υπολογισμό του κόστους του μηνιαίου μισθώματος δεν έχει λογιστεί τυχόν έκπτωση, στο πλαίσιο του σχετικού διεθνούς διαγωνισμού.

Περιεχόμενα

1. ΠΑΡΑΛΗΦΘΕΙΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	6
2. ΤΡΟΧΑΙΟ ΥΛΙΚΟ Ο.Α.Σ.Θ. – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	7
3. ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΡΟΧΑΙΟΥ ΥΛΙΚΟΥ	11
4. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΤΡΟΧΑΙΟΥ ΥΛΙΚΟΥ.....	14
5. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΜΙΣΘΩΣΗΣ.....	18
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	21
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	22
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΑΣΘ	24

1. Παραληφθείσα κατάσταση

Η κατάσταση του Ο.Α.Σ.Θ. είναι περισσότερο ή λιγότερο γνωστή σε όλους τους Θεσσαλονικείς, όμως ο οργανισμός πρέπει κωδικοποιημένα και συνοπτικά να αποτυπώσει τα μείζονα ζητήματα, ώστε, αξιοποιώντας τα πλεονεκτήματα και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται να βελτιώσει/εξαλείψει τα μειονεκτήματα και να διαχειριστεί αποτελεσματικά τις απειλές που αντιμετωπίζει. Συνοπτικά, η κατάσταση του Ο.Α.Σ.Θ. περιγράφεται από τα ακόλουθα:

1. Αδυναμία εκτέλεσης της αστικής συγκοινωνίας, καθώς τον Αύγουστο 2019 ήταν σε κυκλοφορία 213 λεωφορεία (κάλυψη κατά 40% του μεταφορικού έργου)
2. Απαρχαιωμένο τροχαίο υλικό με μέσο όρο ηλικίας 15 έτη, και το 60% των οχημάτων ηλικίας άνω των 16-17 ετών.
3. Σοβαρά κατασκευαστικά προβλήματα σε σχετικά νέα (κάτω των δέκα ετών) οχήματα (από ΕΛ.Β.Ο.), που έχουν τεθεί εκτός λειτουργίας.
4. Μεγάλο αριθμό (92) ακινητοποιημένων αρθρωτών λεωφορείων εξαιτίας ρηγματώσεων στα σασί.
5. Παντελώς άδεια ταμεία, αδυναμία καταβολής των ασφαλιστικών εισφορών Ιουλίου και της μισθοδοσίας του Αυγούστου. Απλήρωτα ενοίκια την τελευταία τετραετία τουλάχιστον, ενώ τον Αύγουστο είχε ήδη αναλωθεί η αντισταθμιστική εισφορά του Οκτωβρίου.
6. Οφειλές για φόρους και ΦΠΑ (της τελευταίας διετίας) ύψους € 21.150.000,00 (χωρίς τις προσαυξήσεις) γεγονός που συνεπάγεται δέσμευση των όποιων πληρωμών προς τον Ο.Α.Σ.Θ. από την κοινωνική πολιτική (χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι την 14/10/2019 η πληρωμή ποσού 2.592.000,00 € για την κοινωνική πολιτική (ΑμΕΑ) δεσμεύτηκε από την ΔΟΥ).
7. Εκκρεμείς οφειλές προς προμηθευτές (υλικών και υπηρεσιών) άνω των 5.000.000,00 € (συνεχίζεται ο έλεγχος) που, πρακτικά, συνιστούν στάση πληρωμών, με συνέπεια την ουσιαστική αδυναμία λειτουργίας του οργανισμού.
8. Συμβάσεις (όσες είχαν καταρτιστεί) που είχαν λήξει από έτους, πλην όμως οι προμήθειες αγαθών και υπηρεσιών συνεχίζονταν αυθαίρετα και μη σύννομα.

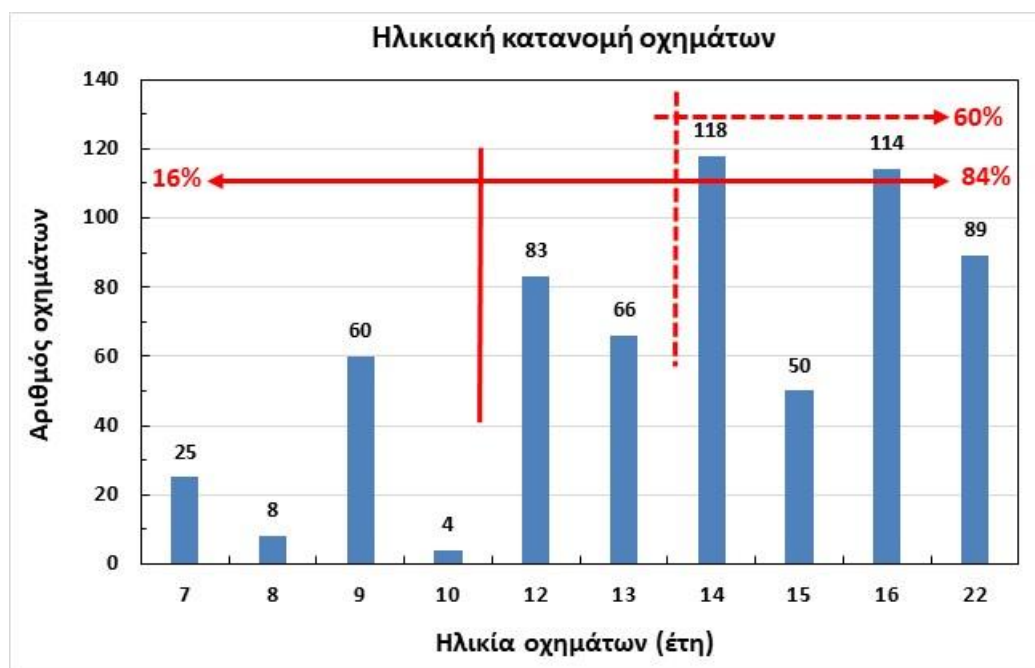
2. Τροχαίο υλικό Ο.Α.Σ.Θ. – Υφιστάμενη κατάσταση

Ο στόλος οχημάτων του Ο.Α.Σ.Θ. αποτελείται από συνολικά εξακόσια δεκαεπτά (617) οχήματα διαφόρων τύπων, με ηλικία από 7 ως 22 έτη (σημειώνεται ότι η μέγιστη επιτρεπτή ηλικία των οχημάτων του Ο.Α.Σ.Θ. –μετά από σειρά παρατάσεων– ανέρχεται σε 23 έτη), και με **σταθμισμένη μέση ηλικία 14,35 έτη**. Ο Πίνακας 1 που ακολουθεί παρουσιάζει την εξέλιξη του στόλου του Οργανισμού από το 2001 μέχρι σήμερα.

Πίνακας 1. Χρονική εξέλιξη του στόλου του Ο.Α.Σ.Θ. από το 2001 ως σήμερα (υποχρέωση κατά νόμο)

α/α	Νόμος	Αριθμός λεωφορείων	Αριθμός θέσεων
1	N. 2898/2001	488	59.344
2	N. 3185/2003	3 + 1 (AMEA)	
3	ΥΑ 68587/5029/2003	48	4.440
4	N. 3652/2008	64	7.300
5	N. 3897/2010	18	1.530
Σύνολο		622	72.614

Στο Διάγραμμα 1 που ακολουθεί παρουσιάζεται η ηλικιακή κατανομή του στόλου του Ο.Α.Σ.Θ. στο σύνολο του (ανεξάρτητα εάν τα οχήματα βρίσκονται σε κυκλοφορία ή όχι).



Διάγραμμα 1. Ηλικιακή κατανομή τροχαίου υλικού του Ο.Α.Σ.Θ.

Η συντριπτική πλειοψηφία των οχημάτων (520 οχήματα ή 84%) είναι ηλικίας μεγαλύτερης των δώδεκα (12) ετών, με το 60% είναι ηλικίας δεκατεσσάρων (14) ετών και άνω. Η μεγαλύτερη ομάδα λεωφορείων είναι ηλικίας δεκατεσσάρων (14) ετών (118 οχήματα), ακολουθούμενη από οχήματα δεκάξι (16) ετών και άνω (114 οχήματα). Κάτω των δέκα (10) ετών είναι μικρός αριθμός οχημάτων (97 οχήματα ή 16%), πολλά από τα οποία όμως αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα διαβρώσεων δομικών στοιχείων τους.

Ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.3652/2008 η μέγιστη επιτρεπτή ηλικία των λεωφορείων ήταν δώδεκα (12) έτη, που, εφόσον ίσχυε, το 84% του υφιστάμενου στόλου οχημάτων θα είχε παροπλισθεί. Η κυκλοφορία του τροχαίου υλικού του Ο.Α.Σ.Θ. συνεχίζεται γιατί ο επιτρεπτός χρόνος κυκλοφορίας των λεωφορείων παρατάθηκε με σειρά διατάξεων και έφθασε, τελικά, τα είκοσι-τρία (23) έτη (άρθρο 6, ν.4530/2018).

Σήμερα, ογδόντα εννέα (89) οχήματα (ή ποσοστό 14,42% του συνόλου) προσεγγίζουν το τέλος του, κατά τον νόμο, επιτρεπτού χρόνου ζωής των 23 ετών και εντός του 2020 (Σεπτέμβριος) πρόκειται, σταδιακά, να αποσυρθούν. Το γεγονός αυτό επιτείνει περαιτέρω την ήδη δύσκολη κατάσταση αναφορικά με την διαθεσιμότητα οχημάτων για την κάλυψη των δρομολογίων. Επισημαίνεται ότι την διετία 2017-2019 αποσύρθηκαν από την κυκλοφορία εκατό-είκοσι-εννέα (129) λεωφορεία, χωρίς να υπάρξει προσθήκη κανενός νέου οχήματος.

Επακόλουθο της μεγάλης ηλικίας του τροχαίου υλικού αποτελούν οι συχνές βλάβες των οχημάτων (ακόμη και εν κινήσει) με αποτέλεσμα ο Ο.Α.Σ.Θ. να αδυνατεί να εξυπηρετήσει το επιβατικό κοινό της Π.Ε. Θεσσαλονίκης. Το γεγονός της μεγάλης συχνότητας εμφάνισης βλαβών είναι γνωστό από ετών, καθώς είχε αποτυπωθεί στην έκθεση ελέγχου του μικτού κλιμακίου ελέγχου των Υπουργείων Οικονομικών και Μεταφορών. Συγκεκριμένα, στην ανωτέρω έκθεση, διαπιστώθηκε ότι την περίοδο 2011-2016, περίπου το 15% των οχημάτων ήταν εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης ή προληπτικού ελέγχου (με βάση δείγμα 3 ημερών στο αμαξοστάσιο Σταυρούπολης).

Επισημαίνεται ότι, πέραν των άλλων, ενενήντα δύο (92) αρθρωτά λεωφορεία έχουν ακινητοποιηθεί ήδη από τα μέσα του 2019, καθώς σε σημαντικό αριθμό από αυτά διαπιστώθηκαν ρηγματώσεις του πλαισίου [στην περιοχή της άρθρωσης (μύλος)]. Συγκεκριμένα, μετά το περιστατικό της 05.08.2019 οπότε το αρθρωτό λεωφορείο με αρ. 821 του ΟΑΣΘ, ενώ



κινούνταν στην εσωτερική περιφερειακή οδό (ευτυχώς χωρίς επιβάτες), κόπηκε στην μέση, στο σημείο πίσω από την άρθρωση, ο Οργανισμός προχώρησε στην ακινητοποίηση των ενενήντα-δύο (92) αρθρωτών λεωφορείων της ίδιας ομάδας (με αρ. 701 ως 756 και 801 ως 836, ημιαυτοφερόμενης κατασκευής με πλαίσιο του εργοστασίου VOLVO Σουηδίας τύπου B7LA), για την προστασία του επιβατικού κοινού.

Του ανωτέρω συμβάντος είχε προηγηθεί, από τυχαίο έλεγχο, η διαπίστωση την 27.07.2019 στο αρθρωτό λεωφορείο 719 θραύση του πλαισίου (σασί), με εμφανείς θραύσεις και συντριπτικά σπασίματα στους κοιλοδοκούς του πλαισίου στην περιοχή του μύλου που συνοδεύονταν και με μετατοπίσεις των κύριων κοιλοδοκών του πλαισίου, με συνέπεια, το λεωφορείο να τεθεί οριστικά εκτός κυκλοφορίας άμεσα.

Από την 06.08.2019 έγιναν εκτεταμένοι έλεγχοι σε όλα τα λεωφορεία αυτής της ομάδας (με αρ. 701 ως 756 και 801 ως 836) και διαπιστώθηκε ότι το πρόβλημα των ρηγματώσεων στα πλαίσια (σασί) ήταν γενικευμένο, καθώς μεγαλύτερες ή μικρότερες (αρχικά τριχοειδείς) ρωγμές βρέθηκαν σε όλα ανεξαιρέτως τα αρθρωτά λεωφορεία αυτής της ομάδας. Συνέπεια αυτού ήταν να ακινητοποιηθούν όλα τα ενενήντα-δύο (92) οχήματα αυτής της σειράς αρθρωτών λεωφορείων, καθώς δεν είναι ασφαλής η χρήση τους από το επιβατικό κοινό.

Το προπεριγραφέν φαινόμενο, είναι πρωτοφανές και δεν έχει παρουσιαστεί ουδέποτε στο παρελθόν, και δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθεί. Εξάλλου, η ηλικία της συγκεκριμένης ομάδας λεωφορείων (περίπου 14 έτη) και η συνήθης χρήση τους (κυκλοφορία σε αστικό περιβάλλον) δεν πιθανολογούσε την εμφάνιση τέτοιου προβλήματος.

Ο ΟΑΣΘ έχει απευθυνθεί στην κατασκευάστρια εταιρία των πλαισίων (VOLVO) μήπως και βρεθεί λύση, όμως κάτι τέτοιο δεν είναι πιθανό, καθώς δεν έχει καταγραφεί ανάλογο τεχνικό πρόβλημα σε αυτό τον τύπο λεωφορείων (ημιαυτοφερόμενης κατασκευής με πλαίσιο του εργοστασίου VOLVO Σουηδίας τύπου B7LA).

Επιπρόσθετα, το πρώτο δεκαήμερο 2020 παρατηρήθηκαν ρηγματώσεις και σε τρία (3) αρθρωτά λεωφορεία άλλης ομάδας, γεγονός που θέτει σε αμφιβολία την συνέχιση της κυκλοφορίας ακόμη σαράντα τεσσάρων (44) αρθρωτών λεωφορείων. Συγκεκριμένα, και τα νεότερα αρθρωτά λεωφορεία με αρ. 851 ως 894, (επίσης ημιαυτοφερόμενης κατασκευής με πλαίσιο του εργοστασίου VOLVO Σουηδίας τύπου B7LA) άρχισαν να εμφανίζουν τριχοειδείς ρωγμές. Καθώς έχει διαπιστωθεί ότι, από την στιγμή της εμφάνισης του, η εξέλιξη του φαινομένου των ρηγματώσεων είναι ραγδαία, προχωρήσαμε στην σταδιακή ακινητοποίηση τους, καθώς δεν είναι ασφαλής η χρήση τους από το επιβατικό κοινό.

Συγκεκριμένα, οι τεχνικοί έλεγχοι που πραγματοποίησε και πραγματοποιεί ο ΟΑΣΘ έδειξαν την ύπαρξη ρηγματώσεων (περισσότερο ή λιγότερο προχωρημένων) σε είκοσι-εννέα (29) από τα συνολικά σαράντα-τέσσερα (44) λεωφορεία αυτής της ομάδας (με αρ. 851 ως 894). Προδήλως, για λόγους ασφάλειας του επιβατικού κοινού, τα λεωφορεία αυτά (29 τεμ.) έχουν πλέον ακινητοποιηθεί. Τα υπόλοιπα δεκαπέντε (15) λεωφορεία της ίδιας ομάδας που είναι ακόμη σε κυκλοφορία, βρίσκονται υπό συνεχή τεχνική παρακολούθηση, ώστε, εφόσον, όπως αναμένεται, εμφανίσουν το ίδιο πρόβλημα, να ακινητοποιηθούν άμεσα.



Για την περαιτέρω διερεύνηση της έκτασης του νέου αυτού προβλήματος ρηγματώσεων, κλήθηκε να συνδράμει τον ΟΑΣΘ από Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας ο καθηγητής κ. Θ. Θεοδουλίδης, που ειδικεύεται στους μη καταστροφικούς ελέγχους. Ο καθηγητής με την ομάδα του προχώρησαν σε δειγματοληπτικούς ελέγχους (με χρήση τεχνικών δινορευμάτων, υπερήχων και μαγνητικών υγρών) στα πλαίσια (σασί) των λεωφορείων της ομάδας. Από τους ελέγχους προέκυψε ότι ακόμη και λεωφορεία που θεωρούνταν σε καλή κατάσταση (με τον απλό οπτικό έλεγχο) είχαν σοβαρά προβλήματα. Επίσης διαπιστώθηκε η ταχύτητα εξέλιξης

του φαινομένου, γεγονός που καθιστά επισφαλή την χρήση λεωφορείων, με τριχοειδείς έστω ρηγματώσεις. Η ομάδα του καθηγητή κ. Θεοδουλίδη παρατήρησε ότι οι ρηγματώσεις εμφανίζουν παρόμοιο μοτίβο (ρηγμάτωση από το αριστερό τμήμα του σασί και σταδιακές ρηγματώσεις σε όλο το πλαίσιο), και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι είναι θέμα χρόνου το πρόβλημα να εμφανιστεί σε όλα τα οχήματα της ίδιας οικογένειας.

Τα λεωφορεία αυτής της ομάδας (με αρ. 851 ως 894) ετέθησαν σε κυκλοφορία σταδιακά από 12/6/2007 έως 6/9/2007, με συνέπεια η μέση ηλικία αυτής της ομάδας να είναι περίπου δώδεκα (12) έτη. Συνεπώς, η ηλικία της συγκεκριμένης ομάδας λεωφορείων (περίπου 12 έτη) και η συνήθης χρήση τους (κυκλοφορία σε αστικό περιβάλλον) δεν πιθανολογούσε την εμφάνιση τέτοιου προβλήματος.

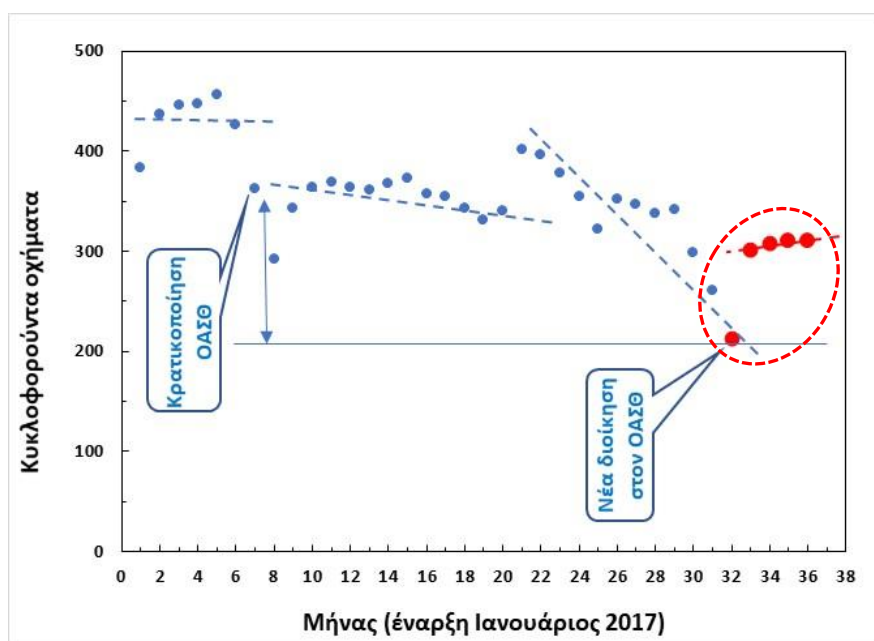
Η κατασκευάστρια εταιρία των πλαισίων (VOLVO) απέστειλε στον ΟΑΣΘ την 15.01.2020 μελέτη για την πρώτη ομάδα των ενενήντα-δύο λεωφορείων, όπου εμφανίστηκε αρχικά το πρόβλημα (με αρ. 701 ως 756 και 801 ως 836), η οποία όμως δεν είναι εφαρμόσιμη, καθώς στα λεωφορεία παρατηρείται, εκτός από τις ρηγματώσεις, και μετατόπιση των κοιλοδοκών. Πάντως κλιμάκιο τεχνικών της VOLVO πρόκειται να επισκεφθεί τον ΟΑΣΘ το διάστημα από 25.02 ως 28.02 για να αποκτήσει ίδια αντίληψη του πρωτοφανούς και απρόβλεπτου τεχνικού προβλήματος.

Συνεπώς, έχουν ήδη ακινητοποιηθεί ενενήντα-δύο (92) και είκοσι-εννέα (29) αρθρωτά λεωφορεία, ενώ είναι ζήτημα χρόνου να ακινητοποιηθούν ακόμη δέκα-πέντε (15) αρθρωτά λεωφορεία. Με αυτά τα δεδομένα το απρόβλεπτο και πρωτοφανές τεχνικό πρόβλημα, προκαλεί την ακινητοποίηση συνολικά εκατό-τριάντα-έξι (136) αρθρωτών λεωφορείων, αποδιαρθρώνοντας πλήρως την μεταφορική ικανότητα του ΟΑΣΘ, οδηγώντας, πρακτικά σε **διακοπή της παροχής της δημόσιας υπηρεσίας** (αστική συγκοινωνία).

Η κατάσταση του τροχαίου υλικού του Ο.Α.Σ.Θ. αποτυπώνεται και στην πρόσφατη Έκθεση Ενισχυμένης Εποπτείας (Enhanced Surveillance Report – Greece, November 2019, Institutional Paper 116, σ. 104) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την οικονομική κατάσταση της Ελλάδας, όπου γίνεται ειδική μνεία στις αστικές συγκοινωνίες της Θεσσαλονίκης και επισημαίνεται ότι «η κατάσταση του Ο.Α.Σ.Θ. είναι ανησυχητική, με τον αριθμό των οχημάτων που βρίσκονται σε λειτουργία να έχει πέσει από 550 σε 215». Μάλιστα η Επιτροπή αναφέρει σχετικά ότι «όλα τα οχήματα είναι ηλικίας άνω των 15 ετών, με αποτέλεσμα την ιδιαίτερα χαμηλή ποιότητα και αξιοπιστία της παρεχόμενης υπηρεσίας».

3. Διαθεσιμότητα τροχαίου υλικού

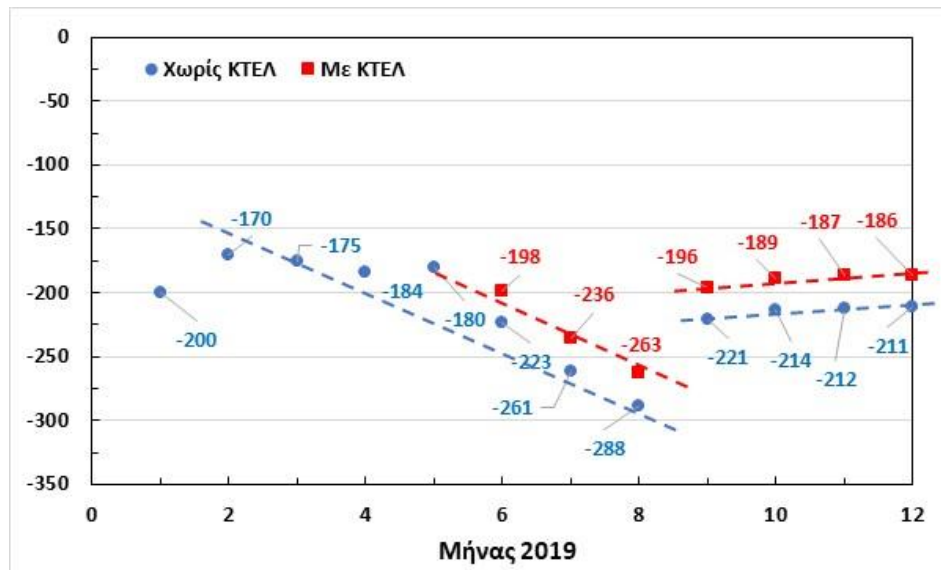
Για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος των αστικών συγκοινωνιών της Π.Ε. Θεσσαλονίκης, ο Ο.Α.Σ.Θ. υποχρεούται να δρομολογεί την χειμερινή περίοδο, καθημερινά, $520 \pm 4\%$ (ν. 4313/2014). Στο Διάγραμμα 2 παρατίθεται η εξέλιξη του αριθμού των κυκλοφορούντων οχημάτων τους τελευταίους 36 μήνες (από τον Ιανουάριο 2017 μέχρι σήμερα). Όπως παρατηρείται υπάρχει διαρκής μείωση του αριθμού των κυκλοφορούντων οχημάτων από τον Ιανουάριο 2017. Έτσι, την περίοδο Ιανουάριος – Ιούλιος 2017 παρουσιάζεται σχετικά σταθερός αριθμός λεωφορείων σε κυκλοφορία με περισσότερα από 440 οχήματα σε κίνηση, κατά μέσο όρο.



Διάγραμμα 2. Εξέλιξη του αριθμού των κυκλοφορούντων λεωφορείων από τον Ιανουάριο 2017 μέχρι σήμερα

Από την κρατικοποίηση του Ο.Α.Σ.Θ. (Ιούλιος 2017) και μετά, παρατηρείται σταθερή μείωση του αριθμού των κυκλοφορούντων οχημάτων. Ειδικότερα, τους πρώτους δεκαέξι (16) μήνες (Αύγουστος 2017 – Νοέμβριος 2018) ο αριθμός των λεωφορείων σε κυκλοφορία μειώθηκε στα 358 οχήματα, κατά μέσο όρο, ενώ την περίοδο Δεκέμβριος 2018 – Αύγουστος 2019 ο αριθμός των λεωφορείων σε κυκλοφορία μειώθηκε ακόμη περισσότερο στα 314 οχήματα, κατά μέσο όρο. Σε μια προσπάθεια ανάσχεσης του ραγδαία μειούμενου ποσοστού κάλυψης, τον Ιούνιο 2019 εκχωρήθηκαν στα ΚΤΕΛ Θεσσαλονίκης έξι (6) περιαστικές (απομακρυσμένες) γραμμές, εξοικονομώντας περίπου δεκαπέντε λεωφορεία, που επέστρεψαν στο πολεοδομικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης.

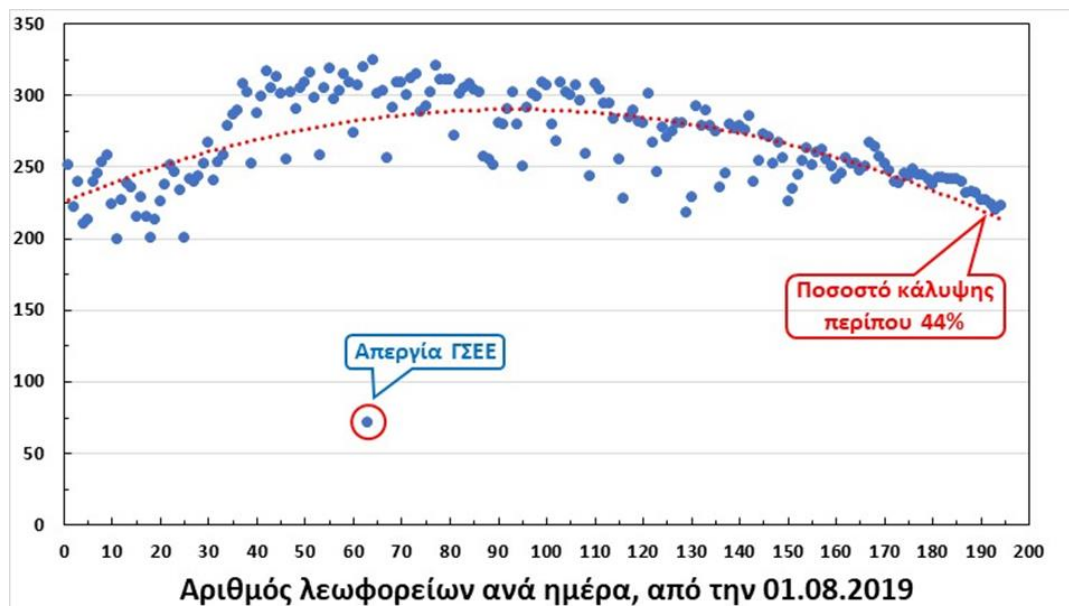
Παρά ταύτα, η ανωτέρω πτωτική τάση, σε συνδυασμό με την γενική αποδιοργάνωση της, ήδη από το παρελθόν, χαλαρής δομής και των πλημμελών διαδικασιών του Ο.Α.Σ.Θ. είχε ως συνέπεια την 12^η Αυγούστου 2019 (“τυπική” ημερομηνία ανάληψης καθηκόντων της παρούσας διοίκησης) να κυκλοφορούν μόλις 213 οχήματα, αντί των 397 που απαιτούνταν (θερινό πρόγραμμα), και των 497 (522 – 25 των ΚΤΕΛ) που απαιτούνται για το πλήρες (χειμερινό) πρόγραμμα.



Διάγραμμα 3. Εξέλιξη της απόκλισης του πραγματικού αριθμού των κυκλοφορούντων λεωφορείων από τα συμβατικά το 2019

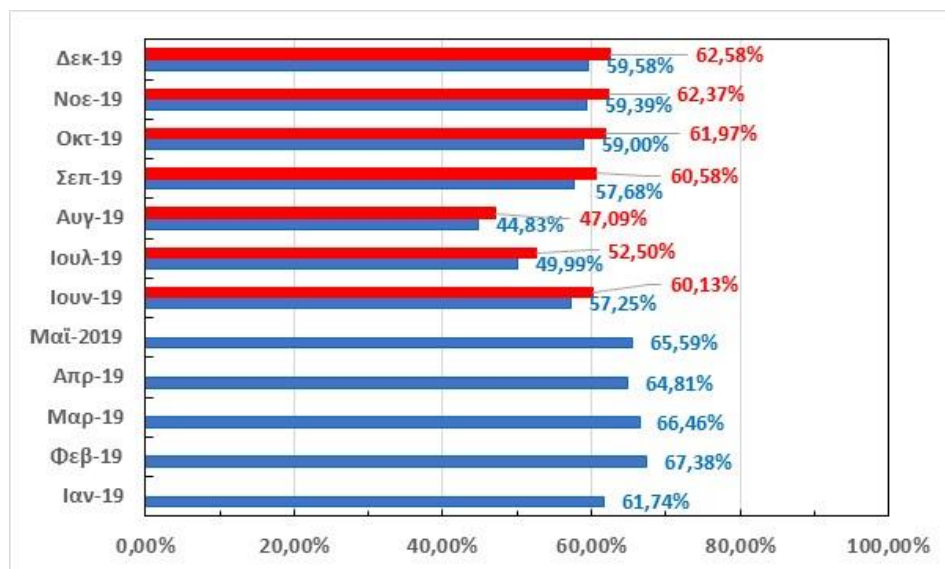
Την περίοδο Σεπτέμβριος 2019 – Δεκέμβριος 2019 παρατηρήθηκε, αρχικά, ραγδαία αύξηση του αριθμού των κυκλοφορούντων λεωφορείων κατά περίπου 50% (από 213 τον Αύγουστο, στα 308 τον Σεπτέμβριο). Όμως η αρχικά ισχυρή ανοδική τάση του αριθμού των κυκλοφορούντων λεωφορείων ανασχέθηκε, και πλέον, ενώ αρχικά εμφάνισε τάσεις σταθεροποίησης, Διάγραμμα 3, πλέον βαίνει ραγδαία μειούμενος, Διάγραμμα 4.

Αποτέλεσμα των ανωτέρω, παρά τις προσπάθειες, είναι ο αριθμός των διαθέσιμων σε ημερήσια βάση να φθίνει ραγδαία, με συνέπεια η κατάσταση να γίνεται εκρηκτική. Στο γράφημα που ακολουθεί παρουσιάζεται η εξέλιξη του αριθμού λεωφορείων ανά ημέρα. Η παρούσα τάση οδηγεί σε πτώση του ημερήσιου αριθμού κάτω των 200 οχημάτων ανά ημέρα.



Διάγραμμα 4. Εξέλιξη του πραγματικού αριθμού των κυκλοφορούντων λεωφορείων από την 01.08.2019 μέχρι 10.02.2020

Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι η μεγέθυνση της απόκλισης του πραγματικού αριθμού των κυκλοφορούντων λεωφορείων από τα συμβατικά το 2019, Διάγραμμα 5.



Διάγραμμα 5. Εξέλιξη του ποσοστού κάλυψης του συμβατικού αριθμού των κυκλοφορούντων λεωφορείων το 2019

Η διαρκής μείωση του αριθμού των κυκλοφορούντων λεωφορείων οδηγεί σε ελάχιστα ποσοστά κάλυψης των αναγκών, ενδεχομένως κάτω του 50%, που μάλιστα βαίνουν μειούμενα. Οι προπαρατεθείσες διαπιστώσεις για την ηλικία του τροχαίου υλικού ερμηνεύουν, εν μέρει, την μειωμένη διαθεσιμότητα του στόλου οχημάτων του Ο.Α.Σ.Θ. Επιπλέον, με το άρθρο 34 του ν. 4530/2018 (ΦΕΚ 59/Α), παρατάθηκε ο επιτρεπτός χρόνος κυκλοφορίας των λεωφορείων του ΟΑΣΘ στα είκοσι-τρία (23) έτη. Δηλαδή, αντί να προχωρήσει η αντικατάσταση του στόλου των λεωφορείων, επιτάθηκαν τόσο την γήρανση και απαξίωση του τροχαίου υλικού του Οργανισμού, όσο και η περιβαλλοντική επιβάρυνση στην Θεσσαλονίκη.

Το γεγονός ότι οι ρηγματώσεις εμφανίζουν παρόμοιο μοτίβο (ρηγμάτωση από το αριστερό τμήμα του σασί και σταδιακές ρηγματώσεις σε όλο το πλαίσιο), οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το πρόβλημα πρόκειται να εμφανιστεί σε όλα τα οχήματα της ίδιας οικογένειας. Συνεπώς, αυτό το απρόβλεπτο και πρωτοφανές τεχνικό πρόβλημα, προκάλεσε την ακινητοποίηση εκατό-τριάντα-έξι (136) αρθρωτών λεωφορείων, αποδιαρθρώνοντας πλήρως την μεταφορική ικανότητα του ΟΑΣΘ, οδηγώντας, πρακτικά σε διακοπή της παροχής της δημόσιας υπηρεσίας (αστική συγκοινωνία).

Το πρόβλημα πρόκειται να οξυνθεί ακόμη περισσότερο καθώς σήμερα κυκλοφορούν σαράντα-πέντε (45) αρθρωτά λεωφορεία ηλικίας άνω των είκοσι-δύο (22) ετών, που όμως πρόκειται να ακινητοποιηθούν εντός του έτους (Σεπτέμβριος – Δεκέμβριος 2020) λόγω συμπλήρωσης του μέγιστου επιτρεπτού χρόνου κυκλοφορίας.

Τα ανωτέρω καταδεικνύουν ότι η κατάσταση του τροχαίου υλικού του Ο.Α.Σ.Θ. είναι, εδώ και καιρό, σε οριακό σημείο, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η διατήρηση επί μακρόν σε κυκλοφορία ικανού αριθμού λεωφορείων (70% ως 80%) ώστε η παρεχόμενη υπηρεσία να είναι απλώς ανεκτή.

4. Εναλλακτικά σενάρια απόκτησης τροχαίου υλικού

Όπως έχει καταδειχθεί στην μελέτη “Εξέλιξη της επιχειρησιακής ικανότητας του Ο.Α.Σ.Θ.: Προτάσεις ανάταξης”, και συζητήθηκε συνοπτικά ανωτέρω (Κεφάλαια 2 και 3), υπάρχει άμεση και πειστική ανάγκη ενίσχυσης του τροχαίου υλικού του ΟΑΣΘ. Ακολούθως συζητούνται οι εναλλακτικές προσεγγίσεις για την επίλυση του προβλήματος.

4.1 Αγορά καινούργιων λεωφορείων

Η αγορά καινούργιων λεωφορείων, μέχρι σήμερα, αποτέλεσε την μοναδική επιλογή για την απόκτηση τροχαίου υλικού τόσο στην Αθήνα, όσο και στην Θεσσαλονίκη. Η ένταξη στον στόλο του ΟΑΣΘ καινούργιων λεωφορείων, προφανώς θα προσφέρει το απαιτούμενο τροχαίο υλικό, όμως δεν είναι εύκολη διαδικασία.

Το Υπουργείο Υποδομών προετοιμάζει έναν άρτιο, τεχνικά και νομικά, και κυρίως με εξασφαλισμένη χρηματοδότηση (από την ΕΤΕΠ), διαγωνισμού για την προμήθεια χιλίων (1.000) λεωφορείων νέας τεχνολογίας, για τις ανάγκες τόσο της Θεσσαλονίκης, όσο και της Αθήνας. Με τον διαγωνισμό αυτό θα αγοραστούν χίλια (1.000) καινούργια λεωφορεία. Από αυτά τα τριακόσια πενήντα (350) θα έλθουν στην Θεσσαλονίκη, και μάλιστα, τα τριακόσια (300) από αυτά θα είναι ηλεκτροκίνητα.

Ο ΟΑΣΘ συμμετέχει ενεργά στην προετοιμασία του φακέλου για την “Στρατηγική επενδύσεων για την ανανέωση του στόλου της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης” στο πλαίσιο των τεχνικών επιτροπών της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (JASPERS–European Investment Bank). Η δαπάνη προμήθειας καινούργιων λεωφορείων είναι εξαιρετικά υψηλή, ιδίως εάν στο μίγμα του στόλου περιλαμβάνονται και ηλεκτρικά λεωφορεία.

Σε κάθε περίπτωση, δοθέντος ότι η κατασκευή των καινούργιων λεωφορείων θα ξεκινήσει μετά την κατάρτιση της σύμβασης προμήθειας, απαιτούνται τουλάχιστον δώδεκα (12) ως δεκαοκτώ (18) μήνες για να αρχίσουν οι παραδόσεις. Επομένως, η προμήθεια καινούργιων λεωφορείων δεν μπορεί να αντιμετωπίσει την εξαιρετικά πειστική ανάγκη για άμεση ενίσχυση του στόλου του ΟΑΣΘ. Μια τέτοια ενέργεια (προμήθεια καινούργιων λεωφορείων) θα έπρεπε να έχει ξεκινήσει ήδη από διετίας (από τις αρχές του 2018). Όμως, αντίθετα, επελέγη η επιμήκυνση του χρόνου κυκλοφορίας των λεωφορείων από τα είκοσι (20) στα είκοσι-τρία (23) έτη (άρθρο 6, ν.4530/2018), γεγονός που επιβάρυνε ακόμη περισσότερο την κατάσταση του τροχαίου υλικού.

4.2 Μεταχειρισμένα λεωφορεία

Μέχρι σήμερα οι οργανισμοί αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης, ουδέποτε προέβησαν στην αγορά μεταχειρισμένων λεωφορείων. Αντίθετα, πολλοί επαρχιακοί δήμοι (εκτός Αττικής και Θεσσαλονίκης) καλύπτουν τις ανάγκες προμηθευόμενοι μεταχειρισμένα λεωφορεία.

Στην Θεσσαλονίκη, για πρώτη φορά εισήχθησαν μεταχειρισμένα λεωφορεία τον Ιούνιο 2019, με την ανάθεση στο ΚΤΕΛ Θεσσαλονίκης έξι (6) γραμμών στην περιφερειακή ζώνη της Θεσσαλονίκης, που εξυπηρετείται από είκοσι-πέντε (25) μεταχειρισμένα λεωφορεία, μέσης ηλικίας περίπου δεκαπέντε (15) ετών.

Στην υπό κατάρτιση νέα σύμβαση με τα ΚΤΕΛ (προς έγκριση στο Ελεγκτικό Συνέδριο), με την οποία παραχωρούνται επιπλέον είκοσι-πέντε (25) γραμμές, προβλέπεται η επέκταση της χρήσης μεταχειρισμένων λεωφορείων, καθώς η εκτέλεση της αστικής συγκοινωνίας θα

γίνεται με ακόμη εκατό-είκοσι-πέντε (125) μεταχειρισμένα λεωφορεία, μέσης ηλικίας περίπου δεκαπέντε (15) ετών. Η μέχρι σήμερα εμπειρία δείχνει ότι είναι δυνατή η ασφαλής εκτέλεση αστικού συγκοινωνιακού έργου χρησιμοποιώντας μεταχειρισμένα λεωφορεία, υπό την προϋπόθεση ότι εφαρμόζεται με συνέπεια, συνεκτικό πρόγραμμα τακτικής συντήρησης.

Σε κάθε περίπτωση, η εισαγωγή στο σύστημα μεταχειρισμένων λεωφορείων μπορεί να γίνει πολύ γρήγορα (απαιτείται ανακαίνιση/προσαρμογή, τεχνικός έλεγχος και ταξινόμηση), κατά μέγιστο σε διάστημα δύο (2) ως τεσσάρων (4) μηνών, μετά το πέρας του σχετικού διαγωνισμού. Έτσι, διασφαλίζεται η άμεση ένταξη στην δύναμη του ΟΑΣΘ των απαιτούμενων λεωφορείων.

Η ενίσχυση του στόλου του ΟΑΣΘ με μεταχειρισμένα λεωφορεία μπορεί να γίνει είτε (α) με απευθείας αγορά, είτε (β) με μίσθωση από τον Οργανισμό.

Αγορά μεταχειρισμένων λεωφορείων: Με το άρθρο 41 του ν. 4640/2019 (ΦΕΚ 190/Α) ορίστηκε ότι “επιτρέπεται στον Ο.Α.Σ.Θ., κατά παρέκκλιση από κάθε άλλη διάταξη και του παρέχεται το δικαίωμα να μισθώνει μεταχειρισμένα λεωφορεία αστικού τύπου, κατηγορίας EURO 4 ή EURO 5”. Εξάλλου, δοθέντος ότι, με το ισχύον καθεστώς (άρθρο 41, ν. 4640/2019), η λειτουργία του ΟΑΣΘ εκπνέει την 31.12.2022, η αξία κτήσης των όποιων παγίων στοιχείων του πρέπει να ανακτάται (αποσβέννυται) εντός αυτού του χρονικού περιθωρίου. Επομένως, **ερευνητέο εάν ο ΟΑΣΘ έχει την νόμιμη δυνατότητα να αγοράσει** μεταχειρισμένα λεωφορεία.

Σε περίπτωση που θεωρηθεί ότι ο Οργανισμός μπορεί νομίμως να αγοράσει μεταχειρισμένα λεωφορεία, πρέπει να συνυπολογιστούν τα ακόλουθα στοιχεία:

- **Τύπος λεωφορείων:** Αρθρωτά (με ρυμουλκό) και κανονικά (διαξονικά) λεωφορεία.
- **Καύσιμο:** Diesel
- **Κατηγορία:** EURO05, ώστε να βελτιωθεί το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του ΟΑΣΘ
- **Κόστος κτήσης:** Εξαιρετικά μεταβλητό μέγεθος, διαφοροποιούμενο ανάλογα και με τον τύπο του λεωφορείου (αρθρωτό ή κανονικό).
 - ✓ Στο διαδίκτυο εμφανίζονται προς πώληση λεωφορεία εξαιρετικά χαμηλού κόστους (πχ. € 6.500, € 7.500, πλέον ΦΠΑ), που δημιουργούν την επίπλαστη εντύπωση την διαθεσιμότητας λεωφορείων “εξαιρετικά χαμηλού κόστους”. Στην πραγματικότητα πρόκειται για λεωφορεία που αποσύρονται προς ανακύκλωση (scrap), και δεν έχουν την δυνατότητα κυκλοφορίας.
 - ✓ Μια άλλη κατηγορία προσφερόμενων λεωφορείων “χαμηλού κόστους”, είναι εκείνα με καύσιμο φυσικό αέριο, στα οποία όμως ο κινητήρας έχει κλείσει τον κύκλο ζωής του (λόγω του τύπου του καυσίμου), και δεν μπορούν να τεθούν σε κυκλοφορία.
- **Κόστος μεταφοράς:** Η μεταφορά των λεωφορείων γίνεται είτε οδικά (με ειδικά φορτηγά, χαμηλού δαπέδου) είτε με πλοίο. Η μεταφορά των αρθρωτών λεωφορείων, λόγω του μήκους (18 m) χαρακτηρίζεται ως “ειδική” και απαιτεί ειδικές άδειες και συνοδεία.
- **Κόστος προσαρμογής:** Προδήλως, απαιτούνται εργασίες προσαρμογής, ώστε τα μεταχειρισμένα λεωφορεία να τεθούν σε κυκλοφορία με ασφάλεια για το επιβατικό κοινό. Συγκεκριμένα:
 - ✓ **Ελαστικά:** Απαιτούνται 14 ελαστικά για τα αρθρωτά και 6 ελαστικά για τα κανονικά λεωφορεία.
 - ✓ **Ρεκτιφιέ κινητήρα:** Συνήθως τα μεταχειρισμένα λεωφορεία έχουν διανύσει περισσότερα από 700.000 km, οπότε απαιτείται ανακατασκευή του κινητήρα.
 - ✓ **Καθαρισμός και επισκευές:** Καθαρισμός κινητήρα, λαμαρινοδουλειές, μικροεπισκευές.

- ✓ **Συντήρηση:** Εργασίες συντήρησης και μικροϋλικά (φλάντζες, τσιμούχες, ράουλα, τακάκια, μπαταρίες κλπ.).
- ✓ **Πυρόσβεση κλπ.:** Τεχνικός έλεγχος και αναγόμωση συστήματος αυτόματης πυρόσβεσης. Φαρμακείο κλπ.
- ✓ **Υγρά:** Ανανέωση υγρών αυτοκινήτων (λιπαντικά, βαλβολίνες, υγρά φρένων, ψυκτικά υγρά κλπ.).
- **Εξοπλισμός τηλεματικής:** Το κόστος της εγκατάστασης εξοπλισμού τηλεματικής, συμβατού με το υφιστάμενο σύστημα του ΟΑΣΘ.
- **Βαφή, επιγραφές κλπ.:** Καλλωπισμός και προσαρμογή στα χρώματα του ΟΑΣΘ.
- **Κόστος λειτουργίας:** Στο κόστος λειτουργίας λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα στοιχεία:
 - ✓ **Έλεγχος-Ταξινόμηση:** Δαπάνες αρχικού τεχνικού ελέγχου και ταξινόμησης.
 - ✓ **ΚΤΕΟ:** Τεχνικός έλεγχος ΚΤΕΟ (ετησίως).
 - ✓ **Συντήρηση:** Το κόστος των εργασιών και των υλικών τακτικής, προληπτικής και έκτακτης συντήρησης.
- **Δαπάνες εφεδρείας:** Στο 5% του συνολικού κόστους (κόστος κτήσης, προσαρμογής και λειτουργίας), να διατηρείται η επιχειρησιακή ικανότητα του ΟΑΣΘ.

Παραδοχές

1. Οι λειτουργικές δαπάνες αφορούν διάστημα τριάντα (30) μηνών (01.09.2020 ως 31.12.2022)
2. Το κόστος της ετήσιας συντήρησης (τακτική, προληπτική, έκτακτη) προϋπολογίζεται για τα αρθρωτά λεωφορεία από € 12.000 ως 18.000 ετησίως και από € 9.000 ως € 15.000 ετησίως για τα κανονικά λεωφορεία
3. Το κόστος κάθε ελαστικού προϋπολογίζεται σε € 300 ως € 450 ανά τεμάχιο
4. Δεν υπολογίζονται δαπάνες διοίκησης και πάγιες λειτουργικές δαπάνες (fixed costs)
5. Υπολογίζεται εφεδρεία 5% των λεωφορειών, για την κάλυψη έκτακτων αναγκών
6. Στην διάρκεια των τριάντα (30) μηνών θα απαιτηθεί τρεις (3) φορές τακτικός έλεγχος ΚΤΕΟ

α/α	Κατηγορία δαπάνης	Τύπος λεωφορείου			
		Αρθρωτό		Κανονικό	
		Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο
1	Κόστος αγοράς	30.000	60.000	28.000	55.000
2	Μεταφορικά	9.000	11.000	5.500	6.300
3	Ελαστικά (αρθρωτά 10 ή 14, κανονικά 6)	4.200	5.600	1.800	2.400
4	Ρεκτιφιέ κινητήρα	4.500	5.800	3.000	4.000
5	Εργασίες επισκευών, καθαρισμού κινητήρα κλπ.	3.000	6.000	2.000	4.000
6	Συντήρηση (φλάντζες, τσιμούχες, μικροϋλικά κλπ.)	800	1.500	500	1.000
7	Ανανέωση υγρών (λιπαντικά, φρένων κλπ.)	450	850	300	600
8	Συντήρηση 30 μήνες (εργασίες και υλικά)	30.000	45.000	22.500	37.500
9	Τηλεματική	2.000	3.000	2.000	3.000
10	Βαφή, επιγραφές κλπ.	2.000	3.500	1.500	3.000
11	Σύστημα πυρόσβεσης, φαρμακείο κλπ.	1.300	1.500	700	900
12	Δαπάνες τεχνικού ελέγχου και ταξινόμησης	500	1.000	400	900
13	ΚΤΕΟ (ετήσιος τεχνικός έλεγχος)	300	300	300	300
14	Εφεδρεία (5% επί των 1 ως 13)	4.403	7.253	3.425	5.945
15	Απρόβλεπτα (3% επί των 1 ως 13)	2.642	4.352	2.055	3.567
Σύνολο		95.094	156.654	73.980	128.412

Σημειώσεις

Συντήρηση, 30 μήνες (εργασίες και υλικά):

Αρθρωτό 30 μήνες x 12.000 x 30 / 12 = 30.000 € ελάχιστο

30 μήνες x 18.000 x 30 / 12 = 45.000 € μέγιστο

Κανονικό 30 μήνες x 9.000 x 30 / 12 = 22.500 € ελάχιστο

30 μήνες x 15.000 x 30 / 12 = 45.000 € μέγιστο

Από τον ανωτέρω πίνακα συνάγεται ότι σε περίοδο τριάντα (30) το συνολικό κόστος είναι 2,23 ως 3,1 φορές το κόστος αγοράς κάθε μεταχειρισμένου λεωφορείου. Επιπλέον, περίπου το 70% του ανωτέρω κόστους είναι άμεσα καταβλητέο.

Επομένως, για το διάστημα των τριάντα (30) μηνών, το κατώτερο μέσο κόστος (αρθρωτών και κανονικών) λεωφορείων ανέρχεται σε € 84,5 χιλ. και το ανώτερο μέσο κόστος σε € 142,5 χιλ. που αντιστοιχούν σε μηνιαίο κόστος από € 2,8 χιλ. ως € 4,8 χιλ.

4.2.2 Μίσθωση μεταχειρισμένων λεωφορείων

Για τον υπολογισμό του μισθώματος λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία κόστους της παρ. 4.2.1 της παρούσας, και σύμφωνα με αυτά, το μηνιαίο κόστος της μίσθωσης μπορεί κυμαίνεται από € 2,8 χιλ. ως € 4,8 χιλ., χωρίς να υπολογίζονται κόστη διοίκησης, υποδομών και όφελος εργολάβου (ενδεικτικά ΓΕ & ΟΕ 18%, σύμφωνα με τα τιμολόγια του ΥΠΥΠΟΜΕ).

Προτείνεται ο ΟΑΣΘ να καθορίσει το μηνιαίο μίσθωμα σε € 3,0 χιλ. ανά λεωφορείο, ανεξάρτητα από τον τύπο του λεωφορείου (αρθρωτό ή κανονικό). Επομένως, το εύλογο κόστος για την μίσθωση κάθε λεωφορείου για διάστημα τριάντα (30) μηνών ανέρχεται σε € 90.000 χωρίς ΦΠΑ, σταθερό καθώς δεν είναι επιτρεπτή η χρονική αναθεώρηση του. Σε αυτό δεν υπολογίζεται η τυχόν έκπτωση που θα προσφερθεί στο πλαίσιο του διεθνούς διαγωνισμού.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η καταβολή του μισθώματος θα γίνεται τμηματικά στους επόμενους τριάντα (30) μήνες, και θεωρώντας προεξοφλητικό επιτόκιο 5%, η παρούσα αξία (σημερινές τιμές) των € 90.000 είναι € 84.789, και εάν θεωρηθεί ετήσιος πληθωρισμός 1%, τότε η παρούσα αξία του μισθώματος είναι € 83.795.

Πέραν του ιδιαίτερα συμφέροντος κόστους, η μίσθωση προσφέρει και σειρά άλλων πλεονεκτημάτων. Ενδεικτικά:

1. Διασφάλιση της διαθεσιμότητας του 90% του συμβατικού αριθμού των οχημάτων σε καθημερινή βάση, καθώς ο Ανάδοχος θα υποχρεούται να προβαίνει σε αντικατάσταση εντός 48ώρου κάθε λεωφορείου που εμφανίζει πρόβλημα, ώστε να είναι διαθέσιμο για ασφαλή κυκλοφορία, σε καθημερινή βάση, τουλάχιστον το 90% του συμβατικού αριθμού των οχημάτων.
2. Ο πλήρης εξοπλισμός, με δαπάνες του αναδόχου, των λεωφορείων με συστήματα τηλεματικής, πλήρως συμβατά με το υφιστάμενο σύστημα τηλεματικής του ΟΑΣΘ.
3. Η βαφή των λεωφορείων στα χρώματα του ΟΑΣΘ (κατόπιν υπόδειξης από τον ΟΑΣΘ).
4. Η πλήρης συντήρηση των οχημάτων (τακτική, προληπτική, έκτακτη), περιλαμβανομένων των υλικών και της εργασίας. Τον ανάδοχο θα βαρύνουν όλες οι πάσης φύσεως δαπάνες και εργασίες που απαιτούνται, ώστε τα λεωφορεία να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση, για ασφαλή κυκλοφορία σε καθημερινή βάση, και η διάθεση της απαιτούμενης τεχνικής υποδομής (συνεργείο, κινητά συνεργεία, κλπ.).
5. Ο ετήσιος τεχνικός έλεγχος (ΚΤΕΟ) του συνόλου του συμβατικού αριθμού των λεωφορείων.
6. Το μίσθωμα παραμένει σταθερό καθ' όλη την διάρκεια της μισθωτικής σύμβασης.

5. Συνοπτική περιγραφή φυσικού και οικονομικού μοντέλου μίσθωσης

Το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο της σύμβασης είναι:

I. Η παροχή υπηρεσιών μίσθωσης ντιζελοκίνητων αρθρωτών (με ρυμουλκό) και κανονικών (διαξονικών) αστικών λεωφορείων από τον ΟΑΣΘ, και ειδικότερα:

1. Η μίσθωση λεωφορείων αστικού τύπου (μεταχειρισμένα ή καινούργια), χαμηλού δαπέδου, ντιζελοκίνητων, ηλικίας μέχρι 15 ετών (έτος πρώτης κυκλοφορίας 2005 ή/και μεταγενέστερο), κατηγορίας EURO 05 ή νεότερης (σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος IV της παρούσας). Συγκεκριμένα, θα διαθέσει κανονικά (διαξονικά) λεωφορεία μήκους περίπου 12 m, μεταφορικής ικανότητας μέχρι περίπου 90 επιβατών (καθήμενοι και όρθιοι), με δύο ή τρεις πόρτες, ή/και αρθρωτά (με ρυμουλκό) λεωφορεία μήκους περίπου 18 m, μεταφορικής ικανότητας μέχρι περίπου 150 επιβατών (καθήμενοι και όρθιοι). Τα λεωφορεία θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικό τεχνικού ελέγχου (ΚΤΕΟ) σε ισχύ.
2. Η διασφάλιση της διαθεσιμότητας του 90% του συμβατικού αριθμού των οχημάτων σε καθημερινή βάση. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει σε αντικατάσταση εντός 48ώρου κάθε λεωφορείου που εμφανίζει πρόβλημα, ώστε να είναι διαθέσιμο για ασφαλή κυκλοφορία, σε καθημερινή βάση, τουλάχιστον το 90% του συμβατικού αριθμού των οχημάτων. Σε διαφορετική περίπτωση επιβάλλονται ποινικές ρήτρες, όπως προβλέπεται στην παρούσα. Η προθεσμία των 48 ωρών, δεν ισχύει στις περιπτώσεις ανώτερης βίας, βανδαλισμών, και ατυχημάτων.
3. Οι ημέρες μη λειτουργίας (ακινητοποίησης) λεωφορείων για την προληπτική συντήρηση και την αναγόμωση / αντικατάσταση ελαστικών θεωρούνται εργάσιμες και αποζημιώνονται, εφόσον είναι σε κυκλοφορία τουλάχιστον το 90% του συμβατικού αριθμού των οχημάτων.
4. Ο πλήρης εξοπλισμός, με δαπάνες του αναδόχου, των λεωφορείων με συστήματα τηλεματικής, πλήρως συμβατά με το υφιστάμενο σύστημα τηλεματικής του ΟΑΣΘ (σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του υφιστάμενου στον ΟΑΣΘ συστήματος).
5. Η εγκατάσταση ακυρωτικών μηχανημάτων και μηχανημάτων έκδοσης εισιτηρίων, που θα διατεθούν από τον ΟΑΣΘ.
6. Η βαφή των λεωφορείων στα χρώματα του ΟΑΣΘ (κατόπιν υπόδειξης από τον ΟΑΣΘ). Αποδεκτή και η λύση της κάλυψης των λεωφορείων με κατάλληλο φιλμ (wrap).
7. Η διατήρηση εφεδρείας λεωφορείων σε ποσοστό μέχρι το πέντε τοις εκατό (5%) των μισθωμένων οχημάτων, ώστε να καλύπτονται ακινητοποιήσεις λεωφορείων από τυχόν βλάβες, ατυχήματα κλπ.
8. Η πλήρης συντήρηση των οχημάτων (τακτική, προληπτική, έκτακτη), περιλαμβανομένων των υλικών και της εργασίας. Τον ανάδοχο θα βαρύνουν όλες οι πάσης φύσεως δαπάνες και εργασίες που απαιτούνται, ώστε τα λεωφορεία να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση, για ασφαλή κυκλοφορία σε καθημερινή βάση, με εξαίρεση, περιοριστικά, εξαίρεση τα καύσιμα, τα λιπαντικά, τα υγρά φρένων, το adblue, το ψυκτικό υγρό των κλιματιστικών, τα ελαστικά (αναγόμωση και καινούργια), τον καθαρισμό και την απολύμανση και τυχόν υπηρεσίες φύλαξης που είναι ευθύνη και δαπάνη του ΟΑΣΘ.
9. Η έντεχνη και ασφαλής αναγόμωση των ελαστικών των λεωφορείων, με την συμπλήρωση 100.000 km κυκλοφορίας, με δαπάνες και σε εταιρία που θα υποδείξει ο Οργανισμός, καθώς και στις εργασίες ορθής και ασφαλούς αντικατάστασης των ελαστικών των λεωφορείων, με την συμπλήρωση 150.000 km κυκλοφορίας. Το κόστος της αναγόμωσης θα βαρύνει τον ΟΑΣΘ και θα γίνονται από εταιρία που θα υποδείξει ο ΟΑΣΘ, ενώ ο Ανάδοχος βαρύνεται με την δαπάνη των εργασιών αφαίρεσης και επανατοποθέτησης των ελαστικών. Τα καινούργια ελαστικά θα διατίθενται από τον ΟΑΣΘ και η προμήθειά τους

-
- βαρύνει τον Οργανισμό, ενώ ο Ανάδοχος βαρύνεται με τη δαπάνη των εργασιών αφαίρεσης των παλαιών και τοποθέτησης των καινούργιων ελαστικών.
10. Η διάθεση από τον ανάδοχο της απαιτούμενης τεχνικής υποδομής (συνεργείο, κινητά συνεργεία, κλπ.).
11. Η δέσμευση (υπεύθυνη δήλωση νόμιμου εκπροσώπου, προσηκόντως υπογεγραμμένη) της διαθεσιμότητας του 90% του συμβατικού αριθμού των οχημάτων σε καθημερινή βάση. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει σε αντικατάσταση εντός 48ώρου κάθε λεωφορείου που εμφανίζει πρόβλημα, ώστε να είναι διαθέσιμο για ασφαλή κυκλοφορία, σε καθημερινή βάση, τουλάχιστον το 90% του συμβατικού αριθμού των οχημάτων. Σε διαφορετική περίπτωση επιβάλλονται ποινικές ρήτρες, όπως προβλέπεται στην παρούσα.
12. Οι ημέρες μη λειτουργίας (ακινητοποίησης) λεωφορείων για την προληπτική συντήρηση και την αναγόμωση / αντικατάσταση ελαστικών θεωρούνται εργάσιμες και αποζημιώνονται, εφόσον είναι σε κυκλοφορία τουλάχιστον το 90% του συμβατικού αριθμού των οχημάτων.
13. Η παράδοση τουλάχιστον του πενήντα τοις εκατό (50%) του συνολικά προσφερθέντος αριθμού λεωφορείων εντός εξήντα (60) ημερών το μέγιστο, από την υπογραφή της σύμβασης, και του υπολοίπου μέχρι την συμπλήρωση του συμβατικού αριθμού λεωφορείων, εντός εκατό-είκοσι (120) ημερών το μέγιστο, από την υπογραφή της σύμβασης.
14. Ο ετήσιος τεχνικός έλεγχος (ΚΤΕΟ) του συνόλου του συμβατικού αριθμού των λεωφορείων, ώστε κάθε όχημα να είναι εφοδιασμένο με το απαιτούμενο από τον νόμο πιστοποιητικό τεχνικού ελέγχου.

II. Η παροχή υπηρεσιών για:

1. Η λειτουργία και η συντήρηση, προληπτική, προγραμματισμένη και έκτακτη, των μισθωμένων οχημάτων, για χρονικό διάστημα ίσο με την διάρκεια της μίσθωσης, που είναι τριάντα (30) μήνες.

Η επιλογή της μίσθωσης ντιζελοκίνητων λεωφορείων (και όχι φυσικού αερίου ή/και ηλεκτροκίνητων) εδράζεται στο ότι ο ΟΑΣΘ:

- (1) Διαθέτει μακρά εμπειρία στην λειτουργία και υποστήριξη αποκλειστικά ντιζελοκίνητων λεωφορείων
- (2) Διαθέτει κατάλληλες υποδομές τροφοδοσίας μόνο ντίζελ, ενώ δεν υπάρχουν υποδομές για φυσικό αέριο, αλλά ούτε και για ηλεκτρισμό, και δεν είναι δυνατή η άμεση κατασκευή τέτοιων
- (3) Διαθέτει ενεργό σύμβαση (κατόπιν ανοιχτού διαγωνισμού) για την προμήθεια καυσίμου ντίζελ

Συνεπώς, δεν είναι δυνατή, στο πλαίσιο αυτής της σύμβασης μίσθωσης λεωφορείων, η αλλαγή ή η τροποποίηση του είδους του καυσίμου των λεωφορείων.

Τα μισθωμένα λεωφορεία δύναται να μεταβιβαστούν στον ΟΑΣΘ (δικαίωμα εξαγοράς), μετά την ολοκλήρωση της Σύμβασης, και εφόσον είναι σε πλήρη και αποδοτική λειτουργία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Συμβατικών Τευχών της παρούσας, με αντίτιμο (τιμή εξαγοράς) € 15.000,00 ανά λεωφορείο που προσαυξάνεται κατά € 2.000,00 ανά λεωφορείο για τον τοποθετημένο εξοπλισμό τηλεματικής, ανεξαρτήτως τύπου (αρθρωτό ή κανονικό). Η τιμή εξαγοράς μπορεί να αυξάνεται ανάλογα με την ηλικία, την κατάσταση και την αναπόσβεστη αξία του(ων) λεωφορείου(ων), με συμφωνία της Αναθέτουσας και του(ων) Αναδόχου(ων). Όμως, ο ΟΑΣΘ δεν έχει το δικαίωμα της αυτοσύμβασης. Η απόφαση για εξαγορά ή όχι των λεωφορείων είναι αποκλειστικής αρμοδιότητας του ΟΑΣΘ, και η δυνατότητα αυτή του Οργανισμού, δεν δημιουργεί κανενός είδους υποχρέωση έναντι

του(ων) αναδόχου(ων), ούτε μπορεί, εξ αυτού του λόγου να εγερθεί οποιαδήποτε απαίτηση για θετική ή αποθετική ζημία.

Ο(οι) υποψήφιος(οι) ανάδοχος(οι) μπορούν να προσφέρουν το σύνολο ή μέρος, τόσο του αριθμού όσο και των τύπων (κανονικά ή αρθρωτά) των ζητούμενων ντιζελοκίνητων αστικών λεωφορείων. Προβλέπονται τρεις (3) περιπτώσεις προαίρεσης, που μπορούν να ενεργοποιηθούν είτε ξεχωριστά η κάθε μια, είτε ανά ζεύγη, είτε και οι τρεις. Συγκεκριμένα: (1) Αύξηση του αριθμού των μισθωμένων λεωφορείων έως και δύο κόμμα πέντε (2,5) φορές του ελάχιστου αριθμού (δηλαδή μέχρι 450 λεωφορεία), (2) Χρονική επέκταση της σύμβασης για δεκαπέντε (15) επιπλέον μήνες και (3) Αύξηση του οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης μέχρι το 50%, για την κάλυψη μη προβλεπόμενων συναφών υπηρεσιών (πχ. πρόσθετες εργασίες ή/και υπηρεσίες κλπ.). Όλες οι περιπτώσεις προαίρεσης συνοδεύονται από αναλογική αύξηση του προϋπολογισμού.

Η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα να αναθέσει την υπηρεσία (μίσθωση και συντήρηση λεωφορείων) σε περισσότερους του ενός αναδόχους, τόσο της κύριας σύμβασης, όσο και της προαίρεσης, ώστε να καλύψει τον επιθυμητό αριθμό των προς μίσθωση λεωφορείων (εκατό-ογδόντα (180)), εκ των οποίων 50% αρθρωτά και 50% κανονικά). Για τον σκοπό αυτό η Αναθέτουσα Αρχή μετά την αξιολόγηση των τεχνικών, και το άνοιγμα των οικονομικών προσφορών, θα καταρτίσει δύο (2) πίνακες κατά σειρά μειοδοσίας (έναν για τα αρθρωτά και έναν για τα κανονικά λεωφορεία) των συμμετεχόντων στον διαγωνισμό. Εφόσον ο πρώτος μειοδότης κάθε πίνακα δεν καλύπτει τον συνολικό αριθμό των λεωφορείων που επιθυμεί να μισθώσει η Αναθέτουσα προχωρά στην ανάθεση και στους επόμενους, κατά την σειρά μειοδοσίας του κάθε πίνακα (για τα αρθρωτά και τα κανονικά λεωφορεία), μέχρι να καλυφθεί ο επιθυμητός αριθμός λεωφορείων.

Μετά την έγκαιρη και ορθή υποβολή των δικαιολογητικών κατακύρωσης, η Αναθέτουσα έχει το δικαίωμα να καλέσει τον(ους) προσωρινό(ους) Ανάδοχο(ους) να βελτιώσει(ουν) την οικονομική προσφορά του(ους), κατά την ανέλεγκτη κρίση της. Η προσφερόμενη μοναδιαία τιμή μηνιαίου μισθώματος (€ ανά τύπο ενός λεωφορείου ανά μήνα) παραμένει σταθερή καθ' όλη την διάρκεια της σύμβασης, και δεν επιτρέπεται να αυξηθεί, ενώ είναι επιτρεπτή η μείωση της. Προσφορά που προβλέπει αύξηση της μοναδιαίας τιμής μισθώματος (αναθεώρηση τιμών) απορρίπτεται ως απαράδεκτη

Ο Προϋπολογισμός Προσφοράς, που προκύπτει από τον αριθμό των προσφερόμενων λεωφορείων και από μηνιαίο μίσθωμα ανά μονάδα (λεωφορείο) στη διάρκεια της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ) που είναι τριάντα (30) μήνες, προσδιορίζεται σε € δεκαέξι εκατομμύρια διακόσιες χιλιάδες ευρώ (16.200.000,00) (20.088.000,00 € συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ), που αντιστοιχεί στην μίσθωση εκατό-ογδόντα (180) λεωφορείων (50% αρθρωτών και 50% κανονικών) με βάση την προεκτίμηση του ΟΑΣΘ.

6. Συμπεράσματα – Προτάσεις

Από τα παραπάνω διαπιστώνονται τα ακόλουθα:

- Ο στόλος του Ο.Α.Σ.Θ. είναι γερασμένος, έχοντας προ πολλού χρόνου φθάσει τα όρια της επιχειρησιακής ικανότητας του.
- Το 2019 ο Ο.Α.Σ.Θ. εκτέλεσε περίπου το 60% (61,11%) του ετήσιου μεταφορικού έργου.
- Η καμπύλη τάσης δείχνει περαιτέρω ραγδαία μείωση της ικανότητας του Ο.Α.Σ.Θ. να προσφέρει την Δημόσια υπηρεσία.
- Το ποσοστό κάλυψης του απαιτούμενου αριθμού λεωφορείων φθάνει οριακά πάνω από το 60%.
- Το επιβατικό κοινό είναι εξαιρετικά δυσσαρεστημένο (δικαιολογημένα) από την κατάσταση της αστικής συγκοινωνίας στην ΠΕ Θεσσαλονίκης.

Η μοναδική άμεση λύση για τη βελτίωση της κατάστασης είναι **η ενίσχυση του τροχαίου υλικού με την μίσθωση μεταχειρισμένων λεωφορείων (αρθρωτών και κανονικών) για την άμεση εξυπηρέτηση του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης**. Με τον τρόπο αυτό αναμένεται να επιτευχθούν:

- Άμεση ένταξη στον στόλο των αστικών λεωφορείων του συνόλου των απαιτούμενων λεωφορείων
- Πλήρης κάλυψη (100%) των αναγκών της αστικής συγκοινωνίας στο Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης
- Πλήρης κάλυψη του 100% του απαιτούμενου αριθμού λεωφορείων και στο πολεοδομικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης, από περίπου 50 – 60% που είναι σήμερα

Το μηνιαίο μίσθωμα (κοινό για τα αρθρωτά και τα κανονικά λεωφορεία) εκτιμάται σε € 3.000,00 που είναι εύλογο και συμφέρον για τον ΟΑΣΘ. Στον υπολογισμό του κόστους του μηνιαίου μισθώματος δεν έχει λογιστεί τυχόν έκπτωση, στο πλαίσιο του σχετικού διεθνούς διαγωνισμού.

Παραρτήματα

Παράρτημα 1: Εκτίμηση κόστους συντήρησης στον ΟΑΣΘ

Για τον υπολογισμό του κόστους συντήρησης λαμβάνονται υπόψη:

1. Η μισθοδοσία του προσωπικού που υπηρετεί στην Διεύθυνση Συντήρησης του ΟΑΣΘ
2. Το κόστος υλικών και εργασιών (δεν περιλαμβάνεται το κόστος καυσίμων, λιπαντικών υδατικού διαλύματος ουρίας, ψυκτικού υγρού και λοιπά αναλώσιμα)

Μισθοδοσία: Στην Διεύθυνση Συντήρησης του ΟΑΣΘ υπηρετούν συνολικά τετρακόσιοι πενήντα έξι (456) εργαζόμενοι, και το ετήσιο κόστος μισθοδοσίας για το 2019 ανήλθε σε € 11,2 εκατ.

Υλικά & εργασίες: Σύμφωνα με τα απολογιστικά στοιχεία του ΟΑΣΘ, για το 2019 το κόστος των πάσης φύσεως υλικών και παροχής υπηρεσιών (εργασιών συντήρησης από τρίτους), για το 2019 ανήλθε σε € 10,7 εκατ. Επομένως, το ετήσιο κόστος συντήρησης (μισθοδοσία και υλικά) ανήλθε, σε € 21,9 εκατ. για το 2019.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι το 2019 κυκλοφορούσαν, κατά μέσο όρο, 300 λεωφορεία το μέσο ετήσιο κόστος συντήρησης ανά λεωφορείο ανέρχεται ετησίως σε € 73 χιλ., ποσό που χαρακτηρίζεται ως εξαιρετικά υψηλό. Αντίστοιχα, στο διάστημα των τριάντα (30) μηνών, μόνο το κόστος συντήρησης ανέρχεται σε περίπου € 182.500. Δηλαδή, **μόνο το κόστος συντήρησης είναι υπερδιπλάσιο του κόστους μίσθωσης** (χωρίς έκπτωση), στο οποίο περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες συντήρησης των λεωφορείων.

Από τα στοιχεία του ΟΑΣΘ, προκύπτει ότι το ετήσιο κόστος συντήρησης των αρθρωτών λεωφορείων είναι κατά περίπου 50% υψηλότερο, συγκριτικά με το αντίστοιχο των κανονικών. Άρα το μέσο ετήσιο κόστος συντήρησης των λεωφορείων στον ΟΑΣΘ ανέρχεται σε € 58,4 χιλ. ετησίως για τα κανονικά, και σε € 87,6 χιλ. ετησίως για τα αρθρωτά λεωφορεία. Δηλαδή, **στο διάστημα των τριάντα (30) μηνών της μίσθωσης, μόνο το κόστος συντήρησης ανέρχεται σε € 146 χιλ. για τα κανονικά και σε € 219 χιλ. για τα αρθρωτά λεωφορεία, και κατά μέσο όρο σε € 182,5 χιλ.**

Τα ανωτέρω μεγέθη είναι εξαιρετικά υψηλά, οπότε, **για τις ανάγκες της παρούσας θεωρείται, κατ' αποκοπή, ως κόστος συντήρησης για τα αρθρωτά λεωφορεία από € 12.000 ως 18.000 ετησίως και από € 9.000 ως € 15.000 ετησίως για τα κανονικά λεωφορεία** (τακτική, προληπτική, έκτακτη συντήρηση), που αντιστοιχούν στο 15% ως 25% του εκτιμώμενου απολογιστικά κόστους συντήρησης στον ΟΑΣΘ.