

**32η ΕΚΘΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

(ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ – ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ – ΜΑΡΤΙΟΣ 2017)

Με στόχο τη βελτίωση των κυκλοφοριακών συνθηκών και την άμεση απόκριση σε συμβάντα στο κύριο οδικό δίκτυο του Νομού Αττικής, εγκαταστάθηκε και λειτουργεί αυτοματοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης της Κυκλοφορίας. Μέσω αυτού, επιβλέπονται συνεχώς οι κυκλοφοριακές συνθήκες στους κεντρικούς δρόμους της Αττικής, λαμβάνονται μέτρα για την αντιμετώπιση έκτακτων συμβάντων (ατυχήματα, ακινητοποίηση οχημάτων, έργα στο δρόμο, εκδηλώσεις, κ.λ.π.) που δημιουργούν προβλήματα στην κυκλοφορία, ενώ παράλληλα ενημερώνονται οι οδηγοί σχετικά με τις τρέχουσες κυκλοφοριακές συνθήκες.

Το Σύστημα αυτό αποτελείται από το Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας της Περιφέρειας Αττικής και από διάφορες συσκευές που έχουν εγκατασταθεί κατά μήκος βασικών οδικών αρτηριών (συστήματα μέτρησης της κυκλοφορίας, συστήματα εικονοληπτών επίβλεψης και ελέγχου κυκλοφορίας, φωτεινοί σηματοδότες, ηλεκτρονικές πινακίδες για την παρουσίαση μηνυμάτων σχετικών με την κυκλοφορία, κ.λ.π.).

Στο Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας, συγκεντρώνονται τα κυκλοφοριακά στοιχεία που λαμβάνονται από τα συστήματα μέτρησης και ύστερα από κατάλληλη αξιολόγηση:

- α) αποστέλλονται μηνύματα στις ηλεκτρονικές πινακίδες για να πληροφορηθούν οι οδηγοί τις τρέχουσες κυκλοφοριακές συνθήκες, τα έκτακτα συμβάντα στη διαδρομή που κινούνται, καθώς και προβλεπόμενους χρόνους διάνυσης ορισμένων επιλεγμένων διαδρομών στη συγκεκριμένη χρονική στιγμή, που υπολογίζονται αυτόματα από το Σύστημα
- β) γίνονται παρεμβάσεις στη ρύθμιση των φωτεινών σηματοδοτών,
- γ) ενημερώνονται οι αρμόδιες Υπηρεσίες (Υπηρεσίες συντήρησης οδών, ΕΚΑΒ, Τροχαία, Πυροσβεστική κ.λ.π.) σε περιπτώσεις όπου απαιτείται η επέμβασή τους για να αντιμετωπίσουν το συμβάν (ατυχήματα, βλάβη οδοστρώματος, εμπόδια στην κυκλοφορία κ.λ.π.)

Σε τακτά χρονικά διαστήματα γίνεται συνοπτική παρουσίαση στατιστικών στοιχείων των κυκλοφορικών δεδομένων στην παρούσα ιστοσελίδα. Πίνακες με σχετικά στοιχεία για τους μήνες **Ιανουάριο – Φεβρουάριο – Μάρτιο 2017** παρουσιάζονται στη συνέχεια.

**1. Κατανομή Μηνυμάτων Αναγγελίας Γεγονότων ανά Μήνα και ανά Γεγονός**

Μήνας	Αριθμός Μηνυμάτων	Ατυχήματα	Έκτακτη Κυκλοφοριακή Συμφόρηση	Πορείες	Έργα	Βλάβες οχημάτων	Άλλα Έκτακτα γεγονότα	Καιρικά Φαινόμενα
Ιαν – 17	324	29%	10%	7%	12%	31%	10%	1%
Φεβ – 17	316	31%	5%	12%	12%	34%	6%	0%
Μαρ – 17	344	30%	4%	15%	12%	31%	6%	2%
Σύνολο Ιαν 17 – Μαρ 17	984	30%	6%	11%	12%	32%	7%	1%



- Μεταβολές κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών βασικών αρτηριών (μέση μεταβολή, για την περίοδο 08:00-20:00, για τους μήνες Ιανουάριο – Φεβρουάριο – Μάρτιο 2017 σε σχέση με τους αντίστοιχους μήνες του 2016).

Αρτηρία	Διατομή	Δήμος	Κατεύθυνση	Αρ. Λωρίδων	Μεταβολές Ιανουαρίου		Μεταβολές Φεβρουαρίου		Μεταβολές Μαρτίου	
					Φόρτου	Ταχ/τας	Φόρτου	Ταχ/τας	Φόρτου	Ταχ/τας
Λ. Μεσογείων	Ξενόπουλου	Ν. Ψυχικού	Αθήνα	2*	-3%		-3%		-7%	4%
			Αγ. Παρασκευή	3			2%	-2%	-2%	3%
Λ. Κηφισού	Κων/πόλεως	Αγ. Ι. Ρέντη	Πειραιά	3	-4%		2%	-3%		-4%
			Λαμία	3					2%	
Λ. Κηφισίας	Πανόρμου	Αθηναίων	Αμπελοκήπους	3	-4%		-2%	4%	-3%	
			Κηφισιά	2*	-2%			-5%		
Λ. Κατεχάκη	Γ.Ν.Α.	Αθηναίων	Μεσογείων	3				-4%		-4%
			Καρέα	3	-4%			-2%		
Π. Ράλλη	Αγ. Άννης	Αγ. Ι. Ρέντη	Αθήνα	2			-5%		-6%	7%
			Αιγάλεω	3			3%	-4%		-3%
Ποσειδώνος	Λ. Αλίμου	Αλίμου	Φάληρο	3					-2%	
Πανεπιστημίου	Ιπποκράτους	Αθηναίων	Ομόνοια	4	2%				-7%	-7%

* Δεν έχουν ληφθεί υπόψη οι λωρίδες αποκλειστικής κυκλοφορίας Μ.Μ.Μ. (λεωφορειολωρίδες)

**1. Στατιστικά Στοιχεία Χρόνων Διάνυσης Διαδρομών (Ιανουάριος – Φεβρουάριος – Μάρτιος 2017)**

Διαδρομή	Μήκος (χλμ)	Στατιστικά στοιχεία χρόνων διαδρομής					
		Ελάχιστο (λεπτά)	Μέγιστο* (λεπτά)	ώρα αιχμής		εκτός ώρας αιχμής	
				Μέσος όρος (λεπτά)	Τυπική απόκλιση	Μέσος όρος (λεπτά)	Τυπική απόκλιση
<i>Λ. Κηφισού από Κων/νουπόλεως έως Ομόνοια μέσω Λ. Αθηνών</i>	8000	11	47	15,6	6,2	12,3	2,3
<i>Λ. Κηφισού από Ιερά Οδό έως Δάσος Χαϊδαρίου μέσω Λ. Αθηνών</i>	6200	6	37	9,9	3,1	7,1	1,0
<i>Λ. Μεσογείων από Κατεχάκη έως Σύνταγμα</i>	4850	11	35	13,2	3,1	11,5	1,8
<i>Λ. Κηφισίας από Αγ. Κων/νου έως Χίλτον</i>	9100	14	53	22,8	8,0	16,1	4,0
<i>Λ. Αλεξάνδρας από Πατησίων έως Λ. Κατεχάκη μέσω Λ. Μεσογείων</i>	4800	9	32	13,3	4,3	9,7	1,9

* Αφορά σε χρόνους που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια συμβάντων



4. Επίκαιρο Θέμα Κυκλοφοριακού Ενδιαφέροντος

4.1 Παρέμβαση στη φωτεινή σηματοδότηση στην οδό Χαμοστέρνας

Με την επαναλειτουργία του Κέντρου Διαχείρισης και Μελετών Κυκλοφορίας (ΚΔΜΚ) της Περιφέρειας Αττικής, ένας από τους στόχους που τέθηκαν για την επόμενη διετία, αφορούσε στην κατά το δυνατόν αντιμετώπιση συστηματικών κυκλοφοριακών προβλημάτων σε κεντρικούς οδικούς άξονες της Αττικής. Τέτοια προβλήματα, πολλές φορές σχετίζονται είτε άμεσα είτε έμμεσα με τη λειτουργία των φωτεινών σηματοδοτών και σε ορισμένες περιπτώσεις δύναται να αντιμετωπιστούν μέσω της αποτελεσματικότερης ρύθμισης τους. Οι παρεμβάσεις του Κέντρου Διαχείρισης και Μελετών Κυκλοφορίας στη φωτεινή σηματοδότηση αφορούν είτε σε απλές χρονικές προσαρμογές στα προγράμματα λειτουργίας των κόμβων φωτεινής σηματοδότησης, είτε σε τροποποιήσεις στον τρόπο λειτουργίας και την κυκλοφοριακή οργάνωση τους, είτε ακόμη και σε παρεμβάσεις που στοχεύουν στην «εξυπνότερη» λειτουργία αυτών, αξιοποιώντας κυκλοφοριακά δεδομένα σε πραγματικό χρόνο προκειμένου να βελτιστοποιήσουν τη λειτουργία τους.

Μια τέτοια παρέμβαση πραγματοποιήθηκε στην οδό Χαμοστέρνας, όπου ύστερα από παρατήρηση της κυκλοφοριακής εικόνας της, διαπιστώθηκαν, επαναλαμβανόμενες καθημερινά, περίοδοι κυκλοφοριακής συμφόρησης στην κατεύθυνση προς την οδό Καλλιρρόης. Στα πλαίσια της παρέμβασης συντάχθηκαν νέα προγράμματα λειτουργίας για τους φωτεινούς σηματοδότες των κόμβων Χαμοστέρνας – Πανδώρου, Χαμοστέρνας – Κειριαδών και Χαμοστέρνας – Κοίλης (Εικόνα 1), τα οποία εφαρμόζονται όποτε το επιβάλλουν οι τρέχουσες κυκλοφοριακές συνθήκες, με στόχο τη μείωση των καθυστερήσεων στην κατεύθυνση αυτή.



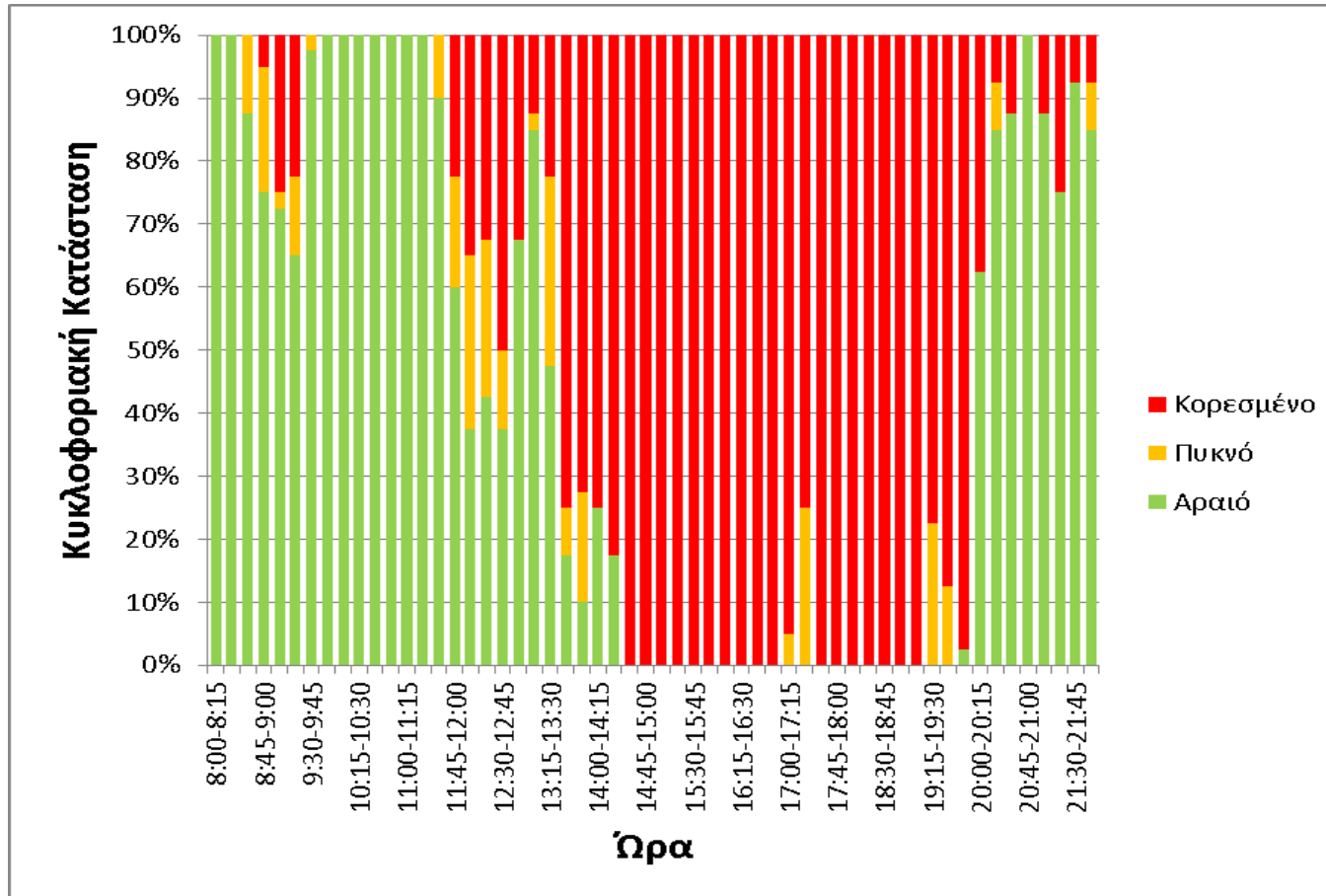
Εικόνα 1: Περιοχή υπό διερεύνηση

Η επιλογή των προγραμμάτων αυτών γίνεται αυτοματοποιημένα μέσω του λογισμικού διαχείρισης κυκλοφορίας του ΚΔΜΚ, με αξιοποίηση της δυνατότητας που παρέχεται, μετά την αναβάθμιση του, για σύνταξη και εφαρμογή «σχεδίων δράσης», για την επιλογή προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης ανάλογα με τις τρέχουσες κυκλοφοριακές συνθήκες. Τα αποτελέσματα των σχεδίων δράσης στέλνονται αυτόματα στα Κέντρα Φωτεινής Σηματοδότησης για άμεση εφαρμογή. Συγκεκριμένα, στα πλαίσια του

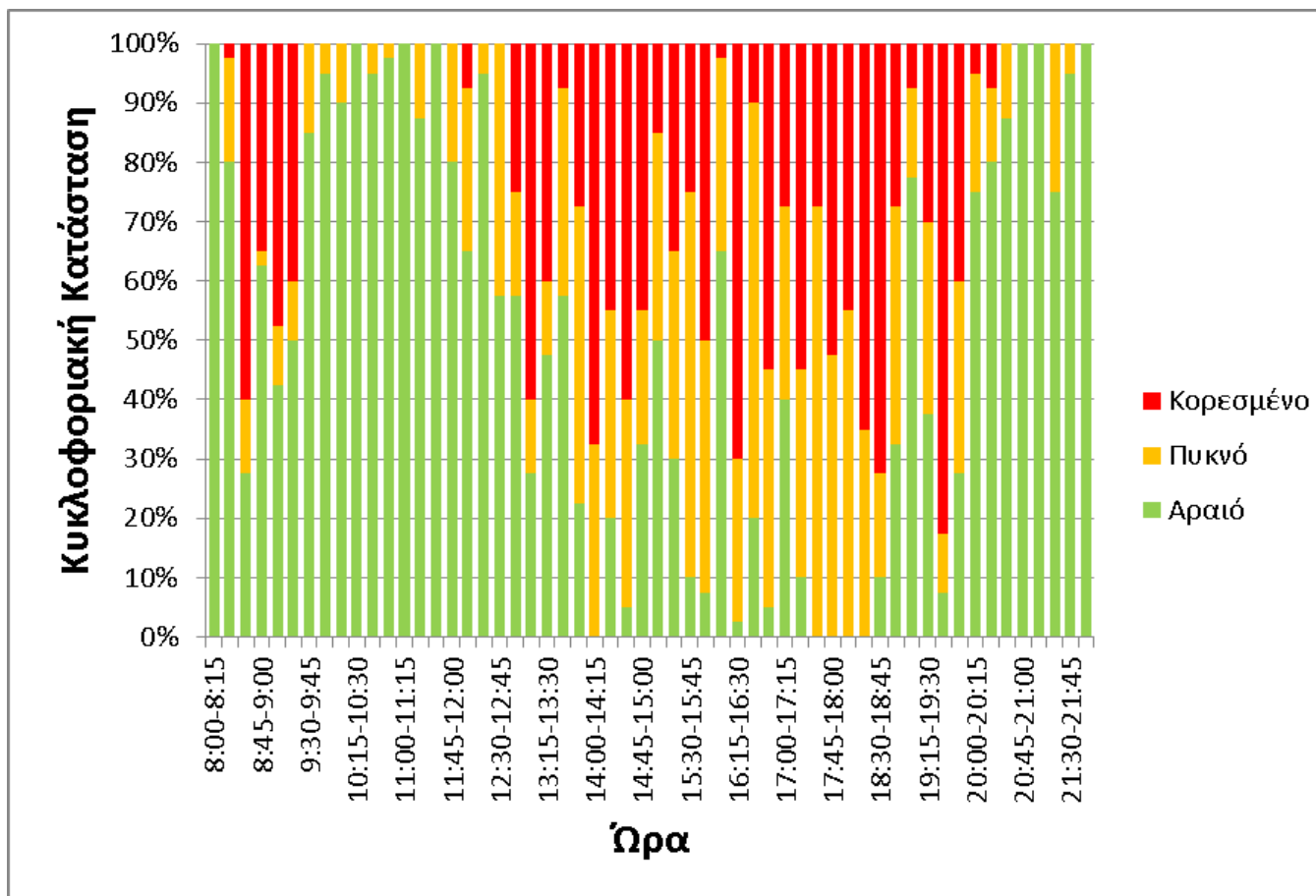


σχεδίου δράσης πραγματοποιείται συνεχής έλεγχος της κυκλοφοριακής κατάστασης της υπό διερεύνηση περιοχής και όταν ικανοποιούνται τα κριτήρια που έχουν τεθεί, εφαρμόζεται έκτακτο πρόγραμμα μεγαλύτερης περιόδου στην ομάδα κόμβων που προαναφέρθηκε.

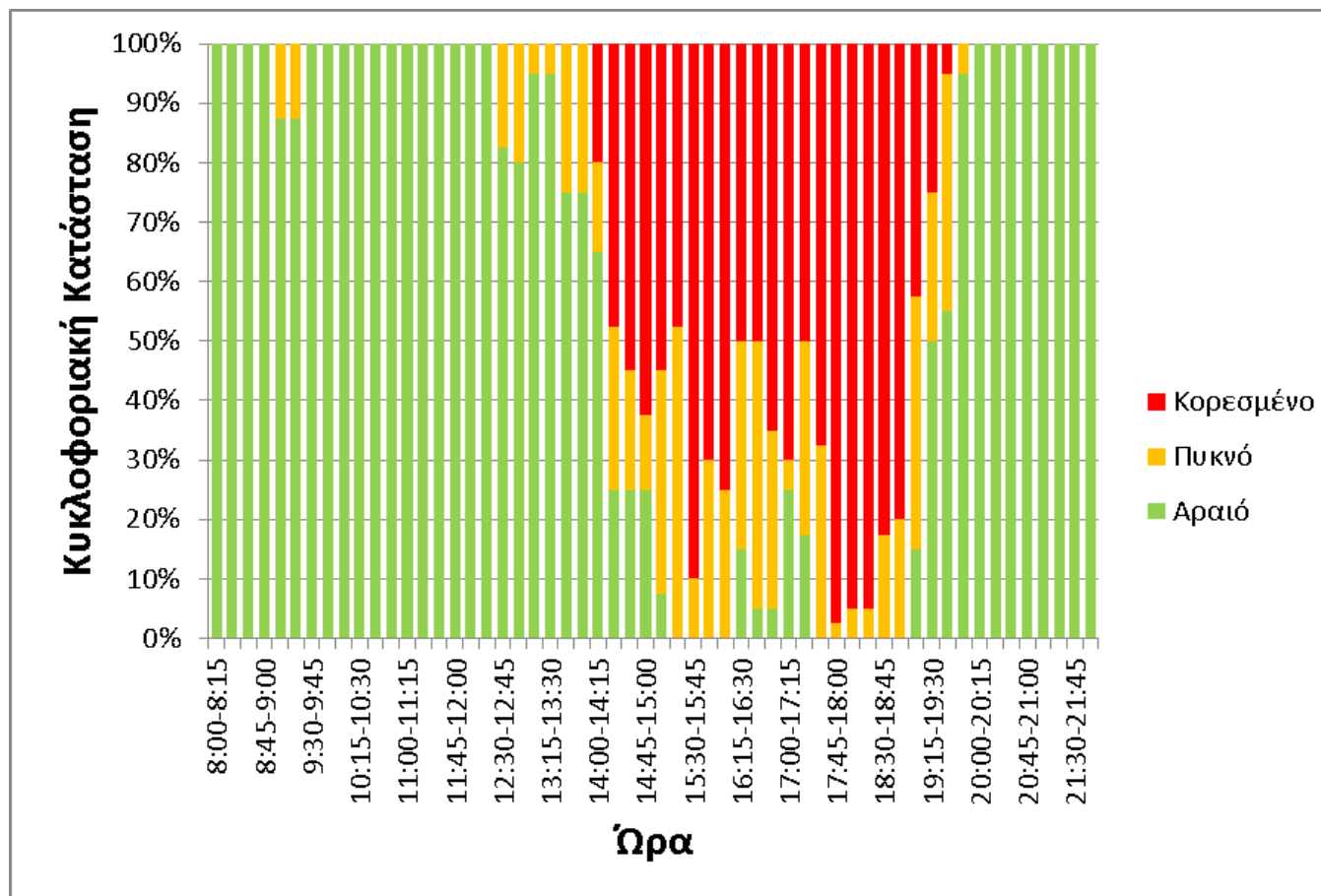
Αναλύοντας τα κυκλοφοριακά δεδομένα πριν και μετά την εφαρμογή του σχεδίου δράσης, κατέστη φανερή η θετική επίδρασή του στις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής. Πιο συγκεκριμένα επί της οδού Χαμοστέρνας, το ΚΔΜΚ διαθέτει θέσεις συλλογής κυκλοφοριακών δεδομένων (θέσεις μέτρησης) στο ύψος της οδού Κειριαδών και στο ύψος της οδού Πανδώρου, με κατεύθυνση προς Λ. Συγγρού. Η ανάλυση των δεδομένων από τις δύο αυτές θέσεις μέτρησης, αποτυπώνει την κυκλοφοριακή εικόνα της περιοχής πριν και μετά την εφαρμογή του «σχεδίου δράσης», όπως φαίνεται στα διαγράμματα που ακολουθούν. Στα διαγράμματα αυτά παρουσιάζεται η κυκλοφοριακή κατάσταση στην περιοχή της κάθε θέσης μέτρησης (αραιή-πυκνή-κορεσμένη) ως ποσοστό του χρόνου, ανά χρονικά διαστήματα διάρκειας 15 λεπτών για την περίοδο από τις 08:00 π.μ. έως τις 22:00 μ.μ. Η ανάλυση της κατάστασης «πριν» και «μετά» πραγματοποιήθηκε για περιόδους της μιας εβδομάδας.



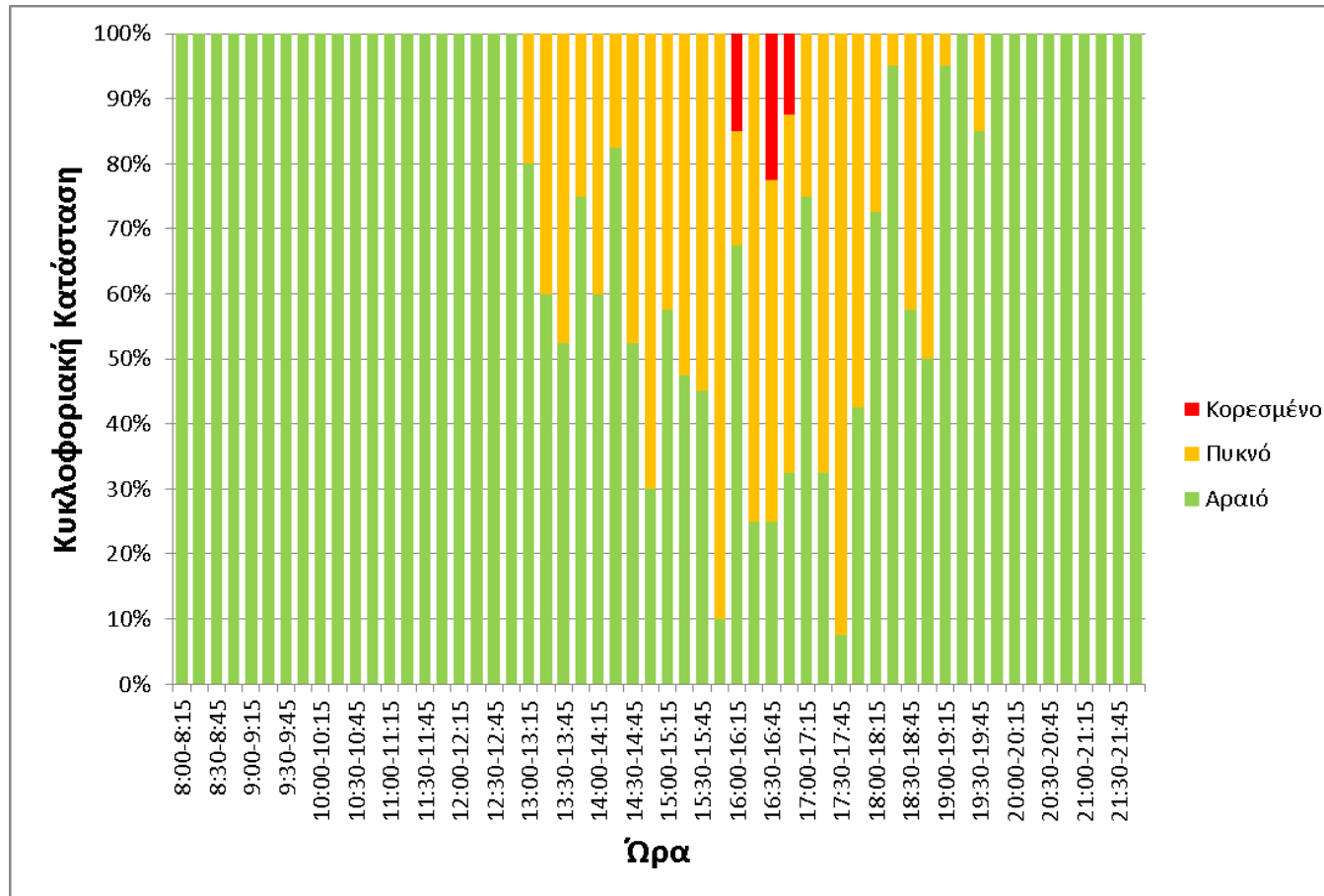
Σχήμα 1: Κυκλοφοριακή κατάσταση στο ύψος της οδού Κεϊριαδών πριν την εφαρμογή



Σχήμα 2: Κυκλοφοριακή κατάσταση στο ύψος της οδού Κεiriaδών μετά την εφαρμογή



Σχήμα 3: Κυκλοφοριακή κατάσταση στο ύψος της οδού Πανδώρου πριν την εφαρμογή



Σχήμα 4: Κυκλοφοριακή κατάσταση στο ύψος της οδού Πανδώρα μετά την εφαρμογή



Όπως φαίνεται στα παραπάνω διαγράμματα, μετά την εφαρμογή του σχεδίου δράσης παρουσιάζεται σημαντική βελτίωση στις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής, εξασφαλίζοντας έτσι μια πιο ομαλή κίνηση των οχημάτων. Πιο συγκεκριμένα:

Από την ανάλυση των σχημάτων 1 και 2 προκύπτει πως πριν την εφαρμογή του σχεδίου δράσης, επικρατούσαν κυκλοφοριακές συνθήκες κορεσμού σχεδόν καθημερινά, από τις 13:15 έως τις 20:15, για το τμήμα της οδού Χαμοστέρνας από την οδό Πανδώρου έως την οδό Κεiriaδών. Παρατηρούμε ότι για ένα μεγάλο ποσοστό του χρόνου κατά το οποίο πριν την εφαρμογή η κυκλοφοριακή κατάσταση ήταν «κορεσμένη» (μποτιλιάρισμα), μετά την εφαρμογή πλέον είναι «πυκνή», δηλαδή διέρχεται μεν μεγάλος αριθμός οχημάτων που κινούνται όμως με κανονική ταχύτητα και δεν εμφανίζονται πια συστηματικά μποτιλιαρίσματα. Επίσης, παρουσιάζεται αυξημένο το ποσοστό του χρόνου κατά το οποίο η κυκλοφοριακή κατάσταση είναι «αραιή».

Αξίζει να σημειωθεί, ότι η χρονική περίοδος που εξετάζεται μετά την εφαρμογή του σχεδίου δράσης, περιλαμβάνει και ημέρες κατά τις οποίες πραγματοποιήθηκαν απεργίες σε Μέσα Μαζικής Μεταφοράς, οπότε η κυκλοφορία των οχημάτων είναι περισσότερο επιβαρυσμένη σε σχέση με τις τυπικές καθημερινές. Κάτι τέτοιο μπορεί να παρατηρηθεί από την εμφάνιση διαστημάτων με πυκνή ή και κορεσμένη κυκλοφορία κατά τις πρωινές ώρες (σχήμα 2), πράγμα το οποίο δεν είναι σύνηθες σε τυπικές καθημερινές.

Από τα σχήματα 3 και 4, παρατηρούμε ότι στο τμήμα της οδού Χαμοστέρνας από την Πειραιώς έως την Πανδώρου, πριν την εφαρμογή επικρατούσαν συνθήκες κορεσμού τουλάχιστο κατά το 50% του χρόνου, για το χρονικό διάστημα από τις 14:00 έως τις 19.00. Γίνεται φανερό, ότι μετά την εφαρμογή του σχεδίου δράσης, οι κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής βελτιώνονται αισθητά, με τα διαστήματα κορεσμού να έχουν σχεδόν εκλείψει και να έχουν αντικατασταθεί από διαστήματα πυκνής και αραιής κυκλοφορίας.

4.2 Άλλες σημαντικές παρεμβάσεις

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, πέραν της παραπάνω εφαρμογής, βρίσκονται σε εξέλιξη και άλλες σημαντικές παρεμβάσεις στη φωτεινή σηματοδότηση οι οποίες, μαζί με τα αποτελέσματα τους, θα παρουσιαστούν αναλυτικότερα σε επόμενες εκθέσεις. Πιο συγκεκριμένα:

- Παρέμβαση στη Λ. Βουλιαγμένης (με κατεύθυνση προς Βούλα), στο οδικό τμήμα από Ελληνική Βάση Αεροπορίας έως Σοφίας Βέμπο: Προεπιλογή προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης που ευνοούν την κατεύθυνση αυτή με βάση κυκλοφοριακές μετρήσεις σε πραγματικό χρόνο.



- Παρέμβαση στη Λ. Ποσειδώνος (στην κατεύθυνση προς Πειραιά), στο τμήμα της από τον κόμβο της Αλίμου έως τον κόμβο της Αμφιθέας: δοκιμαστική εφαρμογή σηματοδοτικών προγραμμάτων μεγαλύτερου κύκλου σε συντονισμό, για την ευνόηση της Λ. Ποσειδώνος.
- Παρέμβαση στη Λ. Μαραθώνος: Τροποποιήσεις φωτεινής σηματοδότησης στην περιοχή του Πικερμίου με στόχο τη βελτίωση του συντονισμού («πράσινου κύματος») επί της Λεωφόρου και στις δύο κατευθύνσεις.
- Συνεργασία με την ασφαλιστική εταιρία Hellas Direct προκειμένου να αξιοποιηθούν παρατηρήσεις που συνέλεξε και οι οποίες αφορούσαν στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας σε συγκεκριμένα σημεία του οδικού δικτύου. Όπου οι παρατηρήσεις αυτές αφορούσαν στη λειτουργία της φωτεινής σηματοδότησης και όπου ήταν δυνατή η βελτίωση της οδικής ασφάλειας μέσω μιας τέτοιας παρέμβασης, εκπονήθηκαν νέες μελέτες λαμβάνοντας υπόψη τις παρατηρήσεις αυτές.
- Εκπονήθηκαν 17 μελέτες για εγκατάσταση και λειτουργία νέων φωτεινών σηματοδοτών και 73 μελέτες για τροποποίηση ή/και χρονική προσαρμογή της λειτουργίας των φωτεινών σηματοδοτών σε υφιστάμενους σηματοδοτούμενους κόμβους στην Αττική, με στόχο τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας και την αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης οχημάτων και πεζών.

5. Διάθεση κυκλοφοριακών στοιχείων Κέντρου Διαχείρισης Κυκλοφορίας Περιφέρειας Αττικής

Τα κυκλοφοριακά στοιχεία του ΚΔΜΚ, ιστορικά αλλά και δυναμικά (σε πραγματικό χρόνο) διατίθενται σε τρίτους έναντι τιμήματος υπέρ Ελληνικού Δημοσίου. Τα στοιχεία αυτά είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για μελέτες αλλά και για ανάπτυξη τηλεματικών εφαρμογών πληροφόρησης χρηστών οδικού δικτύου, πλοήγησης κ.λ.π.

Ο τρόπος διάθεσης τους έχει καθορισθεί με σχετική υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 600/Β'/15-5-06).