



**Πρόταση Ανανέωσης Άδειας
Συλλογικού Συστήματος
Εναλλακτικής Διαχείρισης
Μεταχειρισμένων Ελαστικών**

Αθήνα Οκτώβριος 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελ.

1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ECOELASTIKA.....	3
1.1 Εισαγωγή.....	3
1.2 Υπόχρεοι Διαχειριστές.....	4
1.3 Διαχειριζόμενες ποσότητες κατά την περίοδο 11/2004 – 31/12/2010.....	7
1.4 Επίτευξη στόχων του ΠΔ 109/2004 μέσω της λειτουργίας του συλλογικού συστήματος Ecoelastika.....	8
1.5 Απασχολούμενο Προσωπικό.....	14
1.6 Υπάρχουσα τεχνική υποδομή.....	14
1.7 Σύστημα ERP.....	14
1.8 Σύστημα ζύγισης και ελέγχου.....	16
1.9 Συλλογή και Μεταφορά.....	17
1.9.1 Συνεργαζόμενοι Συλλέκτες – Μεταφορείς.....	18
1.10 Προσωρινή αποθήκευση μεταχειρισμένων ελαστικών.....	20
1.11 Εφαρμοζόμενες μέθοδοι εναλλακτικής διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών.....	22
1.11.1 Μηχανική κοκκοποίηση για ανακύκλωση.....	22
1.11.2 Ενεργειακή αξιοποίηση στην τσιμεντοβιομηχανία εντός Ελλάδος.....	24
1.11.3 Εξαγωγές για ενεργειακή αξιοποίηση σε ενεργοβόρες βιομηχανίες.....	25
1.12 Υφισταμένη γεωγραφική ανάπτυξη.....	26
1.13 Οικονομικά στοιχεία του Συστήματος.....	26
2. Νέα δεδομένα λειτουργίας και περαιτέρω ανάπτυξης του Συστήματος.....	31
2.1. Περαιτέρω ανάπτυξη του Συστήματος.....	31
3. Προσδιορισμός στόχων του Συστήματος.....	31
3.1. Βελτίωση του Συστήματος συλλογής.....	32
3.2. Μέτρα περιορισμού της αύξησης του ανοιγμένου κόστους διαχείρισης.....	33
3.3. Διεύρυνση των τελικών χρήσεων μεταχειρισμένων ελαστικών σε έργα πολιτικού μηχανικού.....	34
3.4. Βελτίωση των συμβάσεων με τους τελικούς αξιοποιητές.....	35
3.5. Υπό συνθήκες ένταξη στο σύστημα ελαστικών με εξωτερική διάμετρο άνω των 1400mm.....	36
3.6. Διεξαγωγή ελέγχων στους χώρους αποθήκευσης μεταχειρισμένων ελαστικών.....	36
4. Δημοσιοποίηση της δράσης του Συστήματος.....	37
5. Ενημέρωση των συμμετεχόντων παραγωγών για τα τεχνικά και οικονομικά αποτελέσματα υλοποίησης του επιχειρησιακού σχεδίου.....	38
6. Γνωστοποίηση στον Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π των αποτελεσμάτων που έχουν επιτευχθεί.....	38
7. Προσδιορισμός της χρηματικής εισφοράς και τρόποι αναπροσαρμογής της.....	39
7.1. Λογαριασμός εσόδων της Ecoelastika για τα έτη 2011 – 2016.....	39
8. Προβλήματα από τη μέχρι σήμερα λειτουργία του συστήματος.....	47
8.1. Μικροί ρυθμοί αξιοποίησης τελικών προϊόντων της ανακύκλωσης μεταχειρισμένων ελαστικών.....	47
8.2. «Πράσινη/φιλοπεριβαλλοντική πολιτική κρατικών προμηθειών» (Green Public Procurement).....	48
8.3. Εξαγωγές μεταχειρισμένων ελαστικών.....	49

1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ECOELASTIKA

1.1 Εισαγωγή

Τον Ιούλιο του 2004 εγκρίθηκε το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης παλαιών ελαστικών «ECOELASTIKA Α.Ε.» με την υπ' αριθμ. 106157/2004 Υπουργική απόφαση, που δημιουργήθηκε από τους κυριότερους εισαγωγείς ελαστικών στην Ελλάδα σε εφαρμογή του ΠΔ 109/2004. Η Ecoelastika ξεκίνησε κανονική λειτουργία τον Νοέμβριο του 2004. Από 25/09/2006 το σύστημα εξυπηρετεί ολόκληρη τη χώρα.

Το σύστημα διαχειρίζεται σήμερα τα μεταχειρισμένα ελαστικά των κατηγοριών Α, Β και Γ που περιγράφονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 1: Κατηγορίες μεταχειρισμένων ελαστικών

	Περιγραφή
<u>Κατηγορία Α</u> (Μέσο βάρος 8kg)	<i>Ελαστικά επιβατικών αυτοκινήτων (επιβατικά λάστιχα και λάστιχα 4X4) Ελαστικά εμπορικών οχημάτων με ονομαστική (εσωτερική) διάμετρο ζάντας μικρότερη από 17,5 ίντσες. Ελαστικά αγροτικών τρακτέρ συμβατικά (diagonal) για μπροστινούς τροχούς Ελαστικά βιομηχανικών και ανυψωτικών οχημάτων (πνευματικά) με ονομαστική (εσωτερική) διάμετρο ζάντας μικρότερη ή ίση με 12 ίντσες</i>
<u>Κατηγορία Β</u> (Μέσο βάρος 50kg)	<i>Ελαστικά εμπορικών οχημάτων με ονομαστική (εσωτερική) διάμετρο ζάντας μεγαλύτερη ή ίση με 17,5 ίντσες. Ελαστικά αγροτικών τρακτέρ για οπίσθιους τροχούς κίνησης Ελαστικά βιομηχανικών και ανυψωτικών οχημάτων (πνευματικά) με ονομαστική (εσωτερική) διάμετρο ζάντας μεγαλύτερη από 12 ίντσες Ελαστικά χωματουργικών οχημάτων</i>
<u>Κατηγορία Γ</u> (Μέσο βάρος 2,5kg)	Ελαστικά ΜΟΤΟ

Δεν συμπεριλαμβάνονται στο σύστημα ελαστικά όλων των κατηγοριών των οποίων η εξωτερική διάμετρος είναι άνω των 1400mm.

1.2 Υπόχρεοι Διαχειριστές

Στην εταιρία Ecoelastika συμμετέχουν οι ακόλουθες εταιρίες:

Πίνακας 1.1: Λίστα Υπόχρεων Εισαγωγέων Ελαστικών που συμμετέχουν στο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Ecoelastika

Α/Α	ΕΠΩΝΥΜΙΑ
1	ΤΑΦΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ Α.
2	ΜΕΙΔΑΝΗΣ ΣΟΦΟΣ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΑΕ
3	ΤΕΝΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε
4	ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗ ΕΠΕ Γ. ΑΦΕΝΤΟΥΛΗΣ ΕΠΕ
5	ΜΑΞΙΜ ΚΑΛΤΣΙΔΗΣ ΑΕ
6	ΖΑΧΑΡΙΟΥΔΑΚΗΣ Φ. ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
7	ΝΤΑΒΙΔΗ ΕΚΙΖΑΝΑΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΕ
8	ΦΡΑΓΚΟΥΛΟΠΟΥΛΟΣ Δ. ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ
9	ΕΛΑΣΤΙΚΟΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ
10	ΕΛ.ΒΕ ΣΑΚΙΖΛΗΣ ΑΕ
11	ΠΑΝΕΛΑΣΤΙΚΗ ΠΑΤΡΩΝ ΜΟΝ.ΕΠΕ
12	ΝΙΣΑΝΙΑΝ ΒΑΡ.ΣΤΕΠΑΝ
13	ΤΕΧΝΟΜΕΚ ΑΕ
14	ΑΗΒ ΕΛΛΑΣ ΜΟΝ.ΕΠΕ
15	UNI ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΕΠΕ
16	ΚΑΤΙΚΑΡΙΔΗΣ ΑΕ
17	ΙΚΑΡΟΣ ΑΕΒΕ
18	ΤΣΑΓΚΙΑΣ ΕΜΜ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ
19	ΜΕΤΣΟΠΟΥΛΟΣ Θ. ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΑΕΒΕ
20	ΒΑΠΟΡΙΔΗΣ Α. & ΣΙΑ ΕΠΕ
21	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΜΙΣΕΛΕΝ ΑΕ
22	ΕΛΑΣΤΡΑΚ ΑΕ
23	ΚΟΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΣΑ ΑΕ ΔΙΑΦ ΕΚΔ ΕΜΠΟΡΙΑ ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
24	ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΥ Ν. ΑΘΑΝΑΣΙΑ
25	ΣΕΡΑΦΕΙΜ ΜΕΙΔΑΝΗΣ & ΥΙΟΣ ΑΕ
26	GOODYEAR DUNLOP ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ
27	ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΒΙΟΜ/ΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΑΥΤ/ΤΟΥ
28	ΑΓΓΕΛΙΔΗΣ Β. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΖΑΝΤΩΝ & ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ
29	ΘΕΟΧΑΡΑΚΗΣ ΑΕ
30	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΙΡΕΛΛΙ ΑΕΕ
31	Η ΔΗΜΗΤΡΑ ΑΕ
32	ΙΣΧΥΣ ΑΕ
33	ΑΦΟΙ Ε.Ε.Α ΝΤΑΚΟΥΔΗ ΑΕ
34	ΤΟΥΨΗΣ ΣΤΕΦ. ΠΑΝΤΕΛΗΣ
35	ΚΑΤΣΑΡΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΑΕΤΒΕ
36	ΜΠΑΖΙΟΣ Μ & ΣΙΑ ΟΕ
37	ΕΓΝΑΤΙΑ ΑΕΓΕ
38	ΘΕΟΔΩΡΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ & ΗΛΙΑΣ ΟΕ
39	ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ Κ ΕΠΕ

40	ΤΡΟΧΟΕΞΕΛΙΞΗ ΕΠΕ
41	ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΗΣ Π. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΕ
42	ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ Α. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
43	ΜΑΥΡΙΔΗΣ ΑΕ
44	ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ Ε Μ & ΣΙΑ ΕΠΕ
45	INTRAMOTO ΑΕ
46	ΚΙΟΥΠΗΣ Α & ΣΙΑ ΟΕ
47	ΤΣΕΒΑΙΡΙΔΗΣ ΠΑΥΛΟΣ Σ
48	ΣΥΜΕΩΝΙΔΗΣ ΘΕΟΦΑΝΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ
49	ΚΑΡΙΟΦΥΛΛΗΣ ΧΡ ΙΓΝΑΤΙΟΣ-ΠΟΠΠΗΣ ΑΘ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΟΕ
50	ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΗΣ ΙΩΑΝ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
51	ΚΟΥΤΟΥΣΗΣ Π & Θ ΟΕ
52	ΜΑΚΡΙΔΗΣ ΑΕ
53	ΚΑΜΠΡΑΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΕ
54	ΣΙΜΟΣ Γ ΜΠΑΛΑΚΟΣ Ι ΟΕ
55	ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ Α & Φ ΑΕ
56	ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΑΕ
58	ΤΣΙΑΝΤΟΥΛΗΣ ΑΕ
59	EUROTΥΡΑ ΜΑΡΑΝΓΟΝΙ ΕΠΕ
60	ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Δ. - ΒΑΚΑΛΟΠΟΥΛΟΣ Α. ΟΕ
61	ΚΑΠΕΤΑΝΙΟΣ Δ & ΥΙΟΙ ΑΕ ΕΛΑΣΤΙΚΑ
62	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΕΠΕ
63	ΕΛΜΑ ΑΕ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
64	ΑΡΣΕΝΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ REVELIN
65	ENTIRE ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΕΠΕ
66	ΚΑΡΑΣΑΒΒΙΔΟΥ ΣΟΦΙΑ
67	ΠΑΤΜΑΝΙΔΗ ΜΑΡΙΑ ΑΕ
68	SUPER TIRE SERVICE ΑΕΕΕ
69	ΑΝΑΤΟΛΙΤΟΥ Ν ΣΤΥΛΙΑΝΗ
70	ΒΛΑΣΣΟΠΟΥΛΟΥ ΖΑΧΑΡΩ
71	ΚΑΡΑΟΥΛΑΝΗΣ Γ ΜΑΚΡΙΔΗΣ Δ ΟΕ
72	ΜΠΕΖΑΣ Σ ΛΕΩΝ Μ ΕΠΕ
73	ΚΑΛΟΓΡΙΤΣΑΣ Θ & Κ ΑΕ
74	ΑΡΣΕΝΙΟΣ Γ ΜΗΛΙΑΔΗΣ ΑΒΕΕ
75	ΤΣΙΑΚΑΛΟΣ Μ ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΟΝ ΕΠΕ
76	ΣΩΤΗΡΙΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ
77	ΣΩΤΗΡΙΟΥ ΑΓ ΡΕΝΔΟΥΜΗΣ ΑΡ ΟΕ
78	ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΔΗΣ ΠΑΝ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
79	ΡΟΔΑ ΑΕ
80	ΒΗΤΑΣ ΑΕ
81	ΤΣΙΠΙΝΗΣ ΔΑΜ ΚΩΝ/ΝΟΣ
82	ΝΙΑΝΙΑΚΟΥΔΗ Α. & ΣΙΑ ΕΕ

Πίνακας 1.2: Λίστα Υπόχρεων Εισαγωγέων Αυτοκινήτων που συμμετέχουν στο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Ecoelastika

Α/Α	ΕΠΩΝΥΜΙΑ
1	ΣΟΥΜΠΑΡΟΥ ΜΟΤΟΡΣ ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ
2	ΧΙΟΥΝΤΑΙ ΕΛΛΑΣ Π. & Ρ. ΔΑΒΑΡΗ ΑΒΕΕ
3	Π.Ι.ΚΟΝΤΕΛΛΗΣ ΑΕΒΕ
4	LADA ΕΛΛΑΣ ΑΕ
5	ΛΑΙΟΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.
6	ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ ΑΕΒΕ
7	CHEVELLAS Α.Ε.Β.Ε
8	ΠΡΙΜΑ ΜΟΤΟΡΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ
9	ΦΙΑΤ ΓΚΡΟΥΠ ΑΟΥΤΟΜΟΜΠΙΛΣ ΕΛΛΑΣ ΑΕ
10	GM ΕΛΛΑΣ ΑΕ
11	ΑΓΚΡΙΠΑΝ ΣΠΥΡΟΣ - Δ. ΠΑΝΤΕΛΗΜΟΝΙΤΗΣ ΑΕΒΕ
12	MERCEDES BENZ ΕΛΛΑΣ ΑΕΕ
13	KOSMOCAR ΑΕ
14	PIAGGIO HELLAS ΑΕ
15	ΝΙΚ. Ι. ΘΕΟΧΑΡΑΚΗΣ ΑΕ
16	CHRYSLER JEEP ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ
17	ΑΟΥΤΟ ΝΤΗΛ Π & Ρ ΔΑΒΑΡΗ ΑΒΕΕ
18	ΤΕΧΝΟΚΑΡ ΑΒΕΕ
19	CITROEN ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ
20	ΒΑΚΑΡ ΑΒΕΕ
21	ΣΠΟΡΤΣΚΑΡ ΕΜΠΟΡΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕ
22	ΕΛΜΑ ΑΕΒΕΑ
23	ΤΡΑΙΝΤΕΝΤ ΚΑΡΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤ
24	PANERGON ΑΕ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ & ΕΜΠΟΡΙΚΗ
25	ΚΕΔΟ ΑΕ
26	ΤΟΥΟΤΑ ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ
27	ΕΝΟΒΟΥΣ ΗΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ
28	ΠΡΟΜΟΤ Ε Ι ΛΑΙΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ
29	ΓΕΝΙΚΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΑΕΒΕ
30	ΙΑΣΩΝ ΑΕΒΕ
31	ΒΙΕΜ ΑΥΣΤΡΙΑ ΟΙΛ ΑΕ
32	ΕΜΙΚΟ ΑΕ
33	ΒΙΑΜΑΡ ΑΕ
34	ΒΟΥΡΔΟΥΝΑΣ ΑΕ
35	BMW HELLAS ΑΕ
36	FORD MOTOR ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ
37	MONTENA ENTZINIAPINGK ΕΠΕ
38	ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ Α ΑΕ
39	ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΠΕΤΡΟΣ ΑΕΒΕ
40	ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ ΧΡ ΣΤΑΥΡΟΣ
41	MOTO TREND ΑΕ
42	ΓΚΟΡΓΚΟΛΗΣ ΑΕ
43	ΜΑΝΙΑΤΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΣ ΑΕ
44	ΤΕΟΜΟΤΟ ΑΕ
45	ΔΡΟΣΗΣ Χ ΜΠΟΓΙΑΤΖΟΓΛΟΥ Ε ΟΕ

46	ΚΥΚΛΟΠΟΔΗΛΑΤΙΚΗ ΑΕΒΕ
47	ΚΤΜ ΕΛΛΑΣ ΑΕ
48	ΕΛΛΗΝΜΟΤΟ ΑΒΕΕΟ
49	ΣΑΡΑΚΑΚΗ ΑΦΟΙ ΑΕΒΜΕ
50	ΦΙΛΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΕΒΕ
51	ELMEC SPORT ΑΒΕΤΕ
52	JAGUAR ΕΛΛΑΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ
53	ΜΟΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΕΕ
54	ΚΕΧΙΔΗΣ Κ & ΣΙΑ ΕΕ
55	UNITRACK ΑΕΕ
56	ΚΡΕΜΕΤΗ ΑΦΟΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΩΝ ΑΒΕΕ
57	ΙΝΤΕΡΤΡΑΚ ΕΠΕ
58	ΒΟΥΡΛΟΥΜΗΣ Α Γ ΟΕ
59	ΜΑΡΟΥΛΑΣ ΕΜΜ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
60	ΚΟΛΥΜΠΙΩΤΗ ΑΦΟΙ & ΥΙΟΙ ΟΕ
61	VOLVO CAR ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ
62	AUTORINA ΕΠΕ
63	ΝΙΚΗ ΑΕ ΑΥΤΟΡΙΝΑ

Οι συμμετέχοντες διαχειριστές στο σύστημα εκτιμάται ότι εισάγουν και διαθέτουν στην ελληνική αγορά το 95% των πραγματικά πωλούμενων νέων ελαστικών.

1.3 Διαχειριζόμενες ποσότητες κατά την περίοδο 11/2004 – 31/12/2010

Στον πίνακα 1.5 βρίσκονται συγκεντρωμένα τα σύνολα των δηλούμενων ποσοτήτων νέων ελαστικών που μπήκαν στην ελληνική αγορά από τους υπόχρεους εισαγωγείς (ελαστικών και οχημάτων) από την έναρξη λειτουργίας του συστήματος την 1/11/2004 έως την 31/12/2010. Επίσης στον ίδιο πίνακα περιέχονται οι διαχειριζόμενες ποσότητες των μεταχειρισμένων ελαστικών από την Ecoelastika ανά είδος διαχείρισης, για το ίδιο χρονικό διάστημα.

Στον πίνακα 1.6 παρατίθενται στοιχεία που δηλώνουν ανά τρίμηνο τα ανακυκλωτήρια μεταχειρισμένων ελαστικών προς την Ecoelastika για τις ποσότητες των μεταχειρισμένων ελαστικών που επεξεργάστηκαν και αντίστοιχα για τις ποσότητες τελικών προϊόντων και παραπροϊόντων που παρήγαγαν. Από τη σύγκριση των συνόλων αυτών με τις παραληφθείσες ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών από το σύστημα, γίνεται φανερή η σημαντική συσσώρευση ανεπεξέργαστων μεταχειρισμένων ελαστικών στα ανακυκλωτήρια. Οι λόγοι της συσσώρευσης μεταχειρισμένων ελαστικών στα ανακυκλωτήρια αναλύονται στα κεφάλαια 1.8 και 8.1.

Στον πίνακα 1.7 βρίσκονται συγκεντρωμένες οι ποσότητες των ανεπεξέργαστων ολόκληρων μεταχειρισμένων ελαστικών που παραμένουν αποθηκευμένες σε:

- Χώρους προσωρινής αποθήκευσης των συλλεκτών
- Shredders
- Προαύλιους χώρους των ανακυκλωτηρίων

Σημειωτέον ότι από το 2008 υπεγράφησαν νέες συμβάσεις με ανακυκλωτές ελαστικών με στόχο την επιπλέον επιδότηση από το σύστημα στην πώληση των τελικών προϊόντων και παραπροϊόντων της ανακύκλωσης ελαστικών. Η ανάγκη αυτή προέκυψε λόγω της συσσώρευσης ποσοτήτων ελαστικών στους προαύλιους χώρους των ανακυκλωτηρίων. Παράλληλα με τη νέα αυτή πρακτική κατέστη δυνατή από το σύστημα η online παρακολούθηση και καταγραφή τόσο των εισερχομένων στις μονάδες ολόκληρων ελαστικών όσο και των εξερχομένων - τελικών προϊόντων / παραπροϊόντων της παραγωγικής διαδικασίας από την επεξεργασία των ελαστικών. Κατά τον ίδιο τρόπο παρακολουθούνται πλέον αυτόματα και τα αποθέματα των ελαστικών που παραμένουν ανεπεξέργαστα στους χώρους των ανακυκλωτών (βλ. αναλυτική περιγραφή του συστήματος στη σχετική υποενότητα 1.6.2).

1.4 Επίτευξη στόχων του ΠΔ 109/2004 μέσω της λειτουργίας του συλλογικού συστήματος Ecoelastika

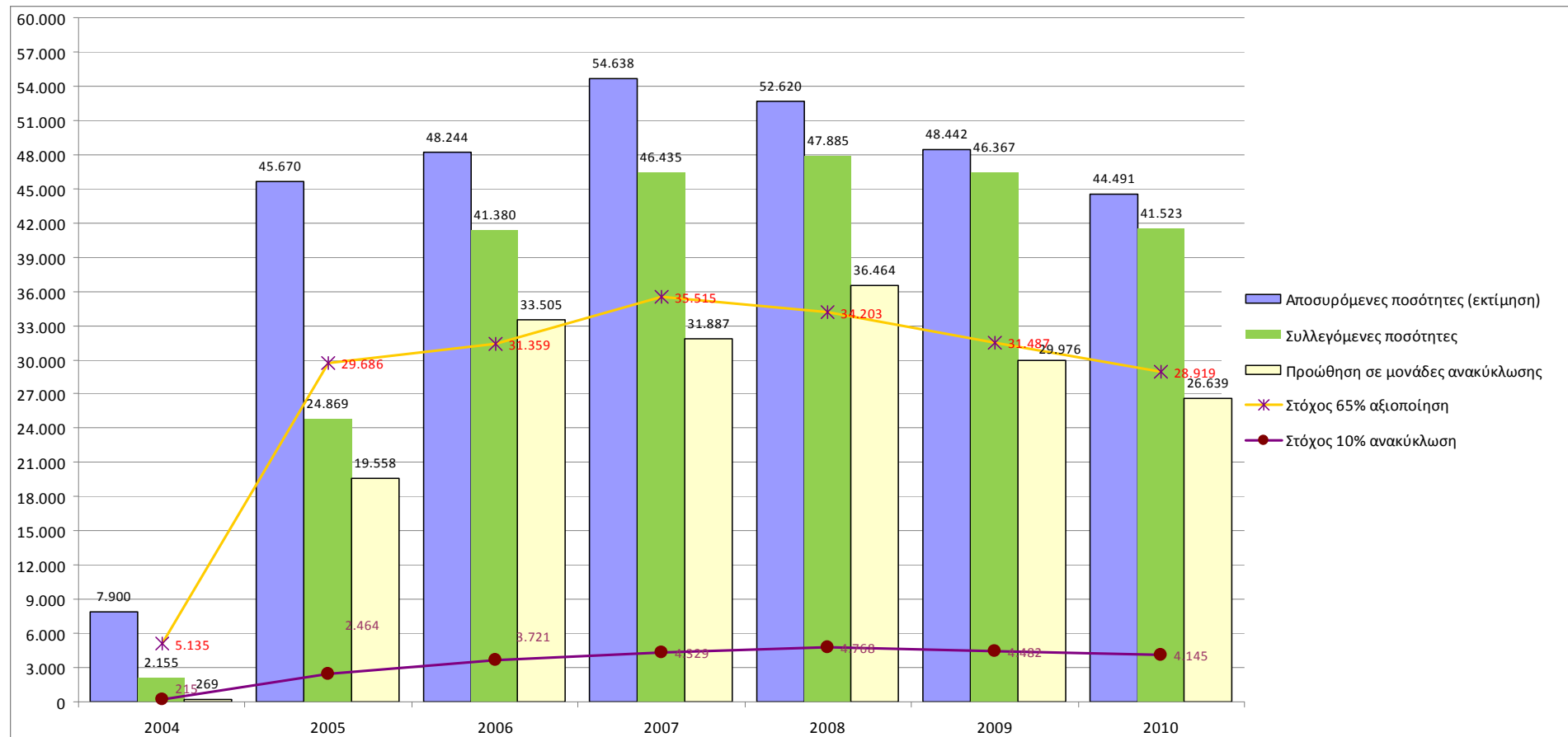
Όπως προκύπτει από το σχήμα 1.4.1, οι στόχοι του ΠΔ 109/2004:

- Αξιοποίηση τουλάχιστον του 65% των αποσυρόμενων ελαστικών έως τον Ιούλιο του 2006 και
- Ανακύκλωση τουλάχιστον 10%

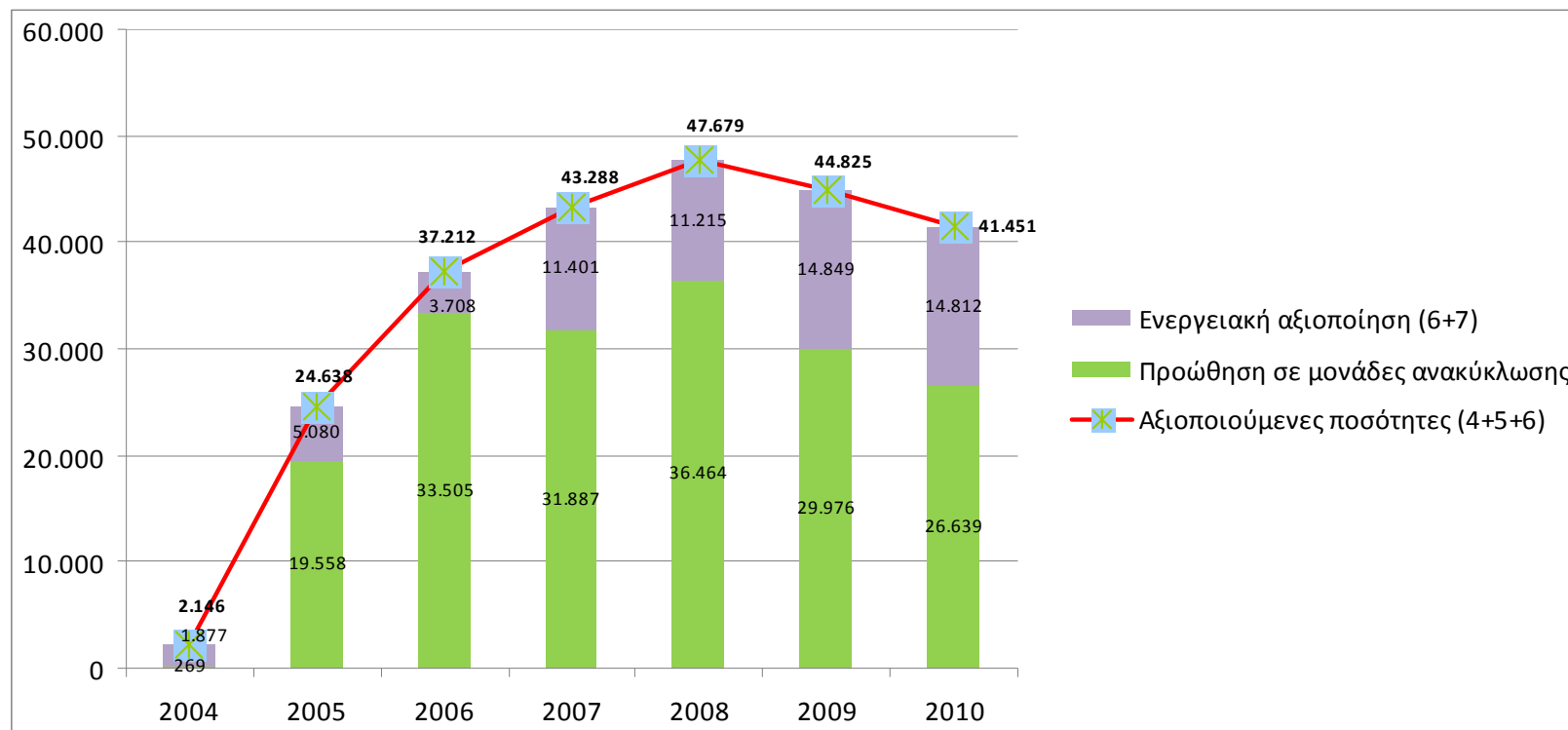
επιτεύχθηκαν ήδη από το έτος 2006. Συγκεκριμένα το 2006 συλλέχθηκε και αξιοποιήθηκε το 85,77% του συνόλου της κατ' εκτίμηση αποσυρόμενης ποσότητας μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων στον ελλαδικό χώρο. Επίσης το ποσοστό που καταλήγει σε μονάδες μηχανικής ανακύκλωσης μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων ήταν ήδη από το 2005 άνω του 10% των συνολικά αξιοποιούμενων ποσοτήτων.

Πίνακας 1.5: Σύνολα δηλώσεων νέων ελαστικών και διαχειριζόμενες ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών.

	2004*	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Σύνολα
Δηλωθείσες ποσότητες νέων ελαστικών								
<i>A) Εισαγωγείς ελαστικών</i>								
Κατηγορία Α (τεμάχια)	648.343	4.405.196	3.817.511	4.175.227	4.007.897	3.919.280	3.434.078	24.407.532
Κατηγορία Β (τεμάχια)	54.259	379.092	326.517	368.185	334.273	265.039	223.876	1.951.241
Κατηγορία Γ (τεμάχια)			219.675	525.843	518.440	476.436	440.501	2.180.895
Σύνολο βάρους (σε τόνους)	7.900	54.196	47.415	53.126	50.073	45.797	39.768	298.275
<i>B) Εισαγωγείς οχημάτων</i>								
Κατηγορία Α (τεμάχια)	90.448	1.686.834	1.418.659	1.472.540	1.397.121	1.112.154	777.611	7.955.367
Κατηγορία Β (τεμάχια)		19.931	21.659	27.544	39.702	24.757	10.722	144.315
Κατηγορία Γ (τεμάχια)			78.130	189.968	160.173	141.551	164.479	734.301
Σύνολο βάρους (σε τόνους)	724	14.491	12.628	13.632	13.563	10.489	7.168	72.694
Είδος διαχείρισης (σε τόνους)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1 Αποσυρόμενες ποσότητες (εκτίμηση)	7.900	45.670	48.244	54.638	52.620	48.442	44.491	302.005
2 Συλλεγόμενες ποσότητες	2.155	24.869	41.380	46.435	47.885	46.367	41.523	250.614
3 Αξιοποιούμενες ποσότητες (4+5)	2.146	24.638	37.212	43.288	47.679	44.825	41.451	241.239
4 Προώθηση σε μονάδες ανακύκλωσης και shredders	269	19.558	33.505	31.887	36.464	29.976	26.639	178.298
5 Ενεργειακή αξιοποίηση (6+7)	1.877	5.080	3.708	11.401	11.215	14.849	14.812	62.941
6 Ενεργειακή αξιοποίηση εντός Ελλάδας	1.877	5.080	3.708	6.639	8.067	8.335	6.665	40.370
7 Ενεργειακή αξιοποίηση εκτός Ελλάδας				4.762	3.148	6.514	8.147	22.571
8 Εξαγωγές για επαναχρησιμοποίηση	0	231	323	262	282	347	557	2.002
9 Αποθήκευση σε Αποθηκευτικούς χώρους συλλεκτών (2-3-8)	9	0	3.845	2.885	-76	1.195	4	7.853
Ποσοστό αξιοποιούμενων ποσοτήτων								
Στόχος 65% αξιοποίηση	5.135	29.686	31.359	35.515	34.203	31.487	28.919	196.303
Στόχος 10% ανακύκλωση	215	2.464	3.721	4.329	4.768	4.482	4.145	24.124



Σχήμα 1.4.1: Συγκριτικό διάγραμμα αποσυρόμενων και συλλεγόμενων ποσοτήτων σε σύγκριση με τους στόχους του Π.Δ. 109/2004.



Σχήμα 1.4.2: Σύγκριση ποσοτήτων που οδηγήθηκαν σε μονάδες ανακύκλωσης και σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης.

Πίνακας 1.6: Σύνολα δηλώσεων παραγομένων / πωληθέντων τελικών προϊόντων – παραπροϊόντων από τις μονάδες πλήρους μηχανικής επεξεργασίας για ανακύκλωση

(Τόννοι)	2008	2009	2010
Παραληφθέντα ελαστικά προς ανακύκλωση	35.254	24.518	26.639
Παραγωγή τελικών προϊόντων (τρίμμα, πούδρα, άλλα προϊόντα)	9.954	10.268	16.442
Παραγωγή μετάλλων	3.432	3.709	5.784
Παραγωγή λινών - υπολειμμάτων	2.768	3.781	4.511
Παραγωγή τεμαχισμένων ελαστικών	6.543	1.411	1.675
Σύνολο παραγομένων υλικών	22.698	19.169	28.413
Υπόλοιπο μη επεξεργασμένων (αποθηκευμένων) ελαστικών	12.556	5.348	-1.773
Συνολικό απόθεμα ανεπεξεργαστων ελαστικών (και από προηγούμενα έτη)	35.300	40.650	20.447

Πίνακας 1.7: Σύνολα αποθηκευμένων ποσοτήτων μεταχειρισμένων ελαστικών

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Αποθηκευμένες ποσότητες σε shredders	0	0	8.833	13.296	19.632	25.796	17.542
Αποθηκευμένες ποσότητες σε χώρους συλλεκτών	0	0	3.845	6.730	6.653	7.848	9.412
Αποθηκευμένες ποσότητες σε μονάδες πλήρους μηχανικής ανακύκλωσης			-		35.300	40.650	40.041
ΣΥΝΟΛΑ		0	12.678	20.026	61.584	74.295	66.996

1.5 Απασχολούμενο Προσωπικό

Στην Ecoelastika απασχολούνται σήμερα 5 υπάλληλοι με τις παρακάτω αρμοδιότητες:

1 Γενικός Διευθυντής

1 Διευθυντής Λογιστηρίου

1 Βοηθός Λογιστηρίου

1 Υπεύθυνος Marketing and Logistics

1 Controller

1.6 Υπάρχουσα τεχνική υποδομή

Στην Ecoelastika βρίσκονται εγκατεστημένα δύο συστήματα αυτοματοποιημένου ελέγχου της διακίνησης των μεταχειρισμένων ελαστικών. Συγκεκριμένα παρακολουθείται η περισυλλογή μεταχειρισμένων ελαστικών από τα σημεία συλλογής (~ 3.000), οι χώροι προσωρινής αποθήκευσης των συλλεκτών, οι μεταφορές καθώς και οι χώροι τελικής αξιοποίησης, δηλαδή τα εργοστάσια ανακύκλωσης και ενεργειακής αξιοποίησης.

1.7 Σύστημα ERP

Η παρακολούθηση των δεδομένων από τη συλλογή μεταφορά και τελική αξιοποίηση των μεταχειρισμένων ελαστικών γίνεται από την Ecoelastika και τα στοιχεία καταχωρούνται σε βάση δεδομένων. Για την παρακολούθηση των δρομολογίων των φορτηγών καθώς και τον έλεγχο των συλλεγόμενων ποσοτήτων μεταχειρισμένων ελαστικών ανά σημείο συλλογής, η Ecoelastika έχει εγκαταστήσει ένα ειδικό λογισμικό εργαλείο (ERP). Το ERP είναι της εταιρίας Singular και συγκεκριμένα πρόκειται για εφαρμογή του συστήματος Enterprise προσαρμοσμένης στις ανάγκες της ECOELASTIKA. Επίσης το σύστημα Enterprise παρέχει και λογιστική υποστήριξη στο σύστημα της Ecoelastika.

Πιο συγκεκριμένα ο κάθε συμβαλλόμενος με την Ecoelastika συλλέκτης-μεταφορέας συμπληρώνει ανά τακτά χρονικά διαστήματα (κάθε εβδομάδα) ένα ηλεκτρονικό αρχείο στο οποίο αναφέρονται αναλυτικά:

- Χρόνος
- Σημείο συλλογής
- Συλλεγόμενες ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών ανά σημείο και κατηγορία ελαστικού
- Μεταφερόμενες ποσότητες προς τελικό αξιοποιητή

Το αρχείο αυτό αποστέλλεται ηλεκτρονικά στην Ecoelastika και τα συλλεγόμενα στοιχεία συγκεντρώνονται σε βάση δεδομένων, η οποία μπορεί να δώσει διάφορες πληροφορίες και στατιστικά στοιχεία σχετικά με:

- Συλλεγόμενες ποσότητες σε τεμάχια ή βάρος ανά περιοχή για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα
- Συχνότητα δρομολογίων από συγκεκριμένα σημεία συλλογής
- Συλλεγόμενες ποσότητες ανά σημείο συλλογής για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα
- Αριθμό εξυπηρετούμενων σημείων συλλογής
- Ποσότητες αποθηκευμένων ελαστικών σε χώρους προσωρινής αποθήκευσης
- Ποσότητες αξιοποιούμενων (ανακυκλούμενων, θερμικά αξιοποιούμενων) ελαστικών σε χώρους τελικής αξιοποίησης

Τα σημεία συλλογής κόβουν δελτίο αποστολής στον μεταφορέα όπου αναφέρονται αναλυτικά τα τεμάχια μεταχειρισμένων ελαστικών ανά κατηγορία που παραδίδουν στο μεταφορέα. Αντίγραφα αυτών των δελτίων αποστολής αποστέλλονται ανά εβδομάδα μαζί με τα ηλεκτρονικά αρχεία στην Ecoelastika.

Στα σημεία τελικής αξιοποίησης γίνεται ζύγιση των φορτίων μεταχειρισμένων ελαστικών που οδηγούνται για αξιοποίηση ή ανακύκλωση. Τα εκδιδόμενα ζυγολόγια αποστέλλονται και αυτά μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά προς την Ecoelastika

όπου γίνεται ο έλεγχος και η διασταύρωση των δηλούμενων μέσω ηλεκτρονικών αρχείων στοιχείων για τη διαχείριση των ελαστικών.

Εφόσον τα στοιχεία συμφωνούν μεταξύ τους γίνεται η μηνιαία πληρωμή των μεταφορέων καθώς και των τελικών αξιοποιητών ανάλογα με τις ποσότητες που μετέφεραν / αξιοποίησαν.

1.8 Σύστημα ζύγισης και ελέγχου

Στα τέλη του 2009 ξεκίνησε η εγκατάσταση ενός νέου συστήματος ζύγισης και ελέγχου σε όλα τα σημεία τελικής αξιοποίησης μεταχειρισμένων ελαστικών.

Το νέο σύστημα ουσιαστικά αποτελεί ένα δίκτυο σταθμών, εγκατεστημένων στις γεφυροπλάστιγγες των ανακυκλωτηρίων και το οποίο επικοινωνεί απευθείας (online) με τον Server της Ecoelastika, δίνοντας αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με:

- Το μικτό, καθαρό βάρος και απόβαρο κάθε φορτίου ελαστικών που εισέρχεται ή εξέρχεται από τις μονάδες τελικής αξιοποίησης ελαστικών
- Στοιχεία των φορτηγών (π.χ. αριθμό κυκλοφορίας, ωφέλιμο όγκο καρότσας, φωτογραφίες) που εισέρχονται/εξέρχονται στους χώρους τελικής αξιοποίησης
- Την ώρα και την ημέρα της κάθε διακίνησης

Επίσης λαμβάνονται φωτογραφίες εμπρός και πίσω από το φορτηγό κατά την ώρα της πρώτης και δεύτερης ζύγισης (λήψη μικτού και απόβαρου) του κάθε φορτηγού που εισέρχεται ή εξέρχεται από τους χώρους αξιοποίησης.

Με το σύστημα αυτό δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες της Ecoelastika:

- Να ελέγχουν online τις ποσότητες ολόκληρων ελαστικών που εισέρχονται ή εξέρχονται από τους χώρους τελικής αξιοποίησης
- Να ελέγχουν τις ποσότητες των τελικών ή ενδιάμεσων προϊόντων που εξέρχονται από τους χώρους αυτούς για πώληση
- Να διασταυρώνονται τα στοιχεία που λαμβάνονται μέσω του ERP και που συμπληρώνουν/αποστέλλουν οι συλλέκτες - μεταφορείς

Το σύστημα έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί κανονικά σε 8 σταθμούς (σημεία ελέγχου) του συστήματος, βάσει των ζυγολογίων των οποίων γίνεται η τιμολόγηση τόσο των αξιοποιητών όσο και των συλλεκτών-μεταφορέων της Ecoelastika.

Τα στοιχεία από το σύστημα ζύγισης & ελέγχου που ουσιαστικά «συλλέγονται» από τα σημεία ανακύκλωσης διασταυρώνονται με τα στοιχεία του EPR τα οποία ενημερώνονται από τους συλλέκτες. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η ακρίβεια των στοιχείων που συλλέγει η Ecoelastika για όλα τα στάδια εναλλακτικής διαχείρισης των μεταχειρισμένων ελαστικών (συλλογή, μεταφορά, προσωρινή αποθήκευση και αξιοποίηση) και περιορίζονται οι πιθανότητες απάτης από συνεργάτες και μη του συστήματος.

1.9 Συλλογή και Μεταφορά

Η Ecoelastika δεν διαθέτει δικά της μεταφορικά μέσα για τη συλλογή και μεταφορά των μεταχειρισμένων ελαστικών από τα σημεία συλλογής προς τους χώρους τελικής αξιοποίησης αλλά συνεργάζεται με αδειοδοτημένους συλλέκτες – μεταφορείς σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια.

Η συλλογή των μεταχειρισμένων ελαστικών γίνεται απ' ευθείας από τα σημεία συλλογής που είναι τα βουλκανιζατέρ, τα συνεργεία, αναγομωτήρια καθώς και τα διαλυτήρια αυτοκινήτων που έχουν συμβληθεί με το αντίστοιχο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΕΔΟΕ) για τα οχήματα που εμπίπτουν στις αντίστοιχες συμβάσεις (με τον ΕΔΟΕ).

Το κάθε σημείο συλλογής όταν συγκεντρώσει τουλάχιστον 60 ελαστικά επιβατικών ή/και 10 ελαστικά φορτηγών ή/και 45 ελαστικά moto τηλεφωνεί απευθείας στον συμβεβλημένο με την Ecoelastika συλλέκτη.

Επίσης το σύστημα συμβάλλεται ξεχωριστά και συλλέγει με ειδικούς όρους ελαστικά από κατόχους, οι οποίοι συνήθως είναι Δήμοι, τεχνικές εταιρίες, εταιρίες του Δημοσίου (ΕΘΕΛ, ΗΛΠΑΠ, κλπ.).

Στις συμβάσεις συνεργασίας που υπογράφονται μεταξύ της Ecoelastika και εταιριών συλλογής-μεταφοράς σε ολόκληρη τη χώρα συμφωνείται αντίστοιχα και ο τεχνικός εξοπλισμός που οι εταιρίες αυτές θα διαθέτουν για τη μεταφορά, την προσωρινή αποθήκευση, τον τεμαχισμό και τη μεταφόρτωση (εφόσον τα τελευταία κριθούν οικονομικά και τεχνικά σκόπιμα) των συμφωνημένων ποσοτήτων ελαστικών από τα σημεία συλλογής προς τα σημεία τελικής αξιοποίησης ή τους χώρους προσωρινής αποθήκευσης. Σε γενικές γραμμές ο απαραίτητος εξοπλισμός εταιριών συλλογής - μεταφοράς αποτελείται από διαξονικά ή τριαξονικά φορτηγά οχήματα μεταφοράς με ανατρεπόμενη καρότσα με ή χωρίς αρπάγη καθώς και οχήματα μικρότερου μεταξονίου για την εξυπηρέτηση σημείων συλλογής που βρίσκονται σε περιοχές πυκνοκατοικημένες και όπου η κυκλοφορία μεγαλύτερων οχημάτων είναι δύσκολη.

Οι συλλέκτες-μεταφορείς οδηγούν τα μεταχειρισμένα ελαστικά κατ' εντολή της Ecoelastika, είτε απευθείας στα σημεία τελικής αξιοποίησης, είτε στα σημεία προσωρινής αποθήκευσης. Η αμοιβή των συλλεκτών-μεταφορέων εξαρτάται από την ποσότητα των μεταχειρισμένων ελαστικών που παρέδωσαν στα σημεία τελικής αξιοποίησης.

Η παρακολούθηση των ποσοτήτων που συλλέγονται – μεταφέρονται και οδηγούνται τελικά προς αξιοποίηση πραγματοποιείται μέσω του ERP και του συστήματος ζύγισης και ελέγχου που έχει εγκαταστήσει η Ecoelastika και τα οποία αναλύονται στο κεφάλαιο 1.5.1

1.9.1 Συνεργαζόμενοι Συλλέκτες – Μεταφορείς

Οι συνεργαζόμενες με την Ecoelastika εταιρίες για το έργο της περισυλλογής και μεταφοράς μεταχειρισμένων ελαστικών υπάρχουν συγκεντρωμένες στον πίνακα 1.8, όπως επίσης και οι εξυπηρετούμενες περιοχές ανά συμβαλλόμενο συνεργάτη.

Πίνακας 1.8: Συνεργαζόμενες με την Ecoelastika εταιρίες για τη συλλογή – μεταφορά μεταχειρισμένων ελαστικών

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΝΟΜΟΙ
COSMOCLEAN ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΕΣΤΗΣ	ΚΕΡΚΥΡΑ - ΘΕΣΣΠΡΩΤΙΑ - ΙΩΑΝΝΙΝΑ - ΑΡΤΑ - ΠΡΕΒΕΖΑ
TRIAS ECO ΑΕΒΕ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ - ΤΡΙΚΑΛΑ - ΚΑΡΔΙΤΣΑ - ΜΑΓΝΗΣΙΑ
ΑΦΟΙ ΣΑΜΙΩΤΟΥ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΒΕΕ	ΔΗΜΝΟΣ - ΛΕΣΒΟΣ - ΙΚΑΡΙΑ
ΓΙΩΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΑΧΑΪΑ - ΗΛΕΙΑ
ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΣΩΚ. ΘΑΝΑΣΗΣ	ΛΑΚΩΝΙΑ
Δ.Κ. ΚΥΚΛΟΣ ΑΒΕΕ	ΣΕΡΡΕΣ - ΔΡΑΜΑ - ΚΑΒΑΛΑ - ΞΑΝΘΗ - ΡΟΔΟΠΗ - ΕΒΡΟΣ
ΔΟΓΚΑΚΗΣ ΙΩΑΝ. ΑΝΤΩΝΗΣ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ - ΛΑΣΙΘΙ
ΔΡΟΣΟΣ	ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ
ΚΑΙΡΙΔΗΣ ΧΡ. ΤΕΧΝΙΚΗ & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	ΒΟΡΕΙΑ ΠΡΟΑΣΤΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΚΑΡΑΜΠΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΕΒΕ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑ - ΦΩΚΙΔΑ - ΒΟΙΩΤΙΑ (ΕΚΤΟΣ ΠΟΛΗ ΘΗΒΑΣ) - ΦΘΙΩΤΙΔΑ
ΚΑΨΑΛΑΚΗΣ ΙΜΕ ΕΠΕ	ΡΕΘΥΜΝΟ - ΧΑΝΙΑ
ΜΑΝΔΡΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΜΕΣΣΗΝΙΑ
ΜΑΡΑΘΟΣ Γ. - ΔΡΑΓΑΝΗΣ ΣΤ. ΟΕ	ΝΟΤΙΑ ΕΥΒΟΙΑ
ΜΕΤΑΦΟΡΕΑΣ ΣΥΡΟΥ - ΑΡΜΑΚΟΛΑ ΒΙΚΤΩΡΙΑ	ΣΥΡΟΣ - ΤΗΝΟΣ - ΝΑΞΟΣ
ΝΤΟΥΛΗΣ ΜΑΤΘΑΙΟΣ & ΝΙΚΟΣ ΟΕ	ΧΙΟΣ
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΙΤΩΛΙΑ ΜΟΝ. ΕΠΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑ - ΛΕΥΚΑΔΑ
ΠΑΝΤΑΖΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ - ΙΘΑΚΗ
ΣΗ ΣΕΡΒΙΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ	ΡΟΔΟΣ - ΚΩΣ - ΚΑΛΥΜΝΟΣ
ΣΙΑΚΑΝΔΑΡΗ ΑΦΟΙ ΕΠΕ	ΕΥΒΟΙΑ-ΒΟΙΩΤΙΑ
ΣΤΑΘΑΚΗΣ ΑΝΤ. ΒΑΣΙΛΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΑ - ΚΟΡΙΝΘΙΑ - ΑΡΓΟΛΙΔΑ
ΣΩΤΗΡΙΟΥ ΑΓΓΕΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε	ΝΟΤΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ & ΔΥΤΙΚΗ ΑΤΤΙΚΗ - ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΟΛΗ ΘΗΒΑΣ
ΦΛΩΡΟΥ ΑΦΟΙ ΑΕ	ΛΑΡΙΣΑ

Τα καταστήματα περιοχών που δεν περιλαμβάνονται στην παραπάνω λίστα (τμήμα της νησιωτικής Ελλάδας) έχουν ενημερωθεί ώστε να επικοινωνούν απευθείας με την Ecoelastika και να εξυπηρετούνται με έκτακτα δρομολόγια.

1.10 Προσωρινή αποθήκευση μεταχειρισμένων ελαστικών

Σε κάποια σημεία της Ελλάδας λειτουργούν χώροι προσωρινής αποθήκευσης μεταχειρισμένων ελαστικών ώστε να διευκολύνεται το έργο της περισυλλογής και μεταφοράς. Στους χώρους αυτούς συγκεντρώνονται τα συλλεχθέντα από τα σημεία συλλογής ελαστικά, για τους ακόλουθους λόγους:

- Για να είναι δυνατή η τροφοδοσία μονάδων αξιοποίησης ελαστικών, οι οποίες βρίσκονται σε μεγάλες αποστάσεις από τα σημεία συλλογής των ελαστικών. Αυτό επιτυγχάνεται είτε με τον αρχικό τεμαχισμό των προσωρινά αποθηκευμένων ποσοτήτων και τη μεταφόρτωσή τους σε μεγάλα οχήματα (νταλίκες) για την μείωση του μεταφορικού κόστους, είτε με απλή μεταφόρτωση ολόκληρων ελαστικών σε μεγαλύτερα οχήματα από εκείνα με τα οποία εκτελείται το έργο της περισυλλογής από τους χώρους παραγωγής του αποβλήτου (σημεία συλλογής του συστήματος).
- Για να μπορεί να γίνεται καταμερισμός των ποσοτήτων μεταχειρισμένων ελαστικών σε περισσότερες της μίας μονάδας τελικής αξιοποίησης.
- Για την εξασφάλιση της συνεχούς λειτουργίας του συστήματος ακόμα και σε περιπτώσεις τεχνικών προβλημάτων των μονάδων αξιοποίησης.

Μεταχειρισμένα ελαστικά αποθηκεύονται προσωρινά και στις μονάδες τελικής αξιοποίησης, στις οποίες παραδίδει η Ecoelastika ποσότητες ελαστικών, σύμφωνα με τις συμβάσεις συνεργασίας που έχει υπογράψει με τους ανακυκλωτές. Οι βασικές αιτίες για τις οποίες γίνεται προσωρινή αποθήκευση ελαστικών στους χώρους των ανακυκλωτηρίων είναι οι εξής:

- Μειωμένη ζήτηση των τελικών προϊόντων ανακύκλωσης των ελαστικών από την ελληνική αγορά με συνέπεια κάποιες μονάδες να υπολειτουργούν (Βλ. κεφ. 8.1)
- Διοχέτευση κατά καιρούς περίσσειας μεταχειρισμένων ελαστικών από το σύστημα σε εργοστάσια αξιοποίησης, πέραν των προβλεπόμενων από τις

συμβάσεις συνεργασίας ποσοτήτων, λόγω δυσλειτουργιών κάποιων άλλων χώρων τελικής αξιοποίησης στο νομό Αττικής κυρίως αλλά και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας. Η κατάσταση αυτή δημιουργείται διότι είναι αδύνατο να ανακόπτεται ο ρυθμός περισυλλογής των ελαστικών από τα σημεία συλλογής. Σε περίπτωση βλάβης κάποιας μονάδας και αδυναμίας της να παραλαμβάνει για ένα χρονικό διάστημα μεταχειρισμένα ελαστικά, αυτά θα πρέπει να προωθηθούν σε άλλες μονάδες, εφόσον ο/οι συλλέκτες των περιοχών αυτών δε διαθέτουν αδειοδοτημένο χώρο προσωρινής αποθήκευσης των ελαστικών.

Η συσσώρευση των μεταχειρισμένων ελαστικών στους χώρους τελικής αξιοποίησης δεν είναι επιθυμητή από το σύστημα της Ecoelastika καθότι εγκυμονούνται κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Παρόλα αυτά η κατάσταση αυτή δεν μπορεί να αποφευχθεί για λόγους που προαναφέρθηκαν και αναλύονται εκτενέστερα στο κεφάλαιο 8.1 στη συνέχεια.

Επίσης από την εμπειρία μας θεωρούμε ότι οι εγκρίσεις περιβαλλοντικών όρων για την προσωρινή αποθήκευση των μεταχειρισμένων ελαστικών δεν πρέπει να εκδίδονται πλέον από τις κατά τόπους Νομαρχίες αλλά από την κεντρική υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ (ΕΥΠΕ). Αυτό διότι ενώ τα μεταχειρισμένα ελαστικά ως απόβλητο με κωδικό 16 01 03 συγκαταλέγονται στα μη επικίνδυνα απόβλητα και θεωρούνται μη εύφλεκτα υλικά, εντούτοις σε περίπτωση πρόκλησης πυρκαγιάς σε σωρούς ελαστικών, τα προϊόντα της ατελούς καύσης τους (αέρια, στερεά και υγρά υπολείμματα καύσης) αυτόματα καθίστανται επικίνδυνα απόβλητα.

Συγκεκριμένα επισυνάπτουμε στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ το Διεθνές Πρότυπο NFPA 230 (1999) για την προσωρινή αποθήκευση των μεταχειρισμένων ελαστικών, το οποίο θεωρούμε ότι θα πρέπει να τηρείται στις περιπτώσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων.

1.11 Εφαρμοζόμενες μέθοδοι εναλλακτικής διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών

Οι μέθοδοι τελικής αξιοποίησης μεταχειρισμένων ελαστικών που εφαρμόζονται σήμερα είναι οι εξής:

- Μηχανική κοκκοποίηση για ανακύκλωση
- Ενεργειακή αξιοποίηση στην τσιμεντοβιομηχανία εντός Ελλάδας
- Εξαγωγές για ενεργειακή αξιοποίηση σε ενεργοβόρες βιομηχανίες
- Εξαγωγές για επαναχρησιμοποίηση

1.11.1 Μηχανική κοκκοποίηση για ανακύκλωση

Σήμερα λειτουργούν στην Ελλάδα 6 μονάδες πλήρους μηχανικής κοκκοποίησης μεταχειρισμένων ελαστικών που αναφέρονται στη συνέχεια. Στις μονάδες αυτές παραδίδονται μεταχειρισμένα ελαστικά μέσω συμβεβλημένων συλλεκτών – μεταφορέων του συστήματος. Κατά τη μηχανική επεξεργασία των ελαστικών πραγματοποιείται αρχικά τεμαχισμός των μεταχειρισμένων ελαστικών σε σειρά τεμαχιστών με συνέπεια τη σταδιακή μείωση του μεγέθους τους. Όταν το μέσο μέγεθος των τεμαχίων πέσει κάτω από 2cm, το λάστιχο «ανοίγει» και απελευθερώνονται από μέσα τα μεταλλικά μέρη και τα λινά. Στη συνέχεια της επεξεργασίας το υλικό διέρχεται από σειρά διαχωριστών και κοκκοποιητών όπου γίνεται αφενός διαχωρισμός των μετάλλων και των λινών και αφετέρου κοκκοποίηση του καουτσούκ στην επιθυμητή κοκκομετρία σε μεγέθη τρίμματος που ξεκινούν από μικρότερο του 1mm, έως και 6 mm.

Το κύριο προϊόν της παραγωγικής διαδικασίας που είναι το τρίμμα ή η πούδρα ελαστικού πωλείται σήμερα από τους ανακυκλωτές στην εγχώρια και διεθνή αγορά για μια γκάμα εφαρμογών που βασικά είναι τα ασφαλή δάπεδα σε αθλητικές εγκαταστάσεις, αλλά και σε παιδικές χαρές, παιδότοπους, σχολεία κλπ.

Γεγονός είναι ότι η εγχώρια αγορά δεν επαρκεί για να απορροφήσει το σύνολο του παραγόμενου καουτσούκ από την ανακύκλωση των μεταχ. ελαστικών, με συνέπεια να απαιτείται το άνοιγμα και επιπρόσθετων αγορών, όπως είναι για παράδειγμα τα έργα πολιτικού μηχανικού (π.χ. τροποποιημένη με ελαστικό ασφαλτος, κατασκευές ΧΥΤΑ, ελαφρύ πληρωτικό υλικό για επιχώματα σε κατασκευές, αντικραδασμικά υλικά για υπόστρωμα σε γραμμές τραμ, τραίνων, ηχομονωτικά πάνελ εθνικών οδών κλπ.) που βρίσκουν εφαρμογή κυρίως σε δημόσια έργα.

Συνολικά από την αρχή λειτουργίας του συστήματος και έως το τέλος του 2010 είχαν παραδοθεί 178.298 τόνοι μεταχειρισμένων ελαστικών σε μονάδες μηχανικής ανακύκλωσης. Από αυτές τις ποσότητες ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης του 22% παραμένει αποθηκευμένο στους χώρους των εργοστασίων, είτε ως ολόκληρα ελαστικά, είτε ως τεμαχισμένα, λόγω περιορισμένης απορρόφησης των τελικών προϊόντων από τις εγχώριες και διεθνείς αγορές.

Αναλυτικότερα, οι μονάδες κοκκοποίησης ελαστικών με τις οποίες συνεργάζεται η ECOELASTIKA είναι οι ακόλουθες:

A. ΚΑΡΑΜΠΙΑΣ ΑΕΒΕ στις Λιβανάτες Φθιώτιδας

B. ΕΛΒΑΝ Α.Β.Ε.Ε στον Ασπρόπυργο Αττικής

Γ. ΕΛΒΙΑΝ Α.Β.Ε.Ε στα Οινόφυτα Βοιωτία

Δ. ΗΕΛΕΣΙ στην ΒΙΠΕ Κομοτηνής

Ε. ΗΕΡCΟ ΑΕ στην Πάτρα

ΣΤ. RΕΤΙRΕ ΑΒΕΕ στη Δράμα

Αναλυτικά στοιχεία για τη δραστηριότητα των παραπάνω εταιριών περιέχονται στον επόμενο πίνακα:

Εταιρία	Τεχνολογία	Δυν/κότητα (tns/y)	Έναρξη συνεργασίας	Εξ/μενες περιοχές	Συν. παραληφθείσες ποσότητες (tns)	Αποθ. Ποσότητ ες (2010) (tns)
Καραμπάς	Πλήρης επεξεργασία	10.000	21/9/2004	Φθιώτιδα, Φωκίδα, Ευρυτανία	35.000	19.697
ΕΛΒΑΝ	Πλήρης επεξεργασία	12.000	21/3/2005	Αττική, Νησιά Αιγαίου κ.α.	47.122	666
ΕΛΒΙΑΝ	Πλήρης επεξεργασία	6.000	1/12/2005	Βοιωτία, Εύβοια	7.634	600
HELESI	Πλήρης επεξεργασία	6.000	4/4/2005	Ανατ. Μακεδονία Θράκη, Θεσσαλονί κη	10.745	300
HERCO	Πλήρης επεξεργασία	12.000	5/12/2005	Δυτ. Ελλάδα, Ηπειρος	17.217	611
RETIRE	Πλήρης επεξεργασία	12.000	5/3/2010	Ανατ. Μακεδονία , Θράκη, Κ. Μακεδονία	5.431	646

1.11.2 Ενεργειακή αξιοποίηση στην τσιμεντοβιομηχανία εντός Ελλάδος

Η μέθοδος της καύσης μεταχειρισμένων ελαστικών στην τσιμεντοβιομηχανία είναι ευρέως διαδεδομένη σε ολόκληρο τον κόσμο καθότι τα ελαστικά έχουν υψηλή και σταθερή θερμογόνο δύναμη (~ 32.000 KJ/kg), χωρίς εποχιακές διακυμάνσεις, περιέχουν ένα σημαντικό ποσοστό μετάλλων (~ 20%) το οποίο ενσωματώνεται στο τελικό προϊόν και δεν προκαλούν την παραγωγή επιπλέον (πλην των συνήθων) αέριων ρύπων. Επίσης η τσιμεντοβιομηχανία κερδίζει από την εξοικονόμηση χρημάτων για την αγορά συμβατικών καυσίμων (επιπλέον καταβάλλεται gate fee από

τους φορείς διαχείρισης μεταχ. ελαστικών) καθώς επίσης και από το εμπόριο ρύπων καθότι τα μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων περιέχουν κατά μέσον όρο 20% φυσικό καουτσούκ, το οποίο θεωρείται ως βιομάζα.

Από τη διαδικασία της ενεργειακής αξιοποίησης των ελαστικών δεν παράγονται παραπροϊόντα και δεν υπάρχουν υπολείμματα της καύσης καθώς αυτά ενσωματώνονται στο τελικό προϊόν που είναι το κλίνκερ.

Η Ecoelastika συνεργάζεται στην Ελλάδα με τη τσιμεντοβιομηχανία TITAN A.E.. Παράλληλα, βρίσκεται σε επαφή και με άλλες εταιρίες παραγωγής τσιμέντου στον Ελλαδικό χώρο με στόχο την αύξηση του ποσοστού της ενεργειακή αξιοποίησης δεδομένης της συσσώρευσης σημαντικών ποσοτήτων μεταχειρισμένων ελαστικών στα ανακυκλωτήρια. Μέχρι στιγμής όμως δεν έχει καταστεί εφικτή η συνεργασία με άλλη εταιρία τσιμέντου στην Ελλάδα, λόγω κυρίως της γενικότερης αντίδρασης τοπικών φορέων και οργανώσεων στη συναποτέφρωση εναλλακτικών καυσίμων από την τσιμεντοβιομηχανία.

Τα ελαστικά αυτά τροφοδοτούνται ολόκληρα μέσω ενός συστήματος αυτόματης τροφοδοσίας στους προθερμαντές και των δύο περιστροφικών κλιβάνων του εργοστασίου επί 24ώρου βάσεως με ρυθμό περίπου 2 tn/hr μέσω σειράς μεταφορέων (ραουλοδρόμων και ταινιομεταφορέων). Η εγκατάσταση είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και ελεγχόμενη από το κεντρικό χειριστήριο του εργοστασίου.

Για την τροφοδοσία της μονάδας οδηγούνται στις εγκαταστάσεις της εταιρίας μεταχειρισμένα ελαστικά από τον νομό Αττικής. Η εταιρία έχει παραλάβει συνολικά 38.060 τόνους μεταχειρισμένων ελαστικών από 1/11/2004 μέχρι και 31/12/2010

1.11.3 Εξαγωγές για ενεργειακή αξιοποίηση σε ενεργοβόρες βιομηχανίες

Με την ολοένα και μεγαλύτερη συσσώρευση ελαστικών σε αποθηκευτικούς χώρους και με δεδομένο το μικρό ποσοστό εγχώριας ενεργειακής αξιοποίησης, η Ecoelastika προσπάθησε να επιλύσει το πρόβλημα διευρύνοντας τις εξαγωγές ολόκληρων ή τεμαχισμένων ελαστικών προς ενεργειακή αξιοποίηση εκτός Ελλάδας.

Από το 2006 ξεκίνησε πρωτογενής τεμαχισμός μεταχειρισμένων ελαστικών σε shredders για την παραγωγή δευτερογενούς καυσίμου TDF από μεταχειρισμένα

ελαστικά. Έως τα τέλη του 2010 οι εξαγωγές για ενεργειακή αξιοποίηση ανήλθαν στους 12.521 τόνους. Από τον Ιανουάριο του 2009 η Ecoelastika ξεκίνησε εξαγωγή ολόκληρων μεταχειρισμένων ελαστικών από τη Β. Ελλάδα προς εταιρίες παραγωγής τσιμέντου στη γειτονική Βουλγαρία για ενεργειακή αξιοποίηση. Συνολικά μέχρι το τέλος του 2010 είχαν εξαχθεί 6.270 τόνοι μεταχειρισμένων ελαστικών. Η Ecoelastika έχει υπογράψει συμβάσεις συνεργασίας για την εξαγωγή τουλάχιστον 5.000 τόνων μεταχειρισμένων ελαστικών ανά έτος προς δύο (2) μονάδες παραγωγής τσιμέντου στη Βουλγαρία.

1.12 Υφισταμένη γεωγραφική ανάπτυξη

Το σύστημα της Ecoelastika έχει πανελλαδική εμβέλεια από 1/10/2006. Τα σημεία συλλογής είναι τριών κατηγοριών:

- Βουλκανιζατέρ – συνεργεία
- Διαλυτήρια αυτοκινήτων, που συνεργάζονται με το συλλογικό σύστημα οχημάτων τέλους κύκλου ζωής ΕΔΟΕ για τα οχήματα που εμπίπτουν στις αντίστοιχες συμβάσεις (με τον ΕΔΟΕ)
- Κάτοχοι (Εταιρίες, Δήμοι ,κλπ.)

Στο σύνολό τους τα σημεία συλλογής που εξυπηρετεί η Ecoelastika ξεπερνούν τα 3000.

1.13 Οικονομικά στοιχεία του Συστήματος

Στους πίνακες 1.8 και 1.9 που ακολουθούν, βρίσκονται συγκεντρωμένα τα έσοδα και τα έξοδα από τη λειτουργία της Ecoelastika από το 2004 μέχρι τον Δεκέμβριο του 2010. Στον πίνακα 1.10 υπάρχει μια ανάλυση του κόστους της Ecoelastika ανά διαχειριζόμενο τόνο. Στον πίνακα 1.11 φαίνονται τα αποτελέσματα των χρήσεων

2005 – 2010 καθώς και το προοδευτικό αποτέλεσμα το οποίο διαμορφώθηκε την 31-12-2010 στα 78.034 €.

Οι εισφορές που ισχύουν από 1/1/2010 είναι οι εξής:

	Νέες εισφορές από 1/1/2010
Κατηγορία Α	0,95 €
Κατηγορία Β	5,5 €
Κατηγορία Γ	0,30 €

Πίνακας 1.9: Πίνακας εσόδων της Ecoelastika

		ΕΤΟΣ		2005	2006	2007	2008	2009	2010
ΕΣΟΔΑ	Εισαγωγείς ελαστικών	Κατηγορία Α		1.790.630	2.018.744	2.945.766	2.805.928	2.681.199	3.243.852
		Κατηγορία Β		945.086	994.717	1.475.430	1.286.308	1.046.861	1.224.099
		Κατηγορία Γ			52.091	126.597	140.754	110.405	132.150
	Εισαγωγείς οχημάτων	Κατηγορία Α		685.666	750.203	1.038.928	978.124	864.672	738.730
		Κατηγορία Β		49.689	65.983	110.377	152.776	109.728	58.971
		Κατηγορία Γ			18.527	45.735	43.486	45.087	49.344
	Συνολικά έσοδα από εισφορές	Κατηγορία Α		2.476.296	2.768.948	3.984.694	3.784.052	3.545.872	3.982.583
		Κατηγορία Β		994.775	1.060.700	1.585.807	1.439.084	1.156.589	1.283.070
		Κατηγορία Γ		0	70.618	172.333	184.240	155.492	181.494
	Χρηματικές εισφορές (€ /τεμάχιο ελαστικού)	Κατηγορία Α		0,45	0,45	0,7	0,7	0,7	0,95
		Κατηγορία Β		2,8	2,8	4	4	4	5,5
		Κατηγορία Γ		0	0	0,25	0,25	0,25	0,3
	Λοιπά έσοδα	Λοιπά έσοδα		0	11.718	3.449	0		57.000
		Έσοδα από τόκους		0	293,11	0	11.631,94		
		ΣΥΝΟΛΟ		3.471.071	3.912.278	5.746.282	5.419.009	4.857.953	5.504.146

Πίνακας 1.10: Πίνακας εξόδων της Ecoelastika

	ΕΤΟΣ	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Μεταβλητά έξοδα							
	Μεταφορικά	1.544.086	2.861.384	3.595.732	3.908.795	3.579.582	3.243.080
	Έξοδα ανακύκλωσης	422.560	952.201	824.557	1.343.310	1.165.662	947.682
	Έξοδα ενεργειακής αξιοποίησης	145.468	76.193	120.515	137.514	142.451	114.562
	Εξαγωγές για ενεργειακή αξιοποίηση	0		0	195.640	440.102	465.744
	Μερικό σύνολο (1)	2.112.114	3.889.778	4.540.805	5.585.259	5.327.798	4.771.068
Σταθερά έξοδα							
	Μισθοί	83.188	141.573	163.981	182.515	179.231	200.062
	Ενοίκια	15.316	15.705	18.150	19.136	19.960	20.503
	R&D	15.000	0	0	0	12.420	0
	Επικοινωνία	26.911	57.496	49.169	55.596	41.218	35.728
	Ανταποδοτικό τέλος	36.000	0				
	Εξοδα κίνησης	11.574	12.602	14.366	22.381	14.186	16.064
	Τραπεζικοί τόκοι	4.516	2.714	3.448	1.223	8.919	12.750
	Λοιπά έξοδα (αμοιβές τρίτων, λειτουργικά έξοδα)	172.314	181.784	172.666	132.499	156.326	197.646
	Μερικό σύνολο (2)	364.819	411.874	421.782	413.349	432.260	482.753
	ΣΥΝΟΛΟ	2.476.934	4.301.652	4.962.586	5.998.608	5.760.058	5.253.822
	Κόστος διαχείρισης (€/τόνο)	91,66	103,96	106,87	114,85	124,23	126,53

Πίνακας 1.11: Ανάλυση κόστους ανά διαχειριζόμενο τόνο μεταχ. ελαστικών του 2010 και σύγκριση με προηγούμενα έτη

Διαχειριστικά έξοδα 1/1/2010 - 31/12/2010	Ποσοστά	Ποσό	Διαχειριζ. Ποσότητες (tns)	Κόστος ανά διαχ. τόνο (2010)	Κόστος ανά διαχ. τόνο (2009)	Κόστος ανά διαχ. τόνο (2008)	Κόστος ανά διαχ. τόνο (2007)	Κόστος ανά διαχ. τόνο (2006)	Κόστος ανά διαχ. τόνο (2005)
Έξοδα συλλογής- μεταφοράς	61,73%	3.243.079,75		78,11	77,20	74,84	77,44	69,15	57,14
Έξοδα διάθεσης	29,08%	1.527.988,26		36,80	37,70	32,10	20,35	24,85	21,02
Διοικητικά έξοδα	8,51%	447.025,03		10,77	8,43	6,85	8,02	8,56	12,50
Έξοδα ενημέρωσης	0,68%	35.728,46		0,86	0,89	1,06	1,06	1,39	1,00
	100,00%	5.253.821,50	41.520	126,54	124,23	114,85	106,87	103,96	91,66

Πίνακας 1.12: Πίνακας αποτελεσμάτων της Ecoelastika

ΕΤΟΣ	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ						
	994.137	-389.374	783.696	-579.599	-902.105	250.325
Τακτικό αποθεματικό	20.000					
Φόρος εισοδήματος	14.058		11.393	33.594		1.835
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	960.079	570.706	1.343.008	729.815	-172.290	78.034

2. Νέα δεδομένα λειτουργίας και περαιτέρω ανάπτυξης του Συστήματος

2.1. Περαιτέρω ανάπτυξη του Συστήματος

Το σύστημα της Ecoelastika έχει καλύψει από 1/10/2006 όλη την ηπειρωτική και νησιωτική χώρα συλλέγοντας ουσιαστικά το σύνολο των απορριπτόμενων ελαστικών από τα σημεία συλλογής που υπερβαίνουν τα 3.000.

3. Προσδιορισμός στόχων του Συστήματος

Από την έως σήμερα λειτουργία του συστήματος της Ecoelastika έχει συγκεντρωθεί αρκετή και σημαντική εμπειρία για τον ορθότερο και αποτελεσματικότερο τρόπο διαχείρισης των μεταχειρισμένων ελαστικών στην Ελλάδα. Το σημαντικότερο πρόβλημα εστιάζεται στη συσσώρευση μεγάλων ποσοτήτων ολόκληρων μεταχειρισμένων ελαστικών στους χώρους των ανακυκλωτηρίων με το δεδομένο ότι συλλέγεται σχεδόν το 100% των απορριπτόμενων ελαστικών από τα σημεία συλλογής και προωθείται αυτούσιο στις μονάδες τελικής αξιοποίησης. Η δυναμικότητα του συνόλου των μονάδων τελικής αξιοποίησης των μεταχειρισμένων ελαστικών θα μπορούσε να ξεπερνά τους 100.000 τόνους ετησίως ως προς τη δυνατότητα επεξεργασίας των εισερχόμενων ποσοτήτων, εφόσον υπήρχε ικανή αγορά ώστε να απορροφά το σύνολο των τελικών προϊόντων και παραπροϊόντων της ανακύκλωσης μεταχειρισμένων ελαστικών που είναι το τρίμμα η πούδρα, τα μέταλλα και τα λινά.

Βασικοί στόχοι του συστήματος της Ecoelastika για τα επόμενα 6 χρόνια λειτουργίας είναι επιγραμματικά οι εξής:

1. Βελτίωση του συστήματος συλλογής των μεταχειρισμένων ελαστικών από τα σημεία συλλογής
2. Μέτρα περιορισμού της αύξησης του ανοιγμένου κόστους διαχείρισης

3. Διεύρυνση των τελικών χρήσεων μεταχειρισμένων ελαστικών σε έργα πολιτικού μηχανικού για την απορρόφηση μεγάλων ποσοτήτων χωρίς την απαίτηση σημαντικών επενδύσεων, για την παραγωγή τελικών προϊόντων.
4. Βελτίωση των συμβάσεων με τους τελικούς αξιοποιητές με στόχο την παροχή κινήτρου για την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης των τελικών προϊόντων και παραπροϊόντων της επεξεργασίας μεταχειρισμένων ελαστικών και αντίστοιχη μείωση των αποθηκευμένων ποσοτήτων.
5. Βελτίωση του συστήματος ελέγχου της διακίνησης των μεταχειρισμένων ελαστικών από το στάδιο της περισυλλογής τους από τα σημεία συλλογής μέχρι την τελική παράδοσή τους στους χώρους τελικής αξιοποίησης.
6. Αύξηση του ποσοστού ενεργειακής αξιοποίησης των μεταχειρισμένων ελαστικών είτε στην Ελλάδα είτε στο εξωτερικό με απώτερο στόχο τόσο τη μείωση του συνολικού κόστους διαχείρισης, όσο και την εξασφάλιση εναλλακτικών λύσεων στο πρόβλημα της τελικής αξιοποίησης των ελαστικών
7. Υπό προϋποθέσεις «ένταξη» στο σύστημα των μεταχειρισμένων ελαστικών εξωτερικής διαμέτρου άνω των 1400mm

3.1. Βελτίωση του Συστήματος συλλογής

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, τα σημεία συλλογής μεταχειρισμένων ελαστικών και τα ποσοστά ελαστικών που συλλέγονται σε καθένα από αυτά, είναι τα εξής:

- Βουλκανιζατέρ – συνεργεία (94%)
- Κάτοχοι (2%)
- Διαλυτήρια οχημάτων (4%)

Σήμερα η περισυλλογή από τα βουλκανιζατέρ / συνεργεία, όπου συγκεντρώνεται η μεγαλύτερη ποσότητα μεταχειρισμένων ελαστικών (94%) γίνεται με απευθείας επικοινωνία των σημείων αυτών με τους αντίστοιχους τοπικούς συλλέκτες –

μεταφορείς. Συγκεκριμένα, το βουλκανιζατέρ / συνεργείο καλεί τον συλλέκτη – μεταφορέα που έχει οριστεί από το σύστημα για την εξυπηρέτηση της γεωγραφικής περιοχής όπου ανήκει, εφόσον διαθέτει μία ελάχιστη ποσότητα μεταχειρισμένων ελαστικών, η οποία έχει οριστεί από το σύστημα. Το σημείο συλλογής υποχρεούται στην έκδοση δελτίου αποστολής όπου αναγράφει τον ακριβή αριθμό μεταχειρισμένων ελαστικών ανά κατηγορία που έχει παραδώσει στον συλλέκτη. Αντίγραφα των δελτίων αποστολής από τα σημεία συλλογής μαζί με ηλεκτρονικά αρχεία που συμπληρώνονται από τους συλλέκτες μεταφορείς, αποστέλλονται ανά μήνα στην Ecoelastika ώστε να γίνει η πιστοποίηση των ποσοτήτων.

Ήδη η Ecoelastika έχει δρομολογήσει την τροποποίηση – βελτίωση του παραπάνω τρόπου οργάνωσης της περισυλλογής των ελαστικών από τα βουλκανιζατέρ / συνεργεία με στόχο:

- Την απευθείας λήψη παραγγελιών από την Ecoelastika για περισυλλογή άχρηστων ελαστικών
- Την παρακολούθηση εκτέλεσης των παραγγελιών από τους συλλέκτες – μεταφορείς από το στάδιο της περισυλλογής μέχρι το στάδιο της παράδοσης των ελαστικών στις μονάδες τελικής αξιοποίησης (ολοκλήρωση παραγγελίας)
- Τη συγκέντρωση σημαντικών δεδομένων για την ταχύτητα εξυπηρέτησης των σημείων συλλογής από τους συλλέκτες καθώς και την άμεση πληροφόρηση της Ecoelastika για τις διακινούμενες ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών (συλλογή, μεταφορά, παράδοσης στους χώρους τελικής αξιοποίησης)

3.2. Μέτρα περιορισμού της αύξησης του ανοιγμένου κόστους διαχείρισης

Στρατηγικός στόχος της Ecoelastika για την επόμενη εξαετία είναι η βελτιστοποίηση του τρόπου διαχείρισης των μεταχειρισμένων ελαστικών με σκοπό αφενός μεν την αποτελεσματικότερη και περιβαλλοντικά ορθότερη διαχείρισή τους και αφετέρου την μείωση του διαχειριστικού κόστους ανά τόνο ελαστικού. Αυτή η στρατηγική θα έχει τους εξής άξονες:

- Τροποποίηση των συμβάσεων συνεργασίας με τους τελικούς αξιοποιητές, μετατοπίζοντας την επιδότηση που καταβάλλεται σήμερα από την Ecoelastika από το στάδιο της παραλαβής των ελαστικών, στο στάδιο της πώλησης των τελικών προϊόντων και παραπροϊόντων που παράγονται κατά την παραγωγική διαδικασία. (αναλύεται περισσότερο στο κεφ. 3.4)
- Αύξηση του ποσοστού απορρόφησης ημικατεργασμένων (τεμαχισμένα ελαστικά, μπάλες ελαστικών) ελαστικών σε μια σειρά έργων πολιτικού μηχανικού που αναφέρονται στη συνέχεια και για τα οποία δεν απαιτούνται μεγάλες επενδύσεις για τη χρήση τους.
- Αποτελεσματικότερος έλεγχος στη διακίνηση των φορτίων μεταχειρισμένων ελαστικών από το στάδιο της περισυλλογής τους από τα βουλκανιζατέρ – συνεργεία μέχρι την τελική παράδοση και αξιοποίησή τους από τις μονάδες ανακύκλωσης.
- Υπογραφή συμβάσεων με συλλέκτες – μεταφορείς διάρκειας το πολύ δύο (2) ετών (1 έτος κανονική διάρκεια σύμβασης και επιπλέον 1 έτος ως σιωπηρή ανανέωση της διάρκειας σύμβασης) και στη συνέχεια διενέργεια μειοδοτικών διαγωνισμών για τη μείωση του μεταφορικού κόστους.

Με την εφαρμογή των παραπάνω μέτρων αναμένεται ότι ο ρυθμός αύξησης του ετήσιου κόστους διαχείρισης ανά τόνο μεταχειρισμένου ελαστικού δε θα ξεπερνά σε ετήσια βάση το 5%.

3.3. Διεύρυνση των τελικών χρήσεων μεταχειρισμένων ελαστικών σε έργα πολιτικού μηχανικού

Τα μεταχειρισμένα ελαστικά ανάλογα με το μέγεθος των τεμαχίων τους βρίσκουν διάφορες εφαρμογές σε έργα πολιτικού μηχανικού. Η γκάμα των εφαρμογών είναι πολύ πλατιά και ενδεικτικά περιλαμβάνει:

- Κατασκευές ΧΥΤΑ
- Ηχοπροστασία
- Ελαφρύ πληρωτικό υλικό για επιχώματα

- Αντικραδασμικό υλικό
- Αποστραγγιστικό υλικό σε αντικατάσταση του χαλικιού 16/32
- Τροποποίηση ασφάλτου με τρίμμα ή πούδρα ελαστικού

Στις παραπάνω εφαρμογές μπορούν να απορροφηθούν μεγάλες ποσότητες (δεκάδες χιλιάδες τόνοι) μεταχειρισμένων ελαστικών σε μικρό χρονικό διάστημα συνεισφέροντας κατ' αυτόν τον τρόπο στην ουσιαστική μείωση των συσσωρευμένων ποσοτήτων που έχουν δημιουργηθεί στους προαύλιους χώρους των ανακυκλωτηρίων.

Ήδη η Ecoelastika αναζητά λύσεις, σε συνεργασία με τεχνικές εταιρίες που έχουν αναλάβει έργα οδοποιίας στον Ελλαδικό χώρο, για χρήση ολόκληρων ή τεμαχισμένων ελαστικών σε ορισμένα από αυτά.

3.4. Βελτίωση των συμβάσεων με τους τελικούς αξιοποιητές

Στις μέχρι σήμερα ισχύουσες συμβάσεις τελικής αξιοποίησης μεταχειρισμένων ελαστικών ισχύουν τα παρακάτω ανταλλάγματα:

- 30 € /τόνο gate fee για την παράδοση – παραλαβή των μεταχειρισμένων ελαστικών στις μονάδες ανακύκλωσης μεταχειρισμένων ελαστικών
- 10 – 15 € /τόνο (ανάλογα με τις ετήσιες ποσότητες) επιπλέον επιδότηση στα τιμολόγια πώλησης (διάθεσης) τελικών προϊόντων και παραπροϊόντων της ανακύκλωσης μεταχειρισμένων ελαστικών
- 17 – 20 € /τόνο gate fee για την παράδοση – παραλαβή μεταχειρισμένων ελαστικών στις μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης

Στη νέα περίοδο η Ecoelastika έχει αποφασίσει για μεν τις συμβάσεις ανακύκλωσης ελαστικών να μειώσει σταδιακά το gate fee και να αυξήσει αντίστοιχα το ύψος της επιδότησης των πωλήσεων των τελικών προϊόντων και παραπροϊόντων με στόχο:

- Αφενός μεν να δώσει ένα παραπάνω κίνητρο στα εργοστάσια ανακύκλωσης να μην αποθηκεύουν τα ελαστικά που παραλαμβάνουν από το σύστημα αλλά να τα επεξεργάζονται και να πωλούν τα τελικά προϊόντα/παραπροϊόντα
- Αφετέρου να μειωθούν οι αποθηκευμένες ποσότητες ολόκληρων ή τεμαχισμένων ελαστικών που υπάρχουν στους χώρους των ανακυκλωτηρίων

Σε ότι αφορά τις συμβάσεις ενεργειακής αξιοποίησης μεταχειρισμένων ελαστικών κυρίως από μονάδες τσιμεντοβιομηχανίες στην Ελλάδα και το εξωτερικό, στόχος της Ecoelastika είναι η περαιτέρω μείωση του gate fee τα επόμενα χρόνια λειτουργίας του συστήματος.

3.5. Υπό συνθήκες ένταξη στο σύστημα ελαστικών με εξωτερική διάμετρο άνω των 1400mm

Ως γνωστό, τα ελαστικά εξωτερικής διαμέτρου άνω των 1400mm είχαν εξαιρεθεί από το σύστημα κατά την πρώτη έγκρισή του με την (ΥΑ 106157/2004) τον Ιούλιο του 2004, καθότι δεν απαγορεύεται από την νομοθεσία (ΚΥΑ 29407/3508/2002) η υγειονομική τους ταφή. Επίσης ακόμη και σήμερα δεν υπάρχει ο κατάλληλος μηχανολογικός εξοπλισμός σε καμία από τις μονάδες ανακύκλωσης μεταχειρισμένων ελαστικών για την διαχείριση ελαστικών με εξωτερική διάμετρο άνω των 1400mm.

Ελαστικά της συγκεκριμένης κατηγορίας εκτιμάται ότι εισάγονται (και αντίστοιχα απορρίπτονται) περίπου 4.000 τόνοι σε ετήσια βάση. Τα ελαστικά αυτά είναι κυρίως λάστιχα χωματουργικών και αγροτικών οχημάτων.

Στο ενδεχόμενο της υλοποίησης κάποιας επένδυσης τα επόμενα χρόνια στον τομέα της μηχανικής ανακύκλωσης μεταχειρισμένων ελαστικών άνω των 1400mm, η Ecoelastika προτίθεται να εντάξει και αυτή την κατηγορία των ελαστικών στο σύστημα, χρεώνοντας χρηματικές εισφορές ανά βάρος ελαστικού και όχι ανά τεμάχιο, όπως ισχύει για τις υπόλοιπες κατηγορίες, σύμφωνα με τον πίνακα αναπροσαρμογής εισφορών 7.4

3.6. Διεξαγωγή ελέγχων στους χώρους αποθήκευσης μεταχειρισμένων ελαστικών

Εντός του 2011 οργανώνονται επισκέψεις εξειδικευμένων εμπειρογνομόνων από τη Γερμανία, οι οποίοι θα εξετάσουν τις συνθήκες αποθήκευσης ολόκληρων ή/και προτεμαχισμένων μεταχειρισμένων ελαστικών σε αποθηκευτικούς χώρους σε ολόκληρη τη χώρα. Οι αποθηκευμένες ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών σε χώρους αποθήκευσης των εταιριών ανακύκλωσης που συνεργάζονται με το σύστημα,

ή /και σε χώρους των συλλεκτών μεταφορέων, ανέρχονταν στα τέλη του 2011 στους 67.000 τόνους.

Πέραν του γεγονότος ότι οι χώροι αυτοί θα πρέπει να είναι κατάλληλα αδειοδοτημένοι σύμφωνα με την ΚΥΑ 50910/2003 (βλ. κεφ. 1.10), εδώ συντρέχουν σε ορισμένες περιπτώσεις σοβαροί λόγοι για τους οποίους τα stock των μεταχειρισμένων ελαστικών δε θα πρέπει να ξεπερνούν ορισμένα ανώτατα όρια (που μπορεί να αφορούν ποσότητες, ανώτατο ύψος, διάταξη σειραδίων, κλπ.) τα οποία όμως δεν προβλέπονται σε όλες τις εγκρίσεις περιβαλλοντικών όρων που έχουν εκδοθεί από τις κατά τόπους Περιφέρειες ή Νομαρχίες. Στόχος των ελέγχων των εξειδικευμένων επιθεωρητών είναι η εναρμόνισή μας με αντίστοιχα πρότυπα αποθήκευσης ελαστικών που ισχύουν σε χώρες του εξωτερικού (π.χ. βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ) και αντιμετωπίζουν παρόμοιο πρόβλημα. Η Ecoelastika πρόκειται να συμπεριλάβει στις νέες συμβάσεις που θα υπογράψει στο εξής, ειδικούς όρους για την αποθήκευση των μεταχειρισμένων ελαστικών, πέρα από την αυτονόητη συμμόρφωση των συνεργαζόμενων εταιριών με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο που καθορίζει τους όρους αδειοδότησης των χώρων αυτών. Επίσης πρόκειται να διενεργεί τακτικούς ελέγχους μέσω εξωτερικών ελεγκτών για να διαπιστώνει τη συμμόρφωση των χώρων αυτών με τα διεθνή ή ευρωπαϊκά πρότυπα αποθήκευσης που θα υιοθετήσει. Με την ολοκλήρωση της παραπάνω διαδικασίας θα υπάρχει σχετική ενημέρωση του ΕΟΕΔΣΔΑΠ.

4. Δημοσιοποίηση της δράσης του Συστήματος

Η Ecoelastika στα πλαίσια του προγράμματος ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού που έχει αναλάβει και που αποσκοπεί στην περαιτέρω προώθηση της δράσης της στο πλατύ κοινό, συμμετέχει / διοργανώνει:

- Ημερίδες, Εκθέσεις
- Παραγωγή και διανομή έντυπου υλικού ενημέρωσης – διαφήμισης
- Δημιουργία προγραμμάτων ενημέρωσης
- Χορηγίες
- Καταχωρήσεις / Διαφημίσεις στον ημερήσιο και περιοδικό τύπο

- Συνεργασία με εκπαιδευτικά ιδρύματα, ΟΤΑ, ΦΟΔΣΑ
- Ενημερωτικά ταξίδια, συμμετοχή σε εκδηλώσεις

Στόχος του προγράμματος ευαισθητοποίησης είναι κατ' αρχήν η γνωστοποίηση στο πλατύ κοινό αλλά και στους άμεσα ενδιαφερόμενους του Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης παλαιών ελαστικών.

Συγκεκριμένα γίνεται ενημέρωση για τον τρόπο λειτουργίας του συστήματος καθώς και για τις εφαρμοζόμενες μεθόδους τελικής αξιοποίησης των ελαστικών. Επίσης γνωστοποιούνται στους ενδιαφερόμενους ανά γεωγραφική ενότητα της χώρας τα στοιχεία των συλλεκτών μεταφορέων καθώς και των μονάδων τελικής αξιοποίησης άχρηστων ελαστικών.

5. Ενημέρωση των συμμετεχόντων παραγωγών για τα τεχνικά και οικονομικά αποτελέσματα υλοποίησης του επιχειρησιακού σχεδίου

Οι υπόχρεοι συμμετέχοντες στο συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών της Ecoelastika θα μπορούν να ενημερώνονται αναλυτικά από την ιστοσελίδα www.ecoelastika.gr για τη δραστηριότητα του συστήματος σε ότι αφορά τόσο τις διαχειριζόμενες ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών ανά περιοχή, χρονικό διάστημα και συνεργάτη, όσο και για τα οικονομικά αποτελέσματα από τη λειτουργία της Ecoelastika.

6. Γνωστοποίηση στον Ε.Ο.Ε.Λ.Σ.Α.Π των αποτελεσμάτων που έχουν επιτευχθεί

Στα πλαίσια της ετήσιας υποβολής απολογιστικών εκθέσεων για τη λειτουργία του συστήματος, σύμφωνα με τον Ν2939/2001, θα κατατίθενται στον ΕΟΕΔΣΑΠ στις αρχές κάθε έτους (με την ολοκλήρωση ενημέρωσης των συστημάτων παρακολούθησης και ελέγχου που είναι εγκατεστημένα στα γραφεία της Ecoelastika) αναλυτικά δεδομένα από τη λειτουργία του συστήματος για το προηγούμενο έτος.

7. Προσδιορισμός της χρηματικής εισφοράς και τρόποι αναπροσαρμογής της

Στους πίνακες που ακολουθούν φαίνονται διαδοχικά λογαριασμοί εσόδων, εξόδων και αποτελεσμάτων της Ecoelastika.

7.1. Λογαριασμός εσόδων της Ecoelastika για τα έτη 2011 – 2016

Στον πίνακα 7.1 προϋπολογίζονται οι ποσότητες νέων ελαστικών που αναμένεται ότι θα διατεθούν στην ελληνική αγορά τα επόμενα 6 χρόνια από τους υπόχρεους εισαγωγείς ελαστικών και οχημάτων αντίστοιχα. Οι ποσότητες των δηλούμενων ελαστικών φαίνονται τόσο σε τεμάχια ανά κατηγορία, όσο και σε tonnage, με δεδομένα τα μέσα βάρη κάθε κατηγορίας ελαστικού (βλ. Πίνακα 1). Επισημαίνεται ότι οι ποσότητες αυτές είναι ενδεικτικές και προεκτιμώνται με βάση τα σημερινά δεδομένα (Οκτώβριος 2011).

Πίνακας 7.1: Πίνακας προϋπολογισμού δηλώσεων ποσοτήτων νέων ελαστικών από εισαγωγείς ελαστικών και οχημάτων

ΕΤΟΣ		2011	2012	2013	2014	2015	2016
Εισαγωγείς ελαστικών (τεμάχια)	Κατηγορία Α	2.661.907	2.528.811	2.604.676	2.682.816	2.763.300	2.846.199
	Κατηγορία Β	169.859	161.366	166.207	171.193	176.329	181.618
	Κατηγορία Γ	407.428	387.057	398.668	410.628	422.947	435.636
			0	0	0	0	0
Εισαγωγείς οχημάτων (τεμάχια)	Κατηγορία Α	632.015	600.414	618.426	636.979	656.089	675.771
	Κατηγορία Β	9.189	8.729	8.991	9.261	9.539	9.825
	Κατηγορία Γ	145.503	138.228	142.374	146.646	151.045	155.576
				0	0	0	0
Συνολικές ποσότητες ελαστικών (τεμάχια)	Κατηγορία Α	3.293.921	3.129.225	3.223.102	3.319.795	3.419.389	3.521.971
	Κατηγορία Β	179.047	170.095	175.198	180.454	185.867	191.443
	Κατηγορία Γ	552.931	525.284	541.043	557.274	573.992	591.212
				0	0	0	0
Δηλώσεις εισαγωγέων ελαστικών (tonnage)		30.807	29.266	30.144	31.049	31.980	32.940
Δηλώσεις εισαγωγέων οχημάτων (tonnage)		5.879	5.585	5.753	5.925	6.103	6.286
Συνολικές δηλώσεις υπόχρεων (tonnage)		36.686	34.851,8	35.897	36.974	38.083	39.226
Ποσοστό αύξησης (%)		-21,8%	-5,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%

Στον πίνακα 7.2 υπάρχει ο πίνακας προϋπολογισμού των εσόδων της Ecoelastika για τα έτη 2011 έως 2016, ο οποίος βασίζεται στις ποσότητες του πίνακα 7.1.

Όπως είναι γνωστό, έσοδα της Ecoelastika είναι αποκλειστικά και μόνο οι εισφορές των νέων ελαστικών που εισάγονται και διατίθενται στην Ελληνική αγορά από τους υπόχρεους εισαγωγείς ελαστικών και εισαγωγείς οχημάτων. Στον πίνακα 7.2 προβλέπεται ότι το αρχές του 2012 λαμβάνει χώρα αύξηση της χρηματικής εισφοράς στα ελαστικά και των τριών (3) κατηγοριών της τάξης του +27%:

Νέες χρηματικές εισφορές από 1/1/2012

A Κατηγορία (ελαστικά επιβατικών οχημάτων)	1,20 €
B Κατηγορία (ελαστικά φορτηγών οχημάτων)	7,00 €
Γ Κατηγορία (ελαστικά moto)	0,50 €

η οποία οφείλεται κυρίως στους παρακάτω λόγους:

1. Μείωση εσόδων

- Μείωση εσόδων κατά 23% το 2011: Η αγορά των καινούργιων ελαστικών το έτος 2011, όπως διαφαίνεται από τα δεδομένα και του γ' τριμήνου, θα έχει τελικά μια μείωση της τάξης του -23% σε σχέση με την αγορά του 2010, γεγονός που συνεπάγεται αντίστοιχη μείωση των εσόδων του συστήματος (χρηματικές εισφορές υπόχρεων).
- Περαιτέρω μείωση των εσόδων το 2012: Σύμφωνα με τα νέα δεδομένα και τις εκτιμήσεις των εισαγωγέων ελαστικών, η αγορά των καινούργιων ελαστικών το 2012 αναμένεται να έχει περαιτέρω πτωτική πορεία της τάξεως του -5% σε σχέση με το 2011.
- Επιπλέον παραδοχές βάσει των οποίων συντάχθηκε ο επικαιροποιημένος προϋπολογισμός των επόμενων πέντε ετών (2011 έως 2016), είναι οι εξής:
 - Η αγορά μετά το 2012 θα έχει ετήσια αύξηση της τάξης του 3%
 - Ο πληθωρισμός τα επόμενα έτη θα ανέρχεται στο 3%

2. Αύξηση εξόδων διαχείρισης

- Πρόβλεψη κονδυλίου 800.000 Ευρώ για την τελική αξιοποίηση του αποθέματος μεταχειρισμένων ελαστικών.

Προϋπολογίστηκε επιπλέον κονδύλιο 800.000 €, το οποίο θα διατεθεί εντός της ερχόμενης τετραετίας (200.000€ ανά έτος), για την απορρόφηση του αποθέματος 65.000 τόνων μεταχειρισμένων ελαστικών που βρίσκεται σήμερα αποθηκευμένο σε μονάδες ανακύκλωσης και προσωρινής αποθήκευσης της χώρας. Με το κονδύλιο αυτό το σύστημα έχει στόχο την επίλυση, σε ορίζοντα τετραετίας, του σοβαρού προβλήματος της συσσώρευσης μεταχειρισμένων ελαστικών. Για την υλοποίηση του στόχου το σύστημα επεξεργάζεται το τελευταίο χρονικό διάστημα σχέδια συνεργασίας με τελικούς αποδέκτες/αξιοποιητές στο εξωτερικό, οι οποίοι έχουν την δυνατότητα να απορροφήσουν μέσα στην επόμενη 4ετία το απόθεμα των 65.000 τόνων μεταχειρισμένων ελαστικών, με μια επιπλέον επιβάρυνση του συστήματος της τάξης των 12,5 € ανά τόνο. Το παραπάνω κονδύλιο 800.000 € για τα επόμενα 4 χρόνια ($65.000 \text{ τόνοι} \times 12,5 \text{ € /τόνο} = 812.000 \text{ €}$) κρίνεται απαραίτητο στην παρούσα συγκυρία, δεδομένου ότι η παρατεινόμενη οικονομική ύφεση δεν αφήνει περιθώρια εξεύρεσης άμεσης λύσης για την απορρόφηση του στοκ από τις μονάδες αξιοποίησης στην Ελλάδα.

- Αύξηση μεταφορικού κόστους (logistics cost). Το μεταφορικό κόστος της ECOELASTIKA έχει επιβαρυνθεί σημαντικά το 2010 και 2011, αφού ενώ στα τέλη του 2009 λειτουργούσαν 7 μονάδες μηχανικής αξιοποίησης, σήμερα λειτουργούν μόνο 4.
- Αύξηση κόστους τελικής αξιοποίησης. Το κόστος τελικής αξιοποίησης των μεταχειρισμένων ελαστικών εμφανίζει αύξηση εντός του 2011 λόγω της τεράστιας μείωσης (-50% σε σχέση με το 2010) των ποσοτήτων μεταχειρισμένων ελαστικών που οδηγούνται για ενεργειακή αξιοποίηση εντός Ελλάδας, η οποία από οικονομικής άποψης είναι η πιο συμφέρουσα λύση τελικής αξιοποίησης. Ειδικότερα η τσιμεντοβιομηχανία, που απορροφούσε σημαντικές ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών για ενεργειακή αξιοποίηση, έχει υποστεί σοβαρότατο πλήγμα από την οικονομική κρίση με συνέπεια τη δραματική μείωση της παραγωγής και επομένως αντίστοιχη μείωση των απορροφούμενων ποσοτήτων μεταχειρισμένων ελαστικών.

Πίνακας 7.2: Πίνακας προϋπολογισμού εσόδων για τα έτη 2011 – 2016

ΕΤΟΣ		2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ποσότητες συλλ μεταχειρισμένων ελαστικών * (90% του δηλούμενου tonnage)		32.140,66	31.366,58	32.307,58	33.276,81	34.275,11	35.303,37
Εισαγωγείς ελαστικών	Κατηγορία Α	2.524.495	3.034.574	3.125.611	3.219.379	3.315.960	3.415.439
	Κατηγορία Β	930.303	1.129.560	1.163.447	1.198.350	1.234.300	1.271.329
	Κατηγορία Γ	122.228	193.528	199.334	205.314	211.474	217.818
Εισαγωγείς οχημάτων	Κατηγορία Α	594.526	720.497	742.112	764.375	787.306	810.925
	Κατηγορία Β	46.178	61.105	62.938	64.826	66.771	68.774
	Κατηγορία Γ	43.415	69.114	71.187	73.323	75.522	77.788
Συνολικά έσοδα από εισφορές	Κατηγορία Α	3.119.020	3.755.070	3.867.722	3.983.754	4.103.267	4.226.365
	Κατηγορία Β	976.481	1.190.665	1.226.385	1.263.176	1.301.071	1.340.104
	Κατηγορία Γ	165.643	262.642	270.521	278.637	286.996	295.606
Χρηματικές εισφορές (€ /τεμάχιο ελαστικού)	Κατηγορία Α	0,95	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Κατηγορία Β	5,5	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
	Κατηγορία Γ	0,30	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Λοιπά έσοδα	Λοιπά έσοδα	0	0	0	0	0	0
	Έσοδα από τόκους	0	0	0	0	0	0
	ΣΥΝΟΛΟ	4.261.144	5.208.377	5.364.628	5.525.567	5.691.334	5.862.074
	Ποσοστό μεταβολής	-22,9%	22,2%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%

Πίνακας 7.3: Πίνακας προϋπολογισμού εξόδων και αποτελεσμάτων για τα έτη 2011 – 2016

	ΕΤΟΣ	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	Συλλεγμένες ποσότητες	32.140,66	31.366,58	32.307,58	33.276,81	34.275,11	35.303,37
ΕΞΟΔΑ	Μεταφορικά	2.415.141	2.424.637	2.497.376	2.572.297	2.649.466	2.728.950
	Έξοδα μείωση depot ¹		200.000	200.000	200.000	200.000	0
	Έξοδα διάθεσης	1.168.549	882.872	907.953	933.787	960.395	987.802
	Εξαγωγές για αξιοποίηση ²	308.524	573.557	590.764	608.486	626.741	645.543
	Διοικητικά	408.579	423.857	436.573	449.670	463.160	477.055
	R&D	2.787	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
	Επικοινωνία	35.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
	Φόρος	36.000	0	0	0	0	0
	Περιβαλλοντικός φόρος 2% (N3854/ 2010)	109.146	85.223	104.168	107.293	110.511	113.827
	Προβλέψεις για επισφαλείς χρεώστες ³ (5- 6% επί του τζίρου από το 2012 και μετά)	21.306	242.988	268.231	331.534	341.480	351.724
	Τραπεζικοί τόκοι	1.580	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	ΣΥΝΟΛΟ	4.506.611	4.944.135	5.116.065	5.314.067	5.462.754	5.415.902
	Κόστος διαχείρισης (€/ τόνο)	140,21	157,62	158,35	159,69	159,38	153,41
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ							

¹ Αφορά επιδοτήσεις εξαγωγής τεμαχισμένων υλικών για τελική αξιοποίηση από τα depot των ανακυκλωτών

² Αφορά μεταφορικό κόστος και gate fee για εξαγωγή ποσοστού μεταχειρισμένων ελαστικών από τις συλλεγόμενες ποσότητες προς μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης

³ Αφορά τιμολογημένα ποσά (με ΦΠΑ) με πολύ μικρή πιθανότητα είσπραξης, λόγω της δυσχερούς οικονομικής κατάστασης μερίδας των πελατών εξαιτίας της έλλειψης ρευστότητας και της σημαντικής μείωσης του κύκλου εργασιών τους.

	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	-245.467	264.242	248.563	211.500	228.580	446.173
	ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	-168.364	95.907	344.471	555.970	784.550	1.230.723

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα του πίνακα 7.3, με την αύξηση στις χρηματικές εισφορές το 2012, εκτιμάται ότι η Ecoelastika θα έχει σχηματίσει έως τα τέλη του 2016 ένα αποθεματικό της τάξης του 1.230.000 €.

Επειδή δεν είναι δυνατή η ακριβής πρόβλεψη των εσόδων και εξόδων της εταιρίας τα επόμενα 5 χρόνια, μία ασφαλής προσεγγιστική μέθοδος υπολογισμού της αναπροσαρμογής των χρηματικών εισφορών βασίζεται στο μέσο κόστος διαχείρισης. Στον επόμενο πίνακα 7.4 παρατίθεται το μέσο κόστος διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών της Ecoelastika ανά τόνο, όπως έχει προϋπολογιστεί στον πίνακα 7.3 καθώς και οι αντίστοιχες χρηματικές εισφορές ανά κατηγορία ελαστικού βασιζόμενες στο μέσο βάρος της κάθε κατηγορίας, ώστε να καλύπτεται κάθε φορά το κόστος αυτό.

Πίνακας 7.4: Πίνακας αναπροσαρμογής χρηματικών εισφορών για τα έτη 2011 – 2016

ΕΤΟΣ	Μέσο κόστος διαχείρισης (€/τόνο)	Χρηματικές εισφορές		
		Κατηγ. Α (8 kg)	Κατηγ. Β (50 kg)	Κατηγ. Γ (2,5 kg)
2011	140,22	1,12	7,01	0,35
2012	157,62	1,26	7,88	0,39
2013	158,35	1,27	7,92	0,40
2014	159,69	1,28	7,98	0,40
2015	159,38	1,28	7,97	0,40
2016	153,41	1,23	7,67	0,38

Στόχος είναι να μην γίνουν περαιτέρω αναπροσαρμογές των χρηματικών εισφορών πέραν αυτών που προβλέπονται για τις αρχές του 2012, σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, παρά μόνο εάν το προοδευτικό αποτέλεσμα του πίνακα 7.3 μειωθεί κάτω του ορίου ασφαλείας των 100.000 €, δηλαδή ουσιαστικά σε περίπτωση που το αποθεματικό της εταιρίας μειωθεί επικίνδυνα. Επίσης σε περίπτωση που το αποθεματικό της εταιρίας ξεπεράσει το 1.000.000 ευρώ θα υπάρξει η ανάλογη μείωση των χρηματικών εισφορών καθότι δεν είναι στους στόχους της εταιρίας η δημιουργία

μεγάλου αποθεματικού. Συνεπώς εάν επιβεβαιωθούν τα αποτελέσματα του πίνακα 7.3, το 2016 θα υπάρξει μείωση στις χρηματικές εισφορές των νέων ελαστικών οχημάτων.

8. Προβλήματα από τη μέχρι σήμερα λειτουργία του συστήματος

8.1. Μικροί ρυθμοί αξιοποίησης τελικών προϊόντων της ανακύκλωσης μεταχειρισμένων ελαστικών

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα των ετήσιων εκθέσεων προς το ΥΠΕΚΑ, οι αποθηκευμένες ποσότητες των μεταχειρισμένων ελαστικών αυξάνονται ετησίως. Στο τέλος του 2011 η ποσότητα αυτή αναμένεται να ανέρχεται στους 65.000 τόνους. **Το γεγονός αυτό αντανακλά το σοβαρό πρόβλημα της μικρής απορρόφησης των προϊόντων ανακύκλωσης μεταχειρισμένων ελαστικών σε τελικά προϊόντα ή εφαρμογές στη χώρα μας.**

Όπως σχετικά έχει αναλυθεί στις εκθέσεις της Ecoelastika προς το ΥΠΕΚΑ, η ανακύκλωση των μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων διαφέρει σημαντικά από την ανακύκλωση των άλλων υλικών τέλους κύκλου ζωής στο γεγονός ότι τα προϊόντα του τεμαχισμού ή της κοκκοποίησης των μεταχειρισμένων ελαστικών δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρώτες ύλες για την κατασκευή – παραγωγή των νέων ελαστικών εκτός από πολύ μικρές έως αμελητέες ποσότητες.

Τα προϊόντα της επεξεργασίας των μεταχειρισμένων ελαστικών μπορούν όμως να αποτελέσουν πρώτη ύλη για τη δημιουργία νέων διαφορετικών προϊόντων και να αντικαταστήσουν σε ορισμένες περιπτώσεις άλλα πρωτογενή υλικά με αντίστοιχες ή και καλύτερες σε ορισμένες περιπτώσεις ιδιότητες. Το πρόβλημα είναι ότι στη χώρα μας για τα υλικά αυτά υπάρχουν πολύ μικρές αγορές. Συνεπώς είναι πολύ σημαντική η δημιουργία και ανάπτυξη νέων αγορών για τα προϊόντα της ανακύκλωσης των μεταχειρισμένων ελαστικών, ώστε να μπορεί να λειτουργεί απρόσκοπτα το πρόγραμμα εναλλακτικής τους διαχείρισης χωρίς να οδηγούμαστε σε συνεχώς αυξανόμενο tonnage αποθηκευμένων ποσοτήτων. Σημαντική αγορά για πολλά τελικά και ενδιάμεσα προϊόντα της ανακύκλωσης του ελαστικού είναι τα δημόσια έργα στα

οποία θα μπορούσαν να απορροφηθούν μεγάλες ποσότητες ημικατεργασμένων (τεμαχισμένων) ελαστικών ή και ακόμα τελικών προϊόντων τρίμματος ή πούδρας μεταχειρισμένων ελαστικών. Για παράδειγμα τέτοια έργα είναι μεταξύ άλλων:

- Ασφαλτόστρωση δρόμων με τροποποιημένη με ελαστικό άσφαλτο.
- Κατασκευές αποστραγγιστικών στρώσεων σε ΧΥΤΑ με τεμαχισμένο ελαστικό
- Κατασκευές αποστραγγιστικών στρώσεων και ζωνών εκτόνωσης βιοαερίου σε αποκαταστάσεις ΧΑΔΑ
- Κατασκευές υπόβασης σε μεγάλους οδικούς άξονες με τεμαχισμένο ελαστικό.
- Ενίσχυση πρανών κατά μήκος μεγάλων οδικών αξόνων με ολόκληρα ή τεμαχισμένα ελαστικά
- Κατασκευή ηχομονωτικών πάνελ σε μεγάλους οδικούς ή σιδηροδρομικούς άξονες με τεμαχισμένα ελαστικά ή τρίμα ελαστικού.

Ειδικά για την τροποποίηση της ασφάλτου με ελαστικό τρίμμα από την ανακύκλωση των μεταχειρισμένων ελαστικών, η Ecoelastika συνέταξε ειδικές προδιαγραφές που μπορούν εύκολα να εφαρμοστούν στον ελληνικό χώρο, συμβουλευόμενη αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές ευρωπαϊκών χωρών με όμοιες κλιματικές συνθήκες. Οι τεχνικές αυτές προδιαγραφές έχουν ήδη τεθεί υπόψη του αρμόδιου γραφείου για την εναλλακτική διαχείριση (ΓΕΔΣΑΠ) του ΥΠΕΚΑ.

Για την διάδοση των παραπάνω εφαρμογών είναι απαραίτητη η συνδρομή της ελληνικής πολιτείας μέσω της έκδοσης σχετικών νόμων / διατάξεων, οι οποίοι θα «επιβάλουν» /επιτρέπουν τις συγκεκριμένες χρήσεις σε δημόσια τεχνικά έργα.

8.2. «Πράσινη/φιλοπεριβαλλοντική πολιτική κρατικών προμηθειών» (Green Public Procurement)

Στην Ε.Ε. ισχύει κοινοτικός κανονισμός (Green Public Procurement), ο οποίος αφορά κατ' αρχήν Δημόσιες Υπηρεσίες και εταιρείες με πλειοψηφία δημόσιου κεφαλαίου, για την προμήθεια κατά προτεραιότητα προϊόντων / αγαθών που προέρχονται από την

ανακύκλωση και ο οποίος θα πρέπει να εφαρμοστεί και στη χώρα μας. Την 31 Μαρτίου του 2004 το Συμβούλιο της Ευρώπης και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο υιοθέτησαν τις νέες Οδηγίες για την πολιτική κρατικών προμηθειών (2004/17/EK και 2004/18/EK). Οι Οδηγίες αυτές ετέθησαν σε ισχύ την ημέρα της δημοσίευσής τους στο επίσημο φύλλο της Ε.Ε. (30/04/2004). Τα κράτη μέλη θα έπρεπε 21 μήνες μετά την δημοσίευση αυτή να έχουν εκδώσει τους απαραίτητους νόμους, κανονισμούς και διατάξεις για την εναρμόνισή τους με τις συγκεκριμένες Οδηγίες.

Ο δημόσιος τομέας δαπανά κάθε χρόνο δισεκατομμύρια ευρώ για την προμήθεια προϊόντων και υπηρεσιών, που κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους επιβαρύνουν το περιβάλλον. Αν τα χρήματα αυτά δαπανιόνταν για περισσότερο βιώσιμες προμήθειες τα οφέλη τόσο για το περιβάλλον όσο και για τους αγοραστές θα ήταν τεράστια.

Οι δημόσιες προμήθειες αποτελούν το 16% του Ευρωπαϊκού Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος, γεγονός που αποδεικνύει ότι ο δημόσιος τομέας είναι ένας πολύ σημαντικός καταναλωτής.

Οι «πράσινες» δημόσιες προμήθειες είναι μια νέα προσέγγιση, με στόχο τη μείωση των πιέσεων που δέχεται το περιβάλλον και την ενίσχυση της ζήτησης των «πράσινων» προϊόντων και υπηρεσιών.

Στα πλαίσια αυτά, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με Ανακοίνωσή της, (COM(2003) 302), προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, για την ολοκληρωμένη πολιτική προϊόντων, κάλεσε τα Κράτη Μέλη να καταρτίσουν μέχρι το τέλος του 2006, με χρονικό ορίζοντα τριών χρόνων, σχέδια δράσης για πιο «πράσινες» δημόσιες προμήθειες. Στα σχέδια αυτά, τα οποία θα αναθεωρούνται ανά τριετία, θα πρέπει να έχει πρόσβαση το κοινό, και θα πρέπει να περιλαμβάνουν εκτίμηση για την υφιστάμενη κατάσταση και να τίθενται φιλόδοξοι στόχοι.

8.3. Εξαγωγές μεταχειρισμένων ελαστικών

Ένα μεγάλο ποσοστό απορριπτόμενων ελαστικών αφορά μεταχειρισμένα ελαστικά τα οποία βρίσκονται σε καλή κατάσταση και τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε δεύτερη χρήση. Μεγάλο μέρος αυτών των ελαστικών δε συλλέγεται από την

Ecoelastika αλλά πωλείται από τα σημεία συλλογής προς κάποιους συλλέκτες, οι οποίοι αγοράζουν τα ελαστικά αυτά προκειμένου να τα πουλήσουν στο εξωτερικό. Εφόσον τα ελαστικά αυτά πωλούνται, τα σημεία συλλογής εκδίδουν τιμολόγια πώλησης μεταχειρισμένων ελαστικών στους αγοραστές με συνέπεια οι τελευταίοι να μπορούν εύκολα να τα εξάγουν σε γειτονικές χώρες (κυρίως στη Βουλγαρία) ως προϊόντα και όχι ως απόβλητα. Με τον τρόπο αυτόν διαφεύγουν τον έλεγχο στα τελωνεία (με τη δικαιολογία ότι είναι προϊόντα αξίας και όχι απόβλητα).

Αυτές οι εξαχθείσες ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών «χάνονται» ως ποσότητες από το σύστημα της Ecoelastika και φαίνεται ότι δεν έχουν συλλεχθεί από τα σημεία συλλογής με συνέπεια να δημιουργείται έλλειμμα όταν γίνεται σύγκριση μεταξύ των εισαχθέντων (δηλωθέντων προς το σύστημα) ποσοτήτων και των διαχειριζόμενων ποσοτήτων ελαστικών τέλους κύκλου ζωής από την Ecoelastika.

Επίσης συχνές είναι οι περιπτώσεις όπου συλλέγονται παράνομα τα μεταχειρισμένα ελαστικά (κυρίως βραδινές ώρες, εκτός ωραρίου λειτουργίας των καταστημάτων), στη συνέχεια γίνεται από επιτήδειους κάποια πρόχειρη διαλογή και επιλέγονται τα ελαστικά που βρίσκονται σε καλή κατάσταση, ώστε να «εξαχθούν» από τη χώρα ή να μεταπωληθούν στην εγχώρια αγορά ως μεταχειρισμένα. Όσα δεν πληρούν τα κριτήρια καταλληλότητας, απορρίπτονται ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον (ρέματα, παράνομες χωματερές κλπ.)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΩΡΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ

(Προστασία από την πυρκαγιά κατά την αποθήκευση των παλαιών ελαστικών σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο NFPA 230 (1999))

Σκοπός:

Η παρούσα προδιαγραφή αφορά στην προσωρινή αποθήκευση ολόκληρων ή τεμαχισμένων μεταχειρισμένων ελαστικών σε εξωτερικό χώρο συμπεριλαμβανομένων και των χώρων τελικής αξιοποίησης.

Στόχος:

Η προδιαγραφή συντάχθηκε με στόχο την υποστήριξη/ενίσχυση της πυροσβεστικής υπηρεσίας καθώς και των αρμόδιων υπηρεσιών στην προσπάθειά τους να αποτρέπουν και να αντιμετωπίζουν με κατάλληλο τρόπο και μέσα πιθανό περιστατικό πυρκαγιάς στα αποθηκευμένα ελαστικά.

Το ελαστικό έχει θερμογόνο δύναμη περίπου 15.000 Btu /lb ή περίπου το διπλάσιο απ' ότι το ξύλο και το χαρτί. Απαξ και γίνει ανάφλεξη, η εξέλιξη της φωτιάς είναι ταχεία και αναπτύσσονται πολύ υψηλές θερμοκρασίες εξαιτίας της μεγάλης ειδικής επιφάνειας των ολόκληρων ελαστικών. Στην περίπτωση πυρκαγιάς τεμαχισμένων ελαστικών αναμένονται επίσης πολύ υψηλές θερμοκρασίες αν και αλλάζει η συμπεριφορά των καιόμενων ελαστικών. Η καύση των ελαστικών είναι πιθανό να κρατάει για μεγάλη χρονική περίοδο. Σε όλες τις περιπτώσεις υπάρχει μεγάλη πιθανότητα αναζωπύρωσης των αποθηκευμένων ελαστικών ακόμα και αν ελεγχθεί η έκταση της πυρκαγιάς.

Γενικά:

Το δυναμικό επικινδυνότητας πυρκαγιάς σε σωρούς αποθηκευμένων ελαστικών μπορεί να ελεγχθεί με τον καλύτερο τρόπο με την εφαρμογή επιθετικού προγράμματος πρόληψής της. Η αποθήκευση θα πρέπει να γίνεται σε σειράδια και να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- 1. Αντιπυρικές ζώνες που θα χωρίζουν τα σειράδια και θα παρέχουν πρόσβαση στις διαδικασίες κατάσβεσης και οι οποίες θα είναι τουλάχιστον 18 m πλάτους σύμφωνα με το σχήμα 8.1.*

2. Η απόσταση των σωρών ελαστικών από κτίρια, οχήματα, εύφλεκτα υλικά και άλλα εκτεθειμένα υλικά θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 60m.
3. Σε έκταση ακτίνας 60m από τους σωρούς δε θα πρέπει να υπάρχει βλάστηση
4. Η τοπογραφία του χώρου είναι ένας σημαντικός παράγοντας για τον καθορισμό του σχεδίου επέμβασης σε περίπτωση πυρκαγιάς
5. Τα ελαστικά δε θα πρέπει να αποθηκεύονται σε υδροβιότοπους, κοίτες ποταμών, φαράγγια ή σε απότομα πρανή. Κατά προτίμηση η αποθήκευση θα πρέπει να γίνεται σε επίπεδη περιοχή. Η προτιμότερη επιφάνεια για την εναπόθεση των ελαστικών είναι το τσιμέντο ή το καλά συμπιεσμένο αργιλώδες έδαφος. Όχι άσφαλτος ή γρασίδι
6. Το κάπνισμα θα πρέπει να απαγορεύεται εντός του χώρου αποθήκευσης. Άλλες πιθανές πηγές ανάφλεξης όπως τα μηχανήματα συγκόλλησης ή κοπής ή οι υπαίθριες φωτιές απαγορεύονται. Κατάλληλα μέτρα θα πρέπει να λαμβάνονται ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος σπινθήρα από αντίστοιχο εξοπλισμό, όπως καυστήρες απορριμμάτων εξατμίσεις λεβήτων ή οχημάτων.
7. Τα σειράδια δε θα πρέπει να βρίσκονται κάτω από ηλεκτροφόρα καλώδια ή κτίρια
8. Τα αλεξικέραυνα θα πρέπει να υπάρχουν στον χώρο και να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με την τοπική και εθνική νομοθεσία αλλά να βρίσκονται μακριά από τους σωρούς των ελαστικών.
9. Οι σωροί των ελαστικών θα πρέπει να είναι τουλάχιστο 15m μακριά από την περίφραξη του οικοπέδου. Οι αντιπυρικές ζώνες θα πρέπει να είναι πάντα καθαρές από απορρίμματα και βλάστηση.

Ασφάλεια του χώρου:

Θα πρέπει να έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα για τον περιορισμό της πρόσβασης ατόμων στον αποθηκευτικό χώρο

1. Ο χώρος θα πρέπει να διαθέτει σιδερένιο φράχτη ύψους τουλάχιστον 3 m με έλεγχο παραβίασής του στο ανώτατο ύψος του.
2. Οι πύλες εισόδου/εξόδου θα πρέπει να προστατεύουν κάθε δυνατό σημείο πρόσβασης του χώρου και να βρίσκονται τουλάχιστο μία σε κάθε πλευρά του οικοπέδου. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα ασφάλισής τους όταν ο χώρος δεν λειτουργεί.

3. Όλες οι πύλες θα πρέπει να έχουν ελάχιστο άνοιγμα 6m και να είναι συνεχώς ελεύθερες εμποδίων
4. Οι πύλες θα πρέπει να έχουν δυνατότητα γρήγορου ανοίγματος για την περίπτωση κινδύνου.
5. Φύλακας θα πρέπει να βρίσκεται στον χώρο καθ' όλη τη διάρκεια του ωραρίου όπου η μονάδα παραμένει ανοικτή.
6. Ο χώρος πρέπει να διαθέτει επαρκή και ευδιάκριτη σήμανση και να αναγράφονται οι ώρες λειτουργίας του πλησίον της εισόδου.

Παροχή νερού:

Θα πρέπει να υπάρχει εγκατεστημένο κύριο δίκτυο πυρόσβεσης ή ιδιωτικό σύστημα ύδρευσης. Η παροχτευτικότητα του νερού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3.780 l/min για μέχρι 20.000 τεμάχια αποθηκευμένων ελαστικών, όγκου περίπου 1.400m³, ή 7.560 l/min για άνω των 20.000 τεμαχίων και για 6 ώρες συνεχούς ροής. Εάν πλησίον του χώρου υπάρχει στέρνα, λίμνη, ποτάμι ή άλλος υδάτινος ταμιευτήρας θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί σύστημα αναρρόφησης νερού από αυτό.

Γεωμετρία σωρού και αντιπυρικών ζωνών:

Μέγιστο ύψος σωρού θα πρέπει να είναι τα 6m, μέγιστο πλάτος σωρού θα πρέπει να είναι τα 15m και μέγιστο μήκος σωρού πρέπει να είναι τα 76 m χωρίς διακοπή σύμφωνα με τον πίνακα 8.1.

Ο περιορισμός πλάτους στα 15m έχει την έννοια ότι, καθώς η εκτεθειμένη επιφάνεια ξεπερνάει τα 30m, ο σωρός εμφανίζεται σαν καμπύλη γραμμή και υπάρχει μικρή πιθανότητα όλη η επιφάνεια να καεί ολόκληρη αμέσως. Επομένως, στον πίνακα 8.1 οι ελάχιστες ελεύθερες αποστάσεις μεταξύ των σωρών παραμένουν αμετάβλητες για διαστάσεις εκτεθειμένων επιφανειών μεγαλύτερων των 30m.

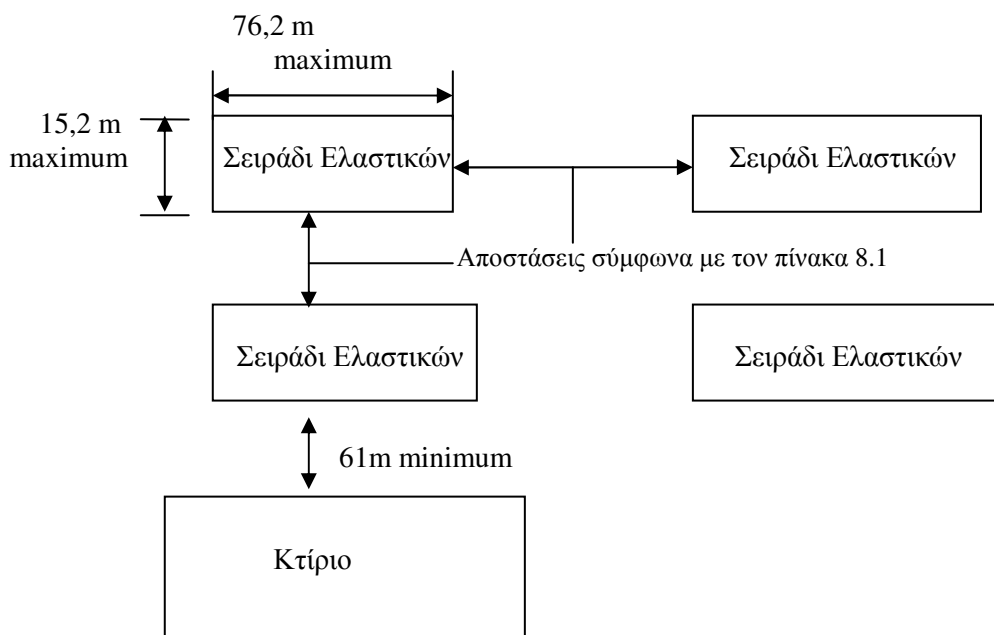
Για 500 λάστιχα ή λιγότερα η ελάχιστη ελεύθερη απόσταση μεταξύ μεταχειρισμένων ελαστικών και κτιρίων θα πρέπει να είναι 7,6m

Αποθηκευμένοι σωροί άνω των 500 ελαστικών για να θεωρηθούν μεμονωμένοι η ελάχιστη ελεύθερη απόσταση μεταξύ τους θα πρέπει να συμφωνεί με τον πίνακα 8.1.

Ως πλάτος της πυρκαγιάς θα πρέπει να λαμβάνεται το συνολικό πλάτος των σωρών που βλέπουν το εκτεθειμένο κτήριο, ανεξάρτητα των κενών μεταξύ σωρών που δημιουργείται από στενούς διαδρόμους πρόσβασης και οδών.

Εξαιτίας της εκτεταμένης πυρκαγιάς που αναμένεται σε αποθηκευτικούς χώρους μεταχειρισμένων ελαστικών θα πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα για την προστασία γειτονικών χώρων. Αν ο ελεύθερος (καθαρός) χώρος όπως προτείνεται στον πίνακα 8.1 δε είναι διαθέσιμος, εναλλακτικά μπορεί να κατασκευαστεί προστατευτικό ανάχωμα ύψους μιάμιση φορά το ύψος του σωρού των ελαστικών, ή άλλου είδους προστατευτικό μέσο που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των αρμόδιων αρχών.

Η αποθήκευση δεματοποιημένων ελαστικών (μπάλες) θα πρέπει να γίνεται κάθετα αντί για οριζόντια. Σε περίπτωση πυρκαγιάς, τα τσέρκια ελευθερώνονται επιτρέποντας την απότομη και άμεση μετακίνηση των καιγόμενων ελαστικών.



Σχήμα 8.1: Γεωμετρία σωρών μεταχειρισμένων ελαστικών και διάκενων μεταξύ τους

Πίνακας 8.1: Αντιπροσωπευτικές ελεύθερες αποστάσεις (αντιπυρικές ζώνες) μεταξύ των σειραδίων μεταχειρισμένων ελαστικών

Μήκος εκτεθειμένης επιφάνειας σωρού (m)	Ύψος σειραδίου ελαστικών(ft)						
	2,4	3,0	3,7	4,3	4,9	5,5	6,1
7,6	17,1	18,9	20,4	22,3	23,5	25,0	25,9
15,2	22,9	25,6	28,3	30,5	32,6	34,4	36,0
30,5	30,5	35,4	39,0	41,8	44,5	47,2	50,0
45,7	30,5	35,4	39,0	41,8	44,5	47,2	50,0
61,0	30,5	35,4	39,0	41,8	44,5	47,2	50,0
76,2	30,5	35,4	39,0	41,8	44,5	47,2	50,0