

ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Ανδριανός Θεοχάρης
Operations Manager
Ελίν Βιοκαύσιμα

Στόχοι της ΕΕ

- Μείωση των αέριων εκπομπών θερμοκηπίου κατά 20% το 2020
- Μειωμένη εξάρτηση από τις εισαγωγές πετρελαίου

Αύξηση της απασχόλησης και του ΑΕΠ

- Ευκαιρίες στους αγρότες

Πολιτική της ΕΕ για τα βιοκαύσιμα

- Ελάχιστες ποσότητες βιοκαυσίμων στα καύσιμα κίνησης

2005 : 2%

2010 : 5,75%

(Directive 2003/30/EC)

- Δεσμευτικός στόχος στο 2020

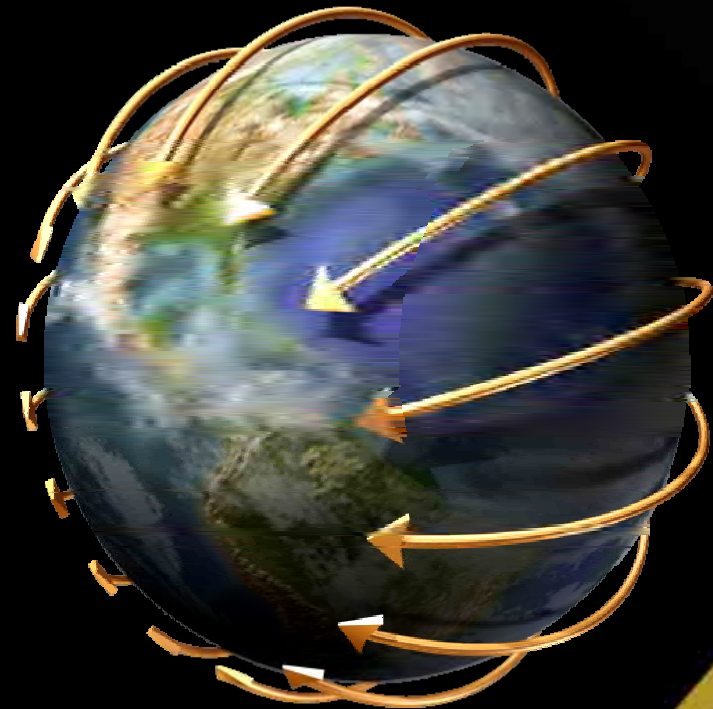
20% της συνολικής ενέργειας από ΑΠΕ

10% βιοκαύσιμα στα καύσιμα κίνησης για κάθε χώρα μέλος

(The Energy Policy for Europe, 2007)

Βιοκαύσιμα

- ❖ Τα παράγωγα βιομάζας που μπορούν να υποκαταστήσουν υγρά και αέρια καύσιμα πετρελαϊκής προέλευσης
- ❖ Περισσότερο ενδιαφέρουν από τεχνικής και γεωργικής σκοπιάς το βιοντήζελ και η βιοαιθανόλη



Πηγές βιομάζας



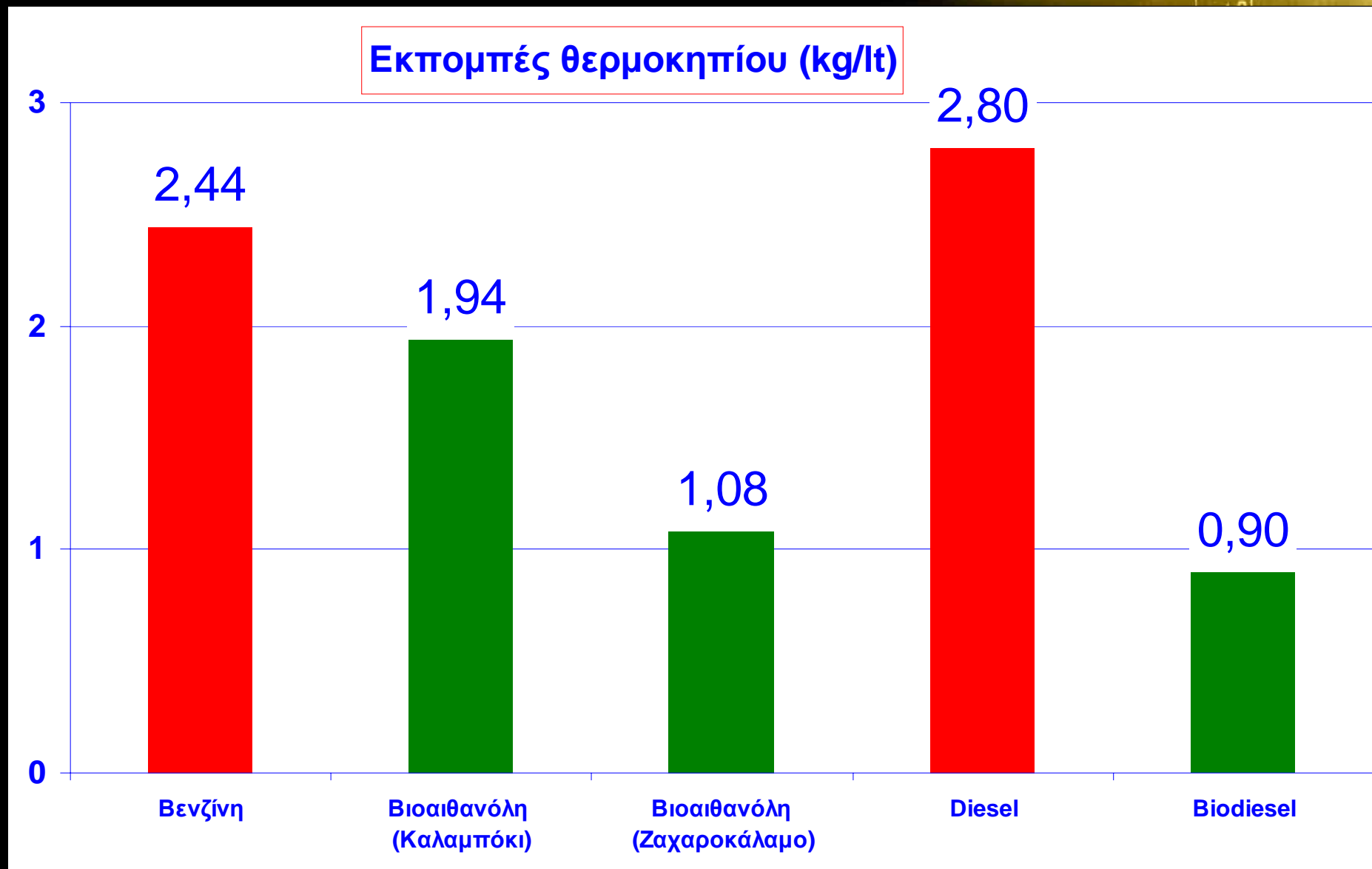
Ο κύκλος του CO₂



CO₂



Εκπομπές θερμοκηπίου

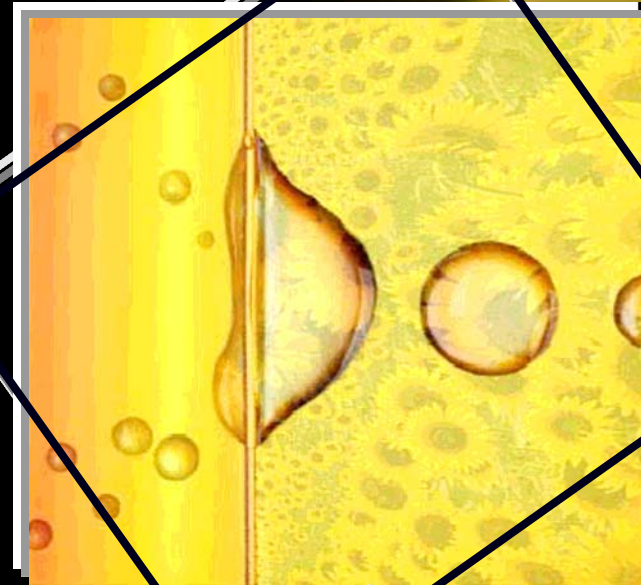


Biodiesel

- Μεθυλεστέρες των λιπαρών οξέων
- Παράγεται από την διάσπαση των φυτικών ελαίων και των ζωικών λιπών.

A' Ύλες Biodiesel

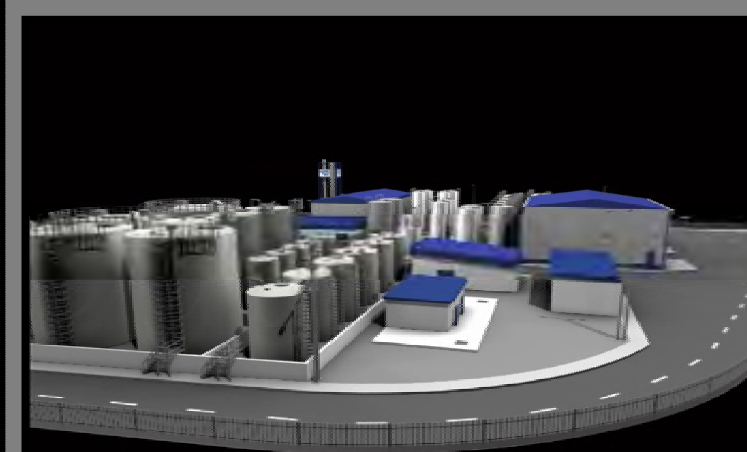
- Κραμβέλαιο
- Σογιέλαιο
- Βαμβακέλαιο
- Ηλιέλαιο
- Φοινικέλαιο
- Ζωικά Λίπη



Πλεονεκτήματα

- Μη τοξικό
- Δεν περιέχει αρωματικές ενώσεις και θείο
- Βιοαποικοδομήσιμο
- έχει χαμηλότερες εκπομπές (σωματιδίων, μονοξειδίου του άνθρακα και υδρογονανθράκων)
- Αυξημένη λιπαντική ικανότητα
- συνεισφέρει σημαντικά λιγότερο σε αέρια θερμοκηπίου
- μειώνει την εξάρτηση από τις εισαγωγές πετρελαίου
- δημιουργεί νέες δυνατότητες για τη γεωργία

Ελληνικά Βιοκαύσιμα: Επιτέλους πραγματικότητα



- Biodiesel: Σε παραγωγή
- Βιοαιθανόλη: Ενδιαφέρον από επενδυτές

Υλοποίηση στην Ελλάδα

Εισαγωγή στην ελληνική αγορά των Βιοκαυσίμων και των Άλλων Ανανεώσιμων Καυσίμων (Ν. 3423/2005)

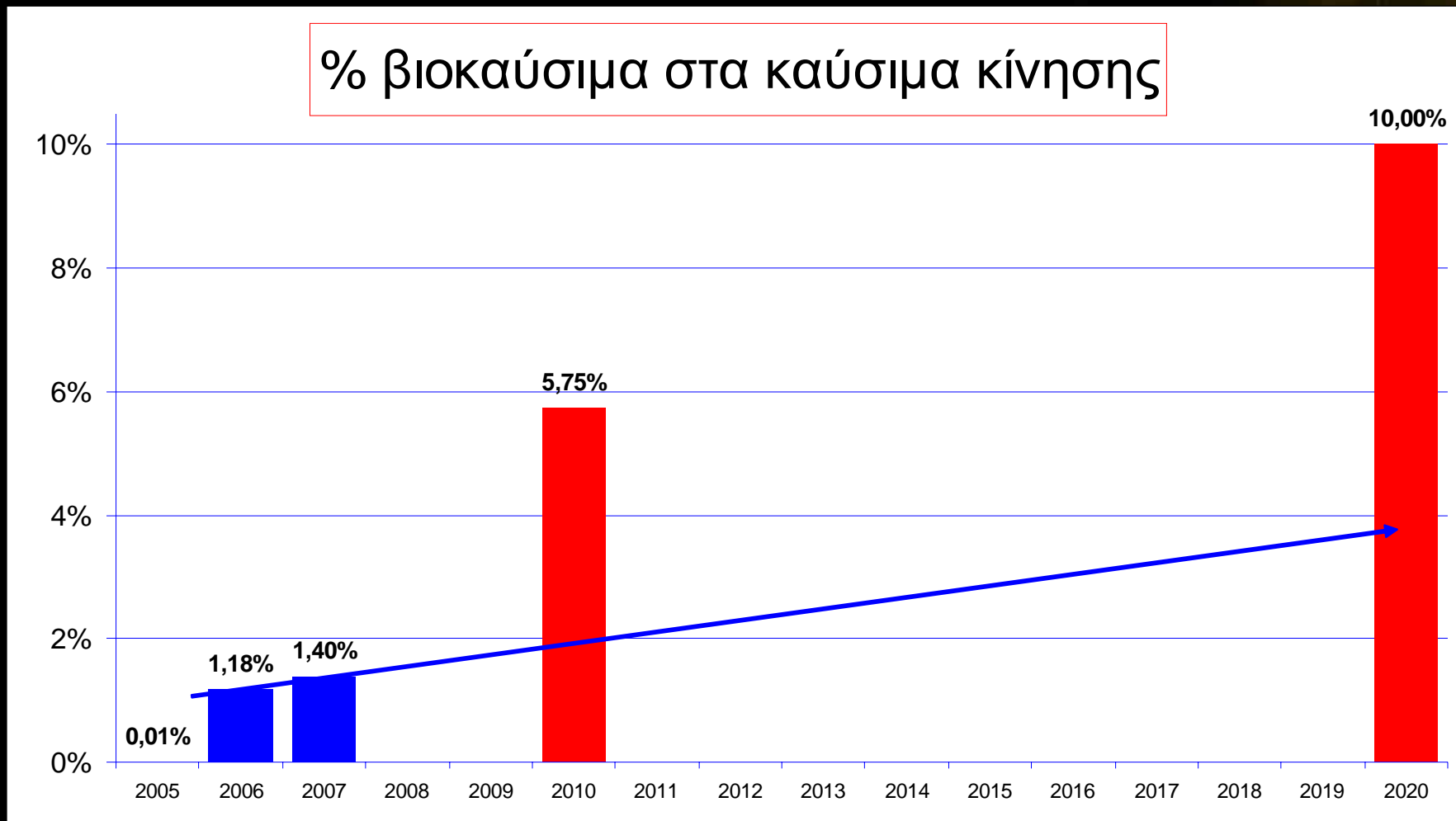
- Υποχρεωτική χρήση biodiesel (114.000 m³ στο 2007)
- Αποφορολόγηση
- Υποχρέωση των ελληνικών εταιριών να συνάψουν συμβόλαια με Έλληνες αγρότες
- Ετήσιες ποσοτώσεις

Παραγωγή Biodiesel στην Ελλάδα

- 10 παραγωγοί
- Συνολική παραγωγική δυναμικότητα: >400.000 MT
- Οι ποσότητες είναι πίσω από τους στόχους της ΕΕ

Παραγωγή βιοκαυσίμων στην Ελλάδα

Ανάπτυξη των βιοκαυσίμων στην Ελλάδα



Ελίν Βιοκαύσιμα

- ✓ Η παραγωγή του εργοστασίου της Ελίν Βιοκαύσιμα ξεκίνησε το 2007
- ✓ Ετήσια παραγωγικότητα 40.000 MT με δυνατότητα επέκτασης στους 80.000 MT
- ✓ Καθαρή βιομηχανία
- ✓ Μπορεί να διαχειριστεί διαφορετικές πρώτες ύλες (κραμβέλαιο, σογιέλαιο, φοινικέλαιο)

Ελίν Βιοκαύσιμα



Ανοιχτά Θέματα των βιοκαυσίμων στην Ελλάδα

- Δεν υπάρχει δυνατότητα marketing – διανομή μέσω διυλιστηρίων
- Υψηλή γραφειοκρατία
- Ασαφή κριτήρια για τις ποσοτώσεις
- Επιδοτούμενες εισαγωγές από τις ΗΠΑ (B99)
- Μεγάλη παραγωγικότητα – υψηλές τιμές πρώτων υλών
- Περιορισμένη εγχώρια παραγωγή

Ενεργειακές καλλιέργειες στην Ελλάδα

- Χαμηλή παραγωγή (30.000 – 40.000 ΜΤ, κυρίως Βαμβακέλαιο)
- Η καλλιέργεια ελαιοκράμβης δεν έχει αποδειχθεί ακόμη οικονομική
- Η καλλιέργεια ηλιάνθου είναι πλέον κατάλληλη, αλλά το λάδι έχει υψηλή τιμή
- Πιλοτικά προγράμματα για παραγωγή άλλων καλλιεργειών

Επόμενα βήματα στην αγορά βιοκαυσίμων στην Ελλάδα

- Σημαντική αύξηση των βιοκαυσίμων ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της ΕΕ
- Υποχρεωτική χρήση- Σταδιακή μείωση της αποφορολόγησης
- Διαφάνεια στις ποσοτώσεις (αν συνεχιστούν)
- Άμεση πώλησης τις εταιρείες εμπορίας πετρελαιοειδών
- Να καθορισθεί άμεσα η ποσότητα biodiesel για το 2008

Biodiesel vs. Τιμές φυτικών ελαίων

- Η παραγωγή biodiesel (12 εκατομμύρια τόνοι παγκοσμίως) είναι ένα μικρό μέρος της παγκόσμιας παραγωγής φυτικών ελαίων 120 εκατομμύρια τόνοι
- Επαρκείς καλλιεργήσιμες επιφάνειες και αύξηση της παραγωγικότητας μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες της ΕΕ σε biodiesel, ακόμα και για το στόχο του 2020 (Copa-Cogeca, EOA, UFOP)

Back up slides



Biodiesel vs Bioethanol

Biodiesel	Bioethanol
1:3.5 energy balance	1:1.3 energy balance (for corn)
Can be used up to 100% from the diesel engines	Requires engine conversion
Easy to handle	Evaporation – Water contamination
Europe is short in diesel fuel	Europe is long in gasoline

Biodiesel and Used Cooking Oils

- It is estimated that the quantity of used cooking oils in Greece that could be collected and used as raw material of biodiesel ranges from 18.000 tn to 22.000 tn
- Elin Biofuels has started a program collecting used cooking oils from all the regions in Greece
- Benefits from recycling of UCO:
- Cleaner

Current situation

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Biodiesel consumption (in thousands m ³)	0,5	91	114			
% in the transport fuel mix	0.01	1.18	1.4	?	?	5.75
Tax exemption 293 €/m ³ (in thousands €)	146	26.663	33.402			

“Logical” development

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Logical % biofuels in the transport mix	1%	2%	3%	4%	5%	5,75%
Total transport fuel consumption (in thousands tons)	5936	6084	6233	6382	6530	6679
Total biodiesel consumption (in thousands m3)	77	158	242	331	423	497
Tax exemption 293 €/m3 (in thousands €)	22.519	46.163	70.943	96.856	123.882	145.721

Total biodiesel consumption (in thousands m3) if one considers only the diesel consumption	23	48	73	99	127	148
--	----	----	----	----	-----	-----

Diesel	2.084	2.125	2.166	2.207	2.248	2.289
Gasoline	3.852	3.959	4.067	4.175	4.282	4.390

Diesel pricing

1000 lt diesel (selling price) 18/10/2007	461.50	
premium biodiesel for b - 04 (4%)	19.50	
selling price for 1000 lt b -04		481.00
1000 lt biodiesel (purchase price)	800	
960 lt diesel (selling price) 18/10/2007	443.04	
40 lt biodiesel (purchase price)	32.00	
total "cost" for 1000 lt b - 04		475.04
margin per 1000 lt of b - 04 (*) 18/10/2007		5.96
(*) = margin from 40 lt of biodiesel		
margin for 1000 lt of biodiesel		149
Average 01/01/2007 - 18/10/2007		93.07
estimated gross margin for 2007 if average freezes		10,609,891

Automotive diesel price structure

Automotive diesel price structure, 18/10/2007		
	€/m ³	euc/lt
Ex works	480,00	48,0
Miscellaneous	9,66	1,0
Biodiesel premium	19,50	2,0
Marketing company	25,00	2,5
Dealer	55,00	5,5
Tax	264,96	26,5
VAT	162,28	16,2
Total	1.016,40	101,6
Biodiesel tax	13,09	1,3
New Total	1.029	102,9