



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

**Μελέτη των εξελίξεων στην ελληνική χονδρεμπορική
αγορά ηλεκτρικής ενέργειας με τη χρήση μοντέλου
προσομοίωσης ισορροπίας ενδογενών συναρτήσεων
οικονομικής προσφοράς**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Αλέξανδρος Γ. Διαγκρής

Νικόλαος Χ. Μουρτζανός

Επιβλέπων : Παντελής Κάπρος

Καθηγητής ΕΜΠ

Αθήνα, Μάρτιος 2012



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

**Μελέτη των εξελίξεων στην ελληνική χονδρεμπορική
αγορά ηλεκτρικής ενέργειας με τη χρήση μοντέλου
προσομοίωσης ισορροπίας ενδογενών συναρτήσεων
οικονομικής προσφοράς**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Αλέξανδρος Γ. Διαγκρής

Νικόλαος Χ. Μουρτζανός

Επιβλέπων : Παντελής Κάπρος

Καθηγητής ΕΜΠ

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 19^η Μαρτίου 2012.

.....

Παντελής Κάπρος

Καθηγητής ΕΜΠ

.....

Γεώργιος Κορρές

Αν. Καθηγητής ΕΜΠ

.....

Κωνσταντίνος Βουρνάς

Καθηγητής ΕΜΠ

Αθήνα, Μάρτιος 2012

.....

Αλέξανδρος Γ. Λιαγκρής

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

.....

Νικόλαος Χ. Μουρτζανός

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Αλέξανδρος Λιαγκρής, 2012

Copyright © Νικόλαος Μουρτζανός, 2012

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

μ μ , μ , μ
μ μ . μ μ . μ
μ μ μ μ
μ μ

Abstract

Scope of this Thesis is the study of the Greek wholesale electricity market in the light of possible evolution in some of its key factors. The time window of the study, is the next decade (2010-2020), and specifically two indicative years are studied (2015,2020). The two key factors investigated, are changes in the rate of RES (Renewable Energy Systems) penetration in the interconnected system and the price development of the EU emission allowances (EU ETS carbon price). The gradual liberalization of the Greek wholesale electricity market, through the entry of new private electricity producers, has resulted an oligopolistic configuration in it. For the study of the market, under this new configuration, was used a model that simulates the equilibrium of endogenous functions of economic supply(aka. Supply Function Equilibrium). This model is used because it is similar to the operation of wholesale electricity markets, in which participants compete by submitting stepping economic supply functions(price-quantity) to the system operator, and under this scheme works and the corresponding Greek wholesale electricity market. Firstly, a baseline scenario is created and simulated into the model, for every indicated year, in which it is attempted to capture a realistic outcome for the market, for fixed values of the investigated factors. In the baseline scenario, emphasis is given on how the competitive environment is formed between the thermal power plants, what strategies can be followed by these for the recovery of their capital costs and the particularities of the market study using this simulation model. Then, for every indicated year, it is examined a scenario of high RES penetration and a high price scenario for the EU emission allowances. In each scenario, the market is simulated in the model for three values of the examined variable parameter. From the results obtained, it is examined the impact, that will have on the market, a possible change of each variable parameter. More specifically, it's a examined the impact on the system marginal price, the annual plants production , on the annual plants profitability, in the fuel mixture for thermal electricity generation and in the CO₂ emissions. The three scenarios (baseline, RES, CO₂), for each indicated year, are studied for two different values of the cost of natural gas. Finally, basic conclusions are drawn regarding all the previously mentioned and a basic framework is presented for the possible developments in the market.

Key words : Wholesale electricity market, Renewable Energy Systems penetration, EU emission allowances, Supply Function Equilibrium, Competition between Power Plants

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|-----------|
| <u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u> | 19 |
| Η ΑΓΟΡΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ | 19 |
| ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | 21 |
| ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ | 22 |
| <u>ΜΕΡΟΣ 1^ο</u> | 23 |
| <u>1. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ</u> | 25 |
| 1.1.ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΜΕΝΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ | 25 |
| 1.1.1.Το ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ | 25 |
| 1.1.2.Το ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ..... | 26 |
| 1.1.3.ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ | 28 |
| 1.2.ΟΙ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ | 30 |
| 1.2.1.ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ..... | 30 |
| 1.2.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO ₂ | 33 |
| <u>2.Η ΔΟΜΗ ΚΑΙ Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ</u> | 35 |
| 2.1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 35 |
| 2.2.ΗΜΕΡΗΣΙΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ | 36 |
| 2.3.ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΈΓΧΥΣΗΣ | 36 |
| 2.4.ΕΠΙΛΥΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ | 37 |
| 2.5.ΟΡΙΑΚΗ ΤΙΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ | 38 |
| 2.6.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΗΕΠ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΗΕΠ | 39 |
| <u>3.ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ</u> | 41 |
| 3.1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 41 |
| 3.2.ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ | 43 |
| 3.2.1.ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ..... | 43 |
| 3.2.2.Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ | 44 |
| 3.2.3. ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ..... | 46 |

| | |
|--|------------------|
| 3.2.4.ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ | 46 |
| 3.2.5.ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ..... | 47 |
| 3.3.ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ..... | 49 |
| 3.3.1.ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ | 49 |
| 3.3.2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ..... | 51 |
| 3.4.ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ | 55 |
| 3.4.1.ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΕΡΔΟΥΣ ΚΑΘΕ ΜΟΝΑΔΑΣ..... | 55 |
| 3.4.2.ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ | 57 |
| 3.4.3.ΤΕΛΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ | 60 |
| <u>4.ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</u> | <u>65</u> |
| 4.1.ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΥΠΙΚΗΣ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ..... | 65 |
| 4.1.1.ΧΩΡΙΣΜΟΣ ΣΕ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΑΚΕΣ ΚΛΑΣΕΙΣ | 66 |
| 4.1.2.ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΥΠΙΚΗΣ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΕΤΟΣ | 67 |
| 4.1.3.ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΛΙΣΗΣ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ | 68 |
| 4.2.ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΕ..... | 68 |
| 4.3.ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ..... | 70 |
| 4.4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΠΟ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ-ΕΞΑΓΩΓΕΣ..... | 71 |
| <u>ΜΕΡΟΣ 2^ο.....</u> | <u>73</u> |
| <u>5.ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ</u> | <u>75</u> |
| 5.1.ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ | 75 |
| 5.2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ | 77 |
| 5.3. ΚΥΡΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΓΟΡΑΣ..... | 82 |
| 5.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΑ ΈΤΟΣ..... | 83 |
| 5.4.1. ΈΤΟΣ 2011 | 83 |
| 5.4.2.ΈΤΟΣ 2015 | 86 |
| 5.4.3.ΈΤΟΣ 2020 | 93 |

| | |
|--|-------------------|
| <u>6.ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ.....</u> | <u>97</u> |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 97 |
| <u>6.Α. ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΈΤΟΣ 2015</u> | <u>101</u> |
| ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ | 101 |
| <u>6.Α.1.ΣΕΝΑΡΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ</u> | <u>103</u> |
| 6.Α.1.1.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ –ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ..... | 106 |
| 6.Α.1.2.ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΤΑΣΎ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ | 110 |
| 6.Α.1.3.ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ | 116 |
| 6.Α.1.4.ΜΕΛΕΤΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ | 121 |
| <u>6.Α.2.ΣΕΝΑΡΙΟ ΥΨΗΛΩΝ ΤΙΜΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΆΝΘΡΑΚΑ.....</u> | <u>129</u> |
| 6.Α.2.1.ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑΘΜΩΝ | 135 |
| 6.Α.2.2.ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ | 139 |
| 6.Α.2.3.ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΑΓΟΡΑΣ | 141 |
| 6.Α.2.4.ΜΕΛΕΤΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ | 143 |
| <u>6.Α.3.ΣΕΝΑΡΙΟ ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΕΪΣΔΥΣΗΣ ΑΠΕ.....</u> | <u>151</u> |
| 6.Α.3.1.ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑΘΜΩΝ..... | 160 |
| 6.Α.3.2.ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ | 165 |
| 6.Α.3.3.ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ | 171 |
| <u>6.Β. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΈΤΟΣ 2020</u> | <u>179</u> |
| <u>6.Β.1.ΣΕΝΑΡΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ</u> | <u>181</u> |
| 6.Β.1.1 ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ | 188 |
| 6.Β.1.2.ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ | 190 |
| 6.Β.1.3. ΚΑΜΠΎΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ | 191 |
| 6.Β.1.4. ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ | 195 |
| <u>6.Β.2. ΣΕΝΑΡΙΟ ΥΨΗΛΩΝ ΤΙΜΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ</u> | <u>201</u> |
| 6.Β.2.1 ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ | 206 |
| 6.Β.2.2.ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΑΓΟΡΑΣ | 210 |

| | |
|---|-------------------|
| 6.B.2.3. ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ | 211 |
| 6.B.2.4. ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ | 213 |
| <u>6.B.3 ΣΕΝΑΡΙΟ ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΠΕ.....</u> | <u>221</u> |
| 6.B.3.1 ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ | 227 |
| 6.B.3.2. ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ | 232 |
| 6.B.3.3. ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ | 235 |
| <u>6.Γ.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</u> | <u>241</u> |
| 6.Γ.1.Η ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΜΕΝΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.. | 241 |
| 6.Γ.2.ΕΠΙΡΡΟΗ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΤΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO ₂ | 244 |
| 6.Γ.3.ΕΠΙΡΡΟΗ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΠΕ..... | 246 |
| <u>7.ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΥΨΗΛΟΤΕΡΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ.....</u> | <u>249</u> |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 249 |
| ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ | 250 |
| <u>7.A.ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΈΤΟΣ 2015</u> | <u>255</u> |
| <u>7.A.1.ΣΕΝΑΡΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ</u> | <u>255</u> |
| <u>7.A.2.ΣΕΝΑΡΙΟ ΥΨΗΛΩΝ ΤΙΜΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO₂.....</u> | <u>275</u> |
| <u>7.A.3.ΣΕΝΑΡΙΟ ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΠΕ.....</u> | <u>291</u> |
| <u>7.B.ΜΕΛΕΤΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΈΤΟΣ 2020</u> | <u>305</u> |
| <u>7.B.1.ΣΕΝΑΡΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ</u> | <u>305</u> |
| <u>7.B.2.ΣΕΝΑΡΙΟ ΥΨΗΛΩΝ ΤΙΜΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO₂.....</u> | <u>315</u> |
| <u>7.B.3.ΣΕΝΑΡΙΟ ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΠΕ.....</u> | <u>329</u> |
| <u>7.Γ.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</u> | <u>341</u> |
| 7.Γ.1.Η ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΜΕΝΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.. | 341 |
| 7.Γ.2.ΕΠΙΡΡΟΗ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΤΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO ₂ | 343 |

| | |
|---|-------------------|
| 7.Γ.3.ΕΠΙΡΡΟΗ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΕ | 346 |
| <u>8.ΕΠΪΛΟΓΟΣ.....</u> | <u>349</u> |
| 8.1.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ..... | 349 |
| 8.2.ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΒΕΛΤΪΩΣΗΣ - ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ..... | 351 |
| <u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ & ΑΝΑΦΟΡΕΣ</u> | <u>352</u> |

Πίνακας Διαγραμμάτων

| | |
|--|-----|
| Διάγραμμα 5 - 1 - Μοναδιαίο Σταθερό Κόστος Σταθμών | 81 |
| Διάγραμμα 5 - 2 - Διαμόρφωση Μεταβλητού Κόστους Σταθμών το 2015 | 88 |
| Διάγραμμα 5 - 3 - Διαμόρφωση Μεταβλητού Κόστους Σταθμών το 2020 | 92 |
| Διάγραμμα 6Α - 1 - Καμπύλες τιμολόγησης σταθερού κόστους..... | 106 |
| Διάγραμμα 6Α - 2 - Καμπύλες Διάρκειας Οριακής Τιμής Συστήματος | 107 |
| Διάγραμμα 6Α - 3 - Συντελεστές Χρησιμοποίησης Σταθμών | 108 |
| Διάγραμμα 6Α - 4 - Καθαρά Κέρδη Σταθμών (€) | 109 |
| Διάγραμμα 6Α - 5 - Καμπύλες παραγωγής λιγνιτικών σταθμών για την περίπτωση 1112 | |
| Διάγραμμα 6Α - 6 - Καμπύλες παραγωγής λιγνιτικών σταθμών για την περίπτωση 3113 | |
| Διάγραμμα 6Α - 7 - Καμπύλη Οριακής Τιμής Συστήματος Συναρτήσσει Φορτίου | 117 |
| Διάγραμμα 6Α - 8 - Συνολό Εσόδων Θερμικών Σταθμών | 119 |
| Διάγραμμα 6Α - 9 - Εξέλιξη Ποσοστού Μεικτού Κέρδους Ενδεικτικών Σταθμών..... | 123 |
| Διάγραμμα 6Α - 10 - Καμπύλες παραγωγής σταθμών φυσικού αερίου για την 3η περίπτωση του σεναρίου αναφοράς..... | 124 |
| Διάγραμμα 6Α - 11 - Καμπύλη Κέρδους Με Σταθερό Κόστος Ανά Δείγμα Φορτίου..... | 125 |
| Διάγραμμα 6Α - 12 - Καθαρά Κέρδη Σταθμών Ανά MW Εγκατεστημένης Ισχύος..... | 126 |
| Διάγραμμα 6Α - 13 - Καμπύλες Διάρκειας Οριακής Τιμής Συστήματος | 132 |
| Διάγραμμα 6Α - 14 - Συντελεστής Χρησιμοποίησης Σταθμών | 133 |
| Διάγραμμα 6Α - 15 - Καθαρά Κέρδη Σταθμών | 134 |
| Διάγραμμα 6Α - 16 - Καμπύλη Παραγωγής MELITI..... | 136 |
| Διάγραμμα 6Α - 17 - Καμπύλη Παραγωγής AG_DIMITRIOS 5 | 136 |
| Διάγραμμα 6Α - 18 - Καμπύλη Παραγωγής LAVRIO4 | 136 |
| Διάγραμμα 6Α - 19 - Καμπύλη Παραγωγής KOMOTINI | 137 |
| Διάγραμμα 6Α - 20 - Καμπύλες Οριακής Τιμής Συστήματος Συναρτήσσει Φορτίου | 139 |
| Διάγραμμα 6Α - 21 - Ποσοστιαία Μεταβολή Οριακής Τιμής Συστήματος..... | 140 |
| Διάγραμμα 6Α - 22 - Έσοδα - Μεταβλητό Κόστος Σταθμού ALIVERI | 147 |
| Διάγραμμα 6Α - 23 - Ποσοστό Μεικτού Κέρδους Σταθμού ALIVERI | 148 |
| Διάγραμμα 6Α - 24 - Καμπύλες Ποσοστού Κέρδους Σταθμού AG_DIMITRIOS 5 | 149 |
| Διάγραμμα 6Α - 25 - Καμπύλες Διάρκειας Φορτίου..... | 152 |
| Διάγραμμα 6Α - 26 - Καμπύλες Συνυπολογισμού Σταθερού Κόστους..... | 153 |
| Διάγραμμα 6Α - 27 - Τυπικά Φορτία Εξεταζόμενων Ποσοστών Διείσδυσης ΑΠΕ | 155 |
| Διάγραμμα 6Α - 28 - Καμπύλες Συνυπολογισμού Σταθερού Κόστους..... | 156 |
| Διάγραμμα 6Α - 29 - Καμπύλες Διάρκειας Οριακής Τιμής Συστήματος | 157 |
| Διάγραμμα 6Α - 30 - Συντελεστής Χρησιμοποίησης Σταθμών..... | 158 |
| Διάγραμμα 6Α - 31 - Ετήσια Καθαρά Κέρδη Σταθμών | 159 |
| Διάγραμμα 6Α - 32 - Καμπύλες Παραγωγής Σταθμών Enthes & Terna για τα τρία ποσοστά διείσδυσης ΑΠΕ..... | 160 |
| Διάγραμμα 6Α - 33 - Καμπύλες Παραγωγής Παλαιών Σταθμών Φυσικού Αέριου Για Ποσοστό Διείσδυσης ΑΠΕ 20% | 161 |
| Διάγραμμα 6Α - 34 - Καμπύλες Παραγωγής Παλαιών Σταθμών Φυσικού Αέριου Για Ποσοστό Διείσδυσης ΑΠΕ 25% | 161 |

| | |
|--|-----|
| Διάγραμμα 6A - 35 - Καμπύλες Παραγωγής Παλαιών Σταθμών Φυσικού Αέριου Για Ποσοστό Διείσδυσης ΑΠΕ 30% | 162 |
| Διάγραμμα 6A - 36 - Καμπύλες Παραγωγής Λιγνιτικών Σταθμών Για Ποσοστό Διείσδυσης ΑΠΕ 20% | 163 |
| Διάγραμμα 6A - 37 - Καμπύλες Παραγωγής Λιγνιτικών Σταθμών Για Ποσοστό Διείσδυσης ΑΠΕ 25% | 163 |
| Διάγραμμα 6A - 38 - Καμπύλες Παραγωγής Λιγνιτικών Σταθμών Για Ποσοστό Διείσδυσης ΑΠΕ 30% | 163 |
| Διάγραμμα 6A - 39 - Καμπύλες Οριακής Τιμής Συστήματος Συναρτήσεις Φορτίου | 166 |
| Διάγραμμα 6A - 40 - Πιθανή Διακύμανση Οριακής Τιμής Συστήματος για διείσδυση ΑΠΕ 30% | 169 |
| Διάγραμμα 6A - 41 - Καμπύλη διάρκειας περιθωρίου κέρδους σταθμού PROTERGIA. | 175 |
| Διάγραμμα 6A - 42 - ΚΑΜΠΥΛΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥ LAVRIO5 | 176 |
| Διάγραμμα 6A - 43 - Ποσοστό Μεικτού Κέρδους ως προς Ετήσια Σταθερά Κόστη | 177 |
| Διάγραμμα 6B - 1 - Καμπύλες τιμολόγησης σταθερού κόστους | 183 |
| Διάγραμμα 6B - 2 - Καμπύλες Διάρκειας οριακής τιμής συστήματος | 185 |
| Διάγραμμα 6B - 3 - Συντελέστης Χρησιμοποίησης Σταθμών | 186 |
| Διάγραμμα 6B - 4 - Ετήσια Καθαρά Κέρδη μονάδων | 187 |
| Διάγραμμα 6B - 5 - Οριακή τιμή συστήματος | 190 |
| Διάγραμμα 6B - 6 - Καμπύλες παραγωγής λιγνιτικών σταθμών - Περίπτωση 2 - 4500 - 1650000 | 192 |
| Διάγραμμα 6B - 7 - Καμπύλες παραγωγής λιγνιτικών σταθμών - Περίπτωση 3 - 5000 - 108000 | 192 |
| Διάγραμμα 6B - 8 - Καμπύλες παραγωγής λιγνιτικών σταθμών - Περίπτωση 4 - 5000 - 165000 | 193 |
| Διάγραμμα 6B - 9 - Εξέλιξη Ποσοστού Μεικτού Κέρδους Ενδεικτικών Σταθμών | 197 |
| Διάγραμμα 6B - 10 - Καμπύλες παραγωγής σταθμών φυσικού αερίου για την 3η περίπτωση του σεναρίου αναφοράς | 198 |
| Διάγραμμα 6B - 11 - Καμπύλη Κέρδους Με Σταθερό Κόστος Ανά Δείγμα Φορτίου | 199 |
| Διάγραμμα 6B - 12 - Καθαρά Κέρδη Σταθμών Ανά MW Εγκατεστημένης Ισχύος | 200 |
| Διάγραμμα 6B - 13 - Καμπύλες Διάρκειας οριακής τιμής συστήματος | 203 |
| Διάγραμμα 6B - 14 - Συντελέστης Χρησιμοποίησης Σταθμών | 204 |
| Διάγραμμα 6B - 15 - Ετήσια Καθαρά Κέρδη Μονάδων | 205 |
| Διάγραμμα 6B - 16 - PTOLEMAIDA5 | 207 |
| Διάγραμμα 6B - 17 - FLORINA2 | 207 |
| Διάγραμμα 6B - 18 - LAVRIO5 | 208 |
| Διάγραμμα 6B - 19 - KOMOTINI | 208 |
| Διάγραμμα 6B - 20 - Οριακή Τιμή Συστήματος | 211 |
| Διάγραμμα 6B - 21 - Ποσοστιαία Μεταβολή Οριακής Τιμής Συστήματος | 212 |
| Διάγραμμα 6B - 22 - Έσοδα - Μεταβλητό Κόστος Σταθμού TERNA | 217 |
| Διάγραμμα 6B - 23 - Ποσοστό κέρδους σταθμού LAVRIO5 | 218 |
| Διάγραμμα 6B - 24 - Καμπύλες Διάρκειας Φορτίου | 222 |
| Διάγραμμα 6B - 25 - Καμπύλες Συνυπολογισμού Σταθερού Κόστους | 223 |
| Διάγραμμα 6B - 26 - Καμπύλη Διάρκειας οριακής τιμής συστήματος | 224 |
| Διάγραμμα 6B - 27 - Συντελέστης Χρησιμοποίησης Σταθμών | 225 |

| | |
|---|-----|
| Διάγραμμα 6B - 28 - Ετήσια Καθαρά Κέρδη Μονάδων | 226 |
| Διάγραμμα 6B - 29 - Καμπύλες παραγωγής σταθμών φυσικού αερίου - Διείσδυση ΑΠΕ 30% | 228 |
| Διάγραμμα 6B - 30 - Καμπύλες παραγωγής σταθμών φυσικού αερίου - Διείσδυση ΑΠΕ 35% | 228 |
| Διάγραμμα 6B - 31 - Καμπύλες παραγωγής σταθμών φυσικού αερίου - Διείσδυση ΑΠΕ 40% | 229 |
| Διάγραμμα 6B - 32 - Καμπύλες παραγωγής λιγνιτικών σταθμών - Διείσδυση ΑΠΕ 30% | 230 |
| Διάγραμμα 6B - 33 - Καμπύλες παραγωγής λιγνιτικών σταθμών - Διείσδυση ΑΠΕ 35% | 231 |
| Διάγραμμα 6B - 34 - Καμπύλες παραγωγής λιγνιτικών σταθμών - Διείσδυση ΑΠΕ 40% | 231 |
| Διάγραμμα 6B - 35 - Καμπύλες Οριακή Τιμής Συστήματος Συναρτήσει Φορτίου | 233 |
| Διάγραμμα 7A - 1 - Καμπύλες διάρκειας οριακής τιμής συστήματος | 257 |
| Διάγραμμα 7A - 2 - Συντελεστές χρησιμοποίησης μονάδων..... | 258 |
| Διάγραμμα 7A - 3 - Ετήσια καθαρά κέρδη μονάδων | 259 |
| Διάγραμμα 7A - 4 - Καμπύλες παραγωγής μονάδων φυσικού αερίου 2η περίπτωση.. | 260 |
| Διάγραμμα 7A - 5 - Καμπύλες διάρκειας οριακής τιμής συστήματος | 262 |
| Διάγραμμα 7A - 6 - Συντελεστές χρησιμοποίησης μονάδων..... | 263 |
| Διάγραμμα 7A - 7 - Ετήσια καθαρά κέρδη μονάδων | 264 |
| Διάγραμμα 7A - 8 - Καμπύλες συνυπολογισμού δαπανών παγίου χαρακτήρα | 267 |
| Διάγραμμα 7A - 9 - Ετήσιος συντελεστής χρησιμοποίησης σταθμών σεναρίου αναφοράς..... | 268 |
| Διάγραμμα 7A - 10 - Ετήσια καθαρά κέρδη μονάδων σεναρίου αναφοράς (€) | 268 |
| Διάγραμμα 7A - 11 - Καμπύλη διάρκειας οριακής τιμής συστήματος σεναρίου αναφοράς | 268 |
| Διάγραμμα 7A - 12 - Καμπύλη παραγωγής σταθμών φυσικού αερίου | 269 |
| Διάγραμμα 7A - 13 - Καμπύλες παραγωγής λιγνιτικών σταθμών..... | 269 |
| Διάγραμμα 7A - 14 - Καμπύλες διάρκειας οριακής τιμής συστήματος..... | 277 |
| Διάγραμμα 7A - 15 - Ετήσια καθαρά κέρδη μονάδων (€) | 278 |
| Διάγραμμα 7A - 16 - Ετήσιος συντελεστής χρησιμοποίησης μονάδων..... | 278 |
| Διάγραμμα 7A - 17 - Καμπύλες οριακής τιμής συστήματος συναρτήσει του φορτίου... | 280 |
| Διάγραμμα 7A - 18 - Τιμή δικαιωμάτων εκομπών CO2 20 €/tn..... | 287 |
| Διάγραμμα 7A - 19 - Τιμή δικαιωμάτων εκομπών CO2 30 €/tn..... | 287 |
| Διάγραμμα 7A - 20 - Τιμή δικαιωμάτων εκομπών CO2 40 €/tn..... | 288 |
| | |
| Διάγραμμα 7B - 1 - Καμπύλες συνυπολογισμού δαπανών παγίου χαρακτήρα | 306 |
| Διάγραμμα 7B - 2 - Καμπύλη διάρκειας οριακής τιμής συστήματος σεναρίου αναφοράς | 306 |
| Διάγραμμα 7B - 3 - Ετήσιος συντελεστής χρησιμοποίησης σταθμών..... | 307 |
| Διάγραμμα 7B - 4 - Ετήσια καθαρά κέρδη μονάδων σεναρίου αναφοράς (€) | 308 |
| Διάγραμμα 7B - 5 - Καμπύλες παραγωγής σταθμών φυσικού αερίου..... | 309 |
| Διάγραμμα 7B - 6 - Καμπύλες παραγωγής λιγνιτικών σταθμών | 309 |
| Διάγραμμα 7B - 7 - Καμπύλες Διάρκειας οριακής τιμής συστήματος | 316 |

| | |
|--|-----|
| Διάγραμμα 7B - 8 - Συντελέστης Χρησιμοποίησης Σταθμών..... | 317 |
| Διάγραμμα 7B - 9 - Ετήσια Καθαρά Κέρδη Μονάδων..... | 318 |
| Διάγραμμα 7B - 10 - Καμπύλες Οριακή Τιμής Συστήματος Συναρτήσει Φορτίου..... | 320 |
| Διάγραμμα 7B - 11 - Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO2 30 €/tn..... | 326 |
| Διάγραμμα 7B - 12 - Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO2 40 €/tn..... | 326 |
| Διάγραμμα 7B - 13 - Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO2 50 €/tn..... | 327 |
| Διάγραμμα 7B - 14 - Καμπύλες συνυπολογισμού δαπανών παγίου χαρακτήρα..... | 329 |
| Διάγραμμα 7B - 15 - Καμπύλη Διάρκειας οριακής τιμής συστήματος..... | 330 |
| Διάγραμμα 7B - 16 - Συντελέστης Χρησιμοποίησης Σταθμών..... | 331 |
| Διάγραμμα 7B - 17 - Ετήσια Καθαρά Κέρδη μονάδων..... | 332 |
| Διάγραμμα 7B - 18 - Καμπύλες Οριακή Τιμής Συστήματος Συναρτήσει Φορτίου..... | 333 |
| Διάγραμμα 7B - 19 - Καμπύλες διάρκειας μεικτού κέρδους..... | 339 |

Πίνακας Πινάκων

| | |
|---|-----|
| Πίνακας 5 - 1 - Χαρακτηριστικά σταθμών..... | 78 |
| Πίνακας 5 - 2 - Χαρακτηριστικά κατηγοριών σταθμών..... | 79 |
| Πίνακας 5 - 3 - Συντελεστές χρησιμοποίησης κατηγοριών σταθμών..... | 81 |
| Πίνακας 5 - 4 - Παράμετροι αγοράς..... | 82 |
| Πίνακας 5 - 5 - Μεταβλητό Κόστος Παραγωγής το 2011..... | 83 |
| Πίνακας 5 - 6 - Συνολικό Κόστος Σταθμών για το έτος 2011..... | 84 |
| Πίνακας 5 - 7 - Στοιχεία Σταθμών Για Έτος 2015..... | 88 |
| Πίνακας 5 - 8 - Ζήτηση συναρτήσει ποσοστού ΑΠΕ..... | 89 |
| Πίνακας 5 - 9 - Στοιχεία Σταθμών για το έτος 2020..... | 91 |
| Πίνακας 5 - 10 - Ζήτηση συναρτήσει ποσοστού ΑΠΕ..... | 95 |
| Πίνακας 6Α - 1 - Σενάρια έτους 2015..... | 101 |
| Πίνακας 6Α - 2 - Χαρακτηριστικά κόστους κατηγοριών σταθμών..... | 103 |
| Πίνακας 6Α - 3 - Περιπτώσεις συνυπολογισμού πάγιων δαπανών..... | 105 |
| Πίνακας 6Α - 4 - Οικονομικών αποτελεσμάτων σταθμών για την 3η περίπτωση (σε εκατομμύρια €)..... | 122 |
| Πίνακας 6Α - 5 - Συνολικό Μεταβλητό Κόστος συναρτήσει τιμής δικαιωμάτων εκπομπών..... | 130 |
| Πίνακας 6Α - 6 - Εξέλιξη Συνόλου Ετήσιων Εσόδων Θερμικών Σταθμών..... | 141 |
| Πίνακας 6Α - 7 - Μεταβολή ενεργειακού μείγματος και συνόλου εκπομπών CO2..... | 142 |
| Πίνακας 6Α - 8 - Οικονομικά μεγέθη σταθμών..... | 144 |
| Πίνακας 6Α - 9 - Οικονομικά μεγέθη σταθμών εκφρασμένα σαν ποσοστό των εσόδων..... | 145 |
| Πίνακας 6Α - 10 - Ποσοστιαία Μεταβολή Ως Προς Οικονομικά Μεγέθη Για Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 20 €/tn..... | 146 |
| Πίνακας 6Α - 11 - Ζήτηση συναρτήσει ποσοστού διείσδυσης ΑΠΕ..... | 152 |
| Πίνακας 6 - 12 - Σύνολο Ετήσιων Εσόδων (σε εκατομμύρια €)..... | 167 |
| Πίνακας 6Α - 13 - Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια €..... | 172 |
| Πίνακας 6Α - 14 - Ποσοστιαία Μεταβολή Οικονομικών Μεγεθών Των Σταθμών ως προς τα μεγέθη για ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 20%..... | 173 |
| Πίνακας 6Α - 15 - Ποσοστά Ως Προς Έσοδα..... | 174 |
| Πίνακας 6Β - 1 - Σενάρια έτους 2020..... | 179 |
| Πίνακας 6Β - 2 - Μεταβλητό κόστος κατηγοριών σταθμών..... | 181 |
| Πίνακας 6Β - 3 - Μέθοδος συνυπολογισμού πάγιων δαπανών..... | 183 |
| Πίνακας 6Β - 4 - Οικονομικά αποτελέσματα σταθμών για την 3η περίπτωση (σε εκατομμύρια €)..... | 196 |
| Πίνακας 6Β - 5 - Μεταβλητό κόστος κατηγοριών σταθμών..... | 201 |
| Πίνακας 6Β - 6 - Πολιτικές συνυπολογισμού παγιων δαπανών κατηγοριών σταθμών..... | 202 |
| Πίνακας 6Β - 7 - Συνολική παραγωγή και εκπομπές CO2 συναρτήσει τιμής δικαιωμάτων εκπομπών..... | 210 |
| Πίνακας 6Β - 8 - Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια €..... | 214 |
| Πίνακας 6Β - 9 - Ποσοστά οικονομικών μεγεθών ως προς τα έσοδα..... | 215 |

| | |
|---|-----|
| Πίνακας 6B - 10 - Ποσοστιαία Μεταβολή Ως Προς Οικονομικά Μεγέθη Για Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 30 €/tn | 216 |
| Πίνακας 6B - 11 - Συνολική ζήτηση μετά από αφαίρεση ΑΠΕ..... | 221 |
| Πίνακας 6B - 12 - Συνολό Ετήσιων Εσόδων (σε εκατομμύρια €) | 234 |
| Πίνακας 6B - 13 - Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια €..... | 236 |
| Πίνακας 6B - 14 - Ποσοστιαία Μεταβολή Οικονομικών Μεγεθών Των Σταθμών ως προς τα μεγέθη για ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 30%..... | 237 |
| Πίνακας 6B - 15 - Ποσοστά Ως Προς Έσοδα..... | 238 |
| Πίνακας 7 - 1 - Τιμές βασικών παραμέτρων της αγοράς για τα έτη 2015 & 2020 | 250 |
| Πίνακας 7 - 2 - Μεταβλητό Κόστος Σταθμών για το έτος 2015..... | 251 |
| Πίνακας 7 - 3 - Μεταβλητό Κόστος Σταθμών για το έτος 2020..... | 252 |
| Πίνακας 7A - 1 - Μέση οριακή τιμή συστήματος..... | 262 |
| Πίνακας 7A - 2 - Ετήσια οικονομικά μεγέθη σταθμών σεναρίου αναφοράς (σε εκατομμύρια €) | 270 |
| Πίνακας 7A - 3 - Συνολικό Μεταβλητό Κόστος Σταθμών Ανά Κατηγορία | 275 |
| Πίνακας 7A - 4 - Μέση οριακή τιμή συστήματος..... | 277 |
| Πίνακας 7A - 5 - Μεταβολή συγκεντρωτικών οικονομικών μεγεθών , ενεργειακού μείγματος και συνόλου εκπομπών CO2 | 281 |
| Πίνακας 7A - 6 - Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια € | 284 |
| Πίνακας 7A - 7 - Μεταβολή οικονομικών μεγεθών ως προς τα μεγέθη του σεναρίου αναφοράς (20€/tn) | 285 |
| Πίνακας 7A - 8 - Ποσοστό ως προς έσοδα..... | 286 |
| Πίνακας 7A - 9 - Ποσοστό κέρδους έναντι συνολικού κέρδους..... | 289 |
| Πίνακας 7B - 1 - Ετήσια οικονομικά μεγέθη σταθμών σεναρίου αναφοράς (σε εκατομμύρια €) | 310 |
| Πίνακας 7B - 2 - Κατανομή θερμικής παραγωγής ανά καύσιμο | 311 |
| Πίνακας 7B - 3 -Μεταβλητό Κόστος Σταθμών για το έτος 2020..... | 315 |
| Πίνακας 7B - 4 - Μέση οριακή τιμή συστήματος..... | 316 |
| Πίνακας 7B - 5 - Μεταβολή συγκεντρωτικών οικονομικών μεγεθών , ενεργειακού μείγματος και συνόλου εκπομπών CO2 | 321 |
| Πίνακας 7B - 6 - Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια € | 323 |
| Πίνακας 7B - 7 - Μεταβολή οικονομικών μεγεθών ως προς τα μεγέθη του σεναρίου αναφοράς..... | 324 |
| Πίνακας 7B - 8 - Ποσοστό ως προς τα έσοδα | 325 |
| Πίνακας 7B - 9 - Καμπύλη Διάρκειας οριακής τιμής συστήματος | 330 |
| Πίνακας 7B - 10 - Μεταβολή συγκεντρωτικών οικονομικών μεγεθών , ενεργειακού μείγματος και συνόλου εκπομπών CO2 | 334 |
| Πίνακας 7B - 11 - Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια €..... | 336 |
| Πίνακας 7B - 12 - Μεταβολή οικονομικών μεγεθών ως προς τα μεγέθη του σεναρίου αναφοράς..... | 337 |
| Πίνακας 7B - 13 - Ποσοστό ως προς έσοδα..... | 338 |
| Πίνακας 7B - 14 - Ποσοστό μεικτού κέρδους ως προς δαπάνες παγίου χαρακτήρα..... | 340 |

1

$$s_i(p) + \{p - \text{cost}_i(s_i(p))\} \cdot [D(p, e) - s_j(p)] = 0$$

μ

μ

:

$$s_j(p) + \{p - \text{cost}_j(s_j(p))\} \cdot [D(p, e) - s_j(p)] = 0$$

$$s_i(p) + \{p - \text{cost}_i(s_i(p))\} \cdot [D(p, e) - s_i(p)] = 0$$

μ

,

μ

μ

$\mu\mu$

μ

μ

μ

μ

μ

μ

Kuhn-Tucker

, n

MCP (Mixed

Complementarity Problem)

μ

, n o

μ

$\mu\mu$

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

PEC (Mathematical Problem with Equilibrium

Constraints) μ μ

μ

μ

μ

n

MCP

μ

.

1.2. μ μ

1.2.1. Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

{1}

μ :

1. μ μ .
2. μ μ , μ
μ μ μ
3. μ μ μ .
4. μ μ μ
μ μ 10 MW.
5. μ .
6. μ , μ (1) (2)
μ .

μ . 2001 –
2011, .

μ , {2} ,
μμ (μ μ μ
μ) 2020 40%
, 15% μ .

2010-2020 , μμ .

μ μ μ μ μ ,
 μ μ ,
 μ μ {4}. , μ μ
 μ μ μ , μ
 μ μ . μ
 μ μ μ μ (μ
 μ , μ)
 μ μ .
 μ μ μ .

2.2. μ

μμ μ

μ μμ μ ()
μ μ .
μ μ μ
, μ
μ (,
,
) μ μ
.
μ μμ μ
μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ 24
μ μ μ . μ μ
μ μ .

2.3.

μ ,
μ μ μ μ
μ μ . μ μ
μ μ μ
μ μ μ μ μ
, μ μ μ
(€ MWh) (MWh). μ μ
μ , μ μ
μ μ μ . μ
μ μ μ μ 3
μ μ μ « μ μ μ
- ». μ , μ μ μ
μ μ μ μ μ

μ

.

2.4.

μ

μμ

μ

μμ

μ

μμ

μ

μ

μ

μ

μ

.

,

μ

μ

μ

.

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

,

μ

,

μ

,

,

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

,

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

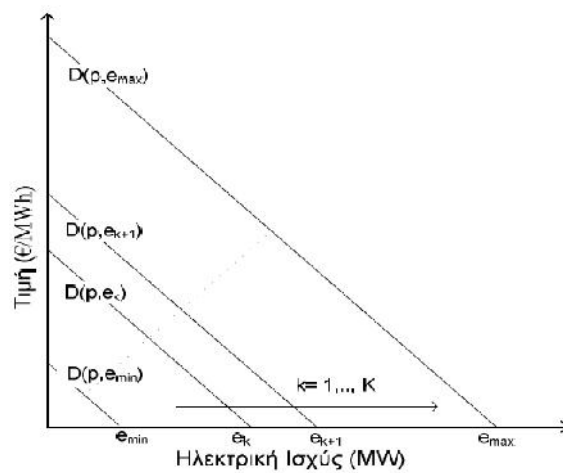
.

3.2. μ

3.2.1. Μοντελοποίηση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας.

μ μ shock e .
 μ μ shock.
 shock μ
 μ . μ
 , , μ
 μ μ , μ μ
 μ μ μ
 μ - , shock μ μ
 μ . μ μ μ
 μ . μ
 μ .

ΣΧΗΜΑ 3.1



μ

μ

$$\{s_i(p) = a_i + b_i * p\},$$

$$\sum_i^n s_i(p), \mu \epsilon 0 \leq s_i(p) \leq q_{cap}(i), \text{για κάθε } i$$

το συστηματος 'αι:

$$\sum_i^n s_i(p) = y * p + e$$

$$q_{min}(i) \leq s_i(p) \leq q_{cap}(i), \text{για κάθε } i$$

$$0 \leq p \leq p_{max}$$

MPEC
Anderson Hu,

μ .
 μ μ μ ,
 μ μ μ .
 μ ,
 μ
 μ μ . μ μ
 μ μ μ μ μ , μ
 μ μ .
 μ μ
 μ , μ μ ,
 μ μ .

3.3.1.2. Προσδιορισμός κλίσης καμπύλης ζήτησης

y μ μ
 μ μ μ
 μ , μ
 μ μ μ μ
 μ ,
 μ μ μ μ .
 μ μ μ .
 μ μ μ μ μ
 y μ .
 μ μ μ μ
 μ μ , μ μ ,
 μ μ μ μ μ ,
 μ μ μ μ (, μ μ) μ ,
 μ μ μ μ (, μ) μ .

μ μ μ μ ,
 μ μ μ μ [-0.03 , -
 0.01].

3.3.2. Τεχνικά και οικονομικά στοιχεία των μονάδων

μ μ n ,
 μ μμ i. μ ,
 μ .

3.3.2.1. Ισχύς των μονάδων

μ μ μ μ μ
 μ μ μ . μ μ
 μ μ Q_{cap} μ μ ,
 (μ μ
 μ) μ
 (μ μ
 μμ μ). μ
 μ EFORD μ μ {11}
 μ μ μ μ μ
 μ μ , μ U_{cap}
 : U_{cap} = (1- EFORD)*Q_{cap}.

μ μ μ μ μ μ , μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ .
 μ Q μ (i) :
 0 Q(i) U_{cap}(i).

μ μ μ , μ 2013 μ
 μ μ μ
 μ . μ μ
 μ {13}:

$$\begin{aligned}
 & \text{Κόστος Εκπομπών } CO_2 \left(\frac{\text{€}}{\text{παραγόμενη } MWh} \right) \\
 & = \text{Κόστος Προμήθειας Δικαιωμάτων Εκπομπών} \left(\frac{\text{€}}{\text{tn}} \right) \\
 & * \text{Καταναλωθέν Καύσιμο Ανά Παραγόμενη } MWh \text{ (} MWh \text{)} \\
 & * \text{Συντελεστής Εκπομπών } CO_2 \text{ Καυσιμού} \left(\frac{tCO_2}{MWh} \right) * \text{Συντελεστής Οξείδωσης}
 \end{aligned}$$

μ μ μ μ , μ cost
 μ :

$$cost_i(q) = c_i * q + d_i * q^2, c_i, d_i \geq 0$$

μ μ μ , μ
 μ μ (c << d).
 μ , μ
 μ μ cost'(q) :

$$cost'_i(q) = c_i + 2 * d_i * q$$

3.3.2.2.2.Σταθερό κόστος λειτουργίας μονάδων

μ μ μ
, μ
, μ
μ , μ
{14,15}. μ
μ , μ μ
μ μ μ
μ μ μ . μ
μ μ μ μ . μ

3.4. Μικροοικονομική Οικονομία

Η μικροοικονομική οίκηση είναι η διαδικασία της επιλογής της καλύτερης λύσης για ένα πρόβλημα. Η καλύτερη λύση είναι η λύση που μεγιστοποιεί το κέρδος ή ελαττώνει το κόστος, υπό την προϋπόθεση ότι πληροί τις απαιτήσεις της αγοράς. Η μικροοικονομική οίκηση είναι ένα κεντρικό θέμα της οικονομικής ανάλυσης.

Η μικροοικονομική οίκηση μπορεί να αντιμετωπιστεί με διάφορους τρόπους. Ο πιο συνηθισμένος τρόπος είναι η χρήση της μεθόδου των πολλαπλασιαστών Lagrange. Η μέθοδος αυτή βασίζεται στην ιδέα ότι η καλύτερη λύση είναι εκείνη που ισορροπεί τις δυνάμεις της αγοράς. Η μέθοδος των πολλαπλασιαστών Lagrange είναι μια γενική μέθοδος που μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε πρόβλημα οίκησης.

Η μέθοδος των πολλαπλασιαστών Lagrange είναι μια γενική μέθοδος που μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε πρόβλημα οίκησης. Η μέθοδος αυτή βασίζεται στην ιδέα ότι η καλύτερη λύση είναι εκείνη που ισορροπεί τις δυνάμεις της αγοράς. Η μέθοδος των πολλαπλασιαστών Lagrange είναι μια γενική μέθοδος που μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε πρόβλημα οίκησης.

3.4.1. Βελτιστοποίηση κέρδους κάθε μονάδας

Η βελτιστοποίηση κέρδους κάθε μονάδας είναι η διαδικασία της επιλογής της καλύτερης λύσης για ένα πρόβλημα. Η καλύτερη λύση είναι η λύση που μεγιστοποιεί το κέρδος ή ελαττώνει το κόστος, υπό την προϋπόθεση ότι πληροί τις απαιτήσεις της αγοράς.

$$\pi_i(p) = p * s_i(p) - cost_i(s_i(p)) \quad (1)$$

Η βελτιστοποίηση κέρδους κάθε μονάδας μπορεί να αντιμετωπιστεί με διάφορους τρόπους. Ο πιο συνηθισμένος τρόπος είναι η χρήση της μεθόδου των πολλαπλασιαστών Lagrange.

$$\frac{\partial \pi_i(p)}{\partial p} = 0 \Leftrightarrow$$

$$s_i(p) + p * s_i'(p) - \frac{\partial cost_i(s_i(p))}{\partial p} = 0$$

$$s_i(p) + p * s_i'(p) - \frac{\partial cost_i(s_i(p))}{\partial s_i(p)} * \frac{\partial s_i(p)}{\partial p} = 0 \quad (2)$$

μ , μ , μ , μ :

$$s_i(p) = D(p, e) - \sum_{j \neq i} s_j(p) \quad (3)$$

μ , 2 :

$$s_i(p) + p * \left(D'(p, e) - \sum_{j \neq i} s_j'(p) \right) - (c_i + 2 * d_i * s_i(p)) * \left(D'(p, e) - \sum_{j \neq i} s_j'(p) \right) = 0 \Leftrightarrow$$

$$s_i(p) + \{ p - [c_i + 2 * d_i * s_i(p)] \} * (y - \sum_{j \neq i} b_j(p)) = 0$$

μ , μ , μ :

$$s_i(p) = \{ [c_i + 2 * d_i * s_i(p)] - p \} * (y - \sum_{j \neq i} b_j(p)) = 0 \quad (4)$$

μ , μ , μ , μ :

εI:

$$0 \leq p \leq p_{max}$$

$$0 \leq s_i(p) \leq q_{cap,i}$$

Complementarity Problem (MCP), μ : Mixed Kuhn-Tucker, μ

$$s_i(p) = \{ [c_i + 2 * d_i * s_i(p)] - p + l_i - m_i \} * (y - \sum_{j \neq i} b_j(p))$$

$$l_i \geq 0 \perp s_i(p) \geq 0$$

$$m_i \geq 0 \perp [q_{cap,i} - s_i(p)] \geq 0$$

μ Lagrange μ l_i, m_i μ

3.4.2. Κατασκευή συνάρτηση προσφοράς

μ shock μ shock e μ μ
 $\mu [e_{min}, e_{max}]$.
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ shock e_k μ μ
 ρ_k μ μ q_{ik}
 $\mu \mu \mu$ shock μ , k- $\mu \mu$ μ
 $\mu (\rho_k, q_{ik})$ b_{ik} .
 $\mu \mu$ $(\dots, \rho_k, \rho_{k+1})$ μ μ ρ_m μ
 μ ,
 μ μ ρ_k μ μ

μ μ μ μ shock e_k .
 μ p_k μ
 :

$$p_k \leq pm_{ik} \leq p_{k+1}$$

μ , :

$$q_{i,k+1} + b_{i,k+1} * (pm_{ik} - p_{k+1}) = q_{ik} + b_{ik} * (pm_{ik} - p_k)$$

:

$$s_i(p) = \begin{cases} q_{i1} + b_{i1} * (p - p_{i1}), & 0 \leq p \leq pm_{i1}, (k = 1) \\ q_{ik} + b_{ik} * (p - p_{ik}), & pm_{i,k-1} \leq p \leq pm_{ik}, k = 2, \dots, K-1 \\ q_{iK} + b_{iK} * (p - p_{iK}), & pm_{i,K-1} \leq p \leq p_{MAX}, (k = K) \end{cases}$$

μ μ μ μ μ
 μ μ μ (MCP) μ μ
 :

$$q_{ik} - \{p_k - [c_i + 2 d_i * q_{ik}] + l_{ik} - m_{ik}\} \left(\sum_{j \neq i} b_{jk} - y \right) = 0$$

$$\sum_{j=1}^n q_{jk} = D(p_k) + e_k$$

$$q_{i,k+1} + b_{i,k+1} * (pm_{ik} - p_{k+1}) - q_{ik} - b_{ik} * (pm_{ik} - p_k) = 0$$

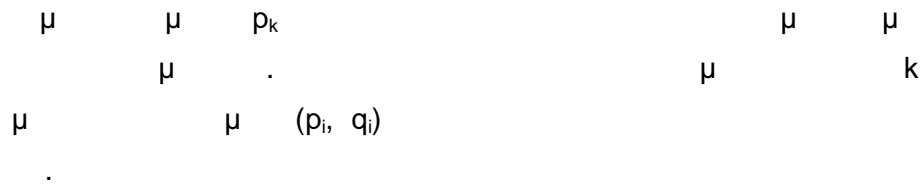
$$p_k \leq pm_{ik} \leq p_{k+1}$$

$$b_{ik} \geq 0$$

$$0 \leq p_k \leq p_{max}$$

$$l_{ik} \geq 0 \quad q_{ik} \geq 0$$

$$m_{ik} \geq 0 \quad [q_{cap,i} - q_{ik}] \geq 0$$



ακόμη με έπο, οίος αυξ σ μαντι ή την 'αχύτητα ε' .

Lagrange μ , μ

$$q_{ik} - \{p_k - [c_i + 2 d_i * q_{ik}] \} \left(\sum_{j \neq i} b_{jk} - y \right) - l_{ik} + m_{ik} = 0$$

3.4.3. Τελικό μαθηματικό μοντέλο

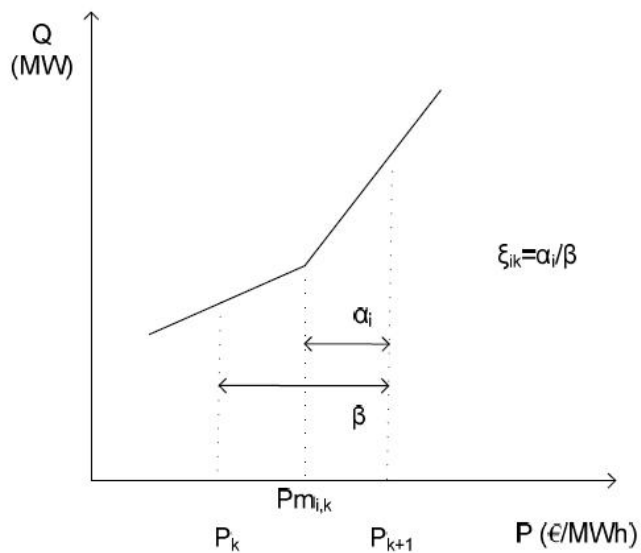
μ μ μ MPEC
 μ .

μ μ , $i=1,\dots,n$, $k=1,\dots,K-1$,
 μ $p_{m_{ik}}$ μ p_{k+1} ,

(p_k, p_{k+1}):

$$\xi_{ik} = \frac{p_{k+1} - p_{m_{ik}}}{p_{k+1} - p_k}$$

p_k $p_{m_{ik}} \leq p_{k+1}$, $\xi_{ik} \in (0,1)$.



μ , μ ,
 α $\mu\theta_i$:

$$\sum_{i,k} (\xi_{ik} - 0.5)^2 + \sum_k (e_k - \bar{e}_k)^2$$

(p_k, q_{ik}) , (μ)
 $s_i(p)$, b_{ik} , $b_{i,k+1}$. Ο
 e_k , μ , ρm_{ik} .
 e_k , μ , μ , μ , μ , μ .
 e_k , μ , μ , μ , μ , μ .
 μ :σα (μ
shock μ , μ \widetilde{e}_k , μ $k=1, \dots, K$:

$$\widetilde{e}_k = e_{min} + \frac{(k-1)}{K-1} (e_{max} - e_{min})$$

shocks e_k μ (p_k, q_{ik})
ιοχη $\mu\omega\upsilon\upsilon$, μ
Ειδικότερα κάθε μετα shock μ μ μ
 $\frac{1}{2} * \frac{1}{K-1} * (e_{max} - e_{min})$. μ ,

$$e_k \in \left(\widetilde{e}_k - \frac{1/4}{K-1} * (e_{max} - e_{min}), \widetilde{e}_k + \frac{1/4}{K-1} * (e_{max} - e_{min}) \right), k = 2, \dots, K-1$$

$$\widetilde{e}_1 = e_{min}$$

$$\widetilde{e}_K = e_{max}$$

μ , μ μ :

$$0,25(3\widetilde{e}_k + \widetilde{e}_{k-1}) \leq e_k \leq 0,25(3\widetilde{e}_k + \widetilde{e}_{k+1}), \quad k = 2, \dots, K - 1$$

$$\widetilde{e}_1 = e_1, \quad \widetilde{e}_k = e_k$$

$$\begin{array}{l} \mu \\ \mu \text{ MPEC,} \\ \mu \end{array} \quad \begin{array}{l} \mu \\ \mu \\ \mu \cdot \\ \mu \end{array} \quad \begin{array}{l} \mu \\ \text{NLP(Non Linear Programming)} \\ \mu \quad p > 0, \\ \mu \end{array} .$$

$$l_{ik} * q_{ik} = 0 \Rightarrow l_{ik} * q_{ik} = p$$

$$m_{ik} * (q_{cap,i} - q_{ik}) = 0 \Rightarrow m_{ik} * (q_{cap,i} - q_{ik}) = p$$

$$: \quad \xi_{ik} (p_{k+1} - p_k) = p_{k+1} - pm_{ik} + p$$

$$\begin{array}{l} \mu \quad p \quad \mu \\ \mu \quad \mu \quad , \mu \end{array} \quad \begin{array}{l} \mu \quad \mu \\ \mu \end{array} .$$

$$, \quad \mu \quad \mu \quad :$$

$$\min_{p,q,b,e,l,n} \sum_{i,k} (\xi_{ik} - 0,5)^2 + \sum_k (e_k - \widetilde{e}_k)^2$$

s.t.

$$q_{ik} - \{p_k - [c_i + 2 d_i * q_{ik}]\} \left(\sum_{j \neq i} b_{jk} - y \right) + l_{ik} - n_{ik} = 0$$

$$\sum_{j=1}^n q_{jk} = D(p_k) + e_k$$

$$q_{i,k+1} + b_{i,k+1} * (pm_{ik} - p_{k+1}) - q_{ik} - b_{ik} * (pm_{ik} - p_k) = 0$$

$$p_k \leq pm_{ik} \leq p_{k+1}$$

$$b_{ik} \geq 0$$

$$0 \leq p_k \leq p_{max}$$

$$0 \leq q_{ik} : q_{cap,i}$$

$$l_{ik} \geq 0$$

$$n_{ik} \geq 0$$

$$n_{ik} * q_{ik} \leq p$$

$$l_{ik} * (q_{cap,i} - q_{ik}) \leq p$$

$$\xi_{ik} (p_{k+1} - p_k) = p_{k+1} - pm_{ik} + p$$

$$0,25(3\widetilde{e}_k + \widetilde{e}_{k-1}) \leq e_k \leq 0,25(3\widetilde{e}_k + \widetilde{e}_{k+1}), \text{ for } k = 1 < k < K$$

$$\widetilde{e}_1 = e_1, \widetilde{e}_k = e_k$$

$$p \geq 0$$

$$0 \leq \xi_{ik} \leq 1$$

μ , μ 30 μ
μ μ .

4.1.1.Χωρισμός σε ημερολογιακές κλάσεις

μ μ 35
μ μ ,
μ .
μ μ μ
μ μ ()
μ 2008{16}, μ
μ μ
μ .

- μ (24) μ 5 :
- : [00:00 , 7:00)
 - : [7:00 , 12:00) U [15:00 , 19:00)
 - C : [12:00 , 15:00)
 - D : [19:00 , 22:00)
 - E : [22:00 , 00:00)

- (365μ) μ 7 :
- - μ
 - - &
 - μ μ
 - μ &
 - - μ
 - μ
 - &

μ , - + ,). μ
 (A,B,C,D,E),
 μ μ (24) .

/ μ μ
 / μ {18}. μ
 , μ (24) (μ
 μ). μ μ / 35

μ μ μ
 μ μ .
 μ μ -
 μ μ μ - , μ
 μ {19} 5 , μ
 μ μ μ μ (<1%), μ
 μ μ μ .

μ
 μ , μ μ
 μ μ ,
 μ μ .

2

μ . , μ μ
, μ μ
μ μ
« » μ .
μ , μ
μ μ μ μ , μ
, μ μ μ μ μ
μ .

μ :

- μ μ
- μ μ μ

μ : μ μ

-
- μ μ μ -

μ μ μ .

5.2.

μ

μ μ ,

μ , ,

μ μ

, μ μ μ μ

.

μ μ

μ μ

2011, 2015

& 2020,

μ ,

5.1

. μ

, μ μ

μ μ .

5.2

, μ μ

μ .

μ

μ , , μ

μ , μ

μ .

μ μ μ

μ , μ μ ,

μ

.

Πίνακας 5 - 1 - Χαρακτηριστικά σταθμών

| Κατηγορία | Σταθμοί | Καύσιμο | Ιδιοκτήτης | Εγκατεστημένη Ισχύς | Συντελεστής απόδοσης | Ετήσια σταθερά κόστη λειτουργίας | Έτος έναρξης | Έτος απένταξης |
|------------------------------|---------------|--------------|------------|---------------------|----------------------|----------------------------------|--------------|----------------|
| Νέοι φυσικού αερίου | TERNA | Φυσικό αέριο | TERNA | 422 | 0,548 | 56.638 | 2011 | - |
| | EDISON | | EDISON | 410 | 0,553 | 59.355 | 2011 | - |
| | PROTERGIA | | PROTERGIA | 433 | 0,557 | 57.206 | 2011 | - |
| | MOTOR_OIL | | MOTOROIL | 400 | 0,560 | 60.000 | 2014 | - |
| | ALIVERI | | ΔΕΗ | 417 | 0,558 | 60.000 | 2013 | - |
| | MEGALOPOLIS | | ΔΕΗ | 800 | 0,559 | 60.000 | 2014 | - |
| | ALOUMINIO | | ΑΤΕ | 325 | 0,407 | 68.317 | 2008 | - |
| | ENTHES | | ΕΛΠΕ | 389 | 0,543 | 67.027 | 2006 | - |
| Φυσικού αερίου μέσης ηλικίας | LAVRIO4 | Φυσικό αέριο | ΔΕΗ | 550 | 0,514 | 68.380 | 1999 | - |
| | LAVRIO5 | | ΔΕΗ | 378 | 0,535 | 67.204 | 2005 | - |
| | KOMOTINI | | ΔΕΗ | 476 | 0,530 | 67.229 | 2002 | - |
| Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | AG_DIMITRIOS5 | Λιγνίτης | ΔΕΗ | 375 | 0,394 | 137.554 | 1997 | - |
| | MELITI | | ΔΕΗ | 330 | 0,407 | 203.552 | 2003 | - |
| Νέοι λιγνιτικοί | PTOLEMAIDA5 | Λιγνίτης | ΔΕΗ | 601 | 0,477 | 165.109 | 2016 | - |
| | FLORINA2 | | ΔΕΗ | 330 | 0,480 | 162.852 | 2017 | - |
| Παλαιοί λιγνιτικοί | AG_DIMITRIOS1 | Λιγνίτης | ΔΕΗ | 300 | 0,366 | 93.552 | 1984 | - |
| | AG_DIMITRIOS2 | | ΔΕΗ | 300 | 0,368 | 104.549 | 1984 | - |
| | AG_DIMITRIOS3 | | ΔΕΗ | 310 | 0,372 | 115.550 | 1985 | - |
| | AG_DIMITRIOS4 | | ΔΕΗ | 310 | 0,374 | 126.555 | 1986 | - |
| | KARDIA1 | | ΔΕΗ | 300 | 0,355 | 93.553 | 1975 | - |
| | KARDIA2 | | ΔΕΗ | 300 | 0,353 | 104.553 | 1975 | - |
| | KARDIA3 | | ΔΕΗ | 325 | 0,355 | 115.548 | 1980 | - |
| | KARDIA4 | | ΔΕΗ | 325 | 0,356 | 126.540 | 1981 | - |
| | PTOLEMAIDA2 | | ΔΕΗ | 113 | 0,311 | 85.209 | 1970 | 2014 |
| | PTOLEMAIDA3 | | ΔΕΗ | 255 | 0,308 | 48.545 | 1970 | 2014 |
| | PTOLEMAIDA4 | | ΔΕΗ | 256 | 0,357 | 141.848 | 1970 | 2014 |
| | MEGALOPOLI1 | | ΔΕΗ | 113 | 0,332 | 85.207 | - | 2014 |
| | MEGALOPOLI2 | | ΔΕΗ | 113 | 0,332 | 97.376 | - | 2014 |
| | MEGALOPOLI3 | | ΔΕΗ | 255 | 0,347 | 116.521 | - | 2016 |
| | MEGALOPOLI4 | | ΔΕΗ | 256 | 0,370 | 128.970 | - | 2016 |
| | AMYNDEO1 | | ΔΕΗ | 300 | 0,355 | 93.551 | 1987 | - |
| | AMYNDEO2 | | ΔΕΗ | 300 | 0,353 | 104.554 | 1987 | - |
| Πετρελαϊκοί | LAVRIO1 | Πετρέλαιο | ΔΕΗ | 123 | 0,369 | 60.371 | - | 2012 |
| | LAVRIO2 | | ΔΕΗ | 287 | 0,387 | 63.245 | - | 2013 |
| | ALIVERI3 | | ΔΕΗ | 144 | 0,381 | 51.568 | - | 2012 |
| | ALIVERI4 | | ΔΕΗ | 144 | 0,395 | 63.027 | - | 2012 |
| Φυσικού αερίου παλαιοί | AG_GEORGIOS8 | Φυσικό αέριο | ΔΕΗ | 151 | 0,387 | 58.282 | - | 2014 |
| | AG_GEORGIOS9 | | ΔΕΗ | 188 | 0,353 | 58.515 | - | 2014 |
| | LAVRIO3 | | ΔΕΗ | 173 | 0,364 | 45.784 | - | 2015 |
| Αεριοστροβιλικί | HERON1 | Φυσικό αέριο | ΤΕΡΝΑ | 49 | 0,380 | 45.000 | 2007 | - |
| | HERON2 | | ΤΕΡΝΑ | 49 | 0,380 | 45.000 | 2007 | - |
| | HERON3 | | ΤΕΡΝΑ | 49 | 0,380 | 45.000 | 2007 | - |

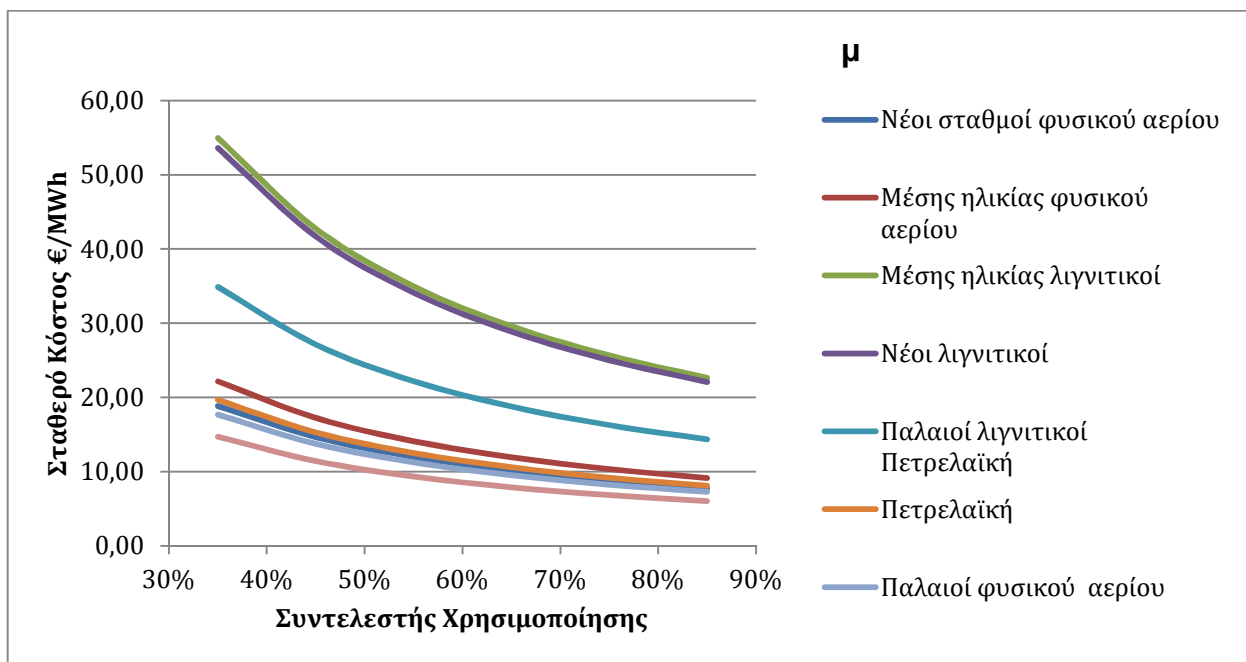
ΠΙΝΑΚΑΣ 5 - 2 - ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ

| | 2011 | | | 2015 | | | 2020 | | |
|------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------|
| | Εγκατεστημένη ισχύς | Συντελεστής απόδοσης | Ετήσια σταθερά κόστη λειτουργίας | Εγκατεστημένη ισχύς | Συντελεστής απόδοσης | Ετήσια σταθερά κόστη λειτουργίας | Εγκατεστημένη ισχύς | Συντελεστής απόδοσης | Ετήσια σταθερά κόστη λειτουργίας |
| Νέοι φυσικού αερίου | 1.979 | 0,553 | 57.713 | 3.596 | 0,556 | 58.996 | 3.596 | 0,556 | 58.996 |
| Μέσης ηλικίας φυσικού αερίου | 1.404 | 0,529 | 67.882 | 1.404 | 0,529 | 67.882 | 1.404 | 0,529 | 67.882 |
| Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | 705 | 0,400 | 168.447 | 705 | 0,400 | 168.447 | 705 | 0,400 | 168.447 |
| Νέοι λιγνιτικοί | 0 | 0,000 | 0 | 0 | 0,000 | 0 | 931 | 0,000 | 0 |
| Παλαιοί λιγνιτικοί | 4431 | 0,354 | 106.907 | 3581 | 0,360 | 110.236 | 3070 | 0,361 | 108.151 |
| Πετρελαϊκοί | 698 | 0,384 | 60.285 | 0 | 0,000 | 0 | 0 | 0,000 | 0 |
| Παλαιοί φυσικού αερίου | 512 | 0,367 | 54.145 | 0 | 0,000 | 0 | 0 | 0,000 | 0 |
| Αεριοστροβιλοί | 147 | 0,380 | 45.000 | 147 | 0,380 | 45.000 | 147 | 0,380 | 45.000 |

Πίνακας 5 - 3 - Συντελεστές χρησιμοποίησης κατηγοριών σταθμών

| | LOAD FACTOR | | | | | |
|------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 85% | 75% | 65% | 55% | 45% | 35% |
| Νέοι σταθμοί φυσικού αερίου | 7,75 | 8,78 | 10,14 | 11,98 | 14,64 | 18,82 |
| Μέσης ηλικίας φυσικού αερίου | 9,12 | 10,33 | 11,92 | 14,09 | 17,22 | 22,14 |
| Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | 22,62 | 25,64 | 29,58 | 34,96 | 42,73 | 54,94 |
| Νέοι λιγνιτικοί | 22,07 | 25,01 | 28,86 | 34,10 | 41,68 | 53,59 |
| Παλαιοί λιγνιτικοί | 14,36 | 16,27 | 18,78 | 22,19 | 27,12 | 34,87 |
| Πετρελαϊκή | 8,10 | 9,18 | 10,59 | 12,51 | 15,29 | 19,66 |
| Παλαιοί φυσικού αερίου | 7,27 | 8,24 | 9,51 | 11,24 | 13,74 | 17,66 |
| Αεριοστροβιλικό | 6,04 | 6,85 | 7,90 | 9,34 | 11,42 | 14,68 |

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5 - 1- ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΣΤΑΘΕΡΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΤΑΘΜΩΝ



μ , μ μ μ , μ μ ,

μ μ μ

μ μ μ μ μ μ

85% 65% μ μ μ μ

7 €/MWh. μ

μ 2,5 €/ Wh. μ μ

μ μ μ μ μ

μ μ .

5.3.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

5.4

μ

μ

μ

μ

μ

(

μ

μ

)

μ

5.4

μ

μ

μ

5.1.

Πίνακας 5 - 4 - Παράμετροι αγοράς

| | 2011 | 2015 | 2020 |
|--|--------|----------------------|----------------------|
| Παράμετροι που επηρεάζουν το μέγεθος της αγοράς | | | |
| Συνολική Ζήτηση Ηλεκτρικής Ενέργειας | 53.250 | 57.751 | 65.915 |
| Καθαρές Εισαγωγές | 5.041 | 5.627 | 5.739 |
| Παραγωγή μεγάλων Υδροηλεκτρικών | 7.161 | 6.125 | 6.125 |
| Παραγωγή ΑΠΕ | 2.056 | 5.425 έως 11.200 | 13.649 έως 20.241 |
| Υπολειπόμενη ενέργεια προς εξυπηρέτηση από την χονδρεμπορική αγορά | 38.992 | 40.574 έως 34.799 | 40.402 έως 33.810 |
| Παράμετροι που επηρεάζουν το κόστος παραγωγής | | | |
| Τιμή λιγνίτη (€/MWh) | 10,8 | 12,5 | 13,6 |
| Τιμή φυσικού αερίου (€/MWh) | 19,8 | 23,5 | 26,4 |
| Τιμή πετρελαίου (€/MWh) | 30,3 | 33,6 | 36,2 |
| Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO2 (€/tn) | - | 20 έως 40 | 30 έως 50 |

*Τα μεγέθη θα ληφθούν σταθερά για το 2011

5.4.

5.4.1. Έτος 2011

Πίνακας 5 - 5 - Μεταβλητό Κόστος Παραγωγής το 2011

| | | Εγκατεστη μένη ισχύς | Συντελεστής απόδοσης | Κόστος Καυσίμου | Κόστος Εκπομπών CO2 | Σύνολο Μεταβλητού Κόστους | Σύνολο Μεταβλητού Κόστους |
|------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Σταθμοί φυσικού αερίου | Νέοι σταθμοί φυσικού αερίου | 1979 | 0,553 | 35,80 | - | 35,80 | 36,75 |
| | Μέσης ηλικίας φυσικού αερίου | 1404 | 0,529 | 37,43 | - | 37,43 | |
| Λιγνιτικοί Σταθμοί | Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | 705 | 0,400 | 27,01 | - | 27,01 | 30,00 |
| | Παλαιοί λιγνιτικοί | 4431 | 0,354 | 30,48 | - | 30,48 | |
| | Πετρελαϊκή | 698 | 0,384 | 78,95 | - | 78,95 | 78,95 |
| | Παλαιοί φυσικού αερίου | 512 | 0,367 | 53,98 | - | 53,98 | 53,98 |
| | Αεριοστροβιλικοί | 147 | 0,380 | 52,11 | - | 52,11 | 52,11 |

μ , μ μ 85%,
 5.3., μ 10 €/MWh.
 μ μ μ 45%
 μ μ μ .
 μ μ μ μ
 μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ

Πίνακας 5 - 6 - Συνολικό Κόστος Σταθμών για το έτος 2011

| | | Ετήσια σταθερά κόστη λειτουργίας | Συντελεστής Χρησιμοποίησης (Αναμενόμενο) | Σταθερό Κόστος Λειτουργίας (€/MWh) | Μεταβλητό Κόστος | Συνολικό Κόστος | |
|---|------------------------------|----------------------------------|--|------------------------------------|------------------|-----------------|---------|
| Νέοι + Μέσης ηλικίας σταθμοί φυσικού αερίου | Νέοι σταθμοί φυσικού αερίου | 57.713 | 40% | 16,47 | 35,80 | 52,27 | 58,21 |
| | Μέσης ηλικίας φυσικού αερίου | 67.882 | 30% | 25,83 | 37,43 | 63,26 | |
| Λιγνιτικοί Σταθμοί | Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | 168.447 | 80% | 24,04 | 27,01 | 51,05 | 49,83 |
| | Παλαιοί λιγνιτικοί | 106.907 | 70% | 17,43 | 30,48 | 47,91 | |
| | Πετρελαϊκή | 60.285 | 2% | *344,09 | 78,95 | *423,04 | *423,04 |
| | Παλαιοί φυσικού αερίου | 54.145 | 2% | *309,05 | 53,98 | *363,03 | *363,03 |
| | Αεριοστροβιλικόι | 45.000 | 3% | *171,23 | 52,11 | *223,34 | *223,34 |

5.4.2. Έτος 2015

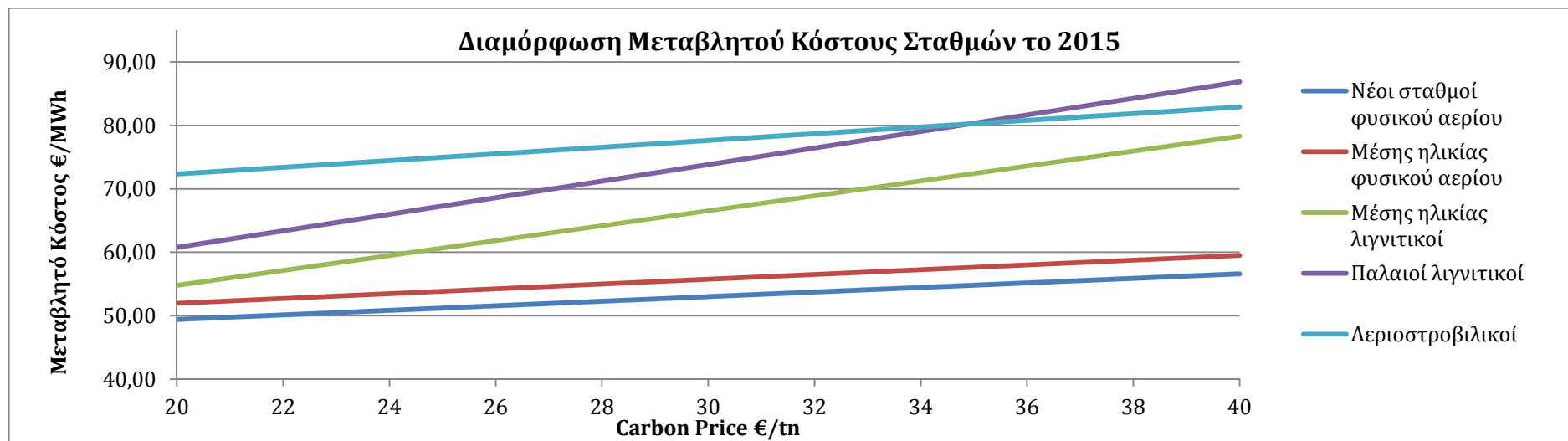
2015
 5 - 6
 2011
 20 40 €/tn.
 10 €/MWh
 ()
 35 €/MWh
 7 €/MWh 25 €/MWh
 5 - 3, 80%,
 8 10 €/ Wh
 23-24 €/tn,
 86

, μ 15% μ
.
μ μ , μ
μ μ μ ,
.
μ μ μ
μ . μ μ μ μ μ
μ μ
μ μ , μ μ μ . μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ . μ μ
μ μ , μ μ μ
μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ 6 9 €/MWh.
μ μ μ μ μ μ 35 €/tn, μ
μ μ μ μ μ μ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5 - 7 - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΑΘΜΩΝ ΓΙΑ ΈΤΟΣ 2015

| | Εγκατεστημένη ισχύς | Μεταβλητό Κόστος Καυσίμου | Μεταβλητό Κόστος Εκπομπών CO ₂ | | | Συνολικό Μεταβλητό Κόστος | | |
|------------------------------|---------------------|---------------------------|--|-------|-------|--|-------|-------|
| | | | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO ₂ (€/tn) | | | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO ₂ (€/tn) | | |
| | | | 20 | 30 | 40 | 20 | 30 | 40 |
| Νέοι σταθμοί φυσικού αερίου | 2882 | 42,24 | 7,19 | 10,78 | 14,38 | 49,42 | 53,02 | 56,61 |
| Μέσης ηλικίας φυσικού αερίου | 1793 | 44,41 | 7,56 | 11,34 | 15,12 | 51,97 | 55,75 | 59,53 |
| Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | 705 | 31,26 | 23,51 | 35,27 | 47,02 | 54,77 | 66,53 | 78,28 |
| Παλαιοί λιγνιτικοί | 3581 | 34,70 | 26,09 | 39,14 | 52,19 | 60,80 | 73,84 | 86,89 |
| Αεριοστροβιλικοί | 147 | 61,84 | 10,53 | 15,79 | 21,05 | 72,37 | 77,63 | 82,89 |

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5 - 2 - ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΤΟ 2015



Πίνακας 5 - 8 - Ζήτηση συναρτήσει ποσοστού ΑΠΕ

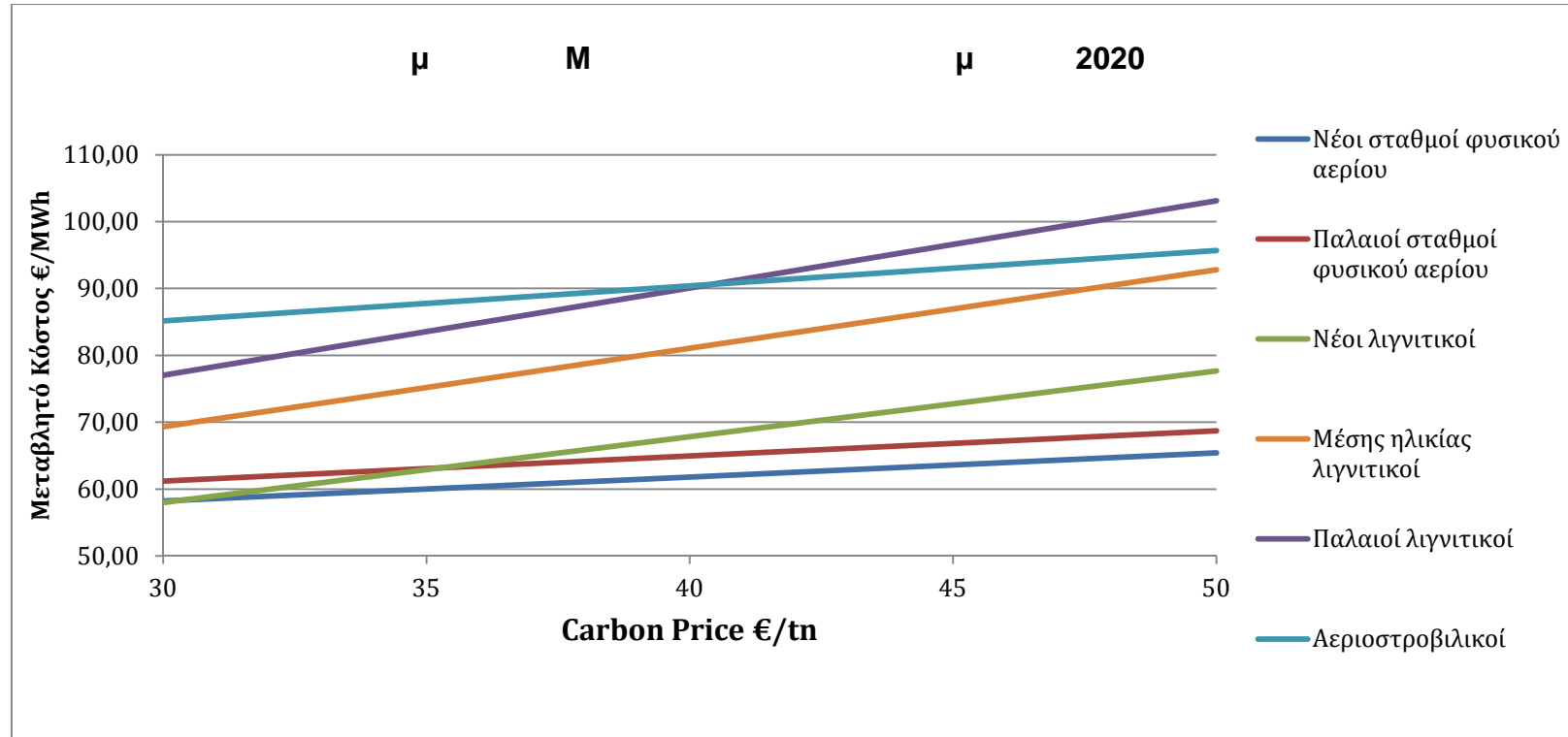
| | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ | | |
|--|------------------------|--------|--------|
| | 20% | 25% | 30% |
| Συνολική Ζήτηση Ηλεκτρικής Ενέργειας | 57.751 | 57.751 | 57.751 |
| Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ (MWh) | 5.425 | 8.313 | 11.200 |
| Υπολειπόμενη Ζήτηση Ηλεκτρικής Ενέργεια Προς Χονδρεμπορική Αγορά (MWh) | 40.529 | 37.641 | 34.754 |
| Ποσοστό Μεταβολής Υπολειπόμενη Ζήτηση Ηλεκτρικής Ενέργεια Προς Χονδρεμπορική Αγορά | - | -7% | -14% |

. μ , . μ μ
 μ μ μ . μ
 μ , ,
 , μ μ , μ μ
 . μ μ μ μ μ μ μ
 . , μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ
 . μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ

Πίνακας 5 - 9 - Στοιχεία Σταθμών για το έτος 2020

| | Εγκατεστημένη ισχύς | Μεταβλητό Κόστος Καυσίμου | Μεταβλητό Κόστος Εκπομπών | | | Συνολικό Μεταβλητό Κόστος | | |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------|--|-------|-------|--|-------|--------|
| | | | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO ₂ (€/tn) | | | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO ₂ (€/tn) | | |
| | | | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| Νέοι σταθμοί φυσικού αερίου | 3596 | 47,41 | 10,79 | 14,39 | 17,99 | 58,2 | 61,79 | 65,39 |
| Παλαιοί σταθμοί φυσικού αερίου | 1404 | 49,82 | 11,34 | 15,12 | 18,9 | 61,17 | 64,95 | 68,73 |
| Νέοι λιγνιτικοί | 931 | 28,5 | 29,5 | 39,33 | 49,16 | 58 | 67,83 | 77,66 |
| Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | 705 | 34,06 | 35,25 | 47 | 58,75 | 69,31 | 81,06 | 92,81 |
| Παλαιοί λιγνιτικοί | 3070 | 37,84 | 39,17 | 52,22 | 65,28 | 77,01 | 90,06 | 103,12 |
| Αεριοστροβιλικοί | 147 | 69,36 | 15,79 | 21,05 | 26,32 | 85,15 | 90,41 | 95,68 |

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5 - 3 - ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΤΟ 2020



5.4.3. Έτος 2020

2020 μ
 2015, μ
 μ μ
 μ 5 - 9.
 μ 2015 μ
 μ μ
 μ 2015 μ
 μ μ 33% μ
 μ μ μ
 μ μ μ μ
 μ μ 5,5€ μ , 9€
 19€ μ μ
 μ μ CO₂, μ
 μ 0€ 12€
 μ μ μ μ
 μ μ μ , μ
 μ μ μ μ 11€
 - 15€ 19€ - 27€
 μ μ μ μ
 μ μ μ μ
 μ μ μ μ 80%
 μ μ μ μ
 μ μ 8€ 10€, μ
 23€. μ μ μ
 μ μ μ μ

Πίνακας 5 - 10 - Ζήτηση συναρτήσει ποσοστού ΑΠΕ

| | Ποσοστό Διείσδυσης ΑΠΕ | | |
|---|------------------------|--------|--------|
| | 30% | 35% | 40% |
| Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ (MWh) | 13.649 | 17.008 | 20.241 |
| Υπολειπόμενη Ζήτηση Ηλεκτρικής Ενέργεια Προς Χονδρεμπορική Αγορά (MWh) | 40.402 | 37.043 | 33.810 |
| Ποσοστό Μεταβολής Υπολειπόμενη Ζήτηση Ηλεκτρικής Ενέργεια Προς Χονδρεμπορική Αγορά | - | -9% | -18% |

μ μ

μ
,
μ μ
μ .

μ μ

6.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

,

3

4

.

μ

35

(

μ

),

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

.

μ

μ

(

μ

(

μ

)

μ

shocks

).

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

.

μμ , μ μ μ μ
 . μ μ μ
 μ μ , μ μ
 μ μ μ μ μ μ ,
 μ .
 ρίζει την παραπάνω

ουθη:

$$\text{Ανηγγμένο Σταθερό Κόστος } (i, h) = \frac{\text{load}(h)^2}{\frac{h=b}{h=a(i)} \text{load}(h)^2} * fc(i) * k(\alpha(i), \beta)$$

: load(h) μ , μ h = 1 .. 35

load(h=b), μ

load(h=a(i)), μ ,

μ μ

fc(i) μ μ μ

€/MW

k(a(i),)

, μ
 μονάδων και κάθε πιθανο α, να ικανοποιείται πάντα η σχέση :

$$\sum_{h=1}^{h=35} \text{ανηγμένο σταθερό κόστος}(h, i) * \text{hours}(h) = fc(i)$$

μ μ μ
 . μ μ
 μ μ μ μ
 μ μ μ
 . μ
 μ μ
 μ

6. .1.

20 €/tn.

2015

20%

μ CO₂

μ μ μ μ

μ (μ μ

μ) μ μ

μ . 6

- 2 , μ μ

μ .

ΠΙΝΑΚΑΣ 6Α - 2 - ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ

| Κατηγορία σταθμών | Εγκατεστημένη ισχύς | Μεταβλητό Κόστος Καυσίμου | Μεταβλητό Κόστος Εκπομπών | Συνολικό Μεταβλητό Κόστος |
|------------------------------|---------------------|---------------------------|---|---------------------------|
| | | | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών CO ₂ 20 (€/tn) | |
| Νέοι φυσικού αερίου | 3.596 | 42,24 | 7,19 | 49,42 |
| Μέσης ηλικίας φυσικού αερίου | 1.404 | 44,41 | 7,56 | 51,97 |
| Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | 705 | 31,26 | 23,51 | 54,77 |
| Παλαιοί λιγνιτικοί | 3.581 | 34,7 | 26,09 | 60,8 |
| Αεριοστροβιλικόί | 147 | 61,84 | 10,53 | 72,37 |

μ , μ μ ,

μ μ μ μ

μ .

μ μ

μ , μ

μ

μ .

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ .

μ

μ

μ

μ

,

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

, μ

μ ,

μ

μ

μ

FORD

μ

μ

μ

μ ,

μ

μ

.

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

, μ

μ

μ

.

,

μ

μ

μ ,

μ

μ

.

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

, μ

,

μ

μ

μ

,

μ

μ

.

μ

4.500 W,

μ

μ

μ

(

μ

μ

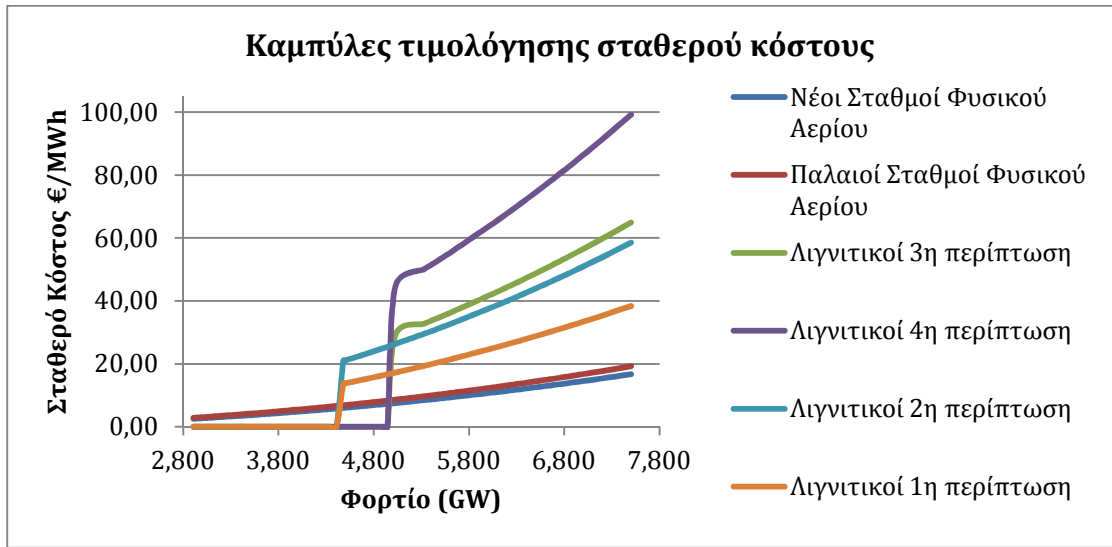
μ

),

μ

μ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 1 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ



6. .1.1.

μ - μ

μ

μ

μμ 6 - 2,6 - μ

3 6 - 4

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

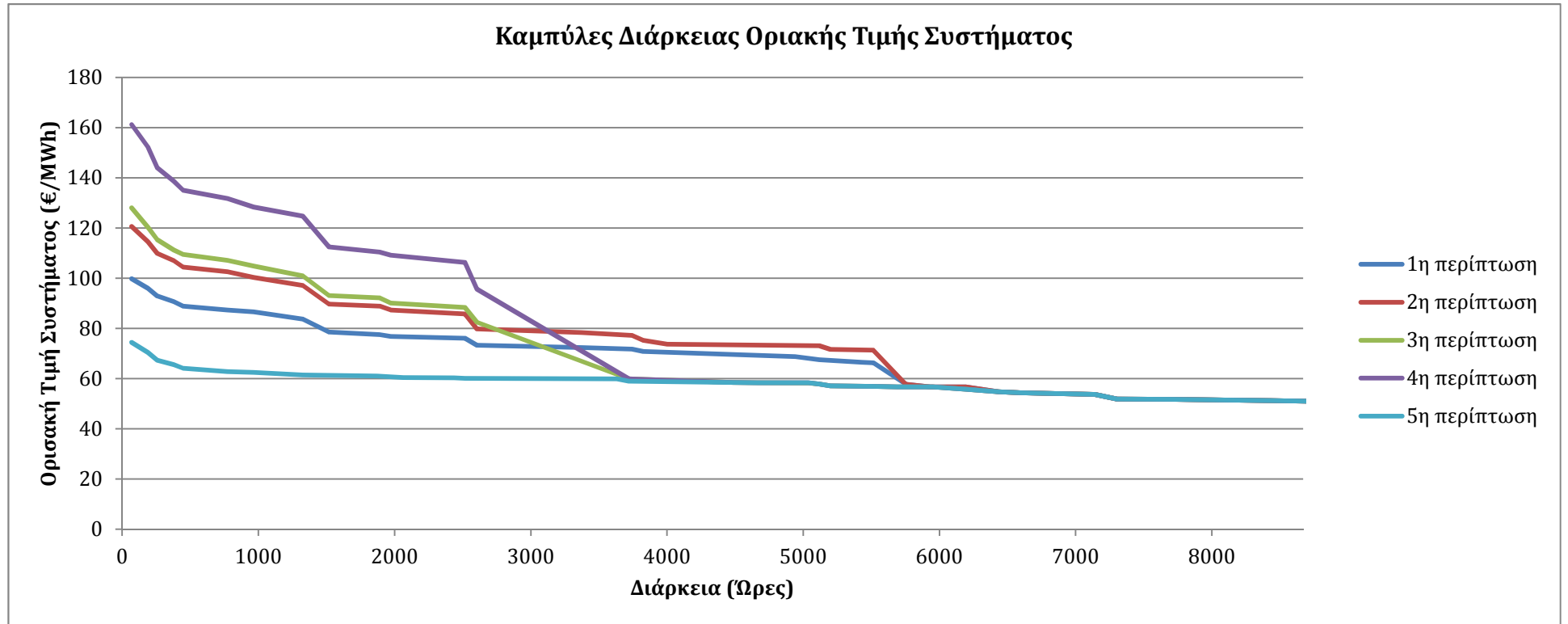
μ

μ

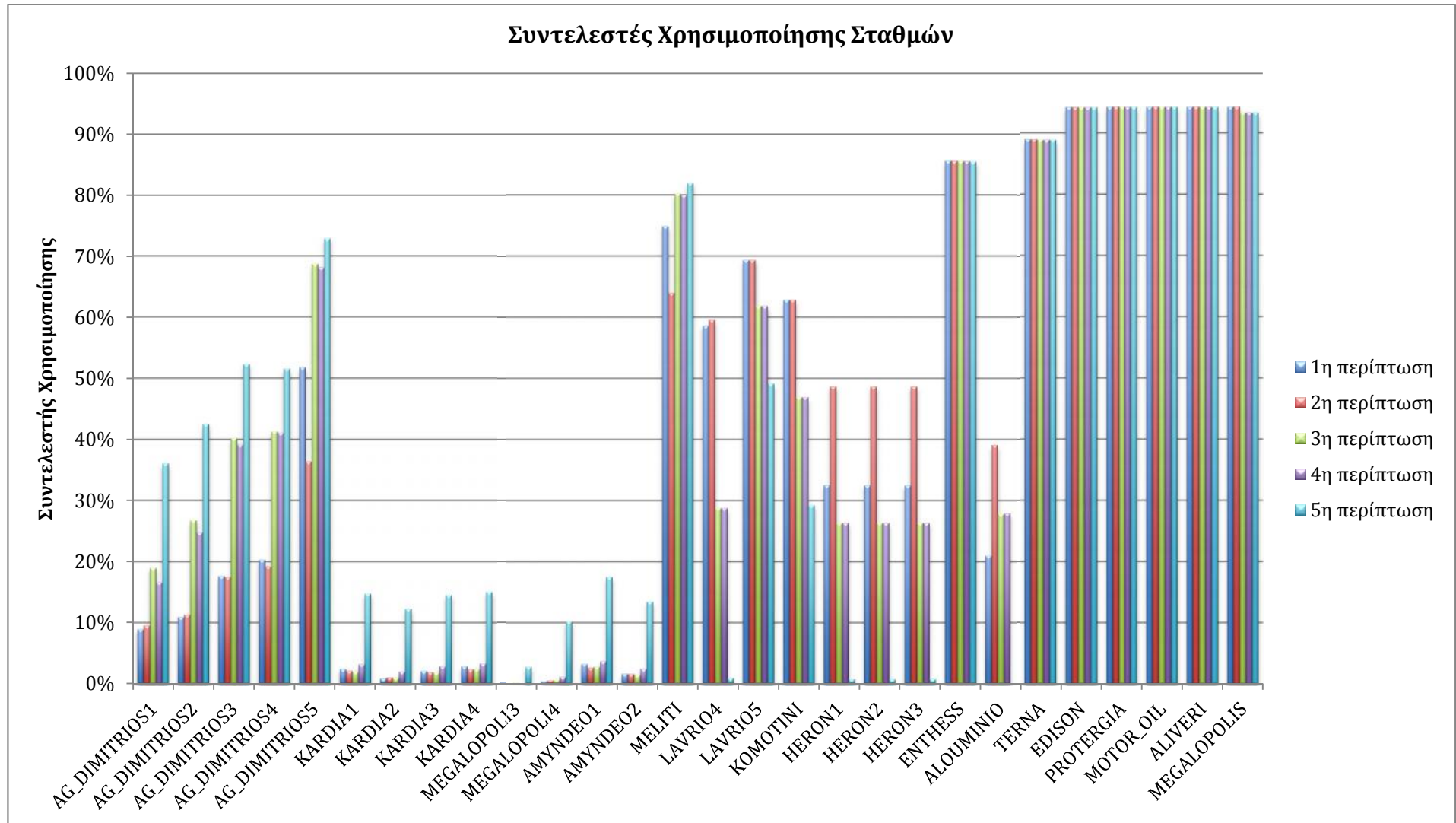
μ

μ

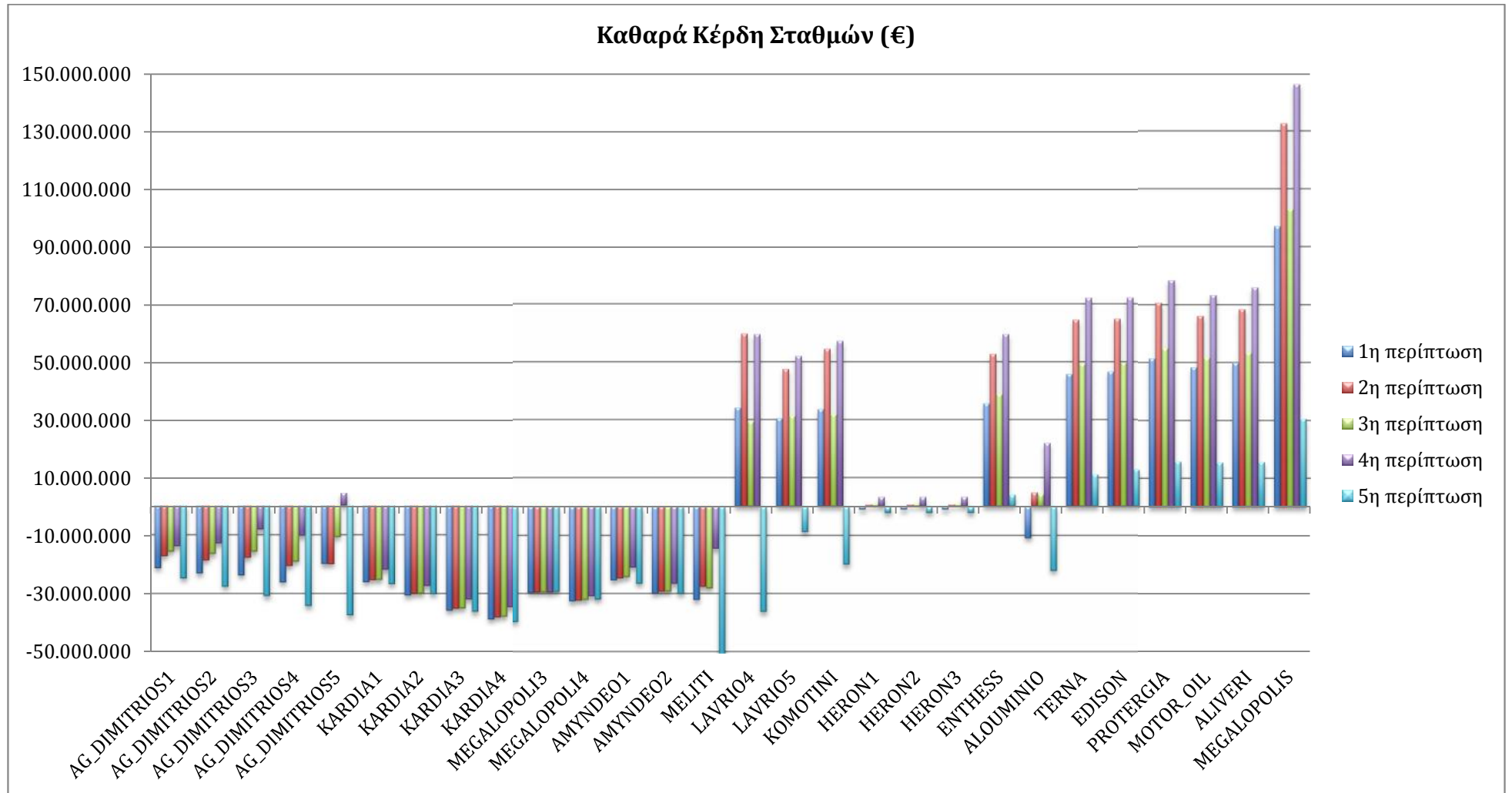
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 2 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



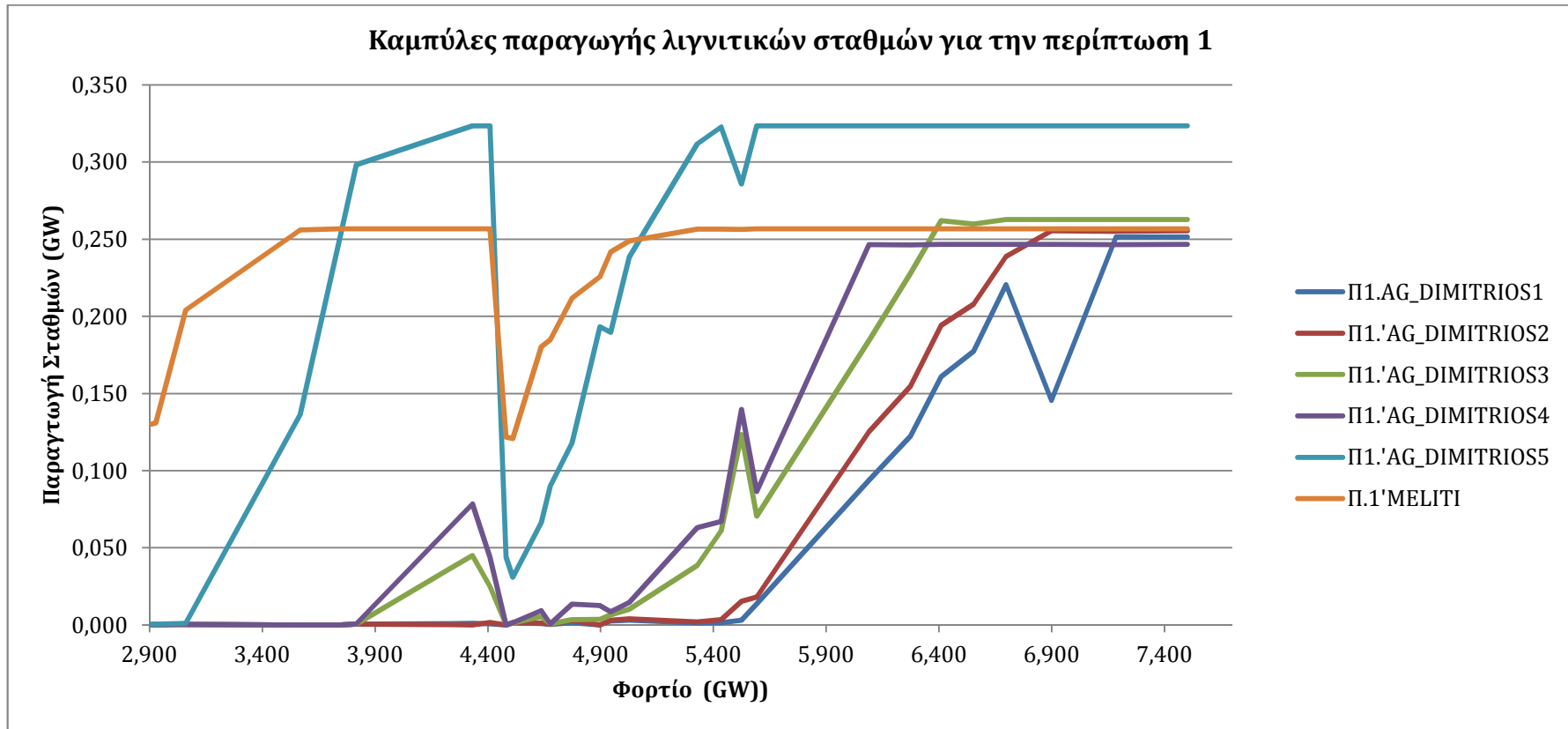
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 3 - ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ



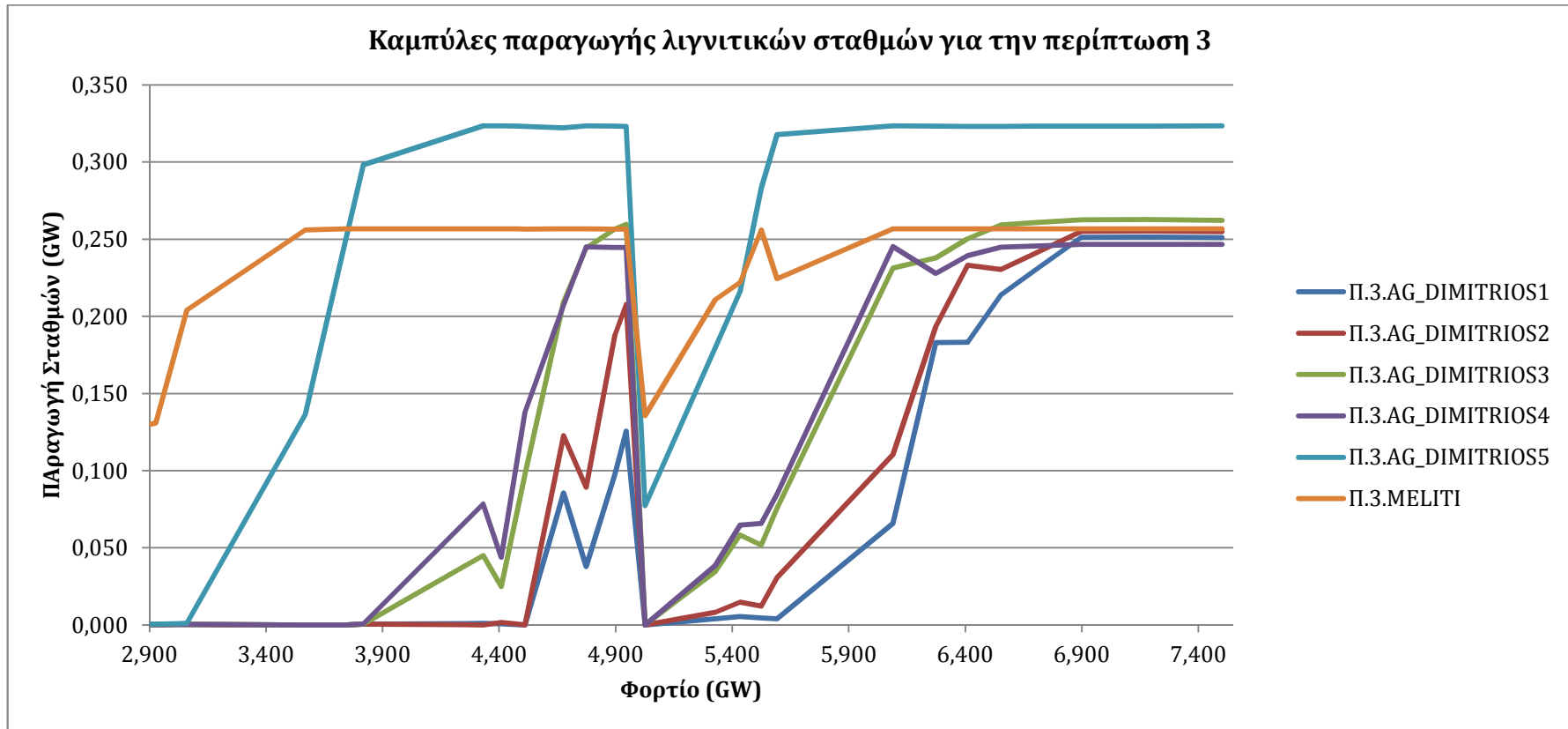
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 4 - ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΣΤΑΘΜΩΝ (€)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 5 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 6 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3



μ .
 μ
 μ μ , μ
 μ μ .
 μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ
 μ (150 €).
 , μ μ LOUMINIO,
 μ μ , μ
 μ μ .
 μ μ μ μ .
 μ μ μ
 μ μ μ .
 μ μ μ μ μ μ μ μ 6 - 5 & 6
 - 6 μ μ μ
 μ μ μ .
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ .

6. .1.4.

μ μ

μ

μ

μ

μ

3

,

μ

μ

μ

.

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

.

μ

μ

μ

,

μ

,

μ

.

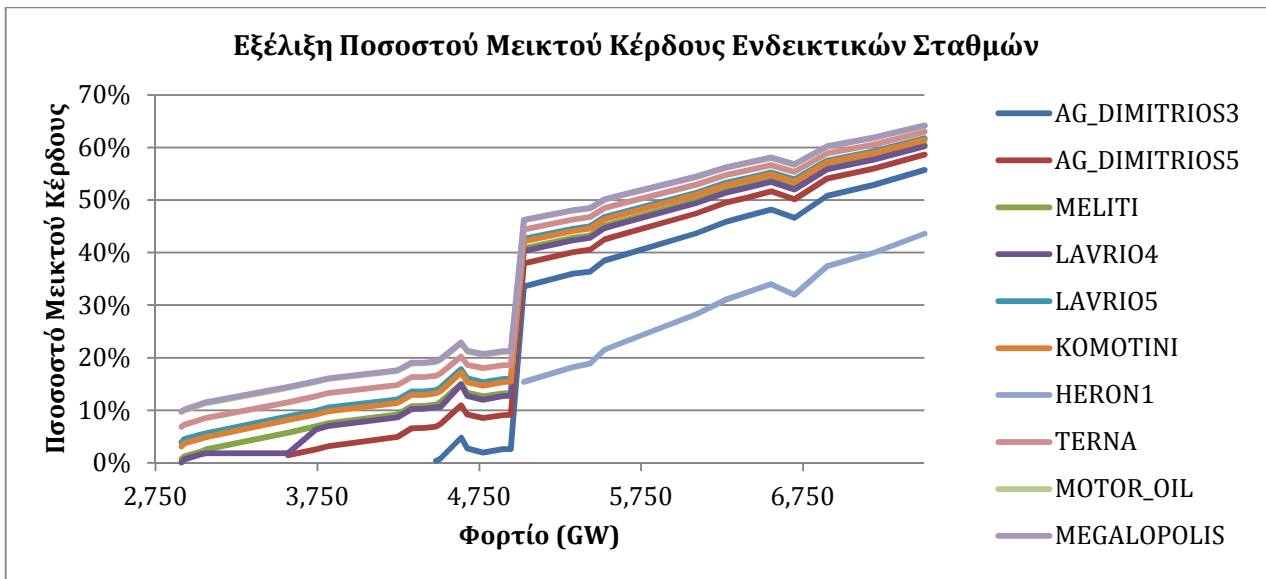
μ

.

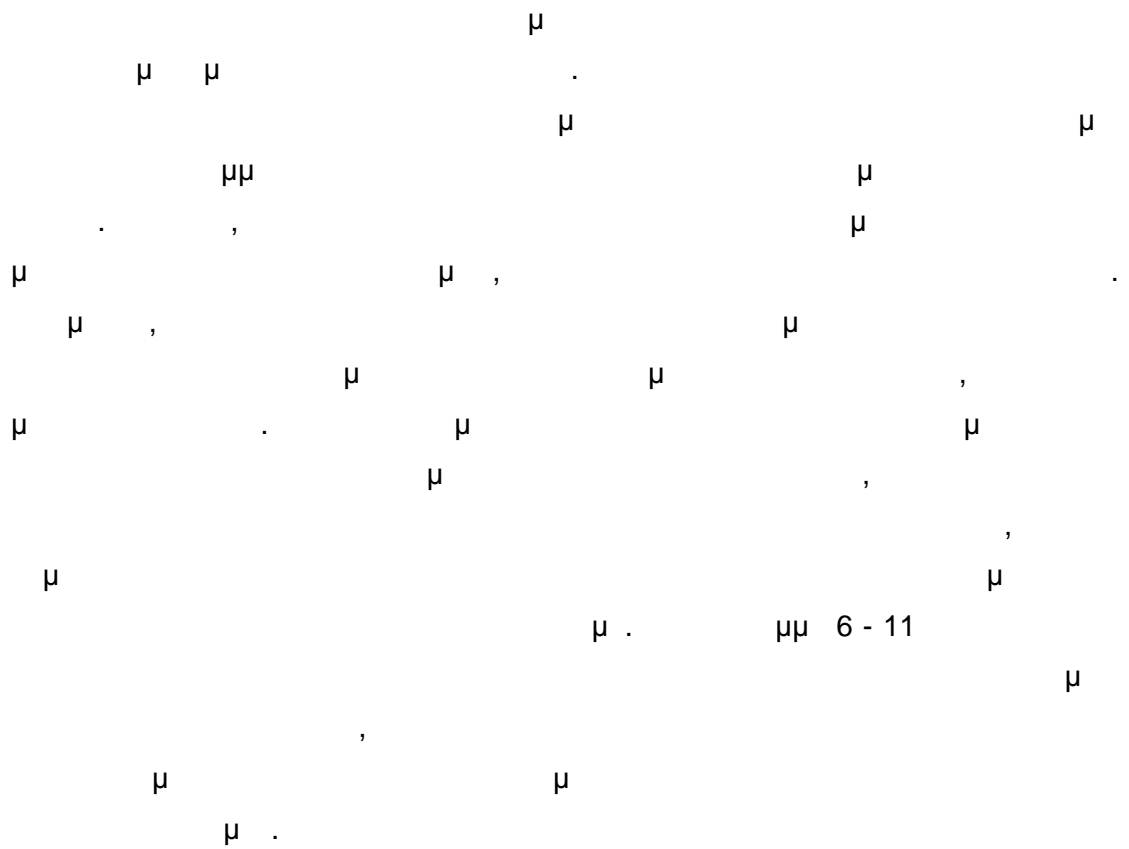
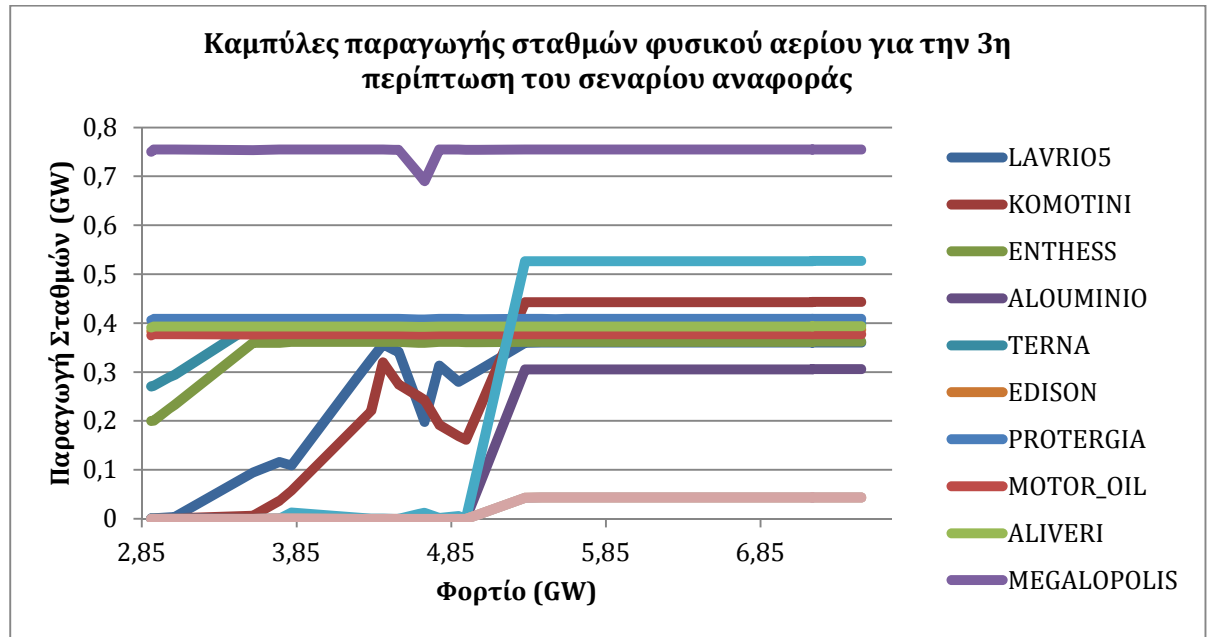
Πίνακας 6Α - 4 - Οικονομικών αποτελεσμάτων σταθμών για την 3η περίπτωση (σε εκατομμύρια €)

| ΣΤΑΘΜΟΣ | ΕΣΟΔΑ | ΜΕΤΑΒΛΗΤΑ ΕΞΟΔΑ | ΜΕΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ | ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΡΔΟΣ | Ποσοστό ως προς έσοδα | | | ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΡΔΟΣ ΑΝΑ ΜΩ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗΣ ΙΣΧΥΟΣ |
|---------------|-------|--------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|--|
| | | | | | ΜΕΤΑΒΛΗΤΑ ΕΞΟΔΑ | ΜΕΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ | ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΡΔΟΣ | |
| ENTHES | 205 | 140 | 65 | 39 | 68% | 32% | 19% | 0,100 |
| TERNA | 230 | 157 | 73 | 49 | 68% | 32% | 21% | 0,116 |
| EDISON | 233 | 159 | 74 | 50 | 68% | 32% | 21% | 0,122 |
| PROTERGIA | 246 | 166 | 80 | 55 | 67% | 33% | 22% | 0,127 |
| MOTOR_OIL | 227 | 153 | 75 | 52 | 67% | 33% | 23% | 0,130 |
| ALIVERI | 237 | 160 | 77 | 53 | 68% | 32% | 22% | 0,127 |
| MEGALOPOLIS | 451 | 302 | 149 | 103 | 67% | 33% | 23% | 0,129 |
| LAVRIO4 | 134 | 69 | 65 | 28 | 51% | 49% | 21% | 0,051 |
| LAVRIO5 | 156 | 100 | 56 | 31 | 64% | 36% | 20% | 0,082 |
| ΚΟΜΟΤΙΝΙ | 161 | 97 | 64 | 31 | 60% | 40% | 19% | 0,065 |
| HERON1 | 11 | 8 | 3 | 1 | 73% | 27% | 9% | 0,023 |
| HERON2 | 11 | 8 | 3 | 1 | 73% | 27% | 9% | 0,023 |
| HERON3 | 11 | 8 | 3 | 1 | 73% | 27% | 9% | 0,023 |
| ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ | 77 | 51 | 26 | 4 | 66% | 34% | 5% | 0,012 |
| ΑΓ_ΔΙΜΙΤΡΙΟΣ5 | 158 | 114 | 44 | -8 | 72% | 28% | -5% | -0,023 |
| ΜΕΛΙΤΙ | 141 | 103 | 38 | -29 | 73% | 27% | -21% | -0,100 |
| ΑΓ_ΔΙΜΙΤΡΙΟΣ1 | 39 | 27 | 12 | -16 | 69% | 31% | -41% | -0,058 |
| ΑΓ_ΔΙΜΙΤΡΙΟΣ2 | 52 | 37 | 15 | -16 | 71% | 29% | -31% | -0,058 |
| ΑΓ_ΔΙΜΙΤΡΙΟΣ3 | 77 | 57 | 20 | -16 | 74% | 26% | -21% | -0,057 |
| ΑΓ_ΔΙΜΙΤΡΙΟΣ4 | 78 | 58 | 20 | -19 | 74% | 26% | -24% | -0,067 |
| ΚΑΡΔΙΑ1 | 5 | 3 | 3 | -25 | 60% | 60% | -500% | -0,091 |
| ΚΑΡΔΙΑ2 | 3 | 1 | 1 | -30 | 33% | 33% | -1000% | -0,109 |
| ΚΑΡΔΙΑ3 | 5 | 3 | 2 | -35 | 60% | 40% | -700% | -0,125 |
| ΚΑΡΔΙΑ4 | 7 | 4 | 3 | -38 | 57% | 43% | -543% | -0,131 |
| ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΙ3 | 0 | 0 | 0 | -30 | - | - | - | -0,118 |
| ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΙ4 | 2 | 1 | 1 | -32 | 50% | 50% | -1600% | -0,125 |
| ΑΜΥΝΔΕΟ1 | 8 | 4 | 4 | -24 | 50% | 50% | -300% | -0,088 |
| ΑΜΥΝΔΕΟ2 | 4 | 2 | 2 | -29 | 50% | 50% | -725% | -0,106 |

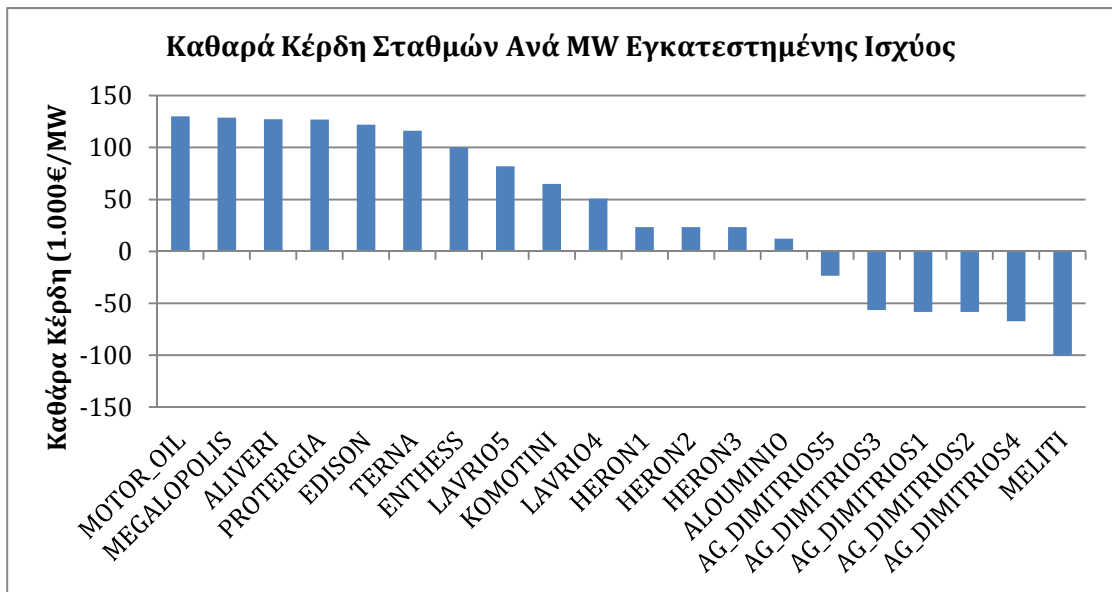
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 9 - ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΜΕΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 10 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 3Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 12 - ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΣΤΑΘΜΩΝ ΑΝΑ MW ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗΣ ΙΣΧΥΟΣ



19 μ 23%, μ W
 μ , μ 116 130 €/ W.
 μ μ 51 100 €/ W, μ

μ . μ μ μ ALOUMINIO
μ μ MW,
μ μ μ μ .
μ μ μ μ μ G_DIMITRIOS 5
μ μ μ μ μ . μ
MELITI,
μ μ ,
MW.
μ μ μ μ μ AG_DIMITRIOS 5,
μ 48%.

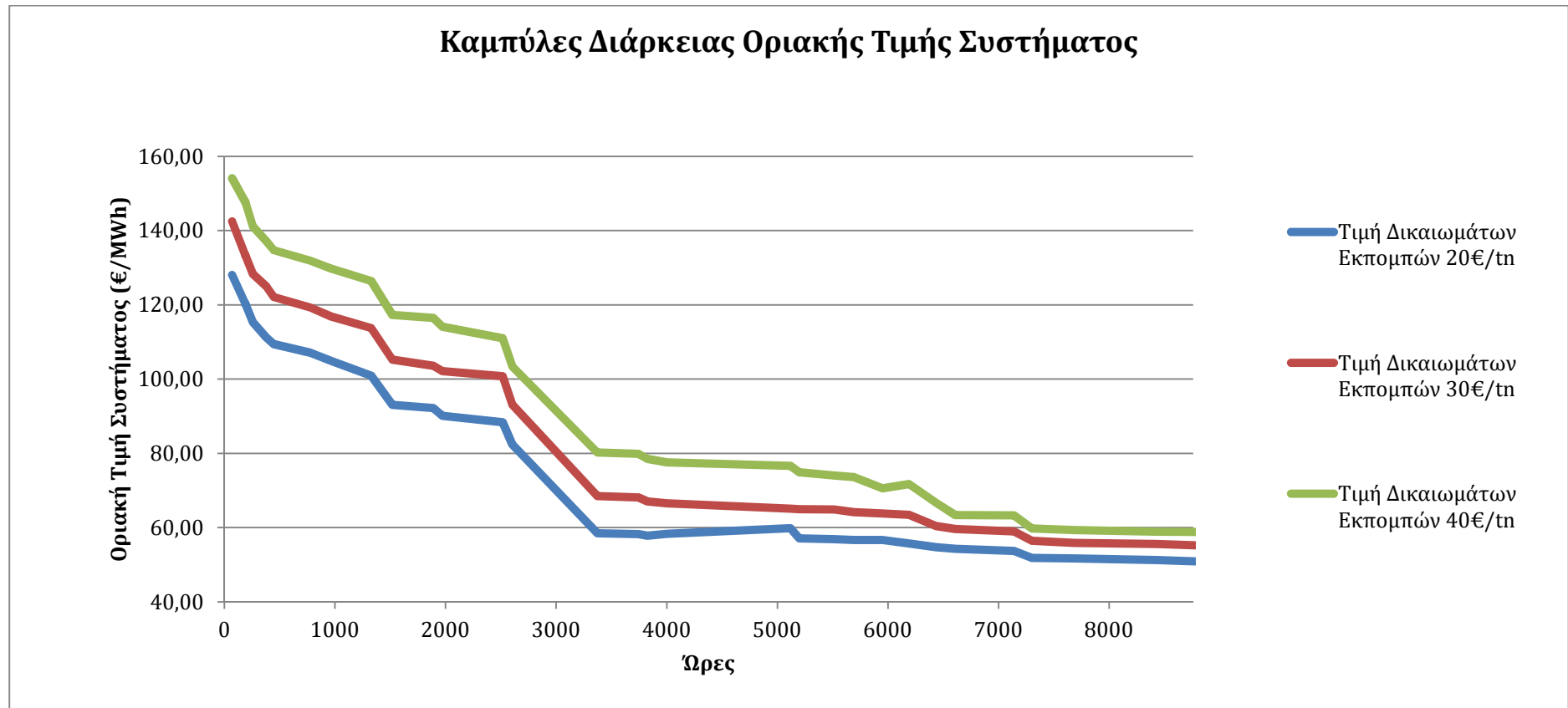
Πίνακας 6Α - 5 - Συνολικό Μεταβλητό Κόστος συναρτήσει τιμής δικαιωμάτων εκπομπών

| Συνολικό Μεταβλητό Κόστος | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| | Τιμή δικαιωμάτων Εκπομπών (€/tn) | Τιμή δικαιωμάτων Εκπομπών (€/tn) | Τιμή δικαιωμάτων Εκπομπών (€/tn) |
| | 20 | 30 | 40 |
| Νέοι φυσικού αερίου | 49,42 | 53,02 | 56,61 |
| Μέσης ηλικίας φυσικού αερίου | 51,97 | 55,75 | 59,53 |
| Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | 54,77 | 66,53 | 78,28 |
| Παλαιοί λιγνιτικοί | 60,80 | 73,84 | 86,89 |
| Αεριοστροβιλικοί | 72,37 | 77,63 | 82,89 |

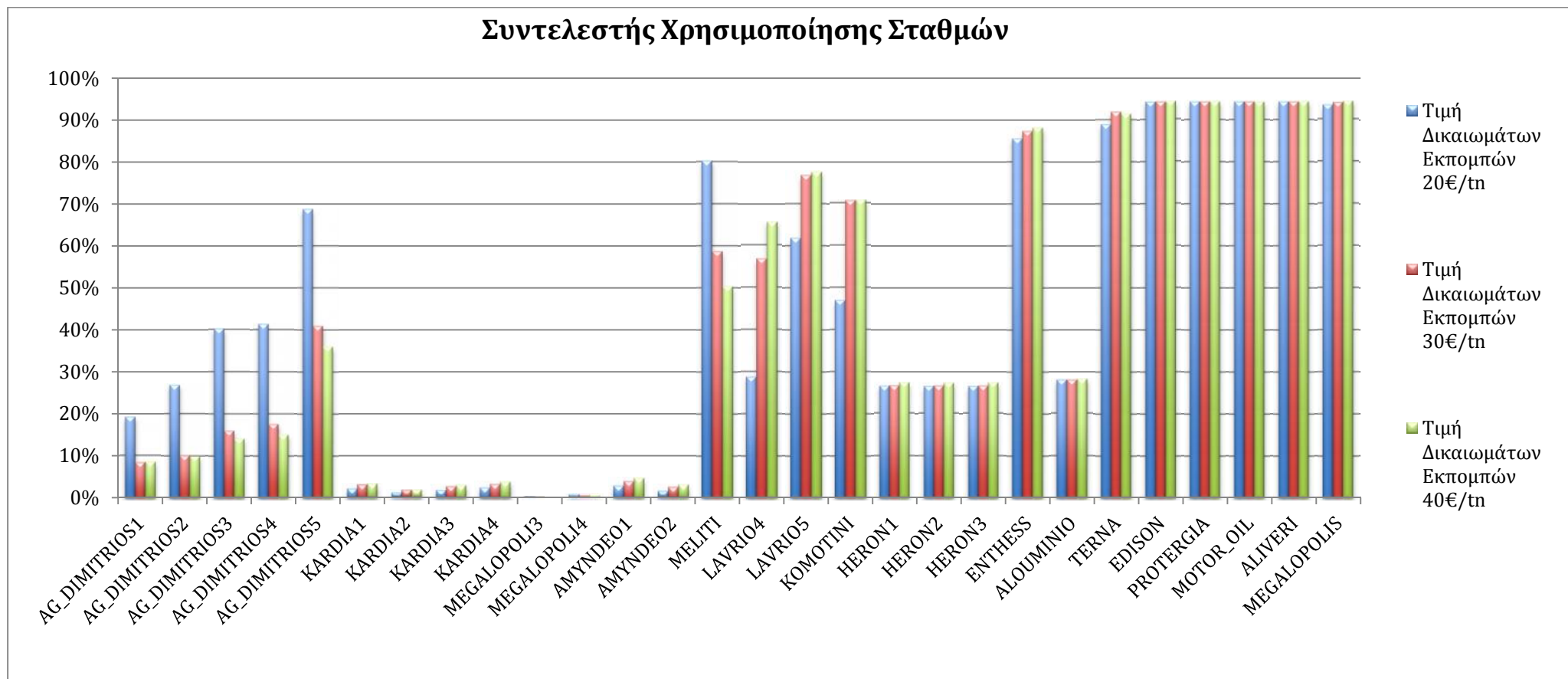
μ
μ
μ
μ

μ
μ
μ
μ

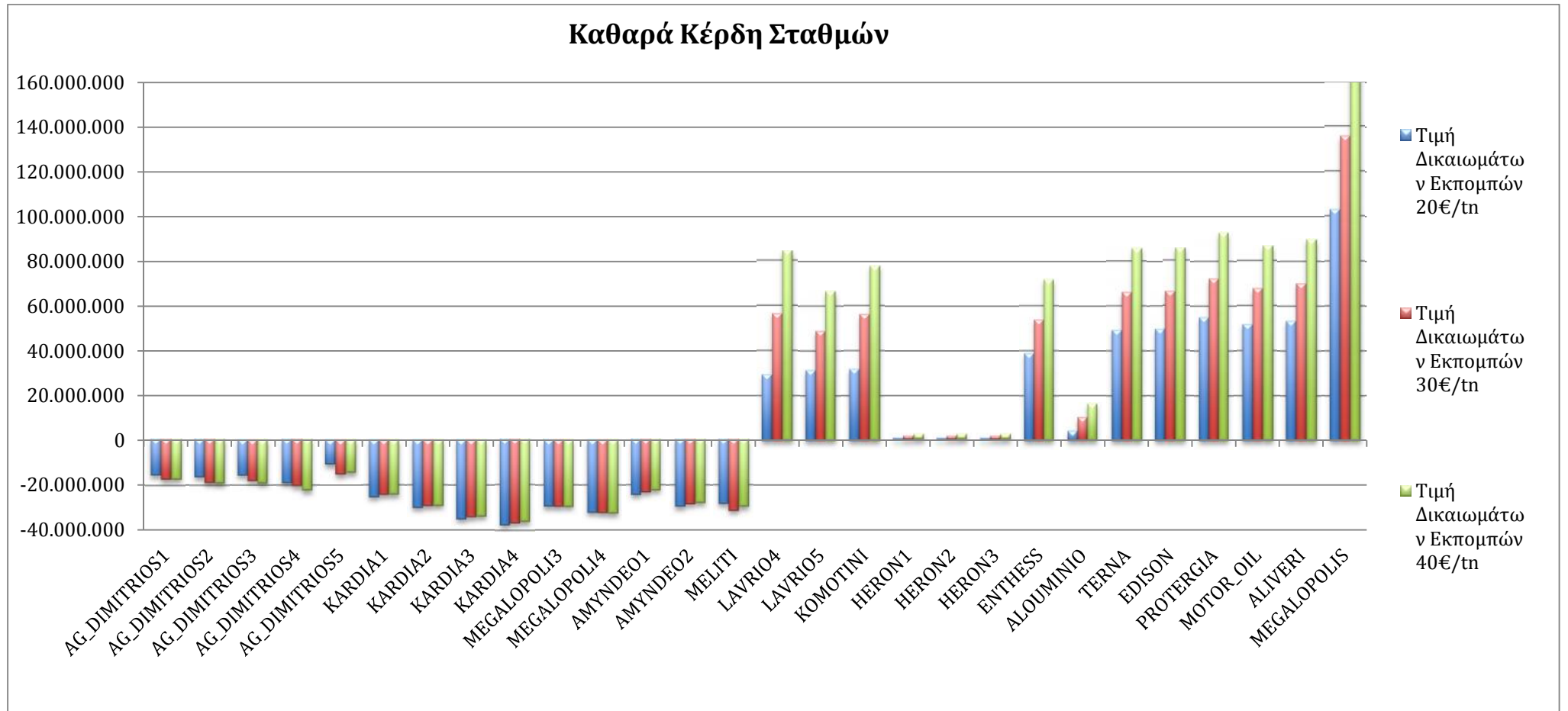
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 13 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



Διάγραμμα 6Α - 14 - Συντελεστής Χρησιμοποίησης Σταθμών



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 15 - ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΣΤΑΘΜΩΝ



6. .2.1.

μ - μ

μ ,

μ .

μ μ

μ ,

μ 20 €/tn μ CO₂,

μ

μ

(LAVRIO 4, LAVRIO 5, KOMOTINI), μ

μ μ 20 30 €/tn μ

μ μ CO₂. μ μ

μ .

μ μ μ

μ μ μ μ CO₂.

μ

μ ,

μ μ 10%

.

μ ,

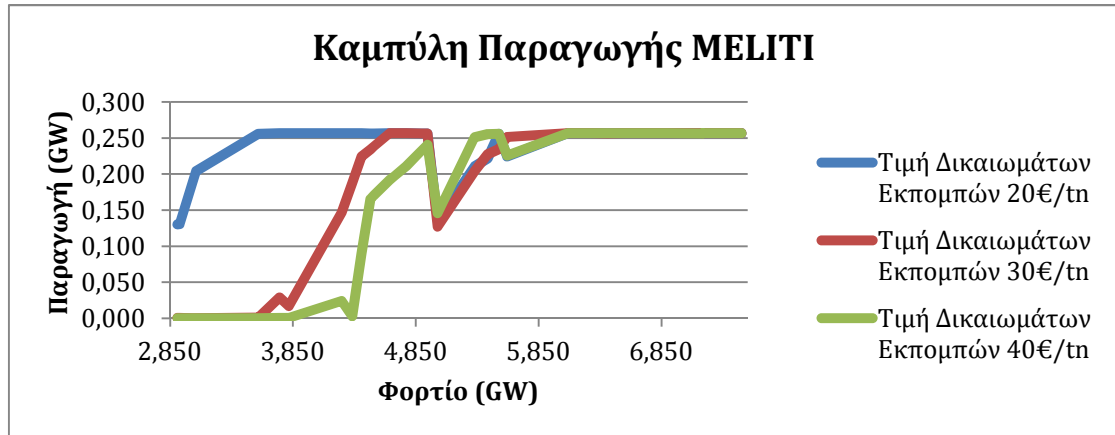
μ μ

μ μ

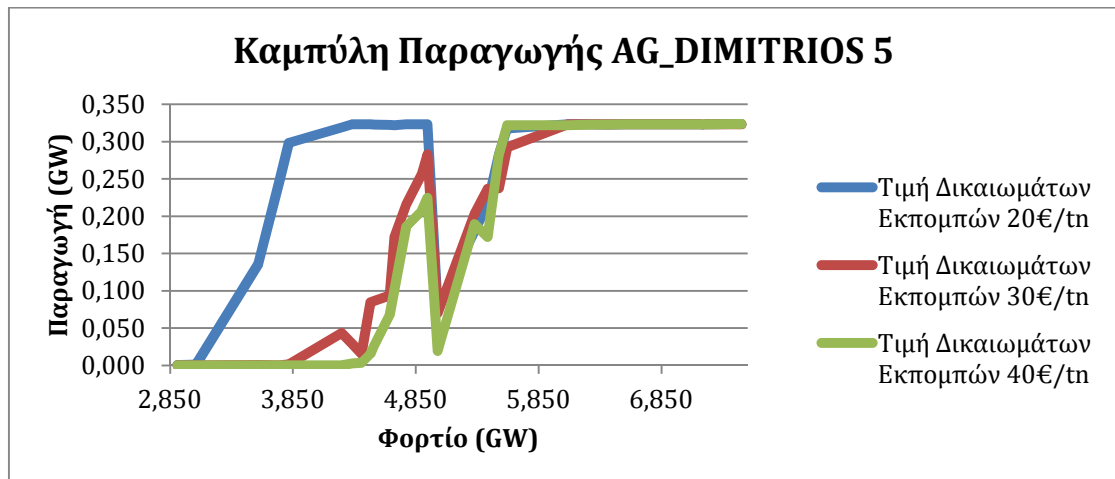
μ μ

μ CO₂.

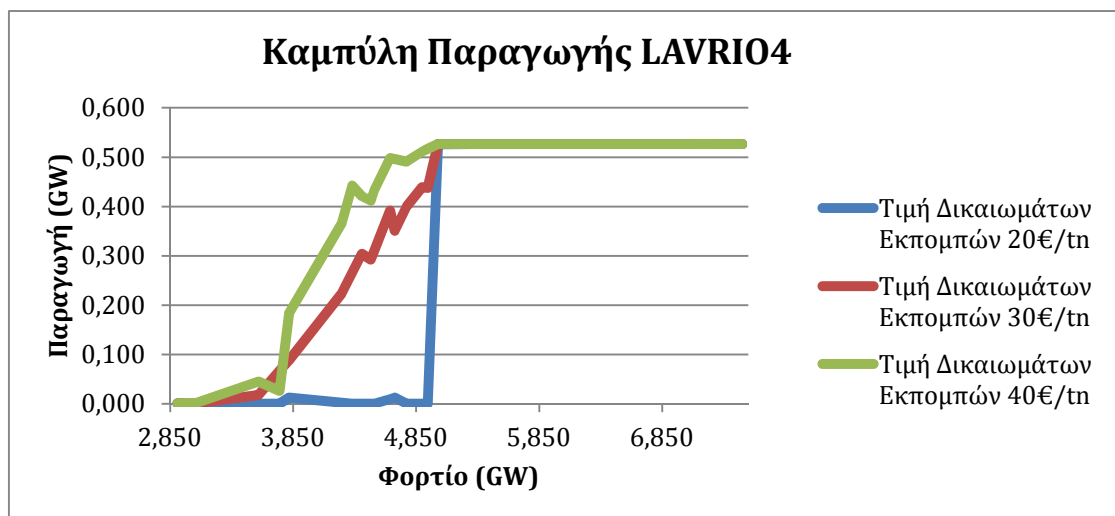
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 16 - ΚΑΜΠΥΛΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ MELITI



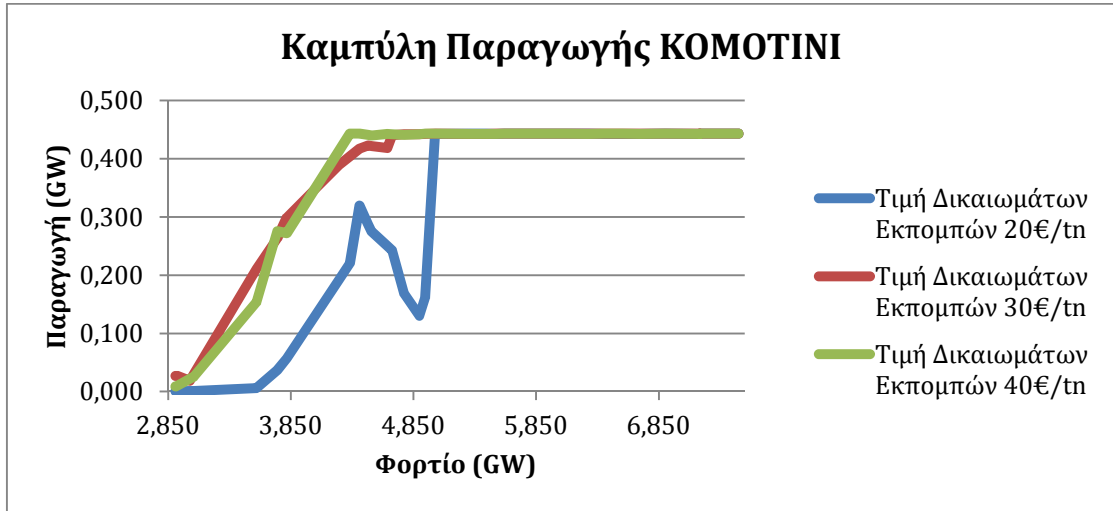
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 17 - ΚΑΜΠΥΛΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ AG_DIMITRIOS 5



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 18 - ΚΑΜΠΥΛΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ LAVRIO4

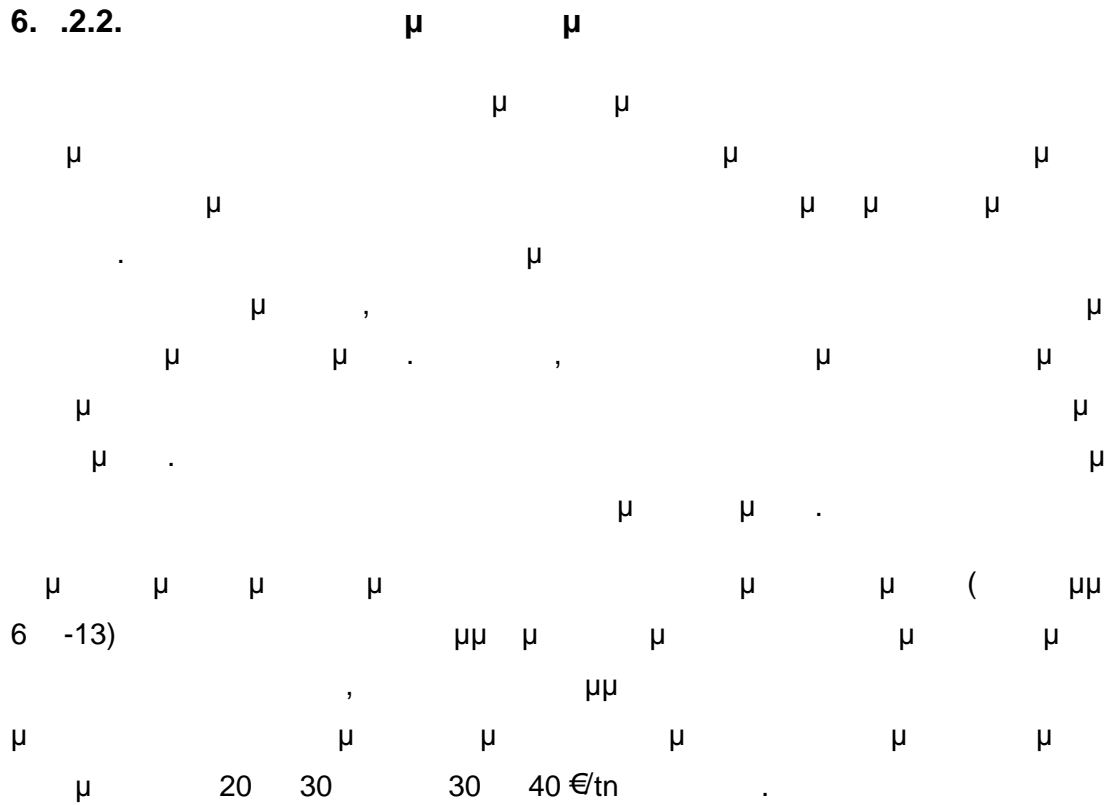


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 19 - ΚΑΜΠΥΛΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΟΜΟΤΙΝΙ

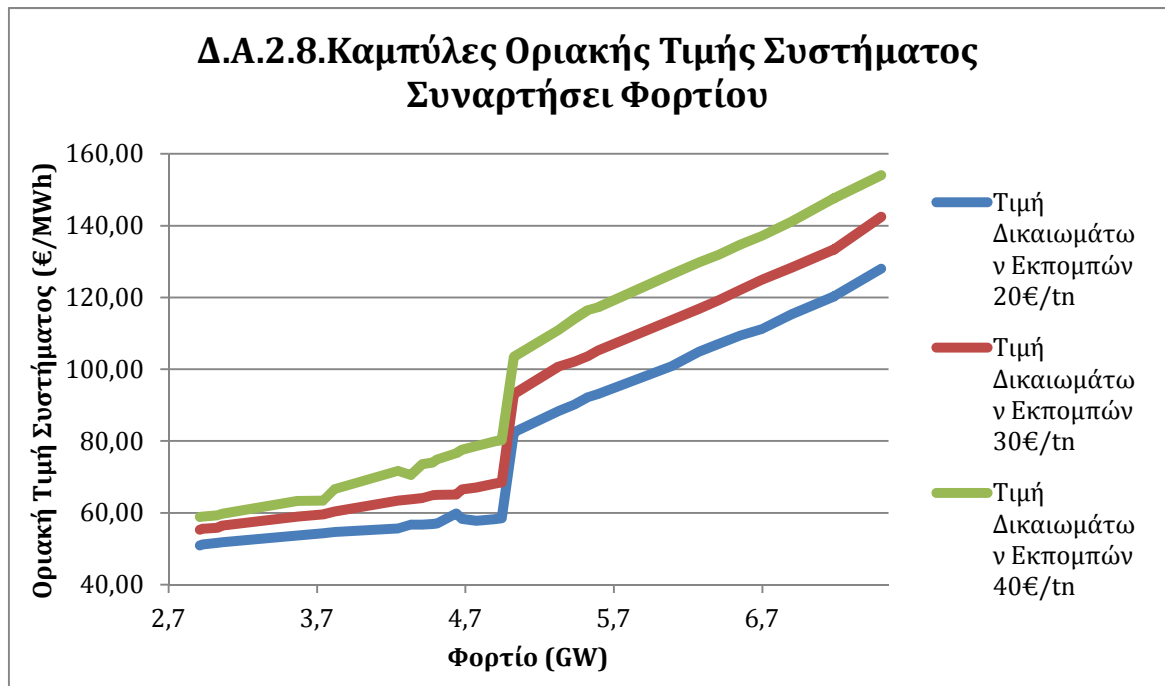


μμ 6 -16 & 6 -17, μ
 μ μ
 μ μ μ MELITI μ μ
 μ μ μ CO₂ 10€/tn, μ μ
 μ μ 1.000 W . μ
 μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ CO₂ 20 30 €/tn
 μ μ μ μ μ 21% (1)
 7%. μ μ μ 6 -18 & 6 -19, μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ

6. .2.2.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 20 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΦΟΡΤΙΟΥ



μ μ μ μ
 μ .
 μ μ 5 GW, μ , μ
 μ μ μ μ μ
 μ , μ , μ
 . , μ
 30 40 €/tn μ μ , μ
 μ μ μ μ , μ
 μ μ μ 30 €/tn. μ , μ
 μ μ μ μ μ 10
 €/tn, μ μ μ μ
 12,6 € μ μ .

6. .2.3.

μ μ μ μ μ CO₂, μ
 μ μ μ μ
 μ μ μ μ
 μ .

Πίνακας 6Α - 6 - Εξέλιξη Συνόλου Ετήσιων Εσόδων Θερμικών Σταθμών

| | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 20€/tn | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 30€/tn | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 40€/tn |
|--|--|--|--|
| Σύνολο Ετήσιων Εσόδων Σταθμών (εκατομμύρια €) | 2.970 | 3.329 | 3.733 |
| Ποσοστό μεταβολής ως προς σενάριο αναφοράς | - | 12% | 26% |

μ μ μ μ
 μ μ μ μ
 , μ μ μ μ
 μ μ μ μ 12%
 26% μ μ μ 30 40 €/tn
 μ μ μ μ μ CO₂
 μ μ μ μ μ

Πίνακας 6Α - 7 - Μεταβολή ενεργειακού μείγματος και συνόλου εκπομπών CO₂

| | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 20€/tn | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 30€/tn | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 40€/tn |
|---|---|---|---|
| Σύνολο Παραγωγής Από Λιγνίτη (MWh) | 7.519.564 | 4.409.999 | 3.976.034 |
| Σύνολο Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο (MWh) | 33.054.218 | 36.114.704 | 36.597.747 |
| Γενικό Σύνολο Θερμικής Παραγωγής (MWh) | 40.573.781 | 40.524.703 | 40.573.781 |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Λιγνίτη | 19% | 11% | 10% |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο | 81% | 89% | 90% |
| Συνολικές Εκπομπές CO₂ από λιγνίτη (τόνοι) | 9.066.011 | 5.292.687 | 4.791.311 |
| Συνολικές Εκπομπές CO₂ από φυσικό αέριο (τόνοι) | 12.243.889 | 13.419.149 | 13.609.117 |
| Γενικό Σύνολο Εκπομπών CO₂ (τόνοι) | 21.309.899 | 18.711.836 | 18.400.428 |
| Ποσοστό Εκπομπών CO₂ από λιγνίτη | 43% | 28% | 26% |
| Ποσοστό Εκπομπών CO₂ από φυσικό αέριο | 57% | 72% | 74% |
| Ποσοστό Μείωσης Γενικού Συνόλου Εκπομπών | - | -12% | -2% |

ΠΙΝΑΚΑΣ 6Α - 8 - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΣΤΑΘΜΩΝ

Πίνακας.5. Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια €

| Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών | 20€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 20€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 20€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 20€/tn | 30€/tn | 40€/tn |
|---------------------------------|--------|--------|--------|----------------------------|--------|--------|---------------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| | ΕΣΟΔΑ | | | ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ | | | ΜΕΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ | | | ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΡΔΟΣ | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 39 | 25 | 27 | 26 | 14 | 17 | 12 | 11 | 11 | -16 | -18 | -17 |
| AG_DIMITRIOS2 | 52 | 29 | 31 | 37 | 17 | 19 | 15 | 12 | 12 | -17 | -19 | -19 |
| AG_DIMITRIOS3 | 77 | 45 | 45 | 57 | 27 | 28 | 20 | 18 | 17 | -16 | -18 | -19 |
| AG_DIMITRIOS4 | 78 | 49 | 47 | 58 | 30 | 30 | 20 | 19 | 17 | -19 | -20 | -22 |
| AG_DIMITRIOS5 | 150 | 116 | 119 | 109 | 79 | 82 | 41 | 36 | 37 | -11 | -15 | -14 |
| MELITI | 142 | 127 | 129 | 103 | 91 | 92 | 39 | 36 | 38 | -28 | -31 | -30 |
| LAVRIO4 | 137 | 243 | 306 | 71 | 150 | 185 | 66 | 93 | 121 | 29 | 56 | 84 |
| LAVRIO5 | 157 | 209 | 237 | 101 | 134 | 145 | 57 | 74 | 92 | 31 | 49 | 67 |
| KOMOTINI | 161 | 246 | 278 | 97 | 157 | 168 | 65 | 89 | 110 | 32 | 56 | 78 |
| HERON1 | 11 | 13 | 14 | 8 | 9 | 10 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 |
| ENTHES | 205 | 233 | 263 | 140 | 154 | 165 | 65 | 80 | 98 | 39 | 54 | 72 |
| ALOUMINIO | 79 | 89 | 99 | 52 | 56 | 60 | 27 | 33 | 38 | 4 | 10 | 16 |
| TERNA | 230 | 264 | 294 | 157 | 174 | 185 | 73 | 90 | 110 | 49 | 66 | 86 |
| EDISON | 233 | 261 | 292 | 159 | 170 | 182 | 74 | 91 | 110 | 50 | 66 | 85 |
| PROTERGIA | 246 | 276 | 308 | 166 | 179 | 191 | 80 | 97 | 117 | 55 | 72 | 93 |
| MOTOR_OIL | 227 | 255 | 285 | 153 | 164 | 175 | 75 | 91 | 110 | 52 | 68 | 87 |
| ALIVERI | 237 | 266 | 297 | 160 | 171 | 183 | 78 | 94 | 114 | 53 | 70 | 90 |
| MEGALOPOLIS | 451 | 508 | 569 | 302 | 326 | 349 | 150 | 182 | 220 | 103 | 136 | 174 |

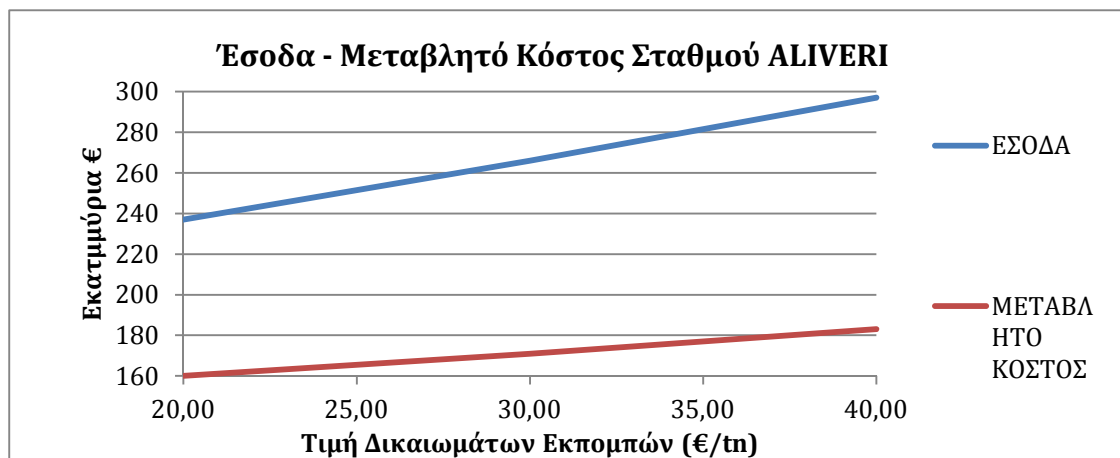
ΠΙΝΑΚΑΣ 6Α - 9 - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΚΦΡΑΣΜΕΝΑ ΣΑΝ ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΩΝ ΕΣΟΔΩΝ

| Πίνακας.6. Οικονομικά μεγέθη σταθμών εκφρασμένου σαν ποσοστό των εσόδων των σταθμών | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|--|--------|--------|--|--------|--------|
| Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών | 20€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 20€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 20€/tn | 30€/tn | 40€/tn |
| | ΠΟΣΟΣΤΟ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΣΟΔΑ | | | ΠΟΣΟΣΤΟ ΜΕΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΣΟΔΑ | | | ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΣΟΔΑ | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 68% | 57% | 61% | 32% | 43% | 39% | -41% | -71% | -64% |
| AG_DIMITRIOS2 | 71% | 58% | 62% | 29% | 42% | 38% | -32% | -65% | -61% |
| AG_DIMITRIOS3 | 74% | 61% | 63% | 26% | 39% | 37% | -21% | -40% | -43% |
| AG_DIMITRIOS4 | 74% | 61% | 64% | 26% | 39% | 36% | -24% | -42% | -47% |
| AG_DIMITRIOS5 | 73% | 68% | 69% | 27% | 32% | 31% | -7% | -13% | -12% |
| MELITI | 73% | 72% | 71% | 27% | 28% | 29% | -20% | -25% | -23% |
| LAVRIO4 | 52% | 62% | 60% | 48% | 38% | 40% | 21% | 23% | 28% |
| LAVRIO5 | 64% | 64% | 61% | 36% | 36% | 39% | 20% | 23% | 28% |
| KOMOTINI | 60% | 64% | 60% | 40% | 36% | 40% | 20% | 23% | 28% |
| HERON1 | 73% | 70% | 68% | 27% | 30% | 32% | 7% | 13% | 17% |
| ENTHES | 68% | 66% | 63% | 32% | 34% | 37% | 19% | 23% | 27% |
| ALOUMINIO | 66% | 63% | 61% | 34% | 37% | 39% | 6% | 12% | 16% |
| TERNA | 68% | 66% | 63% | 32% | 34% | 37% | 21% | 25% | 29% |
| EDISON | 68% | 65% | 62% | 32% | 35% | 38% | 21% | 25% | 29% |
| PROTERGIA | 68% | 65% | 62% | 32% | 35% | 38% | 22% | 26% | 30% |
| MOTOR_OIL | 67% | 64% | 61% | 33% | 36% | 39% | 23% | 27% | 30% |
| ALIVERI | 67% | 65% | 62% | 33% | 35% | 38% | 23% | 26% | 30% |
| MEGALOPOLIS | 67% | 64% | 61% | 33% | 36% | 39% | 23% | 27% | 31% |

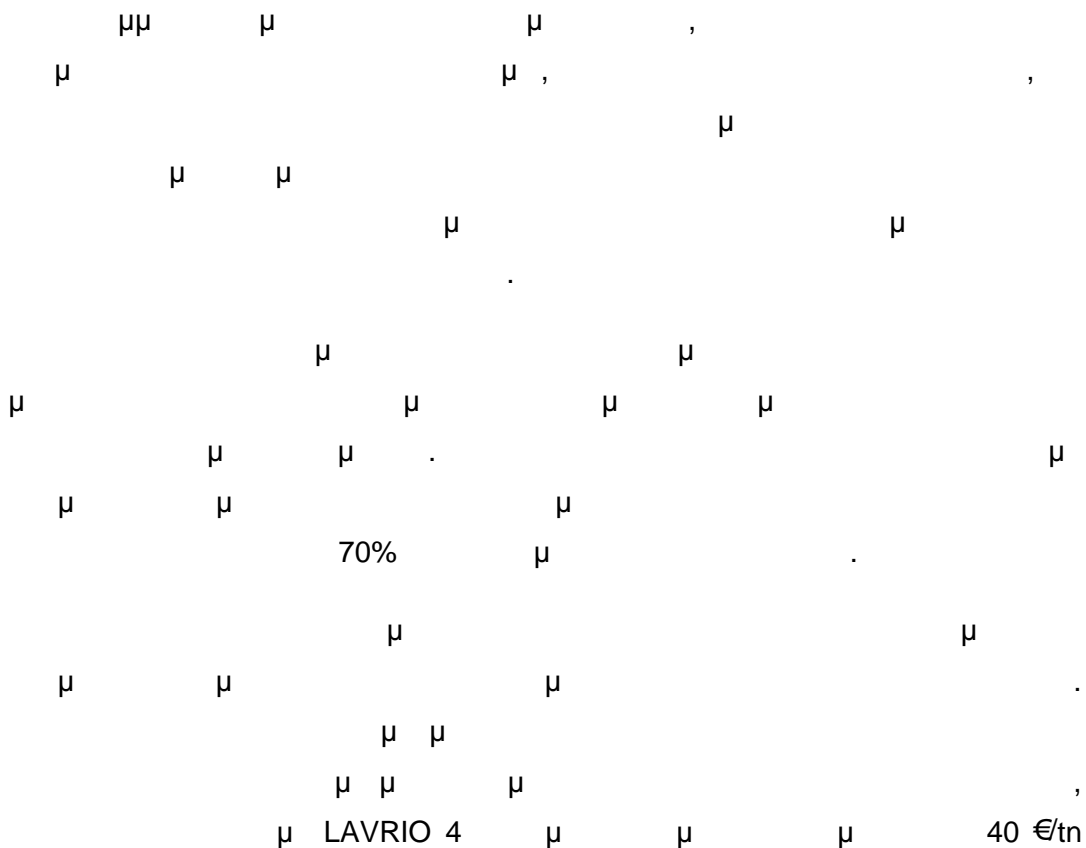
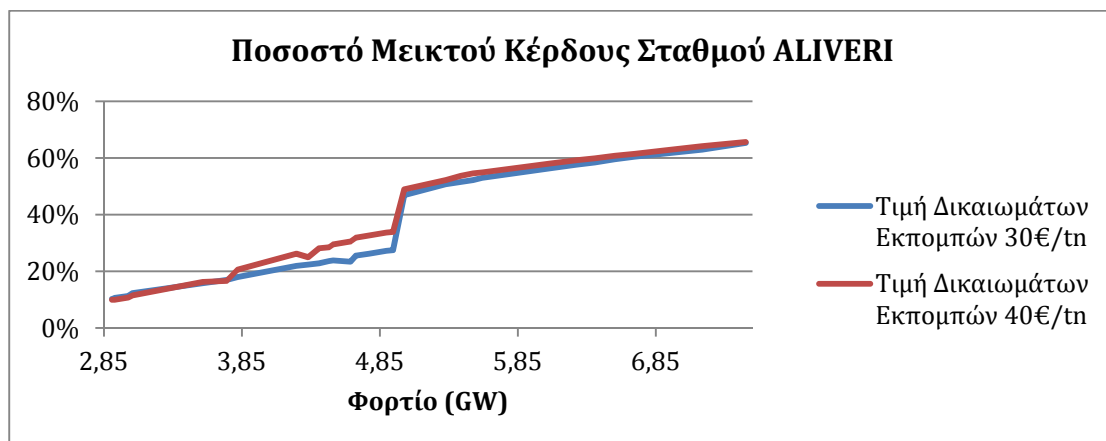
Πίνακας 6Α - 10 - Ποσοστιαία Μεταβολή Ως Προς Οικονομικά Μεγέθη Για Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 20 €/tn

| Τιμή Δικαιωμάτων | 30€/tn | 40€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 30€/tn | 40€/tn |
|---------------------|--------|--------|----------------------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|
| | ΕΣΟΔΑ | | ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ | | ΜΕΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ | | ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΡΔΟΣ | |
| AG_DIMITRIOS1 | -36% | -31% | -46% | -35% | -8% | -8% | -13% | -6% |
| AG_DIMITRIOS2 | -44% | -40% | -54% | -49% | -20% | -20% | -12% | -12% |
| AG_DIMITRIOS3 | -42% | -42% | -53% | -51% | -10% | -15% | -13% | -19% |
| AG_DIMITRIOS4 | -37% | -40% | -48% | -48% | -5% | -15% | -5% | -16% |
| AG_DIMITRIOS5 | -23% | -21% | -28% | -25% | -12% | -10% | -36% | -27% |
| MELITI | -11% | -9% | -12% | -11% | -8% | -3% | -11% | -7% |
| LAVRIO4 | 77% | 123% | 111% | 161% | 41% | 83% | 93% | 190% |
| LAVRIOS | 33% | 51% | 33% | 44% | 30% | 61% | 58% | 116% |
| KOMOTINI | 53% | 73% | 62% | 73% | 37% | 69% | 75% | 144% |
| HERON1 | 18% | 27% | 13% | 25% | 33% | 67% | 100% | 100% |
| ENTHESS | 14% | 28% | 10% | 18% | 23% | 51% | 38% | 85% |
| ALOUMINIO | 13% | 25% | 8% | 15% | 22% | 41% | 150% | 300% |
| TERNA | 15% | 28% | 11% | 18% | 23% | 51% | 35% | 76% |
| EDISON | 12% | 25% | 7% | 14% | 23% | 49% | 32% | 70% |
| PROTERGIA | 12% | 25% | 8% | 15% | 21% | 46% | 31% | 69% |
| MOTOR_OIL | 12% | 26% | 7% | 14% | 21% | 47% | 31% | 67% |
| ALIVERI | 12% | 25% | 7% | 14% | 21% | 46% | 32% | 70% |
| MEGALOPOLIS | 13% | 26% | 8% | 16% | 21% | 47% | 32% | 69% |

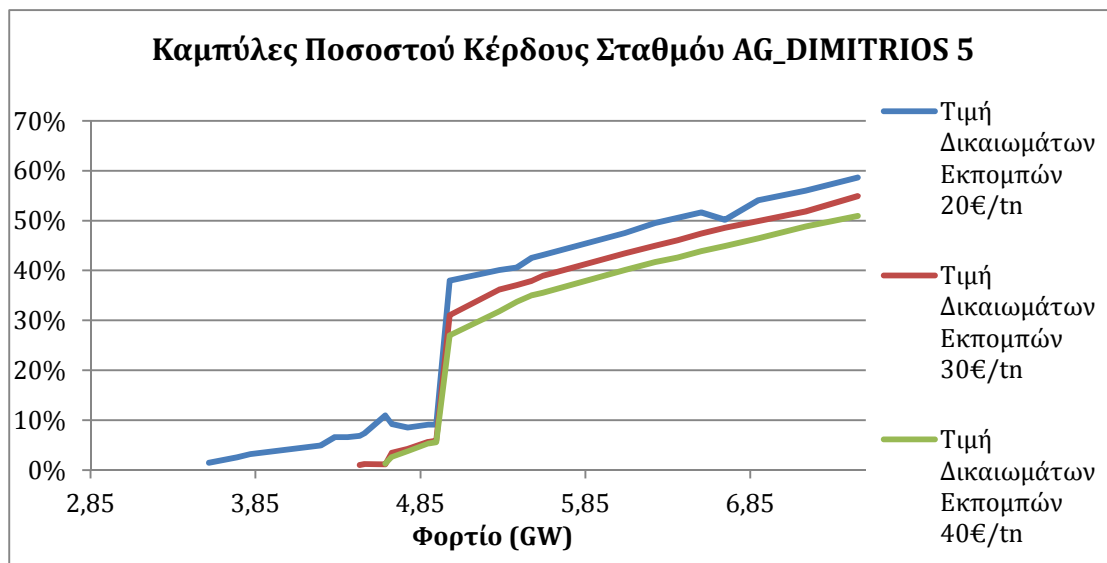
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 22 - ΈΣΟΔΑ - ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ALIVERI



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 23 - ΠΟΣΟΣΤΟ ΜΕΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ALIVERI



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 24 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥ AG_DIMITRIOS 5



6. .3.

μ

μ

μ μ μ μ μ μ μ μ ,

μ μ

μ μ

μ . ,

μ μ μ μ μ μ

μ μ μ μ μ μ

μμ μ .

2015

20, 25 30%

μ μ μ μ μ μ μ

μ μ μ

μ μ μ μ μ μ μ

(20%). μμ 6 - 25 μ

(μ μ μ)

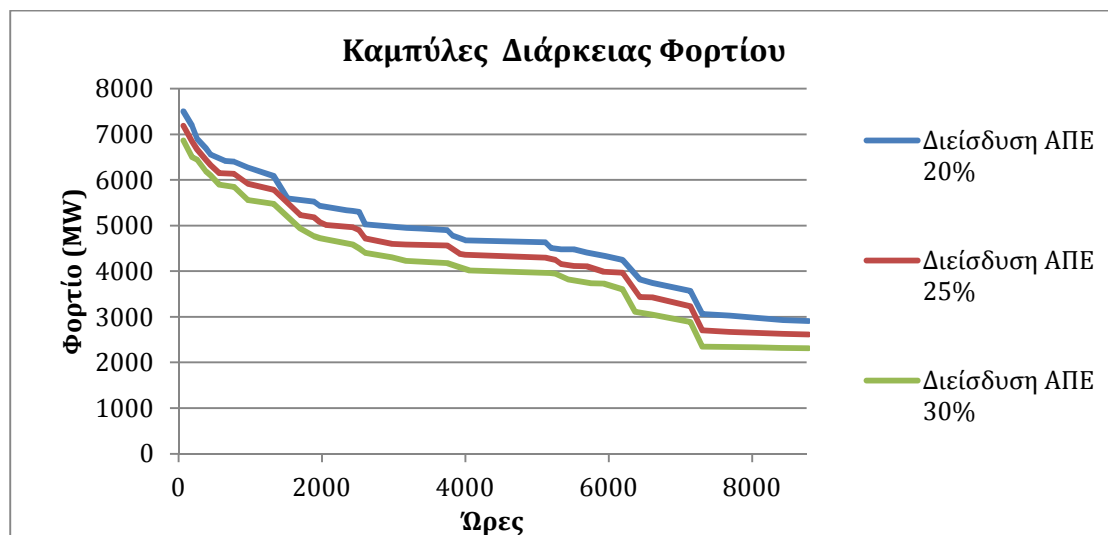
μ μ μ μ μ μ

μ

Πίνακας 6Α - 11 - Ζήτηση συναρτήσει ποσοστού διείσδυσης ΑΠΕ

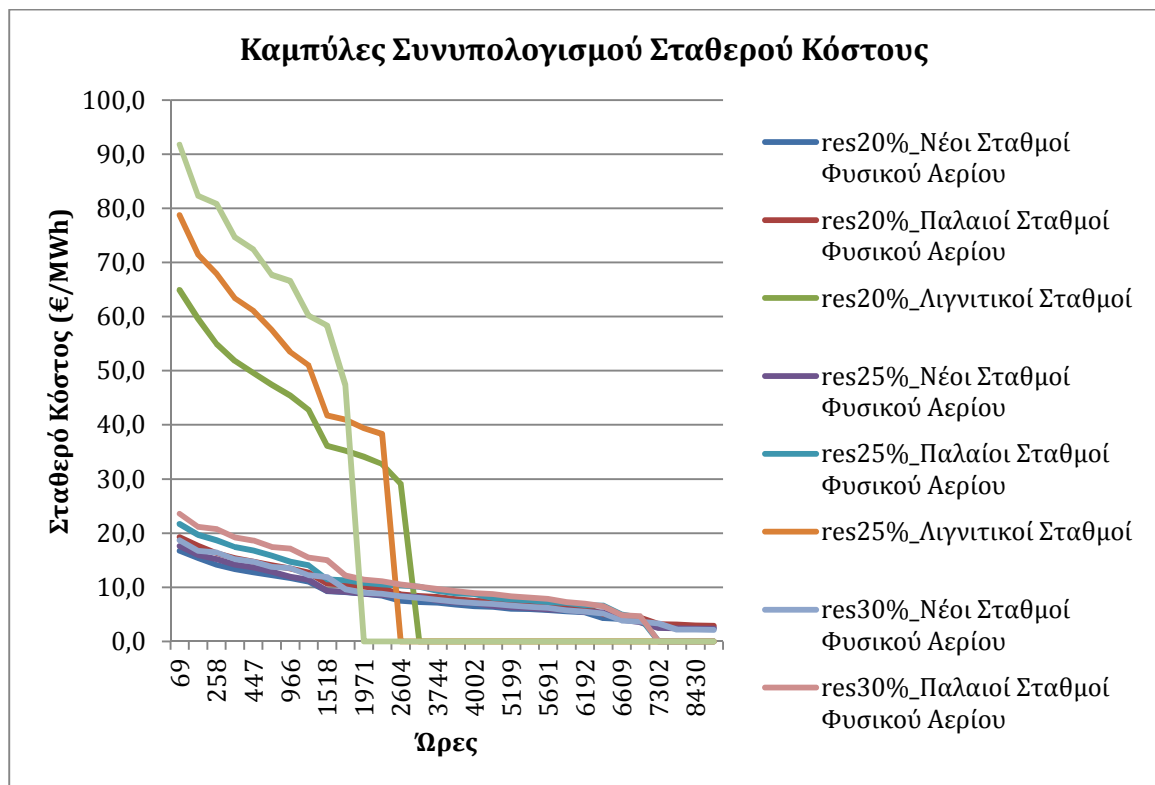
| | Ποσοστό Διείσδυσης ΑΠΕ | | |
|--|------------------------|--------|--------|
| | 20% | 25% | 30% |
| Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ (MWh) | 5.425 | 8.313 | 11.200 |
| Υπολειπόμενη Ζήτηση Ηλεκτρικής Ενέργεια Προς Χονδρεμπορική Αγορά (MWh) | 40.529 | 37.641 | 34.754 |
| Ποσοστό Μεταβολής Υπολειπόμενη Ζήτηση Ηλεκτρικής Ενέργεια Προς Χονδρεμπορική Αγορά | - | -7% | -14% |

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 25 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ



μ μ μ μ
 6Α - 11 μ 14% μ
 , μ μ μ
 μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ

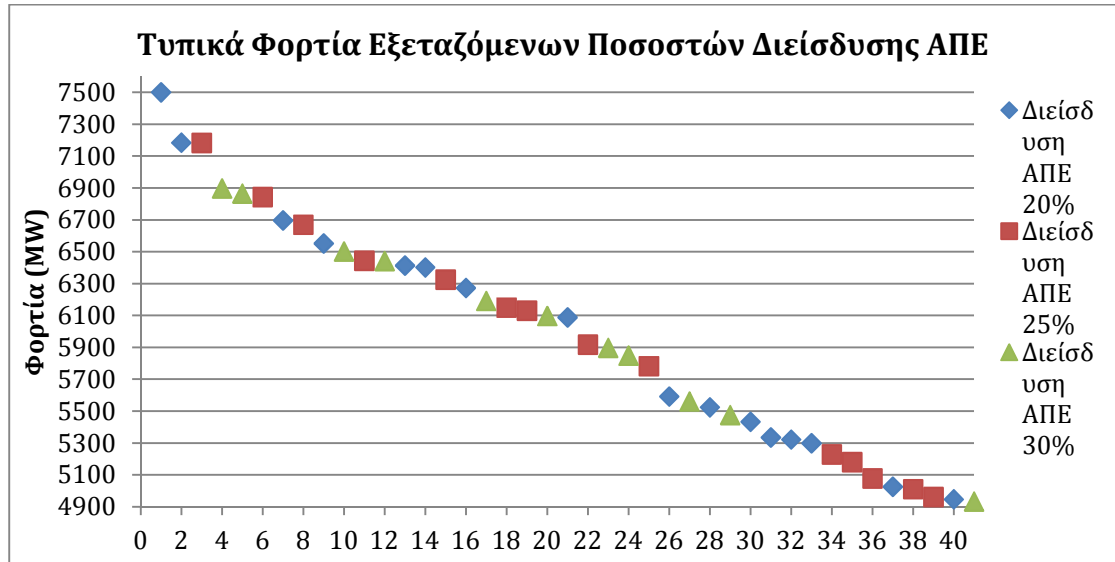
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 26 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΣΥΝΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ



μ

μ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 27 - ΤΥΠΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΣΟΣΤΩΝ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΠΕ



25% 30%,

μ

μ

μ

,

μ

20%,

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

(

)

μ

μ

μ

,

μ

(

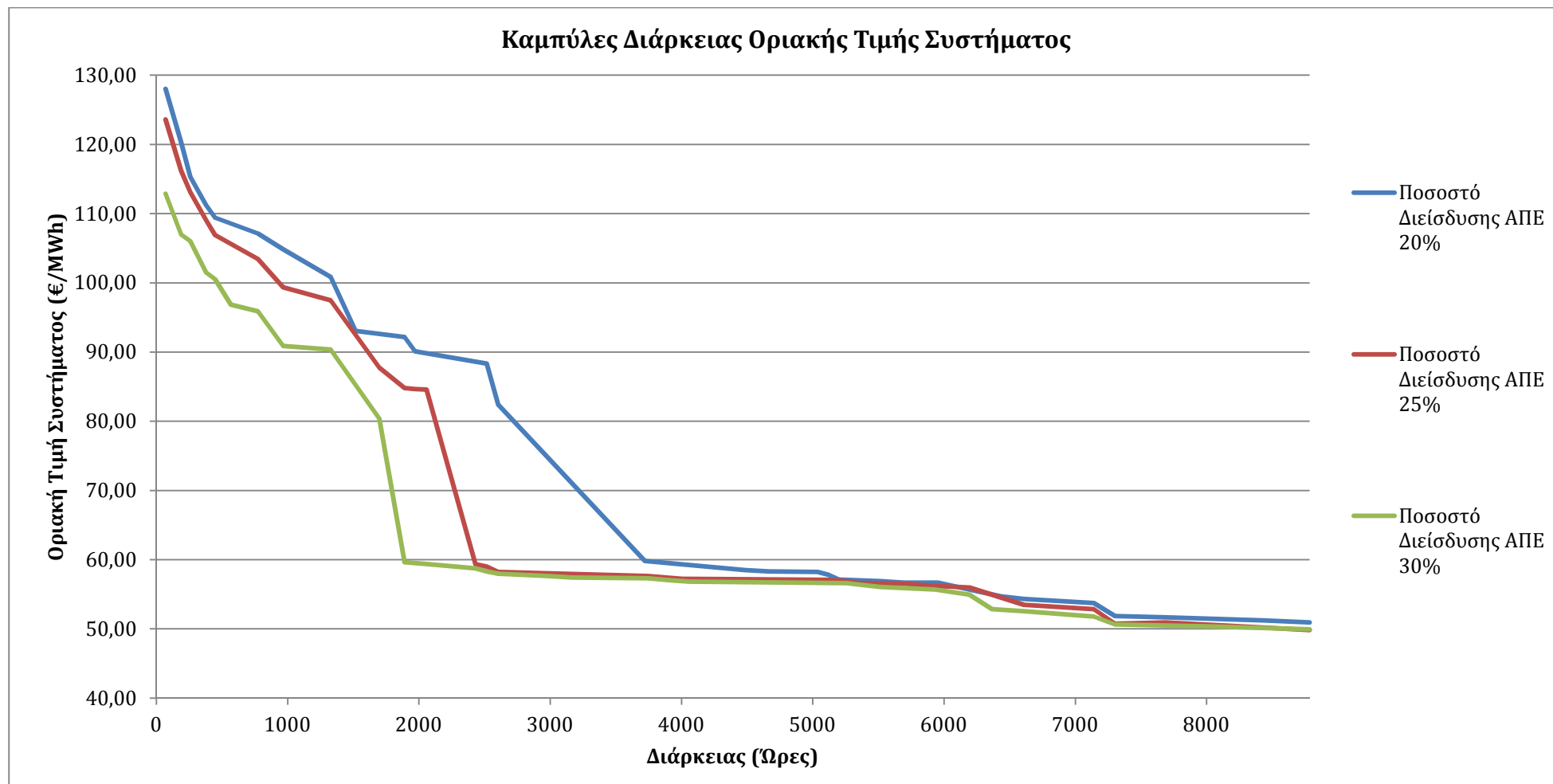
20%),

80%

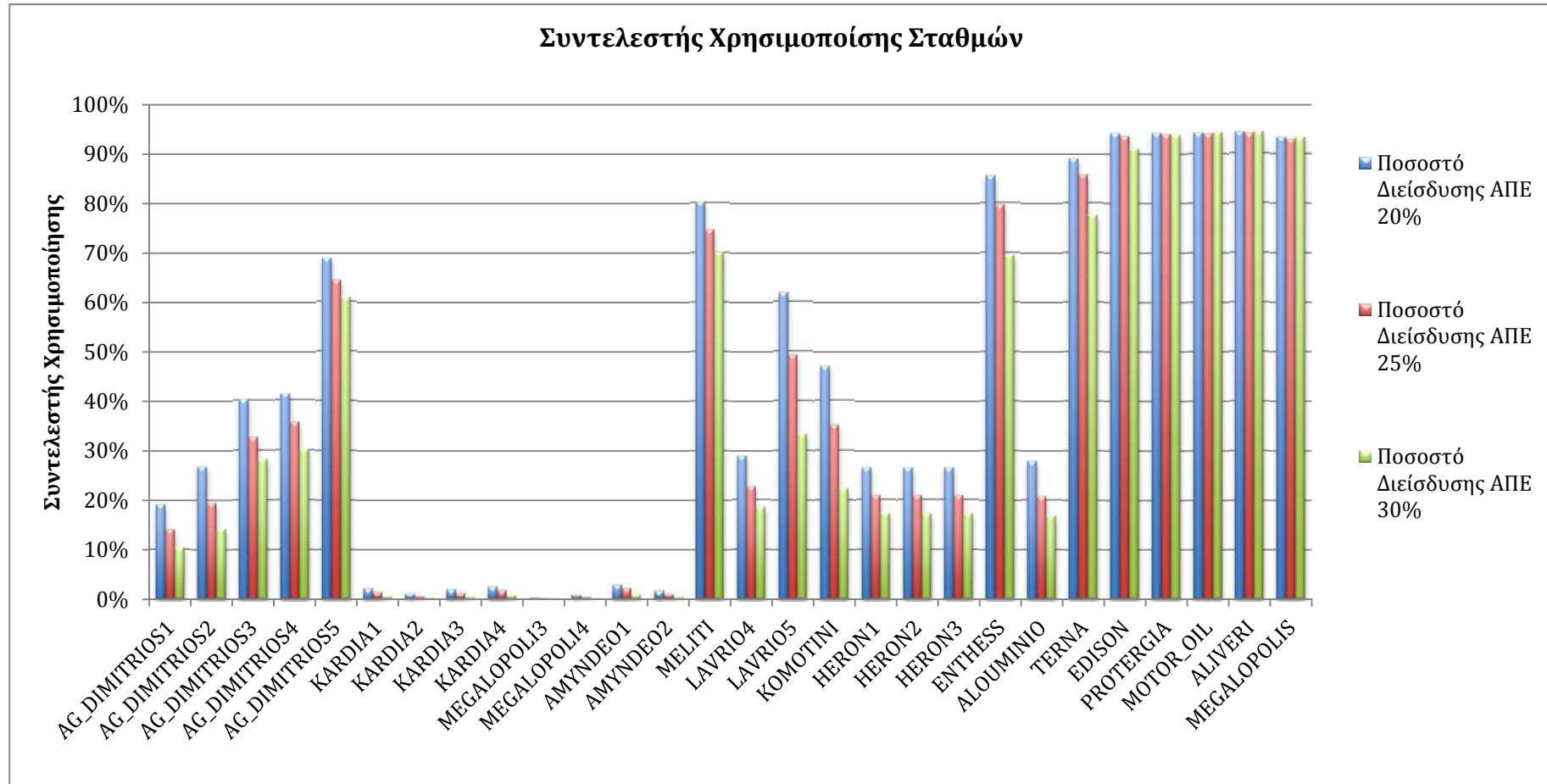
65%

25% 30%

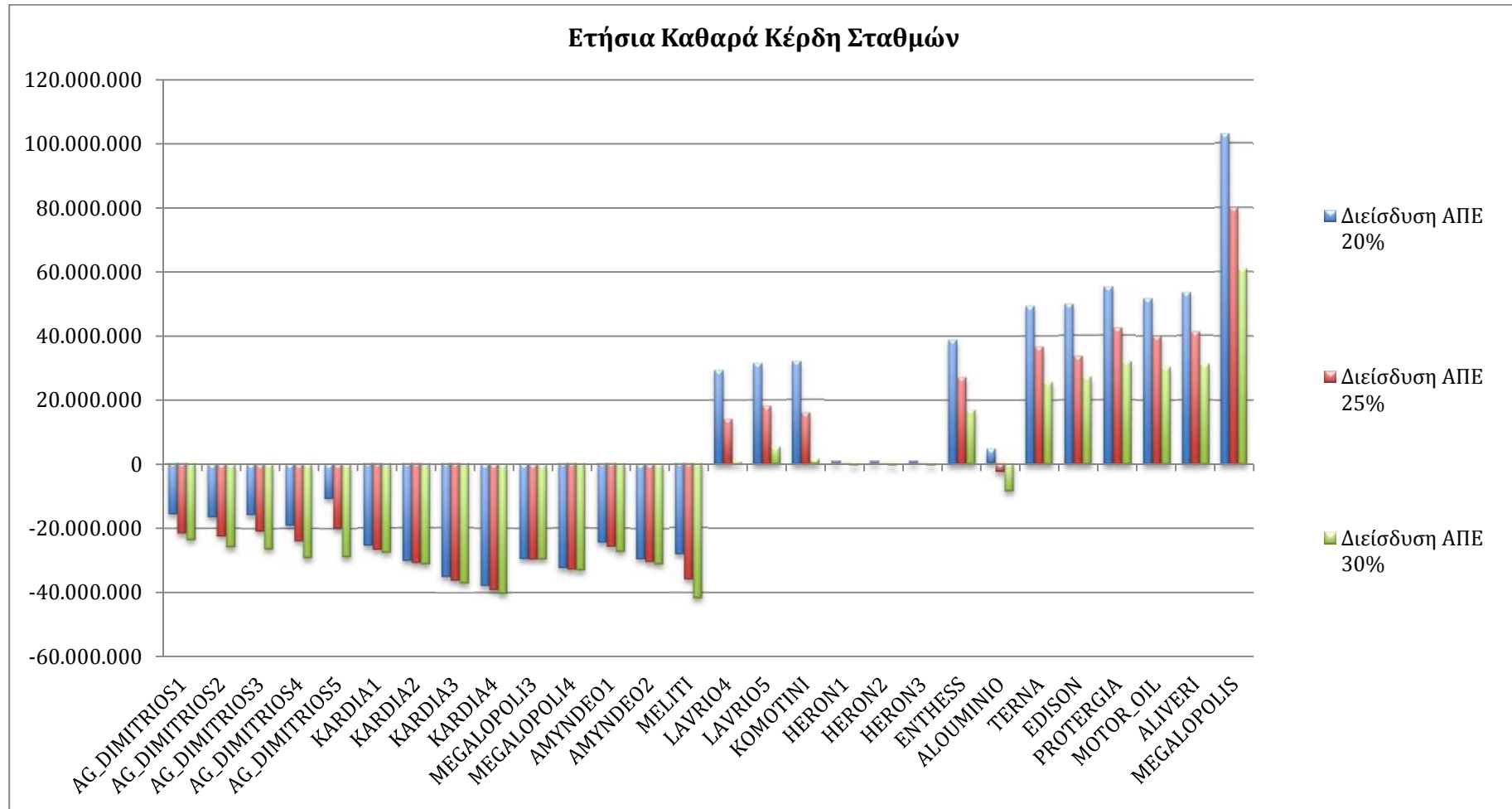
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 29 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



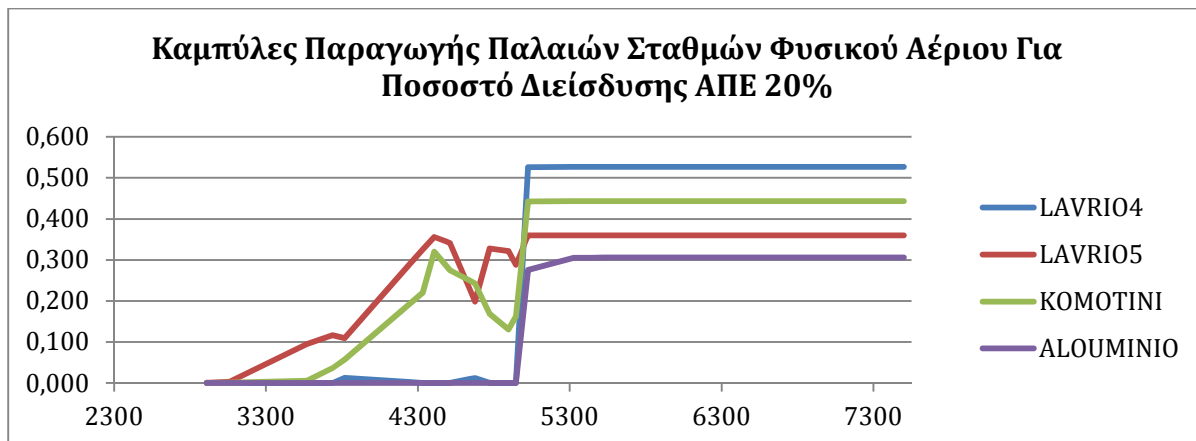
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 30 - ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ



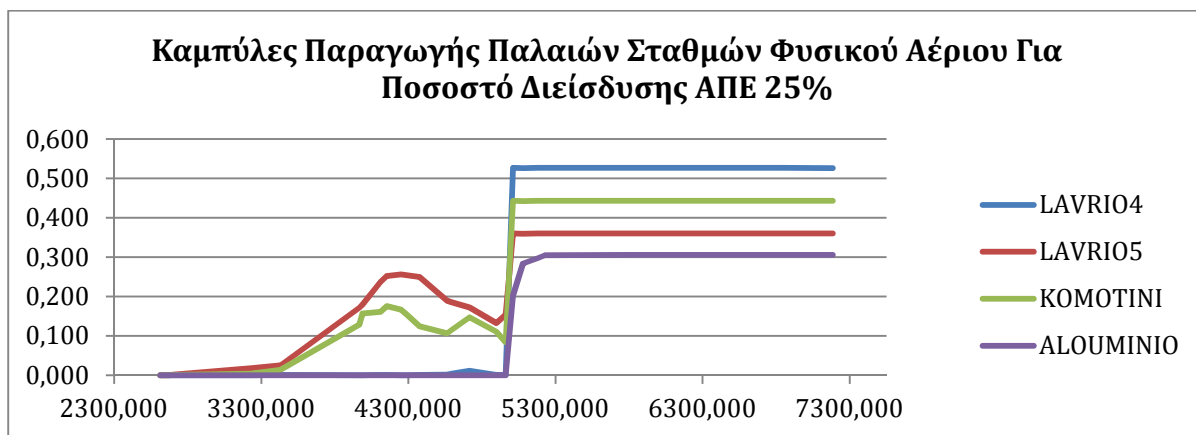
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 31 - ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΣΤΑΘΜΩΝ



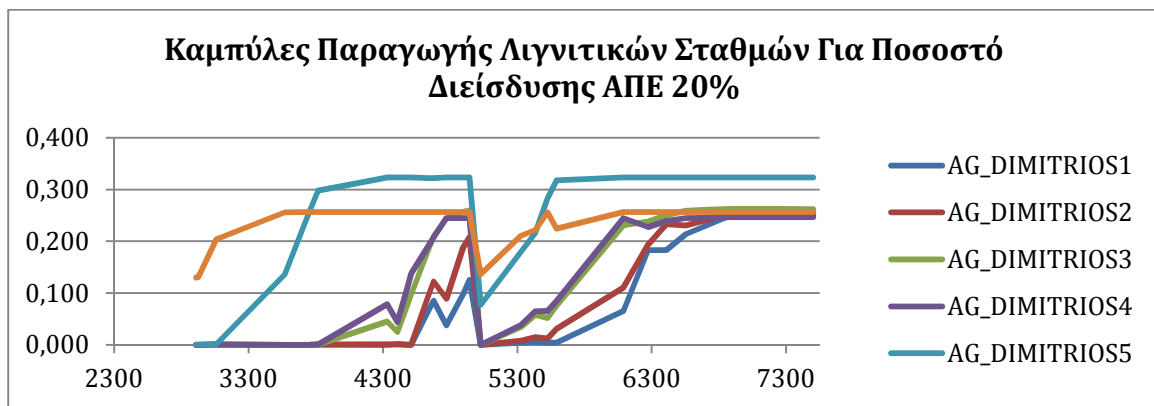
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 33 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΑΛΑΙΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΓΙΑ ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΠΕ 20%



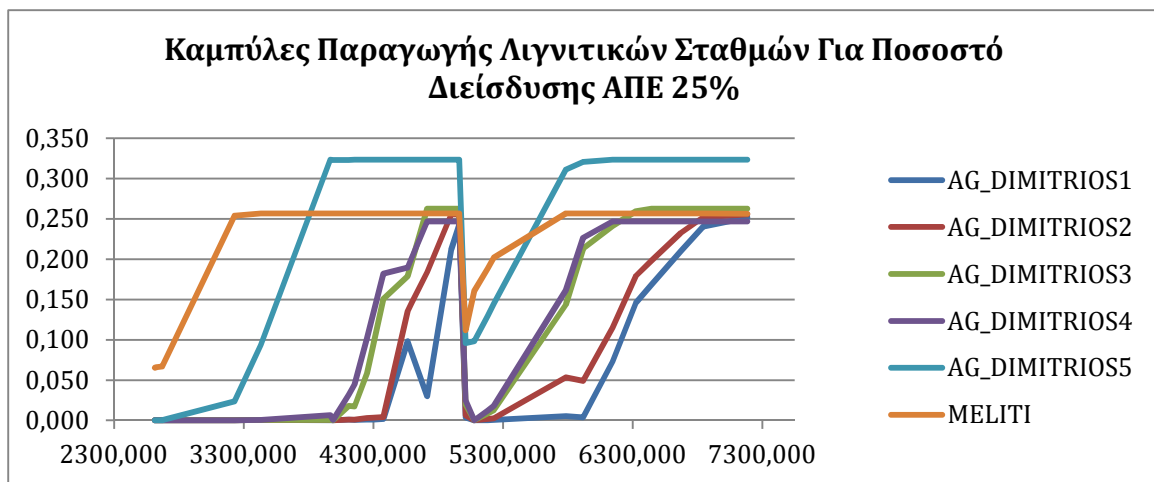
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 34 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΑΛΑΙΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΓΙΑ ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΠΕ 25%



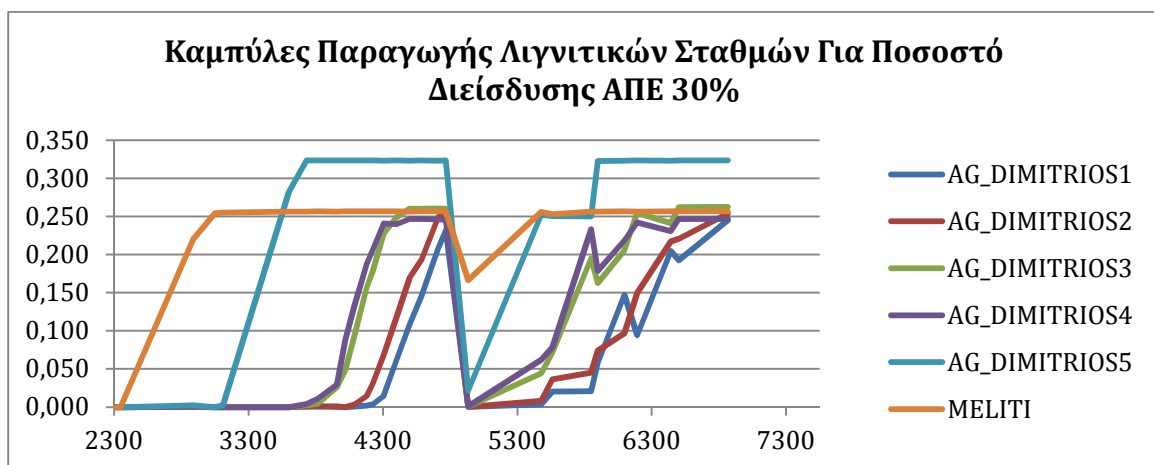
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 36 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΓΙΑ ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΠΕ 20%



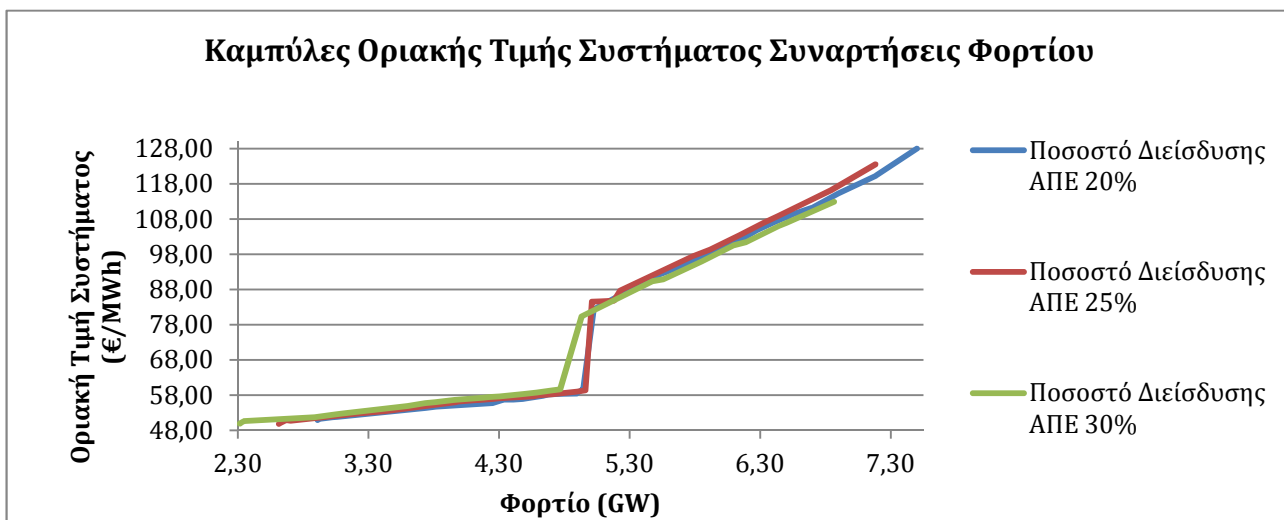
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 37 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΓΙΑ ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΠΕ 25%



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 38 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΓΙΑ ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΠΕ 30%



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6Α - 39 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΦΟΡΤΙΟΥ



μ , μ , μ
 μ . μ . μ , μ μ
 μ , μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ . μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ

Πίνακας 6 Α- 12 - Σύνολο Ετήσιων Εσόδων (σε εκατομμύρια €)

| | Διείσδυση ΑΠΕ 20% | Διείσδυση ΑΠΕ 25% | Διείσδυση ΑΠΕ 30% |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Σύνολο ετήσιων εσόδων θερμικών σταθμών | 2.970 | 2.621 | 2.306 |
| Μεταβολή ως προς ποσοστό διείσδυσης 20% | - | -12% | -22% |

μ μ μ
 μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ

ΠΙΝΑΚΑΣ 6Α - 13 - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΣΤΑΘΜΩΝ ΣΕ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ €

| | Δείσδυση ΑΠΕ 20% | Δείσδυση ΑΠΕ 25% | Δείσδυση ΑΠΕ 30% | Δείσδυση ΑΠΕ 20% | Δείσδυση ΑΠΕ 25% | Δείσδυση ΑΠΕ 30% | Δείσδυση ΑΠΕ 20% | Δείσδυση ΑΠΕ 25% | Δείσδυση ΑΠΕ 30% | Δείσδυση ΑΠΕ 20% | Δείσδυση ΑΠΕ 25% | Δείσδυση ΑΠΕ 30% |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Έσοδα | | | Έξοδα | | | Μικτό Κέρδος | | | Καθαρό Κέρδος | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 39 | 26 | 19 | 26 | 19 | 14 | 12 | 7 | 4 | -16 | -22 | -24 |
| AG_DIMITRIOS2 | 52 | 36 | 25 | 37 | 27 | 20 | 15 | 9 | 5 | -17 | -22 | -26 |
| AG_DIMITRIOS3 | 77 | 61 | 49 | 57 | 46 | 40 | 20 | 15 | 9 | -16 | -21 | -26 |
| AG_DIMITRIOS4 | 78 | 66 | 52 | 58 | 50 | 42 | 20 | 15 | 10 | -19 | -24 | -29 |
| AG_DIMITRIOS5 | 150 | 132 | 120 | 109 | 101 | 97 | 41 | 31 | 23 | -11 | -21 | -29 |
| MELITI | 142 | 126 | 115 | 103 | 96 | 90 | 39 | 31 | 25 | -28 | -36 | -42 |
| LAVRIO4 | 137 | 107 | 84 | 71 | 56 | 46 | 66 | 51 | 38 | 29 | 14 | 1 |
| LAVRIO5 | 157 | 124 | 85 | 101 | 80 | 54 | 57 | 44 | 31 | 31 | 18 | 6 |
| KOMOTINI | 161 | 121 | 81 | 97 | 72 | 46 | 65 | 49 | 34 | 32 | 16 | 2 |
| HERON1 | 11 | 9 | 7 | 8 | 6 | 5 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | -1 |
| ENTHES | 205 | 184 | 157 | 140 | 131 | 114 | 65 | 53 | 43 | 39 | 27 | 17 |
| ALOUMINIO | 79 | 61 | 45 | 52 | 41 | 32 | 27 | 20 | 14 | 4 | -2 | -8 |
| TERNA | 230 | 211 | 186 | 157 | 151 | 137 | 73 | 61 | 50 | 49 | 37 | 26 |
| EDISON | 233 | 220 | 206 | 159 | 158 | 154 | 74 | 58 | 52 | 50 | 34 | 27 |
| PROTERGIA | 246 | 233 | 223 | 166 | 166 | 166 | 80 | 67 | 57 | 55 | 42 | 32 |
| MOTOR_OIL | 227 | 215 | 206 | 153 | 152 | 153 | 75 | 63 | 54 | 52 | 40 | 30 |
| ALIVERI | 237 | 224 | 215 | 160 | 159 | 160 | 78 | 65 | 55 | 53 | 41 | 31 |
| MEGALOPOLIS | 451 | 426 | 409 | 302 | 300 | 302 | 150 | 127 | 108 | 103 | 80 | 61 |

ΠΙΝΑΚΑΣ 6Α - 14 - ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΜΕΓΕΘΗ ΓΙΑ ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΠΕ 20%

| | Διείσδυση ΑΠΕ 25% | Διείσδυση ΑΠΕ 30% | Διείσδυση ΑΠΕ 25% | Διείσδυση ΑΠΕ 30% | Διείσδυση ΑΠΕ 25% | Διείσδυση ΑΠΕ 30% | Διείσδυση ΑΠΕ 25% | Διείσδυση ΑΠΕ 30% |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Έσοδα | | Έξοδα | | Μεικτό Κέρδος | | Καθαρό Κέρδος | |
| AG_DIMITRIOS1 | -33% | -51% | -27% | -46% | -42% | -67% | 38% | 50% |
| AG_DIMITRIOS2 | -31% | -52% | -27% | -46% | -40% | -67% | 29% | 53% |
| AG_DIMITRIOS3 | -21% | -36% | -19% | -30% | -25% | -55% | 31% | 63% |
| AG_DIMITRIOS4 | -15% | -33% | -14% | -28% | -25% | -50% | 26% | 53% |
| AG_DIMITRIOS5 | -12% | -20% | -7% | -11% | -24% | -44% | 91% | 164% |
| MELITI | -11% | -19% | -7% | -13% | -21% | -36% | 29% | 50% |
| LAVRIO4 | -22% | -39% | -21% | -35% | -23% | -42% | -52% | -97% |
| LAVRIO5 | -21% | -46% | -21% | -47% | -23% | -46% | -42% | -81% |
| KOMOTINI | -25% | -50% | -26% | -53% | -25% | -48% | -50% | -94% |
| HERON1 | -18% | -36% | -25% | -38% | -33% | -33% | -100% | -200% |
| ENTHES | -10% | -23% | -6% | -19% | -18% | -34% | -31% | -56% |
| ALOUMINIO | -23% | -43% | -21% | -38% | -26% | -48% | -150% | -300% |
| TERNA | -8% | -19% | -4% | -13% | -16% | -32% | -24% | -47% |
| EDISON | -6% | -12% | -1% | -3% | -22% | -30% | -32% | -46% |
| PROTERGIA | -5% | -9% | 0% | 0% | -16% | -29% | -24% | -42% |
| MOTOR_OIL | -5% | -9% | -1% | 0% | -16% | -28% | -23% | -42% |
| ALIVERI | -5% | -9% | -1% | 0% | -17% | -29% | -23% | -42% |
| MEGALOPOLIS | -6% | -9% | -1% | 0% | -15% | -28% | -22% | -41%αση |

ΠΙΝΑΚΑΣ 6Α - 15 - ΠΟΣΟΣΤΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΈΣΟΔΑ

| | Διείσδυση ΑΠΕ 20% | Διείσδυση ΑΠΕ 25% | Διείσδυση ΑΠΕ 30% | Διείσδυση ΑΠΕ 20% | Διείσδυση ΑΠΕ 25% | Διείσδυση ΑΠΕ 30% | Διείσδυση ΑΠΕ 20% | Διείσδυση ΑΠΕ 25% | Διείσδυση ΑΠΕ 30% |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Έξοδα | | | Μεικτό Κέρδος | | | Καθαρό Κέρδος | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 67% | 73% | 74% | 31% | 27% | 21% | -41% | -85% | -126% |
| AG_DIMITRIOS2 | 71% | 75% | 80% | 29% | 25% | 20% | -33% | -61% | -104% |
| AG_DIMITRIOS3 | 74% | 75% | 82% | 26% | 25% | 18% | -21% | -34% | -53% |
| AG_DIMITRIOS4 | 74% | 76% | 81% | 26% | 23% | 19% | -24% | -36% | -56% |
| AG_DIMITRIOS5 | 73% | 77% | 81% | 27% | 23% | 19% | -7% | -16% | -24% |
| MELITI | 73% | 76% | 78% | 27% | 25% | 22% | -20% | -29% | -37% |
| LAVRIO4 | 52% | 52% | 55% | 48% | 48% | 45% | 21% | 13% | 1% |
| LAVRIO5 | 64% | 65% | 64% | 36% | 35% | 36% | 20% | 15% | 7% |
| KOMOTINI | 60% | 60% | 57% | 40% | 40% | 42% | 20% | 13% | 2% |
| HERON1 | 73% | 67% | 71% | 27% | 22% | 29% | 9% | 0% | -14% |
| ENTHES | 68% | 71% | 73% | 32% | 29% | 27% | 19% | 15% | 11% |
| ALOUMINIO | 66% | 67% | 71% | 34% | 33% | 31% | 5% | -3% | -18% |
| TERNA | 68% | 72% | 74% | 32% | 29% | 27% | 21% | 18% | 14% |
| EDISON | 68% | 72% | 75% | 32% | 26% | 25% | 21% | 15% | 13% |
| PROTERGIA | 67% | 71% | 74% | 33% | 29% | 26% | 22% | 18% | 14% |
| MOTOR_OIL | 67% | 71% | 74% | 33% | 29% | 26% | 23% | 19% | 15% |
| ALIVERI | 68% | 71% | 74% | 33% | 29% | 26% | 22% | 18% | 14% |
| MEGALOPOLIS | 67% | 70% | 74% | 33% | 30% | 26% | 23% | 19% | 15% |

Διάγραμμα 6Α - 43 - Ποσοστό Μεικτού Κέρδους ως προς Ετήσια Σταθερά Κόστη

| | Δείσδυση ΑΠΕ 20% | Δείσδυση ΑΠΕ 25% | Δείσδυση ΑΠΕ 30% |
|----------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| | Ποσοστό Μεικτού Κέρδους ως προς Ετήσια Σταθερά Κόστη | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 44% | 23% | 16% |
| AG_DIMITRIOS2 | 47% | 28% | 17% |
| AG_DIMITRIOS3 | 56% | 42% | 26% |
| AG_DIMITRIOS4 | 51% | 39% | 25% |
| AG_DIMITRIOS5 | 79% | 60% | 44% |
| MELITI | 58% | 46% | 38% |

6. .

2020

2020 μ

.1

μ

μ μ .

Πίνακας 6B - 1 - Σενάρια έτους 2020

| A/A | T | (%) | μ μ CO2 (€/tn) |
|-----|--------|-----------|----------------------|
| 1. | | 30% | 30 |
| 2. | | 30% - 40% | 30 |
| 3. | μ μ | 30% | 30 - 50 |

2015

μ μ , μ μ μ μ ,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

30%

40% μ

μ

μ

μ

30€/tn

μ

μ

μ

30 €/tn

50€/tn μ

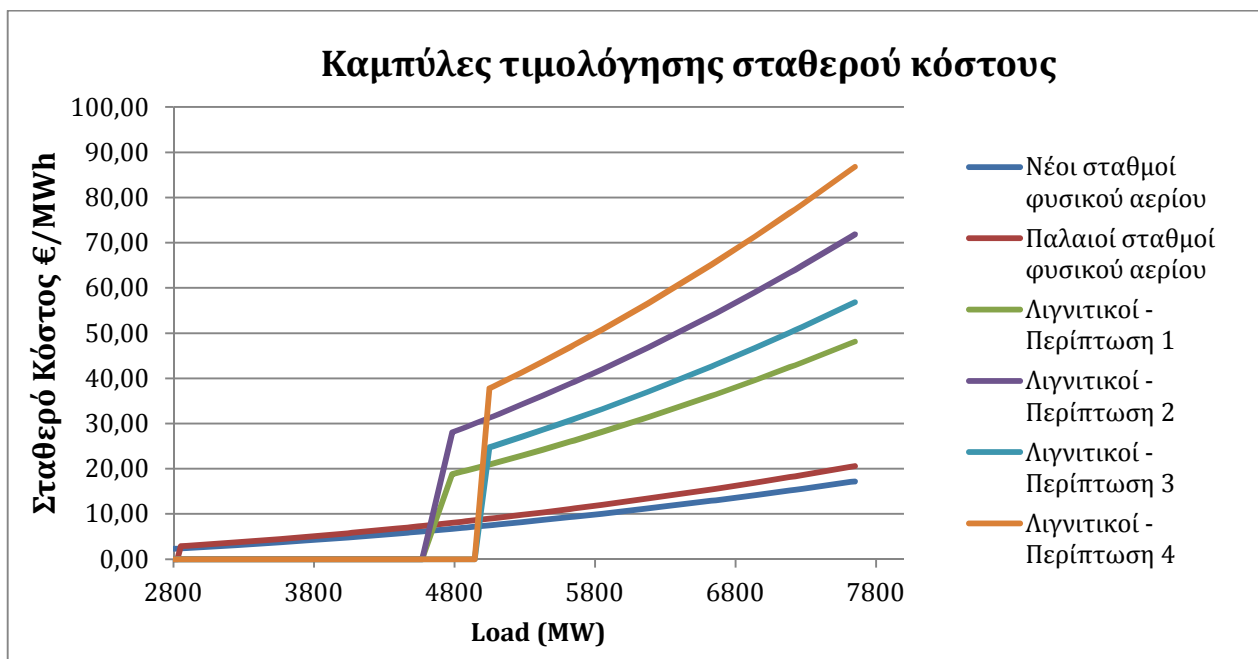
30%.

6 - 1:

Πίνακας 6B - 3 - Μέθοδος συνυπολογισμού πάγιων δαπανών

| Κατηγορία Σταθμών | Φορτίο πέρα από το οποίο συνυπολογίζονται τα σταθερά τους κόστη (MW) | Σταθερά Κόστη (€) |
|------------------------------|--|-------------------|
| Νέοι φυσικού αερίου | Σε όλο το εύρος φορτίου | 59.000 |
| Μέσης ηλικίας φυσικού αερίου | 2.800 | 68.000 |
| Αεριοστροβιλικοί | 8.700 | 45.000 |
| Όλοι οι λιγνιτικοί | Περίπτωση 1 | |
| | 4.500 | 108.000 |
| | Περίπτωση 2 | |
| | 4.500 | 165.000 |
| | Περίπτωση 3 | |
| | 5.000 | 108.000 |
| | Περίπτωση 4 | |
| | 5.000 | 165.000 |
| | - | 0 |

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 1 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ



μ

2020

μ

,

2015,

μμ

6

-

2,

6

-

3

6

-

4

μ

μ

,

μ

μ

μ

.

μ

μμ

μ

μ

μ

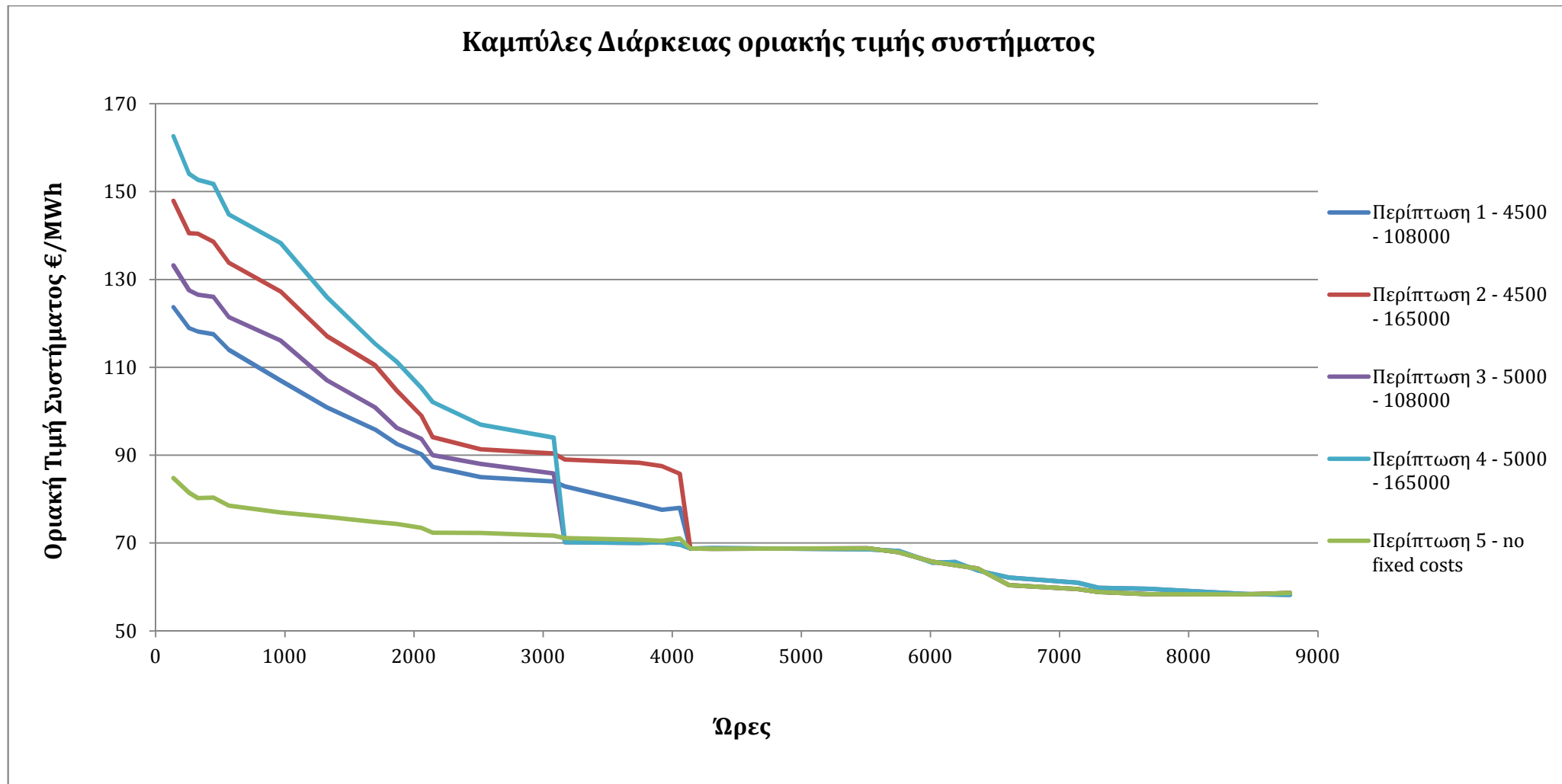
μ

μ

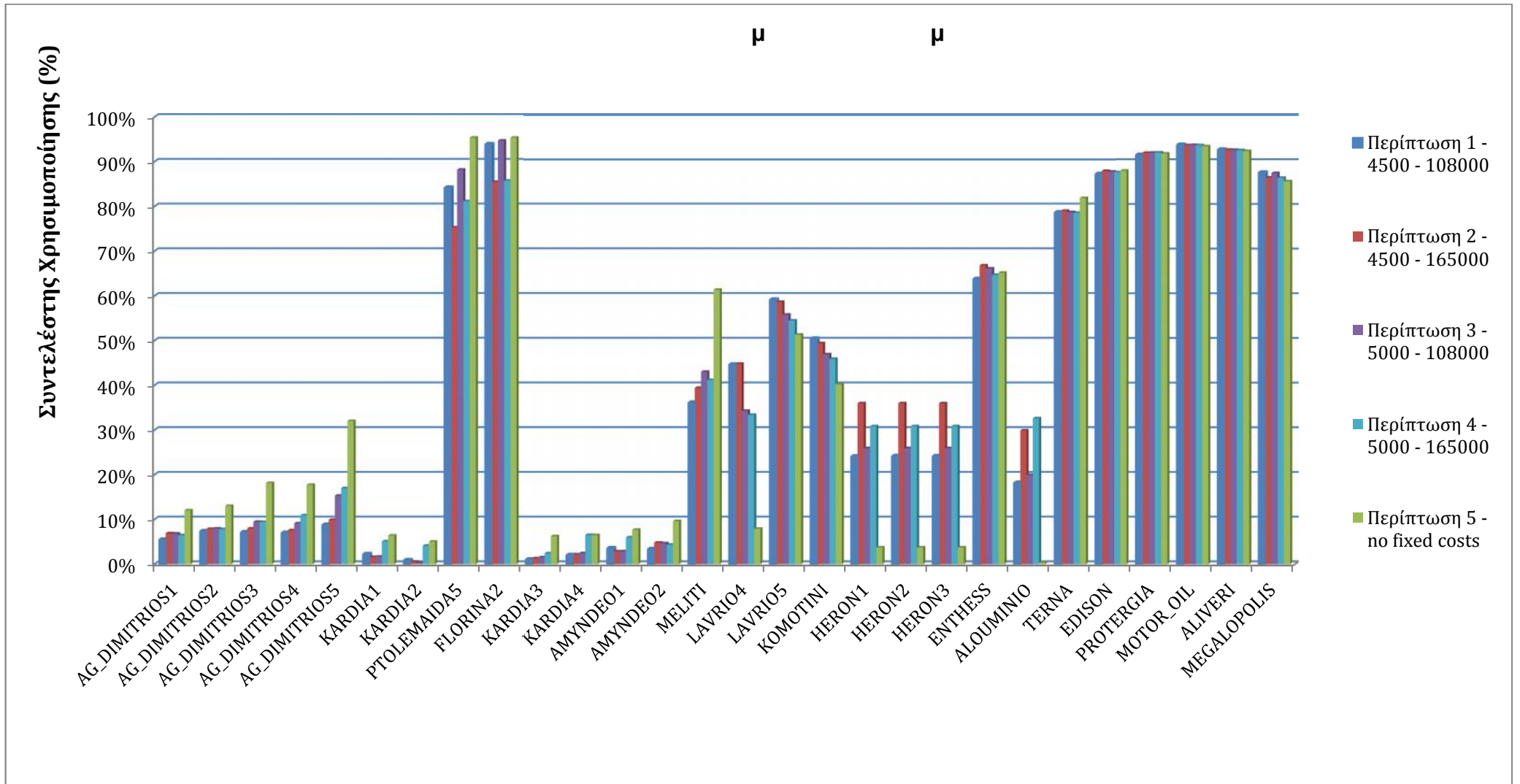
,

.

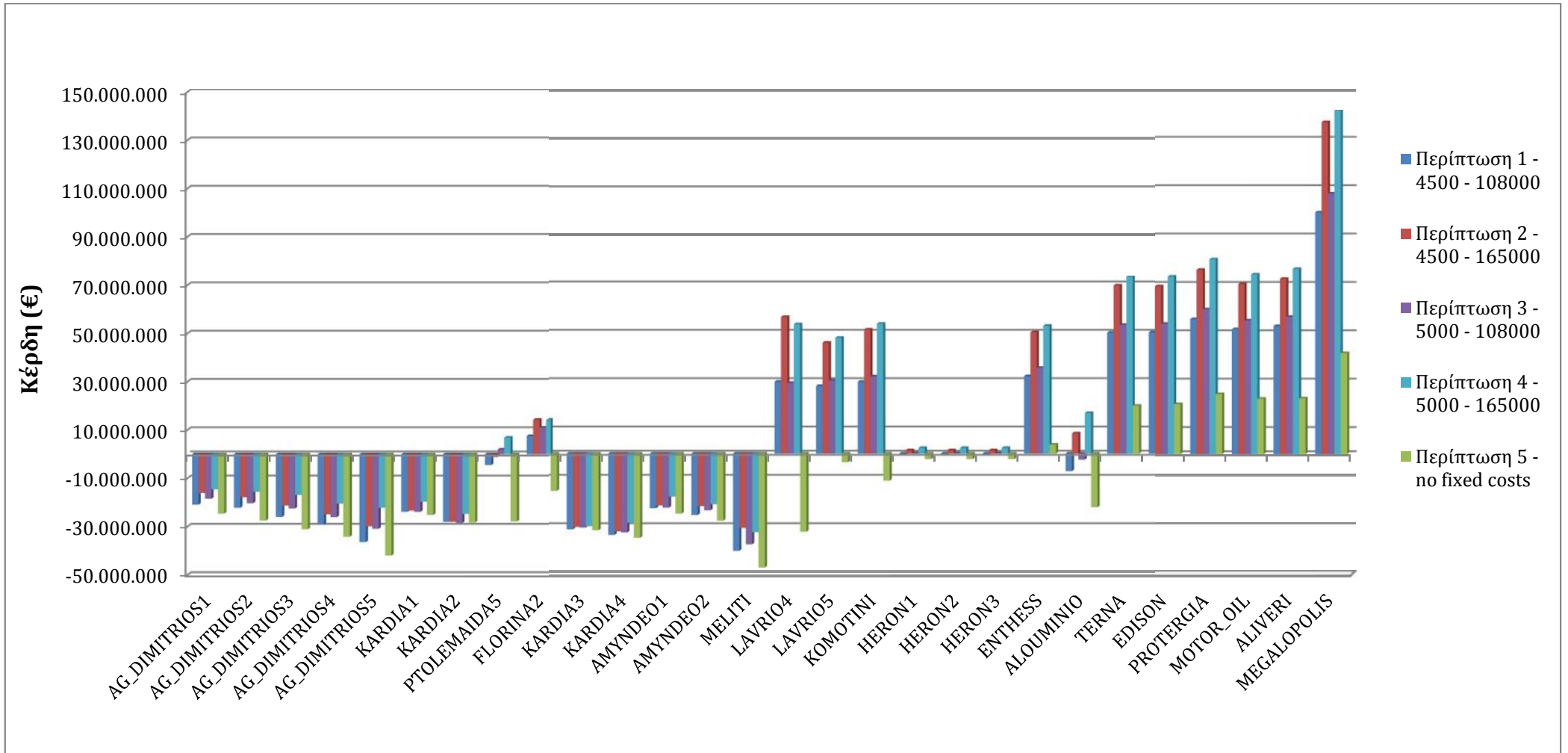
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 2 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 3 - ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 4 - ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΜΟΝΑΔΩΝ



6.B.1.1

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ .

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

, μ

5

.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ .

μ

μ ,

μ

μ

μ

μ .

μ

μ

μ

μ

μ

,

2015.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ .

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

,

CO₂

10%,

1, 2, 3, 4, 1

2

165000€

108000€

5000MW

165000€

(5000MW -)

2015, 3

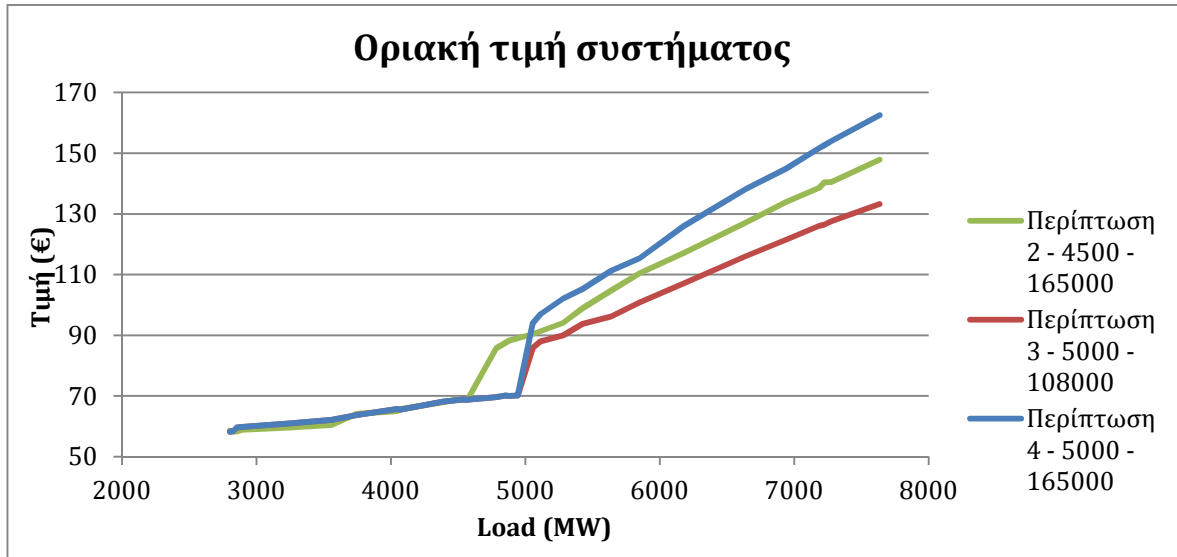
6.B.1.2.

μ

μ

μ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 5 - ΟΡΙΑΚΗ ΤΙΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μμ 6 - 5 μ

μ

μ

μ

5000MW

4500MW

μ

μ

5% - 10%

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μμ 6 - 5 μ

165000€

108000€

μ

μ

10% -

20%

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

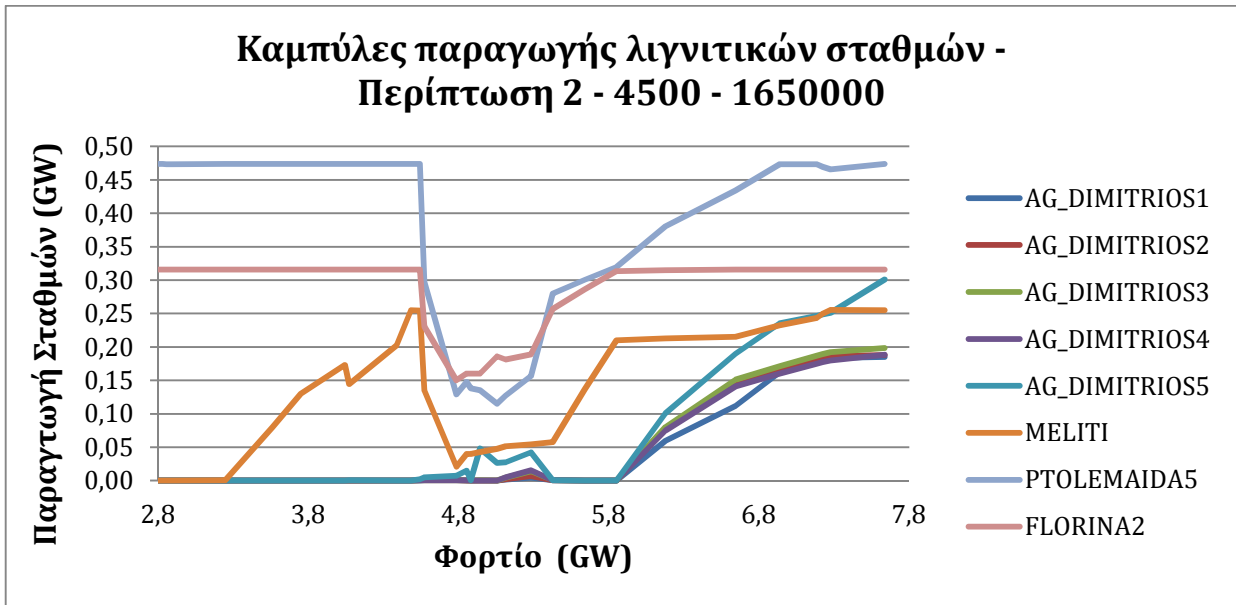
μ

μ
μ , μ μ μ
μ μ μ , μ
μ μ μ .
μ 108000€ μ
μ μ , μ
μ μ

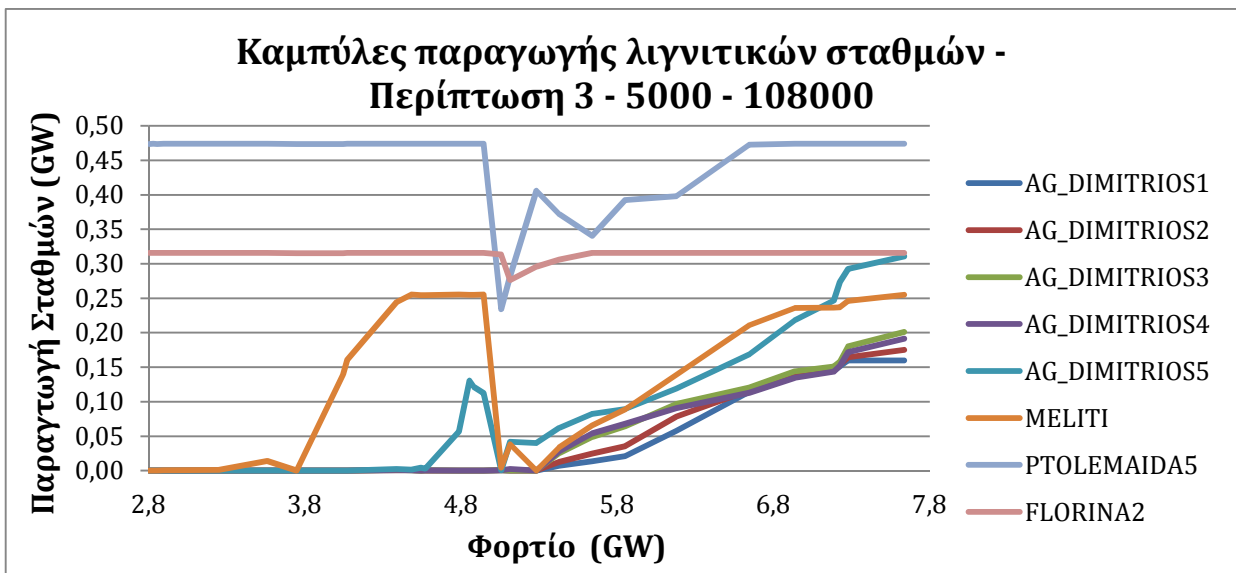
6.B.1.3. μ

μ μ μ μ
μ μ 2,3 4 μ
μ μ μ μ

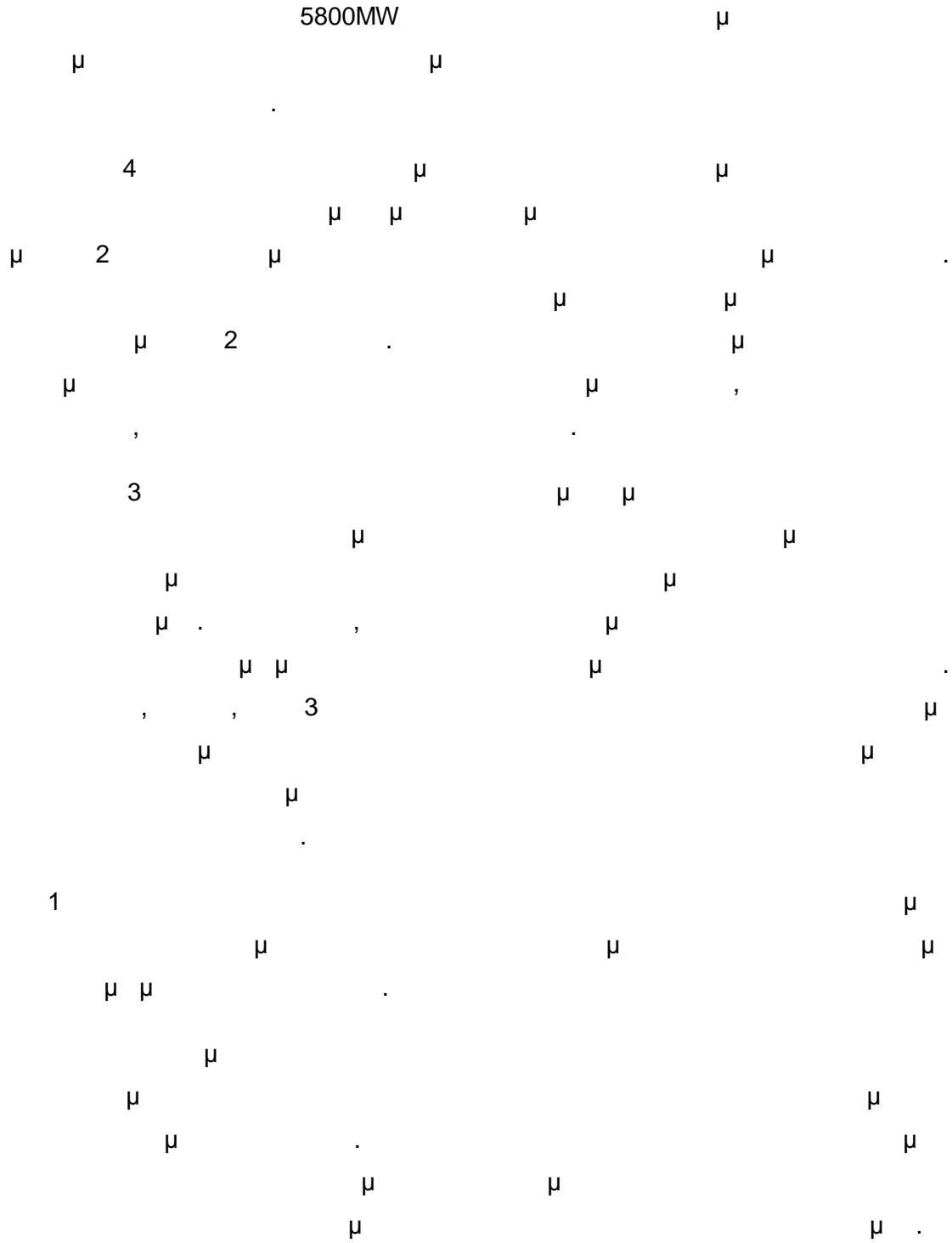
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 6 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ - ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2 - 4500 - 1650000



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 7 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ - ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3 - 5000 - 108000



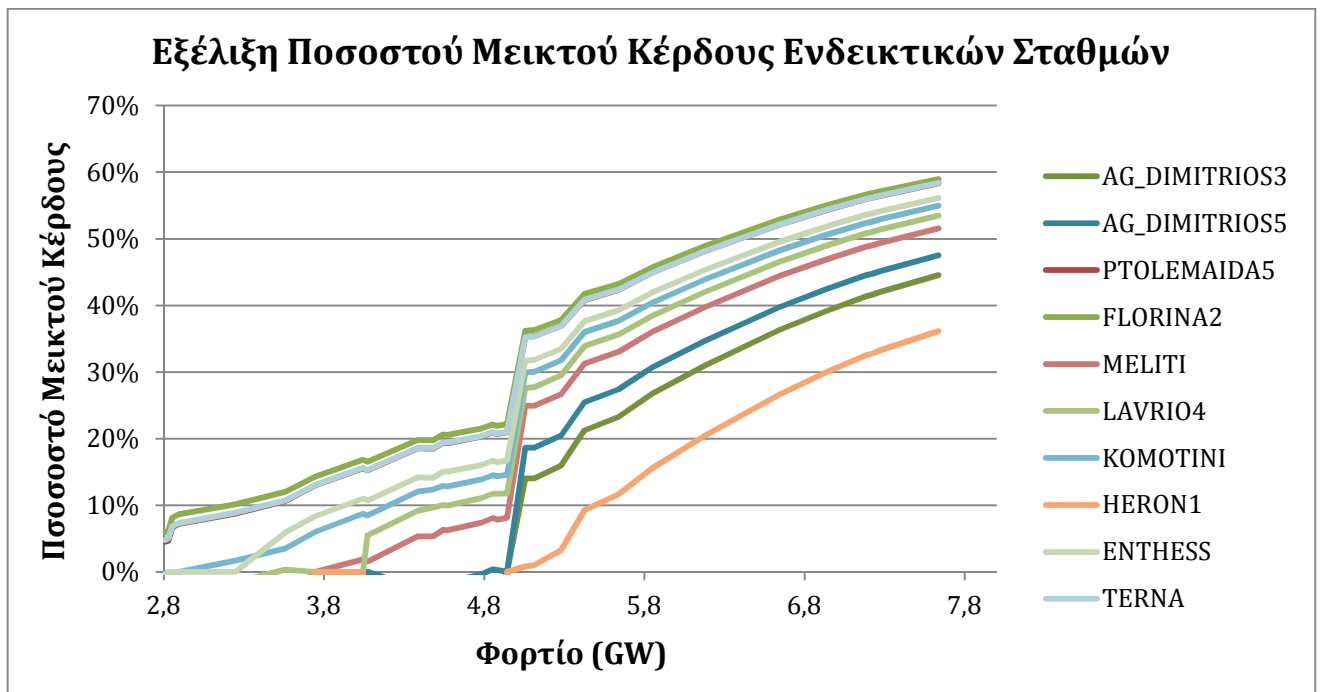
5800MW



Πίνακας 6B - 4 - Οικονομικά αποτελέσματα σταθμών για την 3η περίπτωση (σε εκατομμύρια €)

| ΣΤΑΘΜΟΣ | ΕΣΟΔΑ | ΜΕΤΑΒΛΗΤΑ ΕΞΟΔΑ | ΜΕΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ | ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΡΔΟΣ | Ποσοστό ως προς έσοδα | | |
|--|-------|--------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| | | | | | ΜΕΤΑΒΛΗΤΑ ΕΞΟΔΑ | ΜΕΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ | ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΡΔΟΣ |
| Νέοι σταθμοί φυσικού αερίου | | | | | | | |
| ENTHES | 194 | 132 | 62 | 35 | 68% | 32% | 18% |
| TERNA | 239 | 162 | 77 | 53 | 68% | 32% | 22% |
| EDISON | 252 | 174 | 78 | 54 | 69% | 31% | 21% |
| PROTERGIA | 276 | 191 | 85 | 60 | 69% | 31% | 22% |
| MOTOR_OIL | 259 | 179 | 79 | 55 | 69% | 31% | 21% |
| ALIVERI | 267 | 185 | 82 | 57 | 69% | 31% | 21% |
| MEGALOPOLIS | 491 | 335 | 156 | 108 | 68% | 32% | 22% |
| Παλαιοί σταθμοί φυσικού αερίου | | | | | | | |
| LAVRIO4 | 169 | 103 | 66 | 29 | 61% | 39% | 17% |
| LAVRIO5 | 166 | 110 | 56 | 30 | 67% | 33% | 18% |
| KOMOTINI | 182 | 118 | 65 | 32 | 65% | 35% | 17% |
| ALOUMINIO | 64 | 44 | 20 | -3 | 69% | 31% | -4% |
| Νέοι λιγνιτικοί σταθμοί | | | | | | | |
| PTOLEMAIDA5 | 298 | 214 | 84 | 2 | 72% | 28% | 1% |
| FLORINA2 | 216 | 151 | 65 | 11 | 70% | 30% | 5% |
| Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί σταθμοί | | | | | | | |
| AG_DIMITRIOS5 | 48 | 32 | 16 | -31 | 67% | 33% | -64% |
| MELITI | 92 | 71 | 21 | -38 | 77% | 23% | -41% |
| Παλαιοί λιγνιτικοί σταθμοί | | | | | | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 20 | 12 | 7 | -18 | 63% | 37% | -94% |
| AG_DIMITRIOS2 | 23 | 14 | 8 | -20 | 63% | 37% | -90% |
| AG_DIMITRIOS3 | 28 | 17 | 10 | -22 | 63% | 37% | -81% |
| AG_DIMITRIOS4 | 26 | 17 | 10 | -26 | 63% | 37% | -99% |
| KARDIA1 | 5 | 3 | 2 | -24 | 62% | 38% | -482% |
| KARDIA2 | 1 | 1 | 0 | -28 | 67% | 33% | -3197% |
| KARDIA3 | 5 | 3 | 2 | -31 | 62% | 38% | -676% |
| KARDIA4 | 7 | 5 | 3 | -33 | 62% | 38% | -445% |
| AMYNDEO1 | 8 | 5 | 3 | -22 | 62% | 38% | -268% |
| AMYNDEO2 | 13 | 8 | 5 | -23 | 63% | 37% | -174% |
| Αεριοστροβιλικόι σταθμοί (φυσικού αερίου) | | | | | | | |
| HERON1 | 12 | 9 | 2 | 0 | 80% | 20% | 1% |
| HERON2 | 12 | 9 | 2 | 0 | 80% | 20% | 1% |
| HERON3 | 12 | 9 | 2 | 0 | 80% | 20% | 1% |

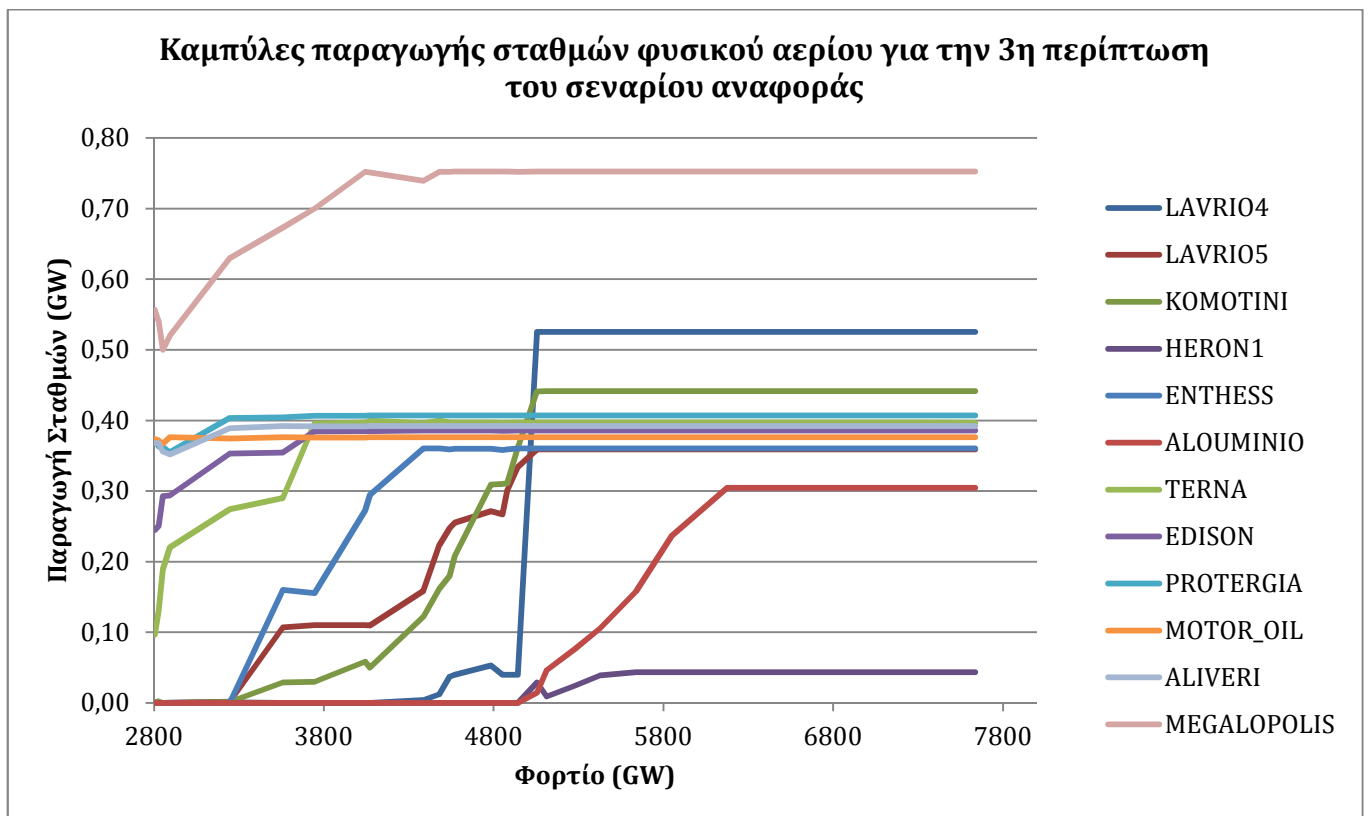
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 9 - ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΜΕΙΚΤΟΥ ΚΕΡΑΟΥΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ



μμ 6 - 9

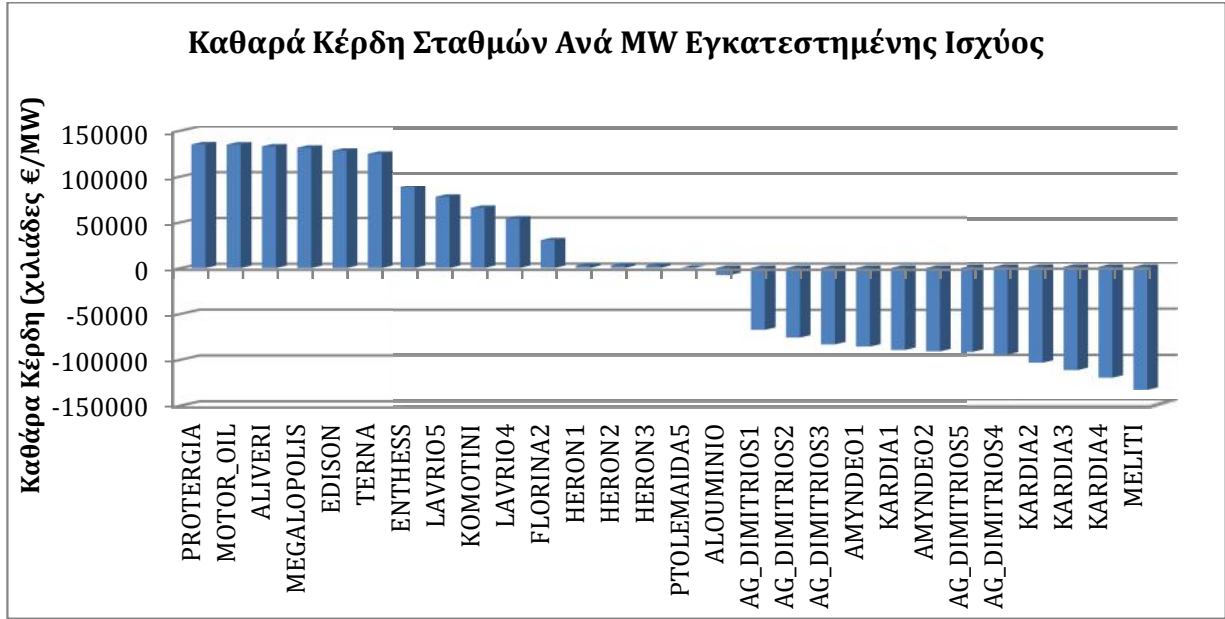
μ , 5000MW.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 10 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 3η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ



μ μ , μ μ μ
 μ μμ 6 - 11.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 12 - ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΣΤΑΘΜΩΝ ΑΝΑ MW ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗΣ ΙΣΧΥΟΣ



125 μ
 135 μ
 €/MW.
 66000 €/MW - 88000
 25.000 €/MW
 -67 μ
 -133 μ
 €/MW.

6. .2.

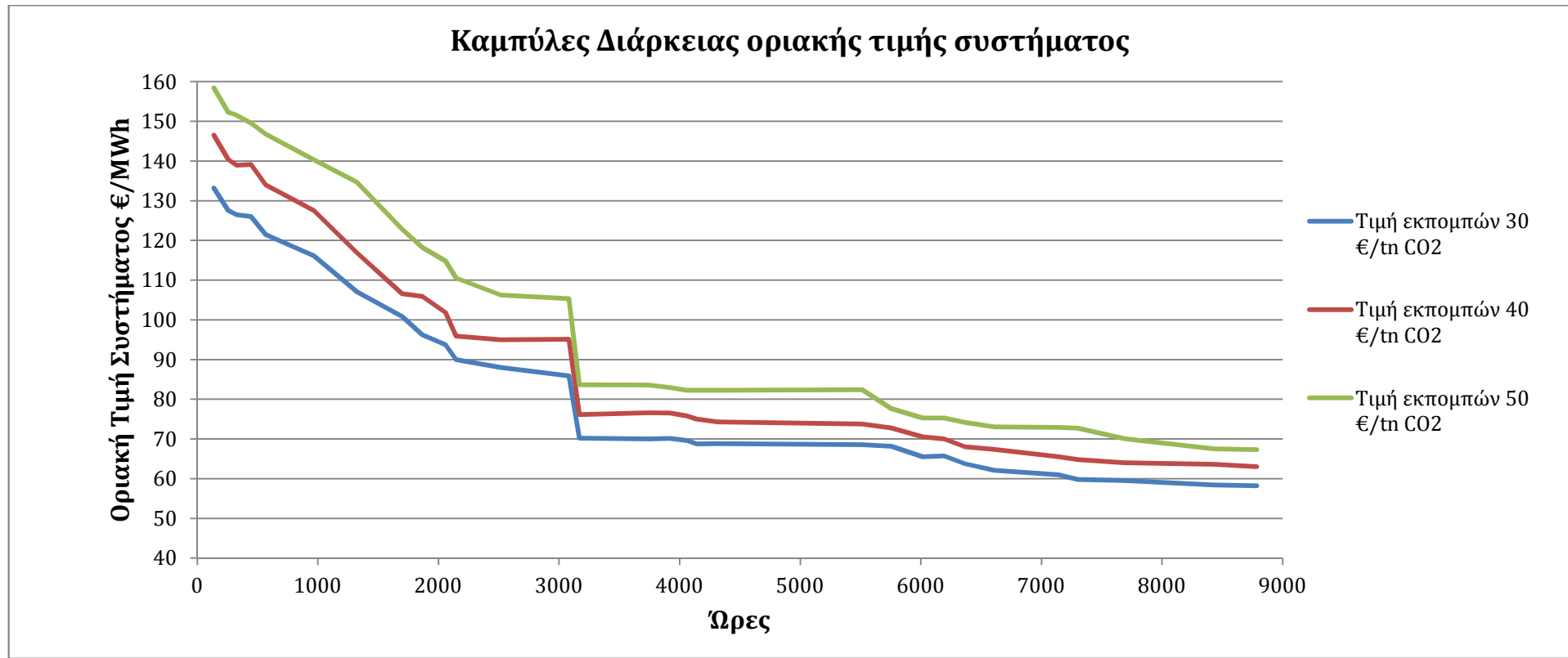
μ μ μ
 μ μ μ CO₂ μ μ
 μ .
 μ μ μ μ CO₂ 30, 40 50 30%
 μ μ CO₂.
 μ
 μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ , μ
 μ μ μ μ μ 6 - 5. , ,
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ .

Πίνακας 6B - 5 - Μεταβλητό κόστος κατηγοριών σταθμών

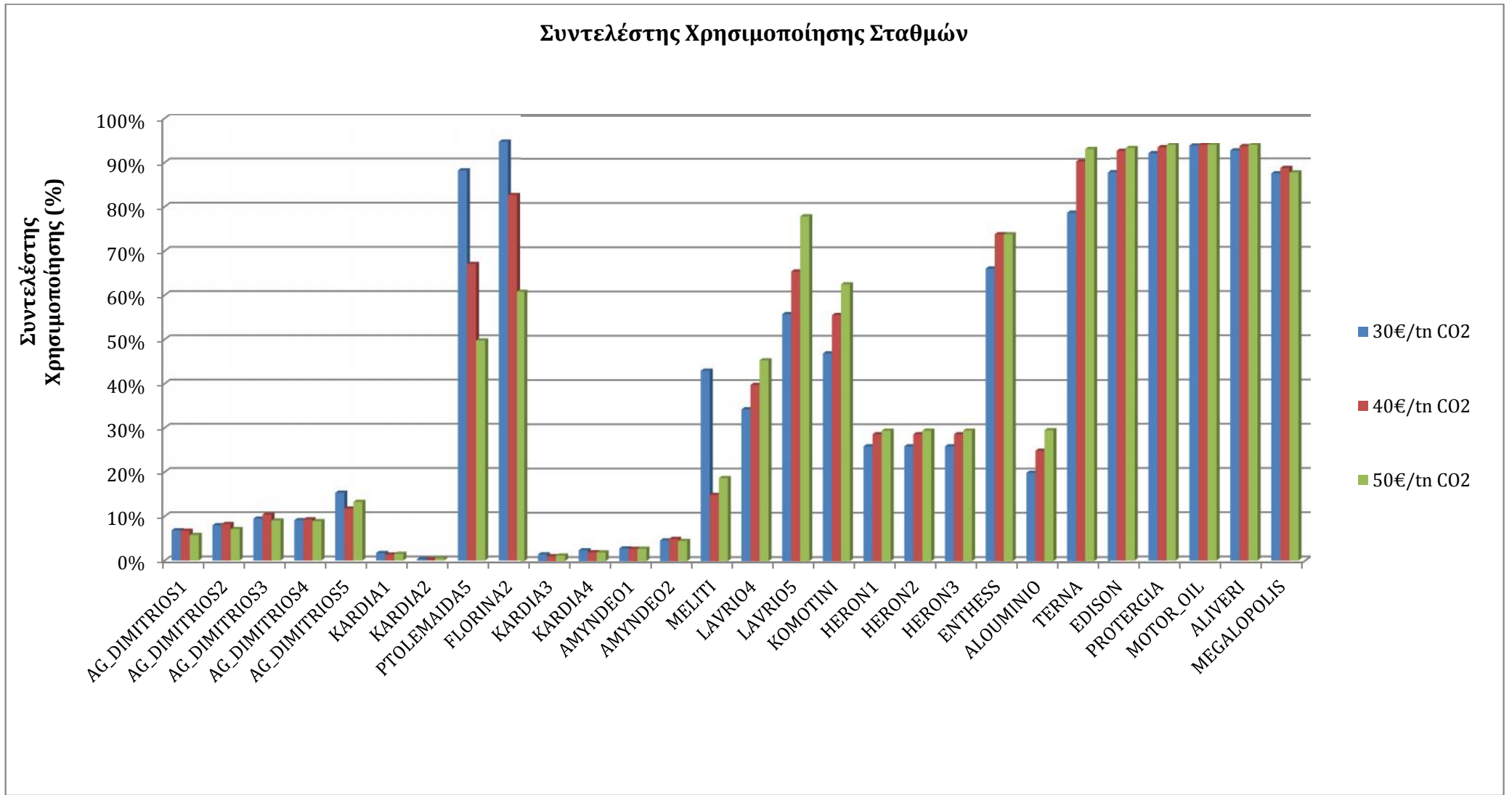
| | Εγκατεστημένη ισχύς | Συνολικό Μεταβλητό Κόστος | | |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|
| | | Carbon Price (€/tn) | Carbon Price (€/tn) | Carbon Price (€/tn) |
| | | 30 | 40 | 50 |
| Νέοι σταθμοί φυσικού αερίου | 2882 | 58,2 | 61,79 | 65,39 |
| Παλαιοί σταθμοί φυσικού αερίου | 1793 | 61,17 | 64,95 | 68,73 |
| Νέοι λιγνιτικοί | 931 | 58 | 67,83 | 77,66 |
| Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | 705 | 69,31 | 81,06 | 92,81 |
| Παλαιοί λιγνιτικοί | 3070 | 77,01 | 90,06 | 103,12 |
| Αεριοστροβιλικοί | 147 | 85,15 | 90,41 | 95,68 |

μ μ μ
 μ μ μ 3
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ CO₂. 6 - 6
 μ μ .

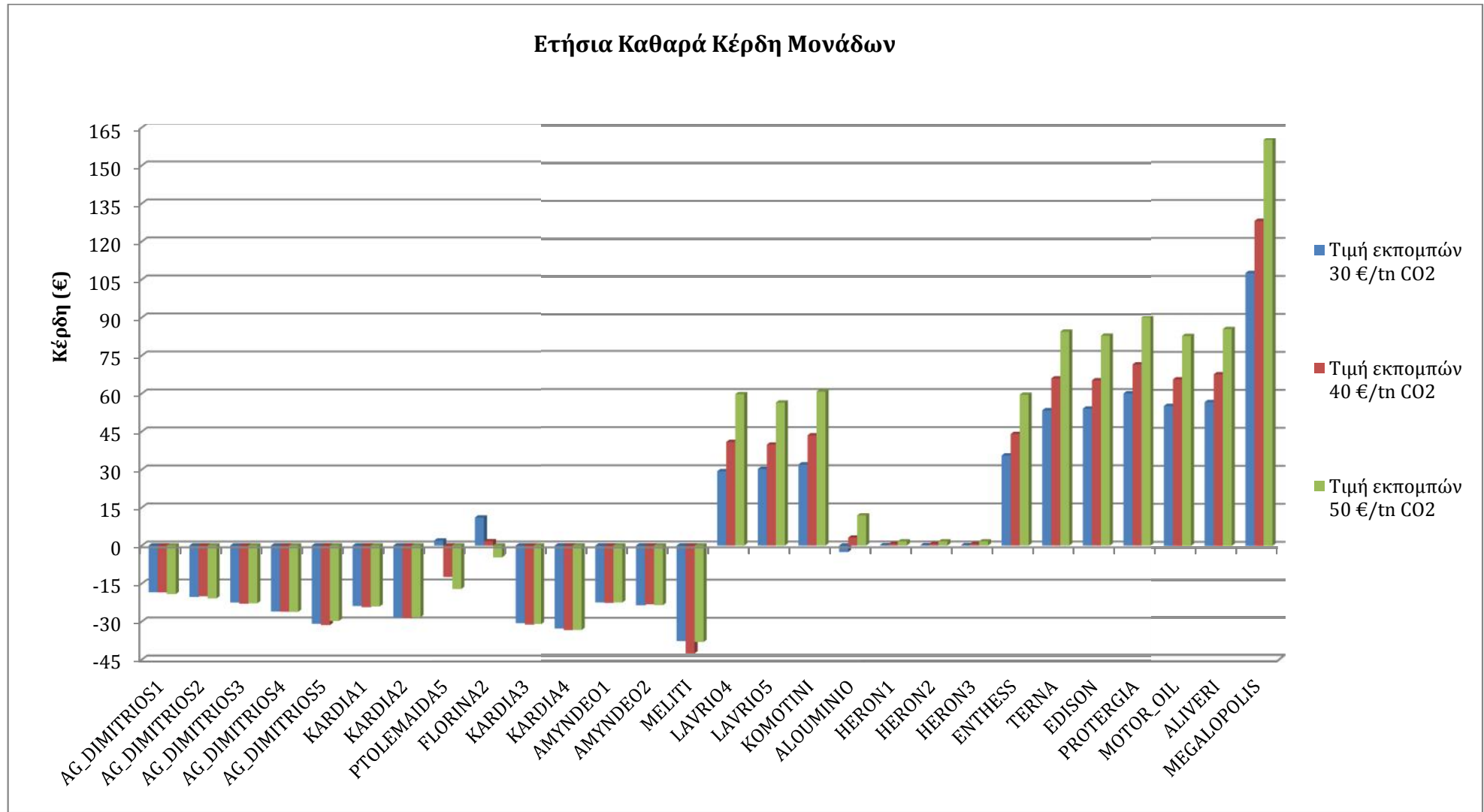
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 13 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 14 - ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 15 - ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΜΟΝΑΔΩΝ



6.B.2.1

μ

μ

μμ 6 - 14

μ , μ

μ

μ .

μ

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ ,

μ μ

μ

μ

0% 11%.

μ

μ

μ

10%

μ

. μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

, μ

μ

μ MELITI,

μ μ

40% 18%

μ

30

40 €/tn.

μ

μ

μ

μ

μ

μ μ

μ CO₂

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

, μ

μ

μ

μ

μ μ

μ

.

, μ

μ

μ

μ

CO₂

μ

μ

45%

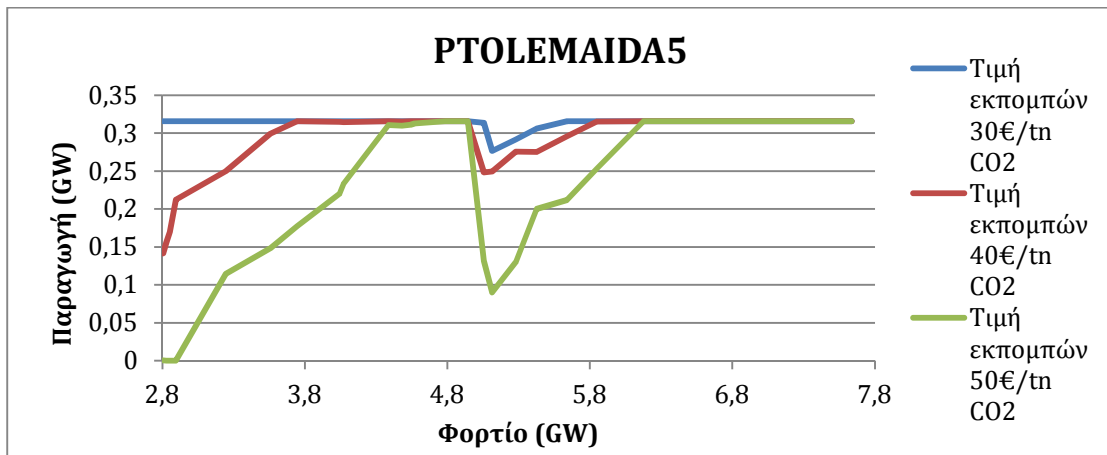
μ

30%.

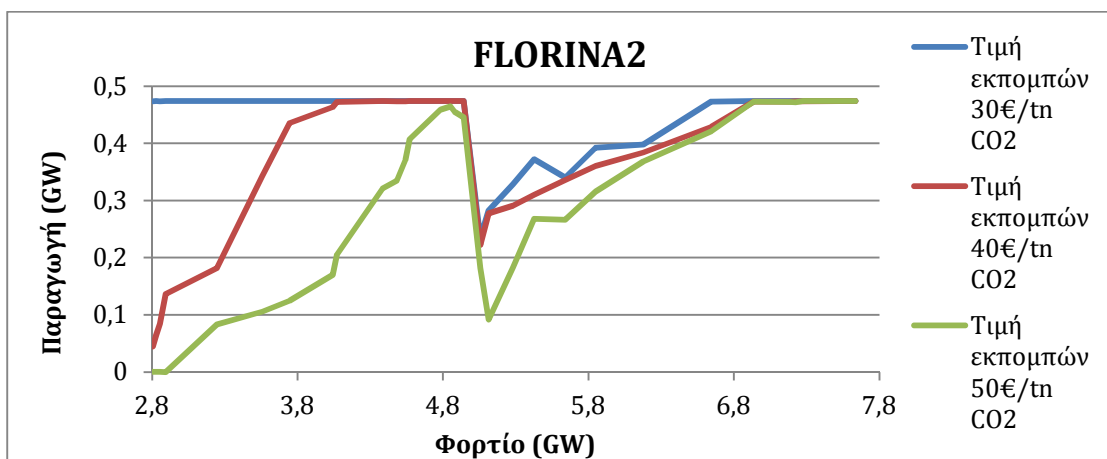
μ

μ
 , , μ μ CO₂
 μ μ
 μμ 6 - 16, 6 - 17, 6 - 18 6 - 19 μ
 μ

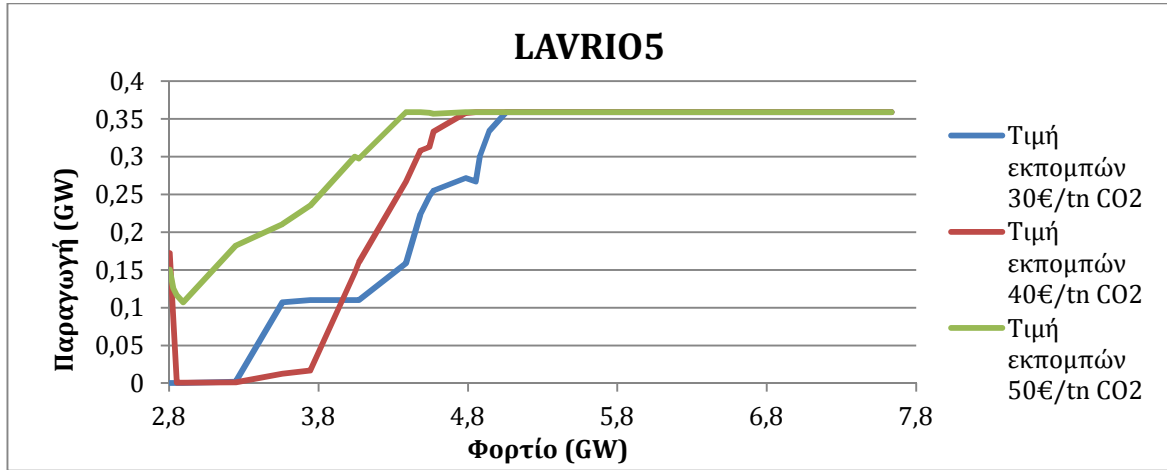
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 16 - PTOLEMAIDA5



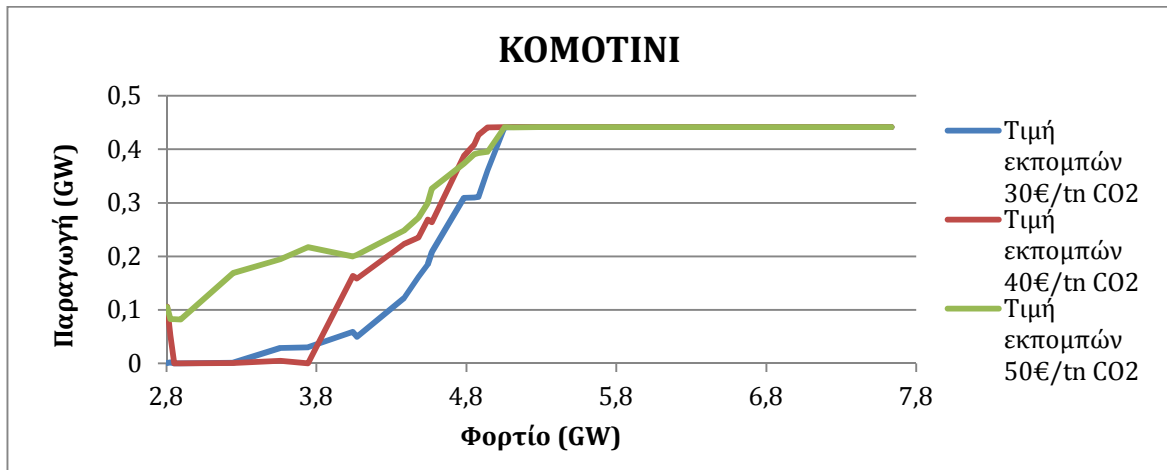
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 17 - FLORINA2



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 18 - LAVRIO5



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 19 - KOMOTINI



μμ 6 - 16 6 - 17
 μ μ CO₂ μ μ
 μ μ PTOLEMAIDA5
 30€/tn CO₂ μ 2800MW μ μ
 40€/tn CO₂ 50€/tn CO₂
 4000MW 4900MW μ μ
 μ FLORINA2 μ μ
 μ μ

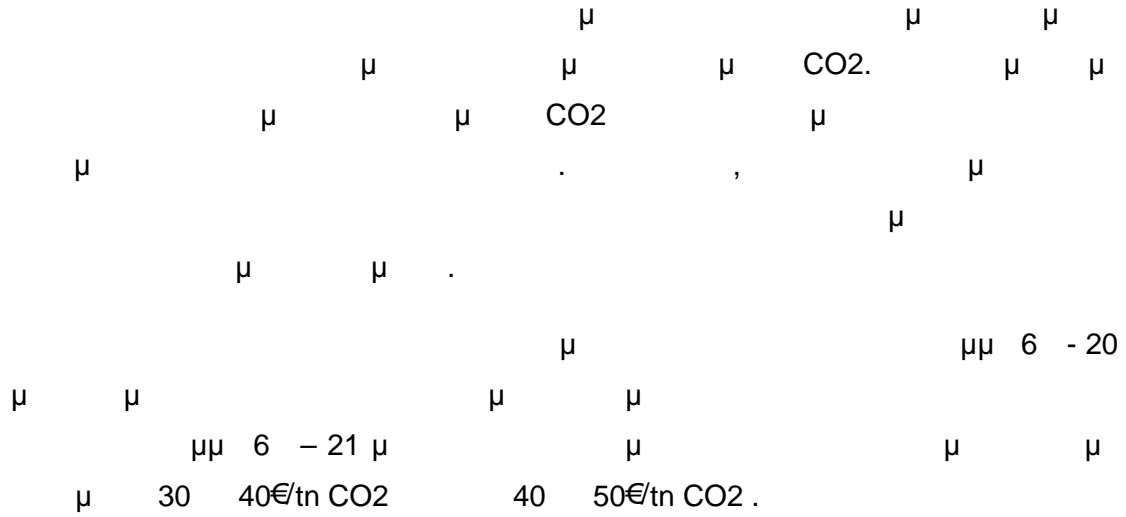
6. .2.2.

μ
 μ CO₂
 μ
 μ μ
 μ μ
 μ
 μ μ
 μ
 μ 10€, 30€/tn CO₂, 40€/tn CO₂, μ
 μ 23% 18%
 μ 7%. 40€/tn CO₂ 50€/tn
 CO₂ μ 15%
 μ 6%
 μ μ μ CO₂
 μ μ
 μ μ

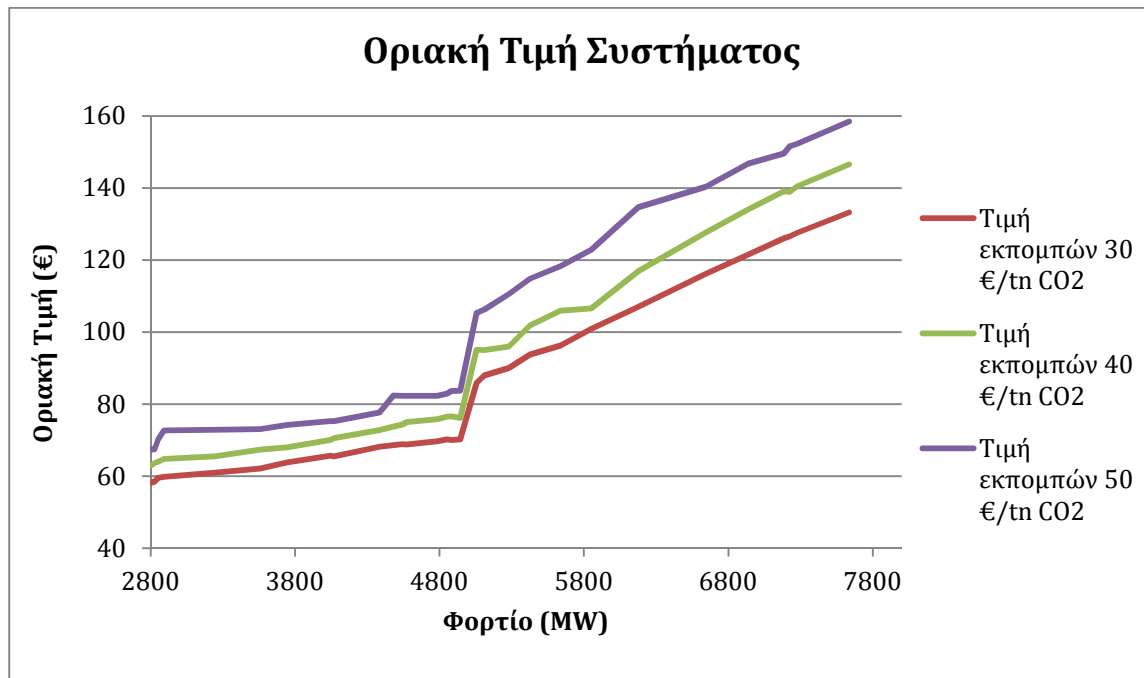
Πίνακας 6B - 7 - Συνολική παραγωγή και εκπομπές CO₂ συναρτήσει τιμής δικαιωμάτων εκπομπών

| | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 30€/tn | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 40€/tn | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 50€/tn |
|---|---|---|---|
| Σύνολο Παραγωγής Από Λιγνίτη (MWh) | 9.300.685 | 7.204.253 | 5.867.454 |
| Σύνολο Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο (MWh) | 31.178.721 | 33.225.937 | 34.428.928 |
| Γενικό Σύνολο Θερμικής Παραγωγής (MWh) | 40.479.406 | 40.430.191 | 40.296.382 |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Λιγνίτη | 23% | 18% | 15% |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο | 77% | 82% | 85% |
| Συνολικές Εκπομπές CO₂ από λιγνίτη | 11.825.173 | 9.316.249 | 7.506.162 |
| Συνολικές Εκπομπές CO₂ από φυσικό αέριο | 11.579.088 | 12.369.215 | 12.845.186 |
| Γενικό Σύνολο Εκπομπών CO₂ | 23.404.261 | 21.685.465 | 20.351.347 |
| Ποσοστό Εκπομπών CO₂ από λιγνίτη | 51% | 43% | 37% |
| Ποσοστό Εκπομπών CO₂ από φυσικό αέριο | 49% | 57% | 63% |
| Ποσοστό Μείωσης Γενικού Συνόλου Εκπομπών | - | -7% | -6% |

6.B.2.3.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 20 - ΟΡΙΑΚΗ ΤΙΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



Πίνακας 6B - 8 - Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια €

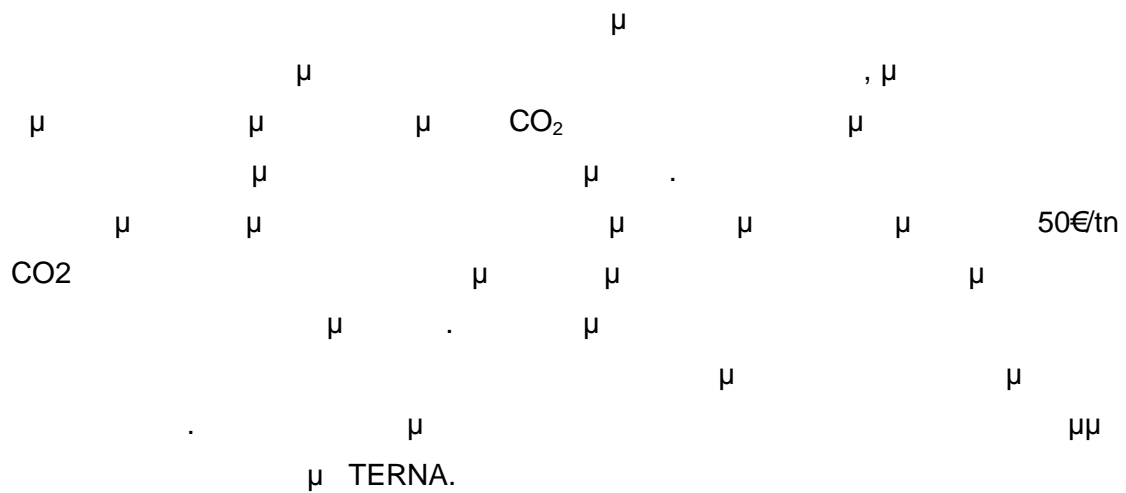
| Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών | 30€/tn | 40€/tn | 50€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 50€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 50€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 50€/tn |
|------------------------------|--------|--------|--------|----------------------------|--------|--------|---------------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| | ΕΣΟΔΑ | | | ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ | | | ΜΕΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ | | | ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΡΔΟΣ | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 20 | 21 | 20 | 12 | 14 | 14 | 7 | 7 | 6 | -18 | -18 | -19 |
| AG_DIMITRIOS2 | 23 | 26 | 25 | 14 | 17 | 17 | 8 | 9 | 8 | -20 | -20 | -21 |
| AG_DIMITRIOS3 | 28 | 32 | 32 | 17 | 22 | 22 | 10 | 10 | 10 | -22 | -23 | -23 |
| AG_DIMITRIOS4 | 26 | 30 | 31 | 17 | 20 | 22 | 10 | 10 | 10 | -26 | -26 | -26 |
| AG_DIMITRIOS5 | 48 | 44 | 55 | 32 | 29 | 37 | 16 | 16 | 17 | -31 | -31 | -30 |
| MELITI | 92 | 45 | 62 | 71 | 29 | 41 | 21 | 16 | 21 | -38 | -42 | -38 |
| PTOLEMAIDA5 | 298 | 260 | 226 | 214 | 190 | 161 | 84 | 70 | 65 | 2 | -12 | -17 |
| FLORINA2 | 216 | 209 | 179 | 151 | 154 | 129 | 65 | 56 | 49 | 11 | 1,7 | -4,7 |
| LAVRIO4 | 169 | 204 | 249 | 103 | 127 | 153 | 66 | 78 | 97 | 29 | 41 | 60 |
| LAVRIO5 | 166 | 203 | 255 | 110 | 138 | 173 | 56 | 65 | 82 | 30 | 40 | 56 |
| KOMOTINI | 182 | 224 | 270 | 118 | 148 | 177 | 65 | 76 | 93 | 32 | 43 | 61 |
| ALOUMINIO | 64 | 84 | 108 | 44 | 59 | 74 | 20 | 25 | 34 | -3 | 3 | 12 |
| HERON1 | 12 | 14 | 16 | 9,5 | 11 | 12 | 2,3 | 2,9 | 3,9 | 0,1 | 0,7 | 1,6 |
| ENTHESS | 194 | 227 | 252 | 132 | 157 | 166 | 62 | 70 | 85 | 35 | 44 | 59 |
| TERNA | 239 | 287 | 324 | 162 | 198 | 216 | 77 | 90 | 108 | 53 | 66 | 84 |
| EDISON | 252 | 284 | 315 | 174 | 195 | 208 | 78 | 89 | 107 | 54 | 65 | 83 |
| PROTERGIA | 276 | 302 | 334 | 191 | 206 | 220 | 85 | 96 | 115 | 60 | 71 | 90 |
| MOTOR_OIL | 259 | 281 | 309 | 179 | 191 | 202 | 79 | 90 | 107 | 55 | 66 | 83 |
| ALIVERI | 267 | 292 | 322 | 185 | 199 | 211 | 82 | 93 | 111 | 57 | 68 | 86 |
| MEGALOPOLIS | 491 | 537 | 586 | 335 | 361 | 378 | 156 | 176 | 208 | 108 | 128 | 160 |

Πίνακας 6B - 9 - Ποσοστά οικονομικών μεγεθών ως προς τα έσοδα

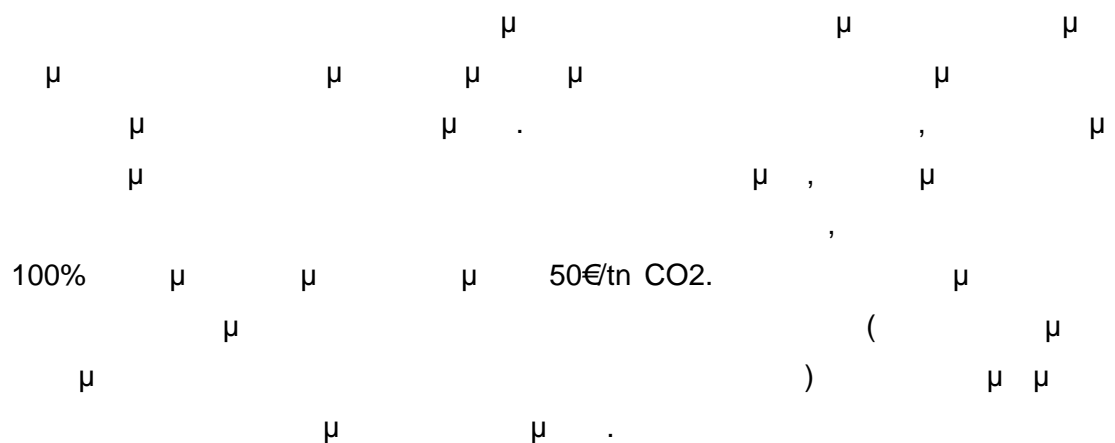
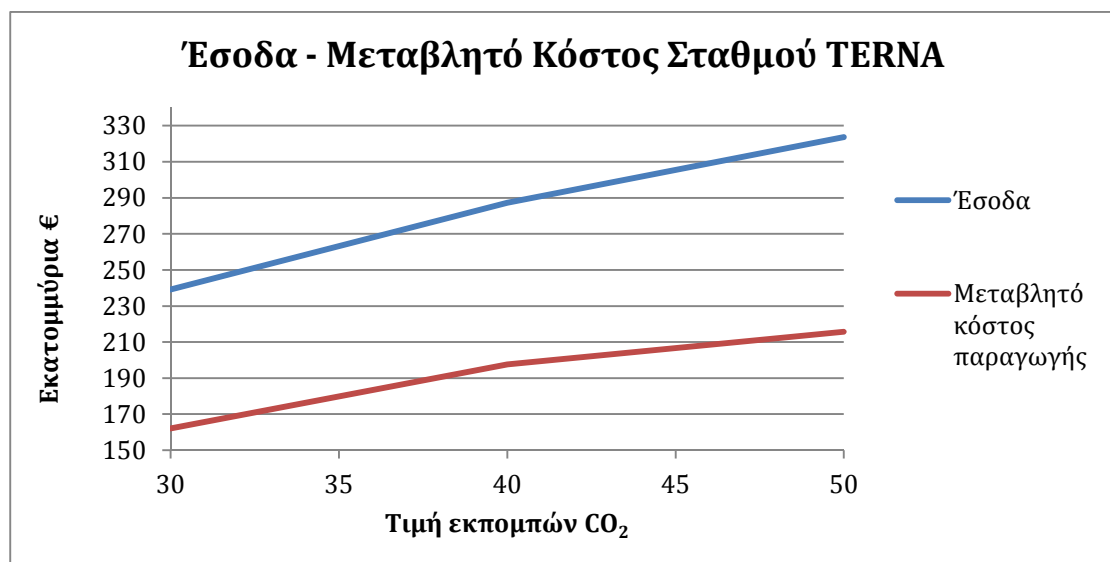
| Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών | 30€/tn | 40€/tn | 50€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 50€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 50€/tn |
|------------------------------|----------------------------|--------|--------|---------------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| | ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ | | | ΜΕΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ | | | ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΡΔΟΣ | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 63% | 67% | 68% | 37% | 33% | 32% | -94% | -86% | -94% |
| AG_DIMITRIOS2 | 63% | 67% | 69% | 37% | 33% | 31% | -90% | -77% | -84% |
| AG_DIMITRIOS3 | 63% | 70% | 69% | 37% | 30% | 31% | -81% | -72% | -71% |
| AG_DIMITRIOS4 | 63% | 67% | 69% | 37% | 33% | 31% | -99% | -88% | -83% |
| AG_DIMITRIOS5 | 67% | 65% | 68% | 33% | 35% | 32% | -64% | -71% | -54% |
| MELITI | 77% | 64% | 66% | 23% | 36% | 34% | -41% | -94% | -61% |
| PTOLEMAIDA5 | 72% | 73% | 71% | 28% | 27% | 29% | 1% | -5% | -8% |
| FLORINA2 | 70% | 73% | 72% | 30% | 27% | 28% | 5% | 1% | -3% |
| LAVRIO4 | 61% | 62% | 61% | 39% | 38% | 39% | 17% | 20% | 24% |
| LAVRIO5 | 67% | 68% | 68% | 33% | 32% | 32% | 18% | 20% | 22% |
| ΚΟΜΟΤΙΝΙ | 65% | 66% | 65% | 35% | 34% | 35% | 17% | 19% | 22% |
| ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ | 69% | 70% | 68% | 31% | 30% | 32% | -4% | 4% | 11% |
| HERON1 | 80% | 79% | 76% | 20% | 21% | 24% | 1% | 5% | 10% |
| ENTHESS | 68% | 69% | 66% | 32% | 31% | 34% | 18% | 19% | 24% |
| TERNA | 68% | 69% | 67% | 32% | 31% | 33% | 22% | 23% | 26% |
| EDISON | 69% | 69% | 66% | 31% | 31% | 34% | 21% | 23% | 26% |
| PROTERGIA | 69% | 68% | 66% | 31% | 32% | 34% | 22% | 24% | 27% |
| MOTOR_OIL | 69% | 68% | 65% | 31% | 32% | 35% | 21% | 23% | 27% |
| ALIVERI | 69% | 68% | 66% | 31% | 32% | 34% | 21% | 23% | 27% |
| MEGALOPOLIS | 68% | 67% | 64% | 32% | 33% | 36% | 22% | 24% | 27% |

Πίνακας 6B - 10 - Ποσοστιαία Μεταβολή Ως Προς Οικονομικά Μεγέθη Για Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 30 €/tn

| Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών | 40€/tn | 50€/tn | 40€/tn | 50€/tn | 40€/tn | 50€/tn | 40€/tn | 50€/tn |
|---------------------------|--------|--------|----------------------------|--------|---------------|--------|-----------------|------------------|
| | ΕΣΟΔΑ | | ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ | | ΜΕΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ | | ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΡΔΟΣ | |
| AG_DIMITRIOS1 | 10% | 5% | 15% | 13% | -1% | -10% | 0% | 4% |
| AG_DIMITRIOS2 | 15% | 10% | 21% | 20% | 3% | -7% | -1% | 3% |
| AG_DIMITRIOS3 | 16% | 17% | 28% | 29% | -5% | -3% | 2% | 1% |
| AG_DIMITRIOS4 | 12% | 19% | 20% | 31% | -1% | -2% | 0% | 1% |
| AG_DIMITRIOS5 | -8% | 13% | -10% | 16% | -3% | 7% | 2% | -4% |
| MELITI | -51% | -33% | -60% | -42% | -23% | -2% | 13% | 1% |
| PTOLEMAIDA5 | -13% | -24% | -11% | -25% | -17% | -23% | -73% | -97% |
| FLORINA2 | -3% | -17% | 2% | -14% | -14% | -24% | -85% | -142% |
| LAVRIO4 | 21% | 48% | 23% | 49% | 17% | 46% | 39% | 104% |
| LAVRIO5 | 22% | 54% | 25% | 57% | 17% | 47% | 32% | 87% |
| KOMOTINI | 23% | 48% | 26% | 50% | 18% | 44% | 36% | 90% |
| ALOUMINIO | 32% | 69% | 33% | 67% | 29% | 73% | 223% | 565% |
| HERON1 | 19% | 35% | 17% | 28% | 24% | 66% | 454% | 1241% |
| ENTHES | 17% | 30% | 19% | 26% | 14% | 39% | 24% | 67% |
| TERNA | 20% | 35% | 22% | 33% | 16% | 40% | 24% | 58% |
| EDISON | 13% | 25% | 12% | 19% | 14% | 37% | 21% | 53% |
| PROTERGIA | 10% | 21% | 8% | 15% | 13% | 35% | 19% | 50% |
| MOTOR_OIL | 9% | 20% | 7% | 13% | 13% | 35% | 19% | 50% |
| ALIVERI | 9% | 21% | 7% | 14% | 13% | 35% | 19% | 51% |
| MEGALOPOLIS | 9% | 19% | 8% | 13% | 13% | 34% | 19% | 49% |



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 22 - ΈΣΟΔΑ - ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΕΡΝΑ



μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ CO2
μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ μ μ

6. .3

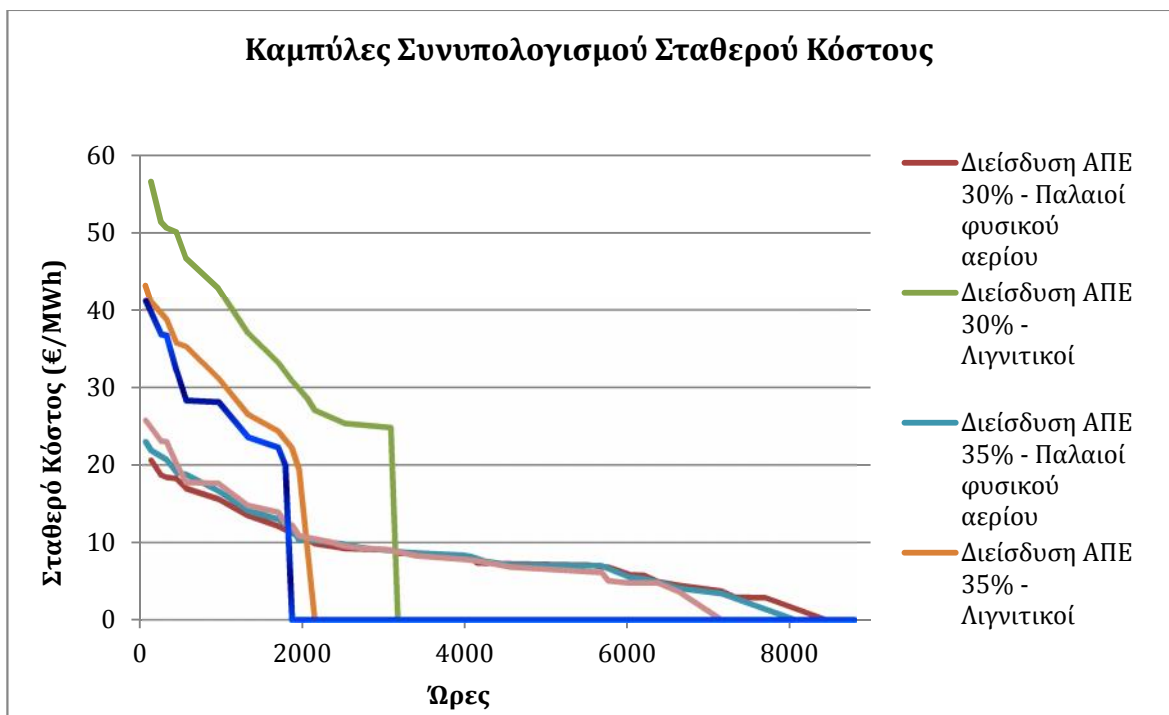
μ μ , μ .
 2020 μ μ μ μ
 μ μ μ
 μ 30%, 35% 40% .
 μ μ μ
 μ μ μ
 μ μ μ
 μ μ μ
 μ μ μ
 μ μ μ

Πίνακας 6B - 11 - Συνολική ζήτηση μετά από αφαίρεση ΑΠΕ

| | Ποσοστό Διείσδυσης ΑΠΕ | | |
|---|------------------------|--------|--------|
| | 30% | 35% | 40% |
| Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ (MWh) | 13.649 | 17.008 | 20.241 |
| Υπολειπόμενη Ζήτηση Ηλεκτρικής Ενέργεια Προς Χονδρεμπορική Αγορά (MWh) | 40.402 | 37.043 | 33.810 |
| Ποσοστό Μεταβολής Υπολειπόμενη Ζήτηση Ηλεκτρικής Ενέργεια Προς Χονδρεμπορική Αγορά | - | -9% | -10% |

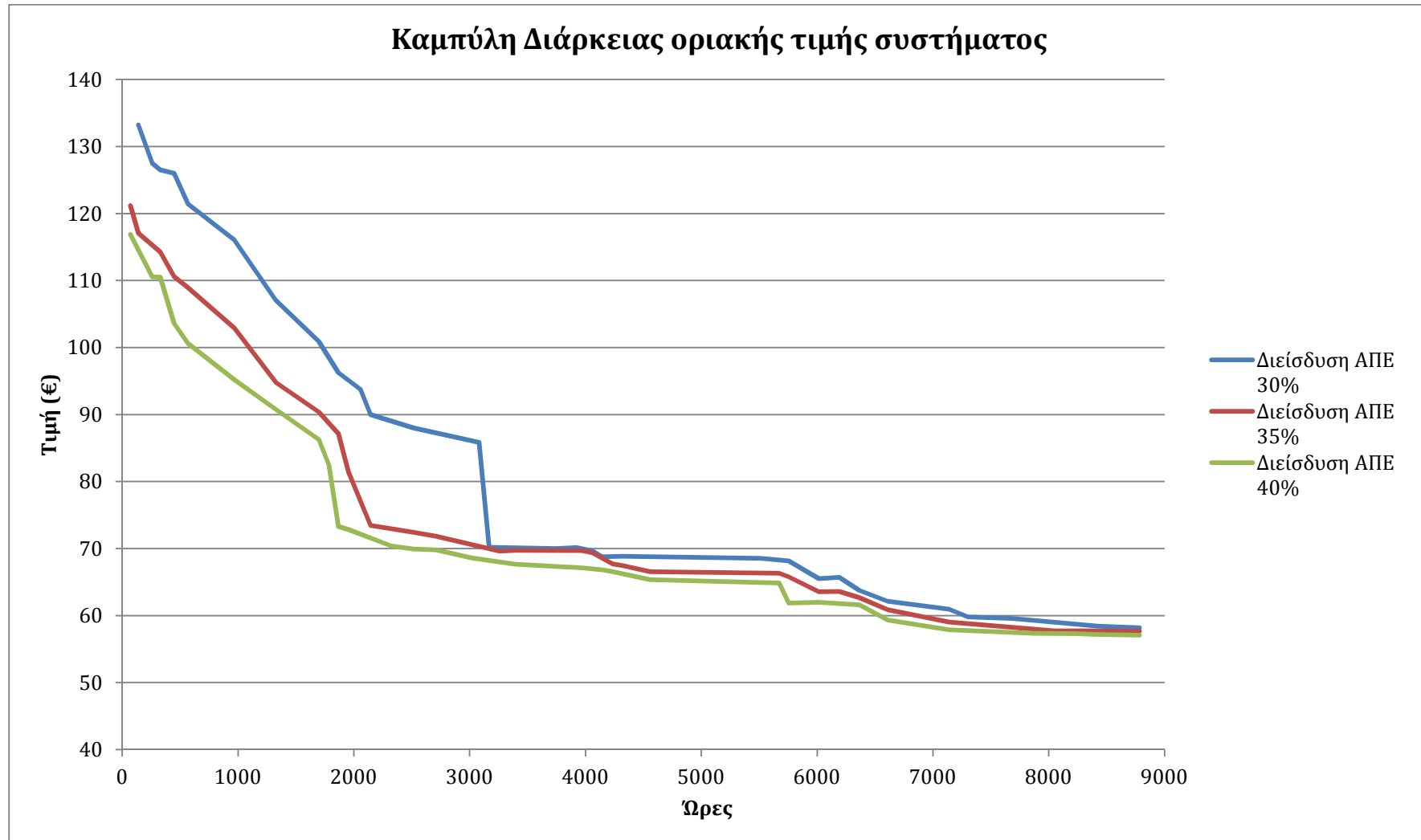
μ μ μ
 μ , μ
 μ μ μμ 6 - 25.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 25 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΣΥΝΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

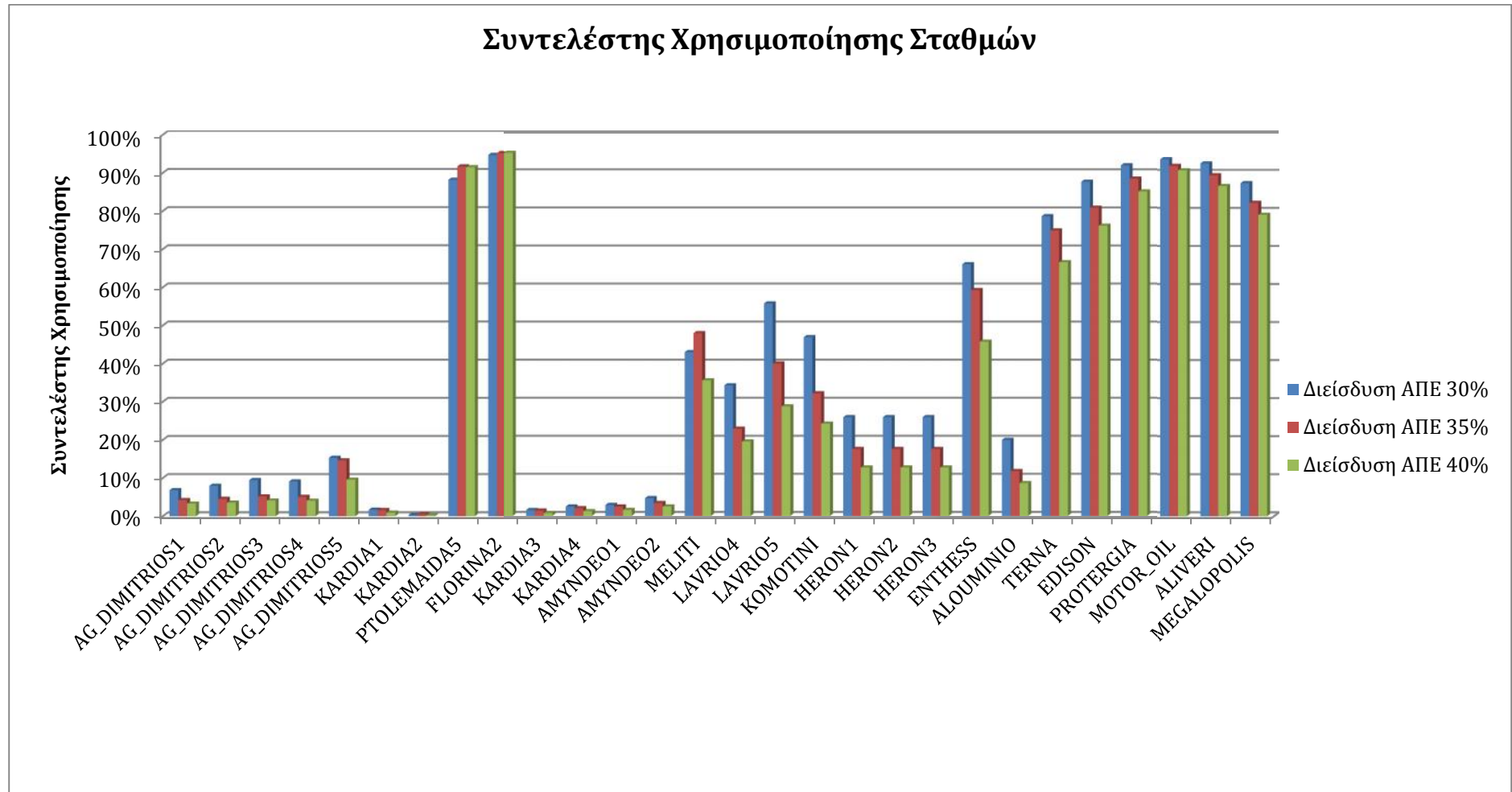


μ
 μ
 μ μ μ
 μ μ μ μ

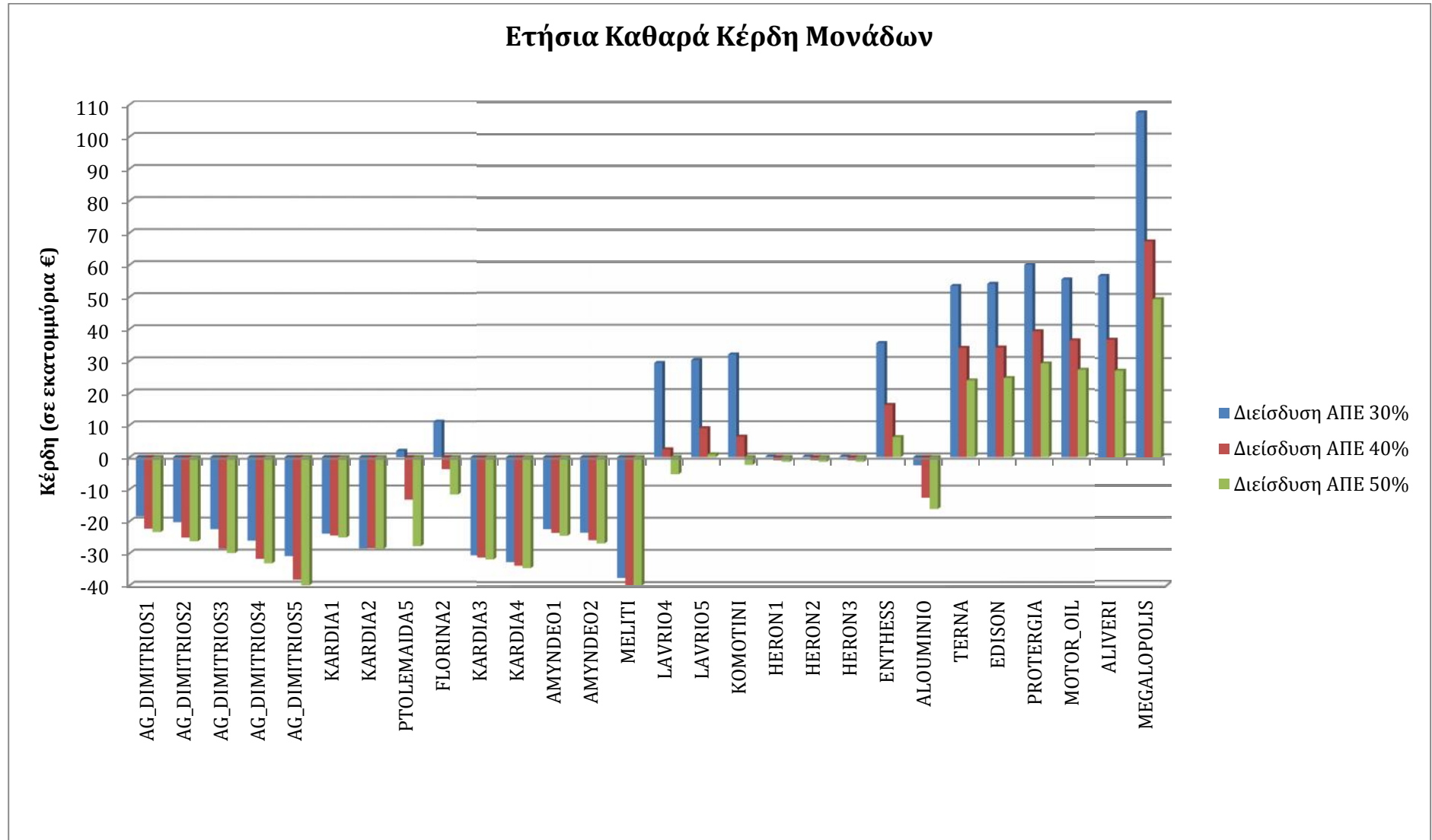
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 26 - ΚΑΜΠΥΛΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 27 - ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ



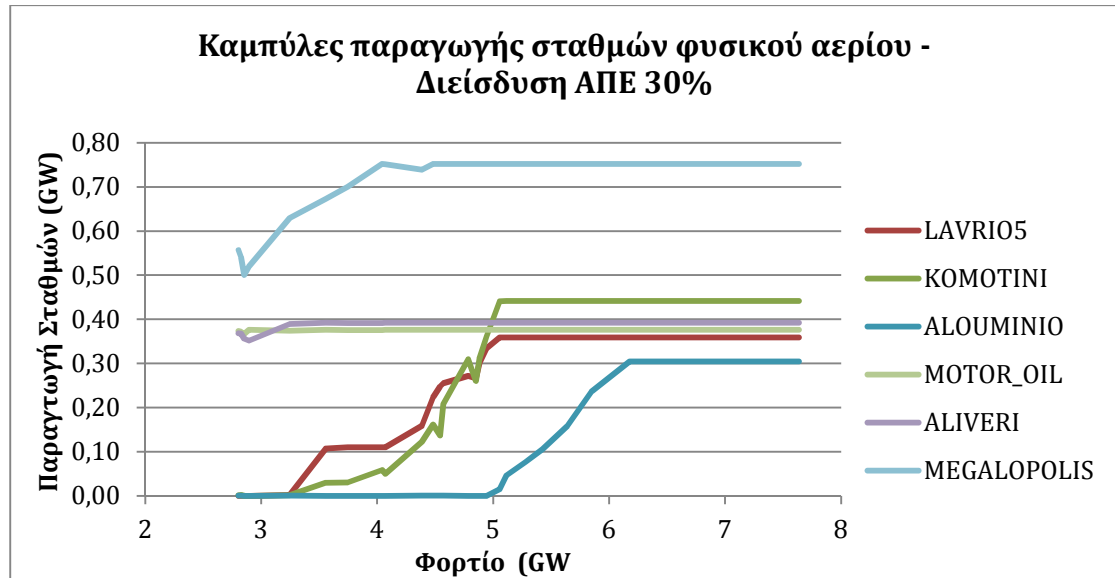
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 28 - ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΜΟΝΑΔΩΝ



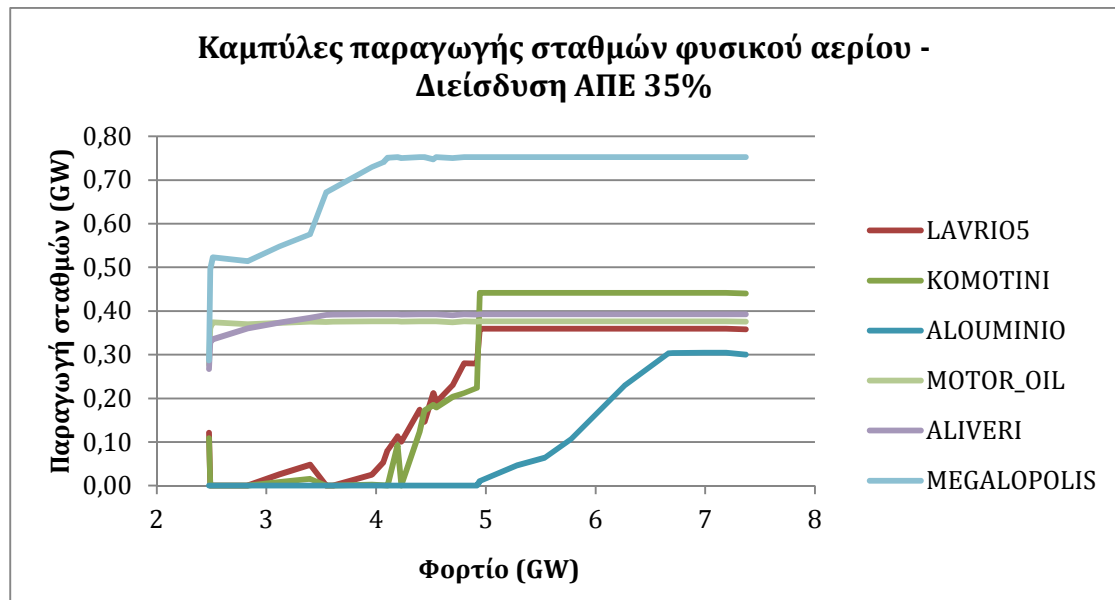
6.B.3.1

μ μ μ μ .
μμ 6 - 27 μ
μ μ
μ .
μ μ
μ μ . μ μ
PROTERGIA, MOTOR_OIL, ALIVERI MEGALOPOLIS, 2015,
μ
μ μ μ μ .
μ ENTHESS, TERNA EDISON μ μ
μ μ
μ μ
μ μ , μ μ , μ
μ μ μ μ . μ ,
μ μ μ μ
5000MW μ , μ
μ μ μ μ ,
μ μ , μ μ μ μ .
μ μμ μ
μ μ μ μ

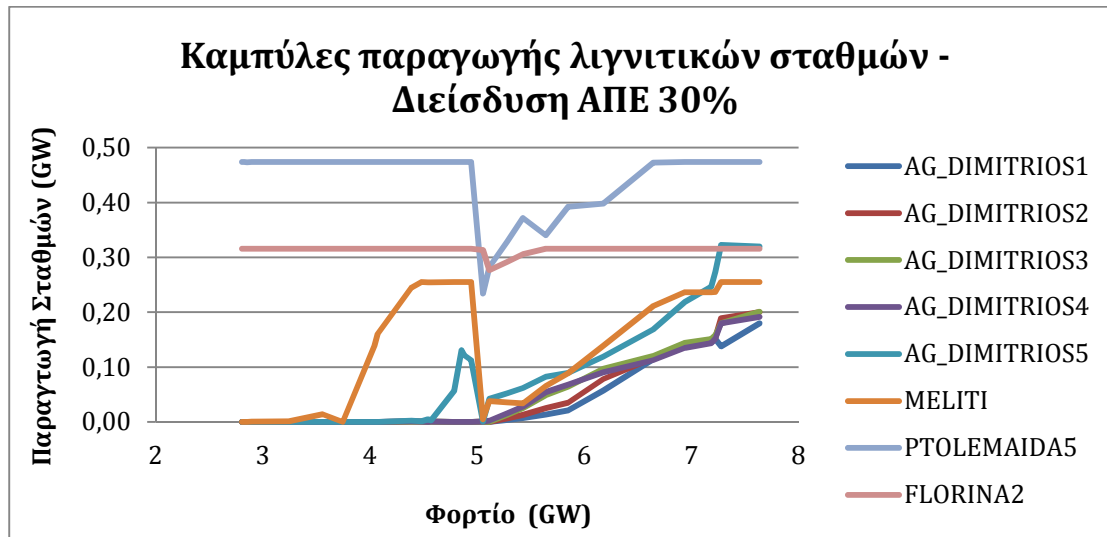
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 29 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΑΠΕ 30%



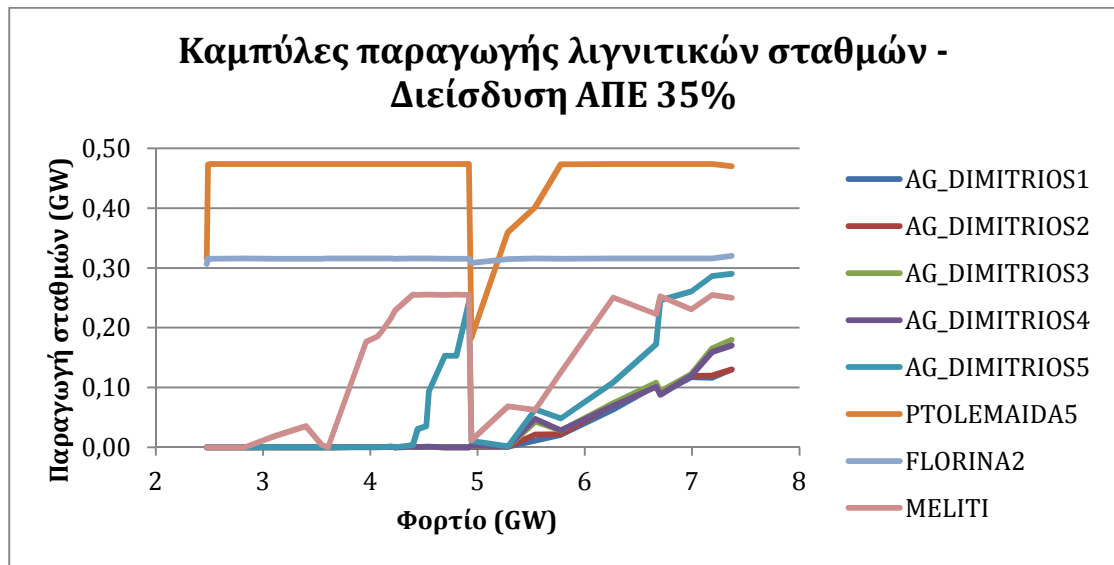
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 30 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΑΠΕ 35%



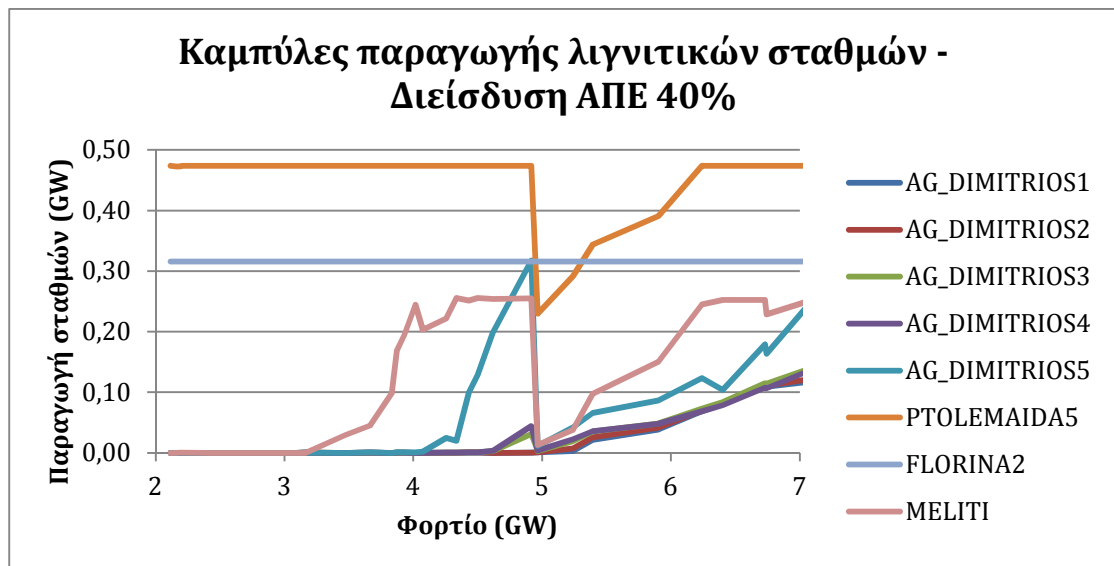
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 32 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ - ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΑΠΕ 30%



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 33 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ - ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΑΠΕ 35%



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6B - 34 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ - ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΑΠΕ 40%



6.B.3.3.

μ μ μ

μ μ μ μ .

μ μ μ μ μ .

6 - 14 6 - 15

μ μ μ μ μ .

μ μ μ μ μ .

Πίνακας 6B - 13 - Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια €

| | Δείσδυση ΑΠΕ 30% | Δείσδυση ΑΠΕ 35% | Δείσδυση ΑΠΕ 40% | Δείσδυση ΑΠΕ 30% | Δείσδυση ΑΠΕ 35% | Δείσδυση ΑΠΕ 40% | Δείσδυση ΑΠΕ 30% | Δείσδυση ΑΠΕ 35% | Δείσδυση ΑΠΕ 40% | Δείσδυση ΑΠΕ 30% | Δείσδυση ΑΠΕ 35% | Δείσδυση ΑΠΕ 40% |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Έσοδα | | | Μεταβλητό Κόστος | | | Μεικτό Κέρδος | | | Καθαρό Κέρδος | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 20 | 11 | 8 | 12 | 8 | 6 | 7 | 3 | 2 | -18 | -22 | -23 |
| AG_DIMITRIOS2 | 23 | 12 | 9 | 14 | 8 | 6 | 8 | 4 | 2 | -20 | -25 | -26 |
| AG_DIMITRIOS3 | 28 | 14 | 10 | 17 | 10 | 7 | 10 | 4 | 3 | -22 | -28 | -30 |
| AG_DIMITRIOS4 | 26 | 13 | 10 | 17 | 9 | 7 | 10 | 4 | 3 | -26 | -32 | -33 |
| AG_DIMITRIOS5 | 48 | 40 | 25 | 32 | 31 | 20 | 16 | 9 | 5 | -31 | -38 | -42 |
| PTOLEMAIDA5 | 298 | 291 | 276 | 214 | 223 | 222 | 84 | 69 | 54 | 2 | -13 | -28 |
| FLORINA2 | 216 | 202 | 194 | 151 | 152 | 152 | 65 | 50 | 42 | 11 | -4 | -12 |
| MELITI | 92 | 95 | 70 | 71 | 79 | 58 | 21 | 17 | 11 | -38 | -42 | -47 |
| LAVRIO4 | 169 | 108 | 90 | 103 | 69 | 59 | 66 | 39 | 32 | 29 | 2 | -5 |
| LAVRIO5 | 166 | 114 | 83 | 110 | 79 | 57 | 56 | 34 | 26 | 30 | 9 | 1 |
| KOMOTINI | 182 | 120 | 91 | 118 | 81 | 61 | 65 | 39 | 30 | 32 | 6 | -2 |
| HERON1 | 12 | 8 | 5 | 9 | 6 | 5 | 2 | 1 | 1 | 0 | -1 | -1 |
| ENTHES | 194 | 161 | 124 | 132 | 119 | 91 | 62 | 42 | 32 | 35 | 16 | 6 |
| ALOUMINIO | 64 | 36 | 25 | 44 | 26 | 19 | 20 | 10 | 6 | -3 | -13 | -16 |
| TERNA | 239 | 212 | 185 | 162 | 154 | 137 | 77 | 58 | 48 | 53 | 34 | 24 |
| EDISON | 252 | 219 | 200 | 174 | 160 | 151 | 78 | 58 | 49 | 54 | 34 | 25 |
| PROTERGIA | 276 | 248 | 231 | 191 | 184 | 177 | 85 | 64 | 54 | 60 | 39 | 29 |
| MOTOR_OIL | 259 | 236 | 225 | 179 | 176 | 174 | 79 | 60 | 51 | 55 | 36 | 27 |
| ALIVERI | 267 | 241 | 226 | 185 | 179 | 174 | 82 | 62 | 52 | 57 | 37 | 27 |
| MEGALOPOLIS | 491 | 431 | 401 | 335 | 315 | 303 | 156 | 115 | 97 | 108 | 67 | 49 |

Πίνακας 6B - 14 - Ποσοστιαία Μεταβολή Οικονομικών Μεγεθών Των Σταθμών ως προς τα μεγέθη για ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 30%

| | Διείσδυση ΑΠΕ 35% | Διείσδυση ΑΠΕ 40% | Διείσδυση ΑΠΕ 35% | Διείσδυση ΑΠΕ 40% | Διείσδυση ΑΠΕ 35% | Διείσδυση ΑΠΕ 40% | Διείσδυση ΑΠΕ 35% | Διείσδυση ΑΠΕ 40% |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Έσοδα | | Μεταβλητό Κόστος | | Μεικτό Κέρδος | | Καθαρό Κέρδος | |
| AG_DIMITRIOS1 | -44% | -58% | -38% | -52% | -54% | -69% | -21% | -27% |
| AG_DIMITRIOS2 | -48% | -61% | -43% | -56% | -57% | -71% | -24% | -29% |
| AG_DIMITRIOS3 | -50% | -63% | -45% | -57% | -59% | -73% | -27% | -33% |
| AG_DIMITRIOS4 | -50% | -62% | -44% | -56% | -58% | -73% | -22% | -27% |
| AG_DIMITRIOS5 | -18% | -48% | -4% | -38% | -45% | -67% | -24% | -35% |
| PTOLEMAIDAS | -2% | -7% | 4% | 4% | -18% | -35% | -776% | -1516% |
| FLORINA2 | -6% | -10% | 1% | 1% | -23% | -35% | -134% | -206% |
| MELITI | 4% | -24% | 11% | -17% | -21% | -46% | 12% | 26% |
| LAVRIO4 | -36% | -47% | -33% | -43% | -41% | -52% | -92% | -118% |
| LAVRIO5 | -32% | -50% | -28% | -49% | -38% | -53% | -70% | -97% |
| KOMOTINI | -34% | -50% | -31% | -48% | -40% | -53% | -80% | -108% |
| HERON1 | -35% | -54% | -32% | -51% | -48% | -68% | -901% | -1291% |
| ENTHESS | -17% | -36% | -10% | -31% | -31% | -48% | -54% | -82% |
| ALOUMINIO | -44% | -61% | -41% | -57% | -51% | -69% | 395% | 532% |
| TERNA | -11% | -23% | -5% | -15% | -25% | -38% | -36% | -55% |
| EDISON | -13% | -21% | -8% | -13% | -25% | -37% | -37% | -54% |
| PROTERGIA | -10% | -16% | -4% | -7% | -25% | -36% | -35% | -51% |
| MOTOR_OIL | -9% | -13% | -2% | -3% | -24% | -35% | -34% | -51% |
| ALIVERI | -10% | -16% | -3% | -6% | -24% | -36% | -35% | -52% |
| MEGALOPOLIS | -12% | -18% | -6% | -10% | -26% | -37% | -37% | -54% |

Πίνακας 6B - 15 - Ποσοστά Ως Προς Έσοδα

| | Διείσδυση ΑΠΕ 30% | Διείσδυση ΑΠΕ 35% | Διείσδυση ΑΠΕ 40% | Διείσδυση ΑΠΕ 30% | Διείσδυση ΑΠΕ 35% | Διείσδυση ΑΠΕ 40% | Διείσδυση ΑΠΕ 30% | Διείσδυση ΑΠΕ 35% | Διείσδυση ΑΠΕ 40% |
|---------------|---|----------------------|----------------------|--|----------------------|----------------------|--|----------------------|----------------------|
| | ΠΟΣΟΣΤΟ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΣΟΔΑ | | | ΠΟΣΟΣΤΟ ΜΕΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΣΟΔΑ | | | ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΣΟΔΑ | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 63% | 70% | 73% | 37% | 30% | 27% | -94% | -204% | -285% |
| AG_DIMITRIOS2 | 63% | 70% | 73% | 37% | 30% | 27% | -90% | -214% | -301% |
| AG_DIMITRIOS3 | 63% | 69% | 73% | 37% | 31% | 27% | -81% | -208% | -292% |
| AG_DIMITRIOS4 | 63% | 69% | 74% | 37% | 31% | 26% | -99% | -238% | -329% |
| AG_DIMITRIOS5 | 67% | 78% | 79% | 33% | 22% | 21% | -64% | -97% | -165% |
| PTOLEMAIDAS | 72% | 76% | 80% | 28% | 24% | 20% | 1% | -5% | -10% |
| FLORINA2 | 70% | 75% | 78% | 30% | 25% | 22% | 5% | -2% | -6% |
| MELITI | 77% | 82% | 84% | 23% | 18% | 16% | -41% | -44% | -68% |
| LAVRIO4 | 61% | 64% | 65% | 39% | 36% | 35% | 17% | 2% | -6% |
| LAVRIO5 | 67% | 70% | 68% | 33% | 30% | 32% | 18% | 8% | 1% |
| KOMOTINI | 65% | 67% | 67% | 35% | 33% | 33% | 17% | 5% | -3% |
| HERON1 | 80% | 84% | 86% | 20% | 16% | 14% | 1% | -13% | -27% |
| ENTHES | 68% | 74% | 74% | 32% | 26% | 26% | 18% | 10% | 5% |
| ALOUMINIO | 69% | 73% | 76% | 31% | 27% | 24% | -4% | -35% | -64% |
| TERNA | 68% | 73% | 74% | 32% | 27% | 26% | 22% | 16% | 13% |
| EDISON | 69% | 73% | 76% | 31% | 27% | 24% | 21% | 16% | 12% |
| PROTERGIA | 69% | 74% | 77% | 31% | 26% | 23% | 22% | 16% | 13% |
| MOTOR_OIL | 69% | 74% | 77% | 31% | 26% | 23% | 21% | 15% | 12% |
| ALIVERI | 69% | 74% | 77% | 31% | 26% | 23% | 21% | 15% | 12% |
| MEGALOPOLIS | 68% | 73% | 76% | 32% | 27% | 24% | 22% | 16% | 12% |

μ
μ
μ
μ

μ
μ

μ

μ μ μ μ . μ μ μ
μ μ , μ , μ μ ,
.

μ μ μ . μ , μ
μ μ μ . μ μ
μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ ,
μ μ μ μ μ μ ,
μ μ μ μ μ μ . μ

7.

μ

μ

μ

μ

μ

.

,

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ μ

{23}.

,

μ

μ

μ

, μ

μ

μ

.

,

μ

μμ

μ μ

μ

μ

μ .

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

{21,22}.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

,

μ

,

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

.

Πίνακας 7 - 1 - Τιμές βασικών παραμέτρων της αγοράς για τα έτη 2015 & 2020

| | 2015 | 2020 |
|---|----------------------|----------------------|
| Συνολική Ζήτηση Ηλεκτρικής Ενέργειας | 57.751 | 65.915 |
| Καθαρές Εισαγωγές | 5.627 | 5.739 |
| Παραγωγή μεγάλων Υδροηλεκτρικών | 6.125 | 6.125 |
| Παραγωγή ΑΠΕ | 5.425 έως 11.200 | 13.649 έως 20.241 |
| Ποσοστό παραγωγής ΑΠΕ ως προς τη συνολική ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας (%) | 20 έως 30% | 30 έως 40% |
| Υπολειπόμενη ενέργεια προς εξυπηρέτηση από την χονδρεμπορική αγορά | 40.574 έως 34.799 | 40.402 έως 33.810 |
| Τιμή λιγνίτη (€/MWh) | 12,5 | 13,6 |
| Τιμή φυσικού αερίου (€/MWh) | 32,9 | 36,97 |
| Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO ₂ (€/tn) | 20 έως 40 | 30 έως 50 |

2015, μ
μ μ μ , μ
μ μ μ CO₂ , :

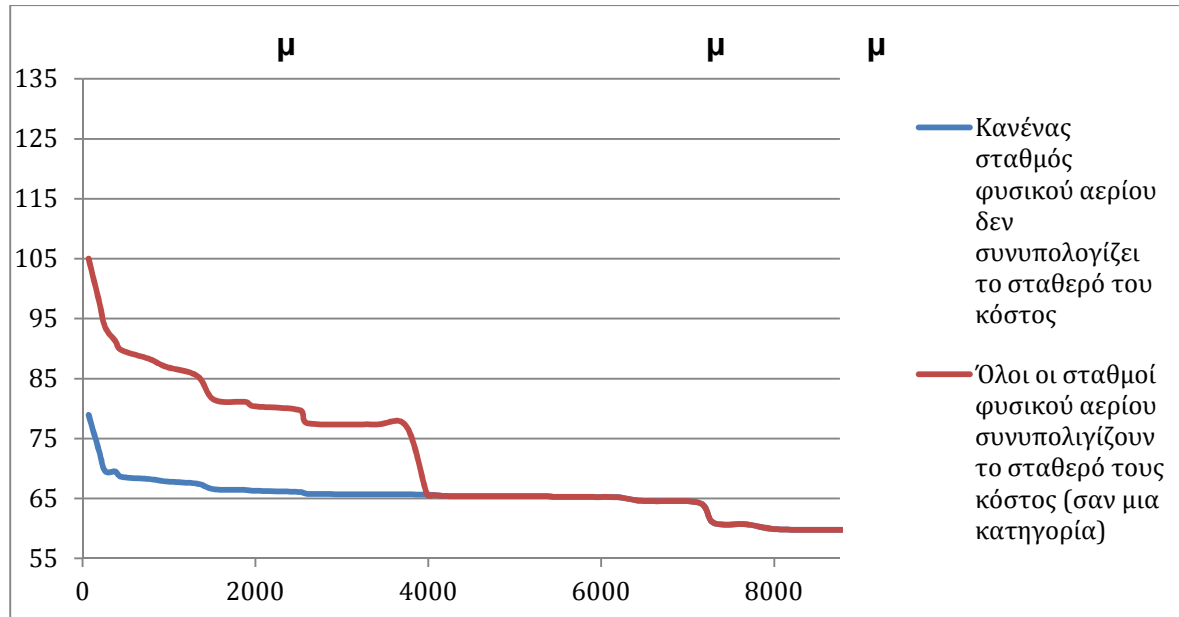
ΠΙΝΑΚΑΣ 7 - 2 - ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2015

| | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO2 (€/tn) | | |
|------------------------------|--------------------------------------|--------|--------|
| | 20 | 30 | 40 |
| Νέοι σταθμοί φυσικού αερίου | 66,37 | 69,96 | 73,56 |
| Μέσης ηλικίας φυσικού αερίου | 69,75 | 73,53 | 77,32 |
| Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | 49,10 | 58,02 | 66,94 |
| Παλαιοί λιγνιτικοί | 54,55 | 64,46 | 74,38 |
| Αεριοστροβιλικοί | 107,49 | 112,76 | 118,02 |

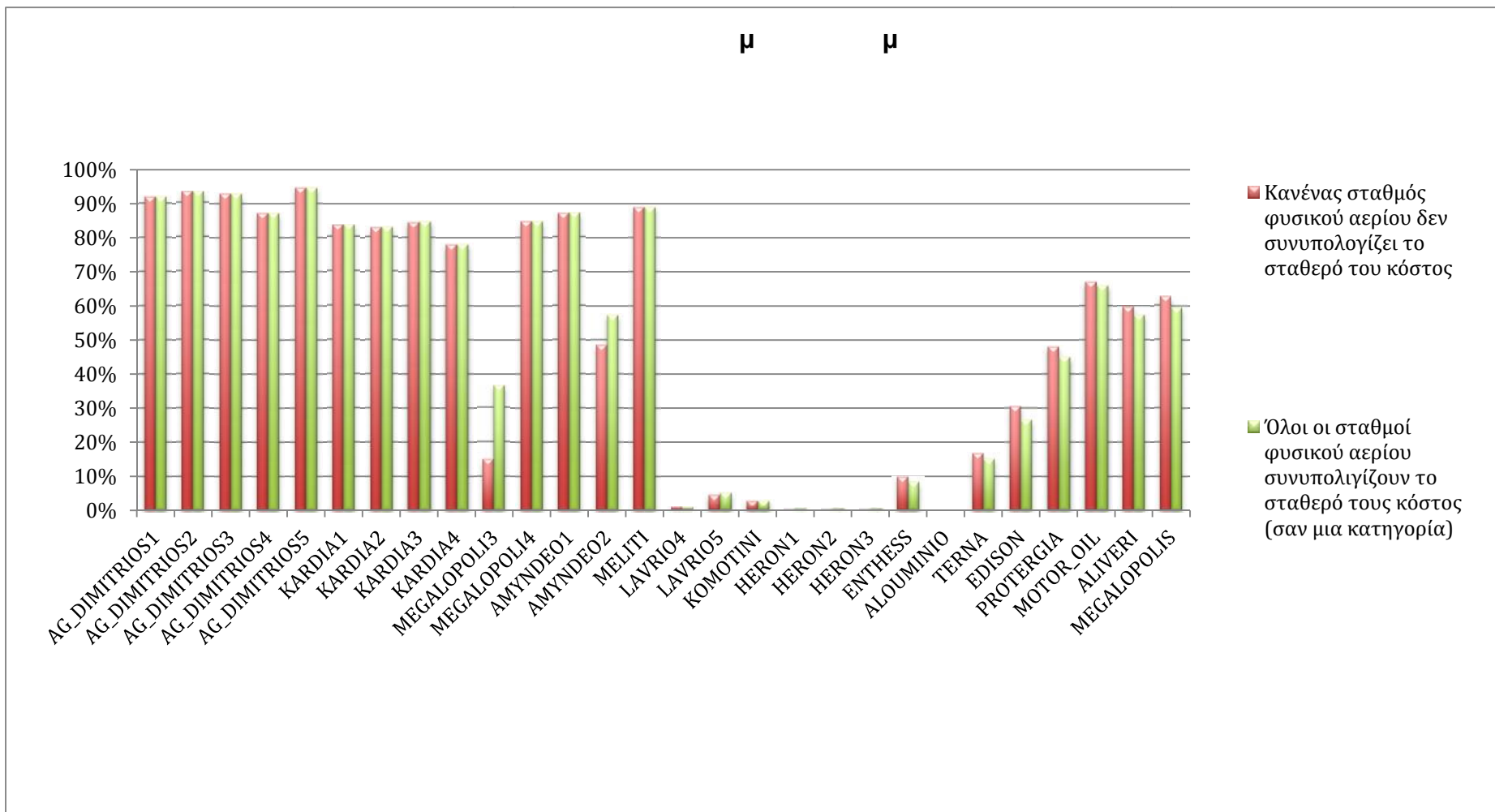
μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ , μ μ μ
 , μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ CO₂ μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 , μ μ μ
 , μ μ μ
 . μ μ μ

μ , μ .

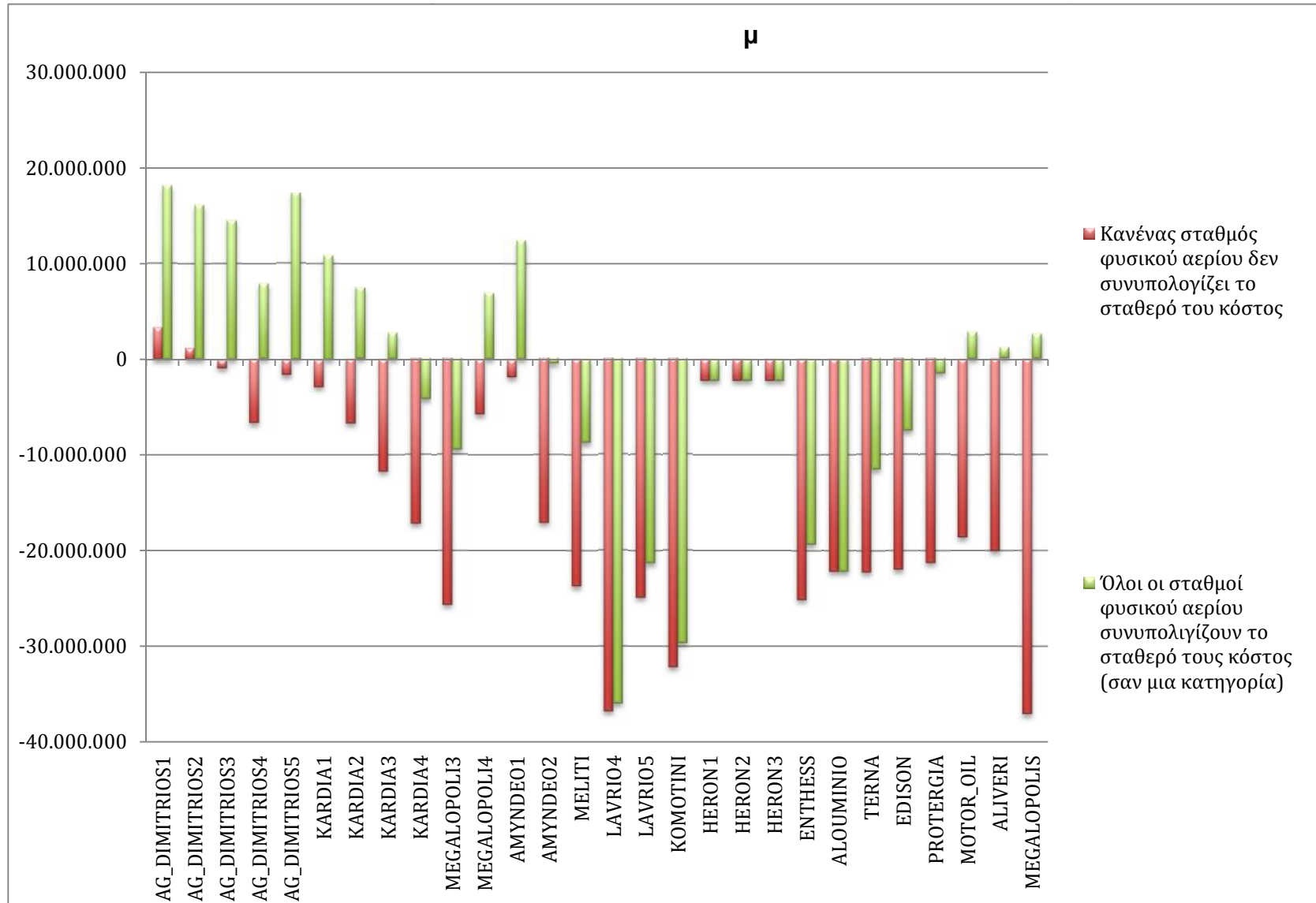
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 1 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



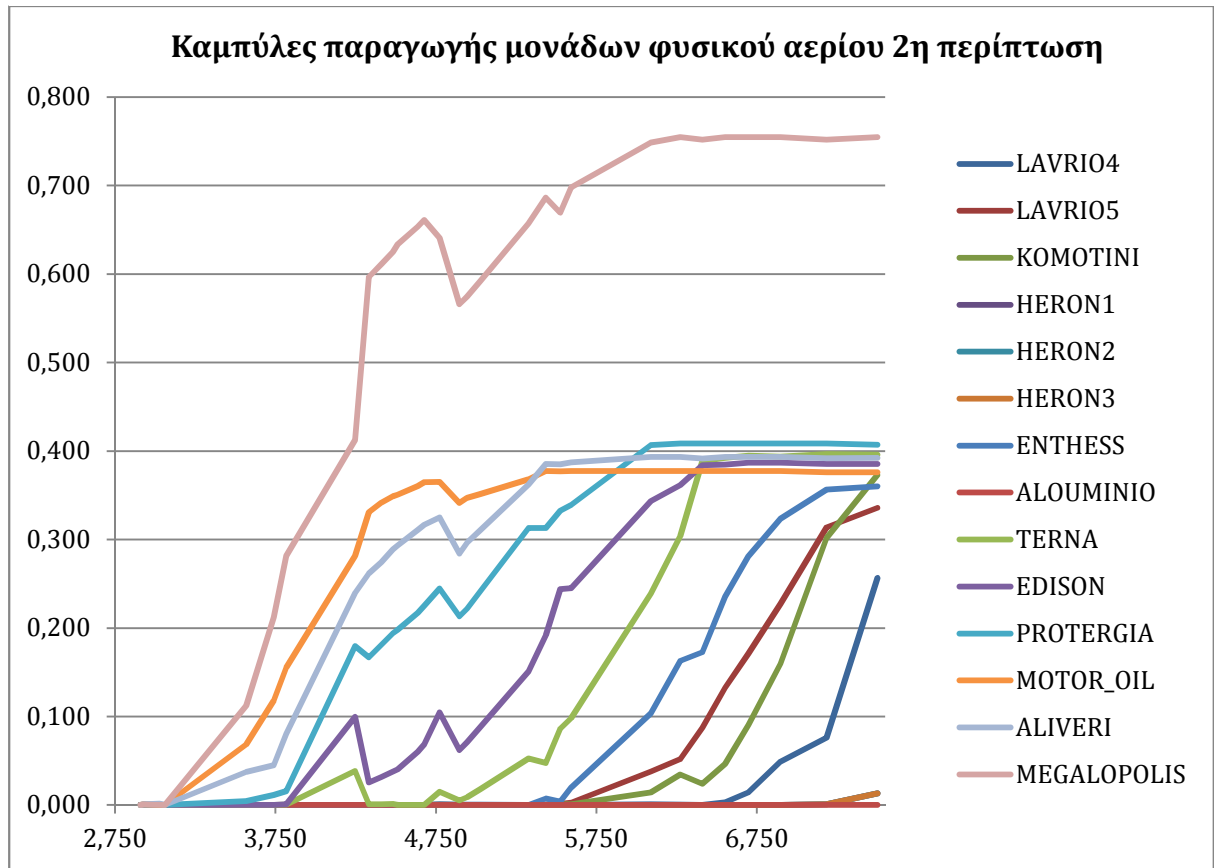
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 2 - ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 3 - ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΜΟΝΑΔΩΝ



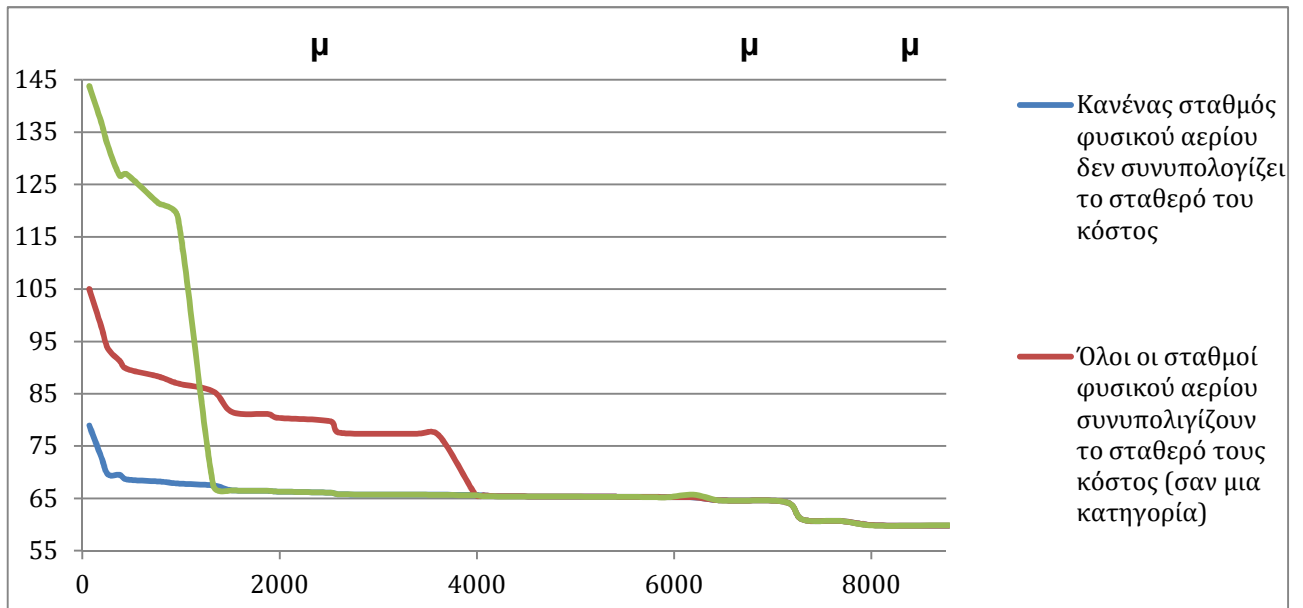
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 4 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ 2Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ



μ ,
μ .
μ) ,
μ .
μ
5% μ ,
μ
μ μ
μ μ
μ μ
μ μ
μ μ

μ

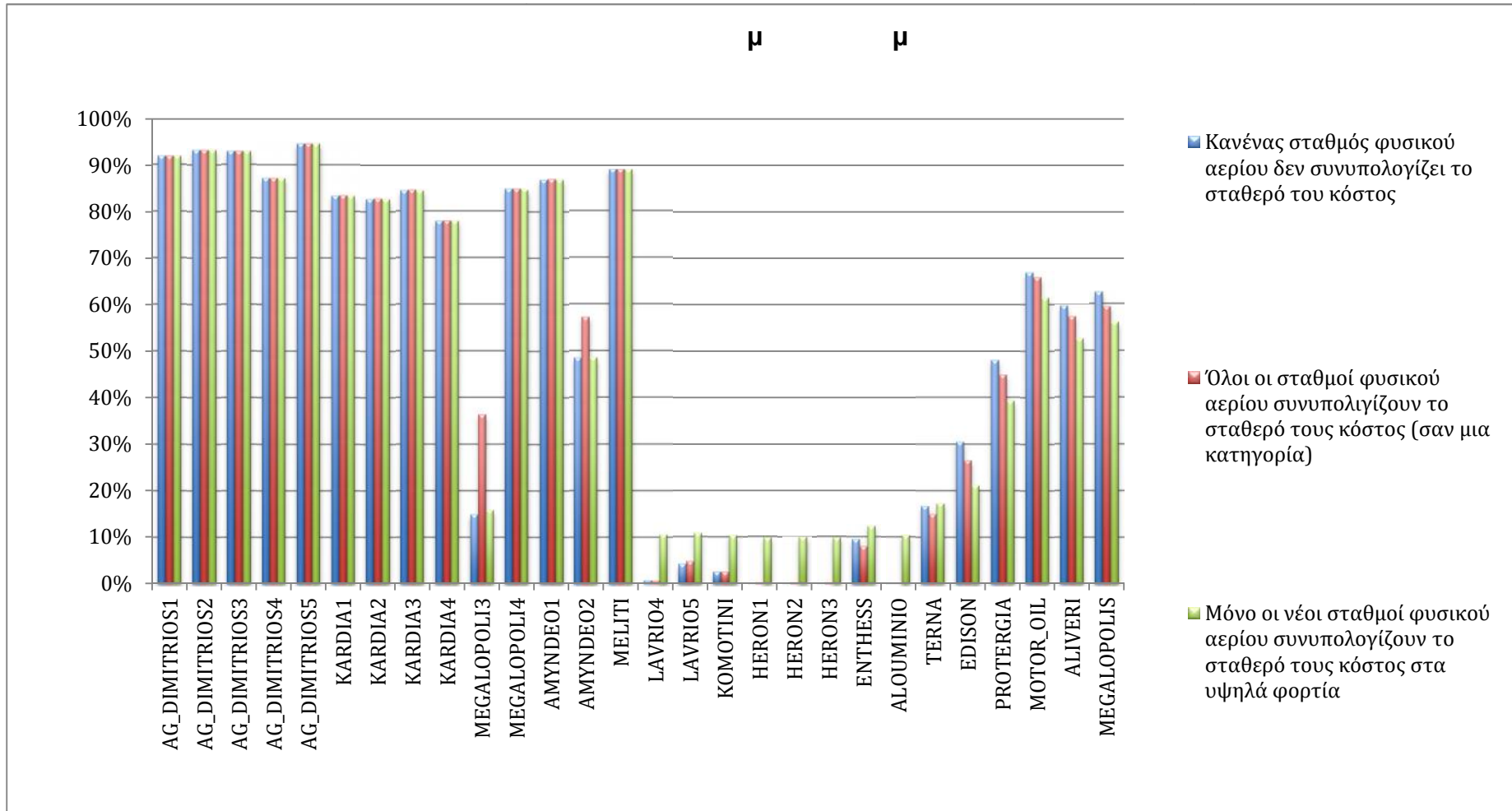
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 5 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



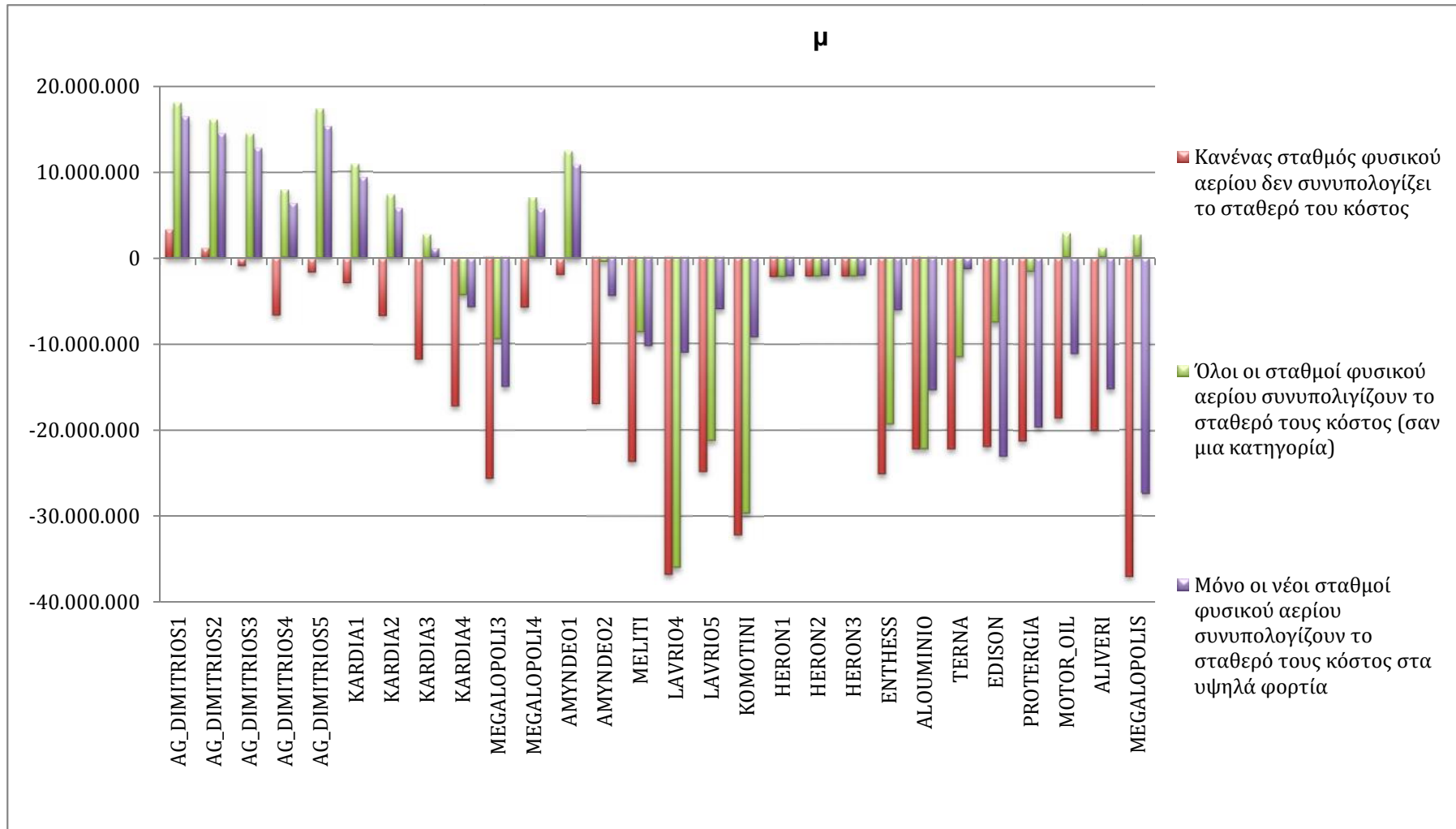
Πίνακας 7Α - 1 - Μέση οριακή τιμή συστήματος

| Κανένας σταθμός φυσικού αερίου δεν συνυπολογίζεται το σταθερό του κόστος | Όλοι οι σταθμοί φυσικού αερίου συνυπολογίζονται το σταθερό τους κόστος (σαν μια κατηγορία) | Μόνο οι νέοι σταθμοί φυσικού αερίου συνυπολογίζονται το σταθερό τους κόστος στα υψηλά φορτία |
|--|--|--|
| 65,02 | 71,66 | 71,22 |

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 6 - ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ

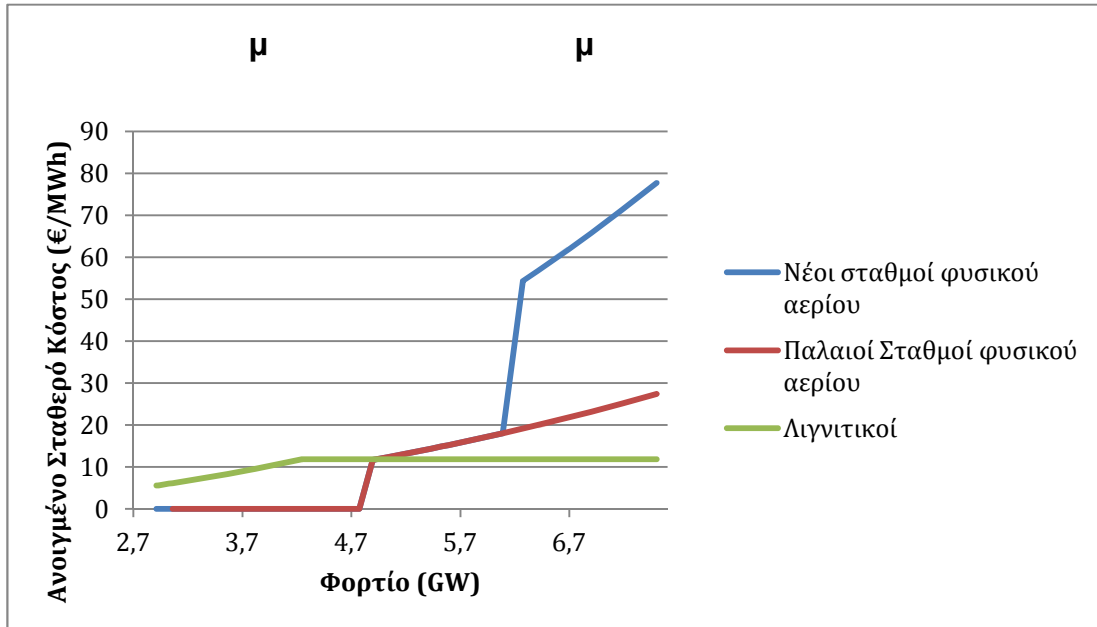


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 7 - ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΜΟΝΑΔΩΝ



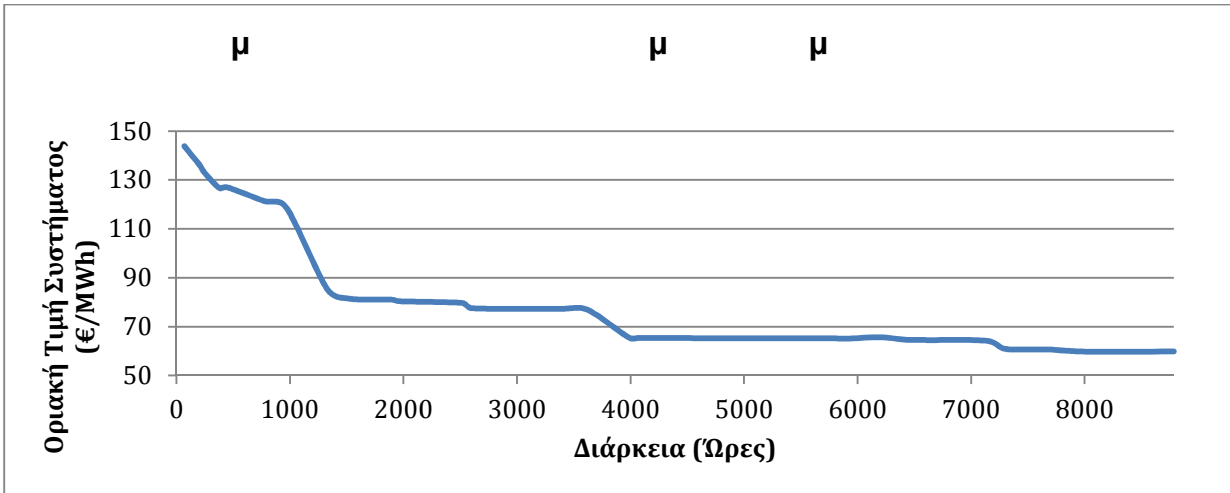
μ μ $($
 μ μ $)$,
 μ ,
 μ 2 μ
 μ 3 .
 μ μ ,
 μ , μ
 μ μ μ μ μ μ . μ 2
 μ , μ μ
 μ , μ μ μ μ μ
 $\mu\mu$. μ μ μ μ μ
 μ , μ μ μ μ μ
 μ . μ μ μ
 μ μ μ μ μ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 8 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΣΥΝΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΔΑΠΑΝΩΝ ΠΑΓΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ

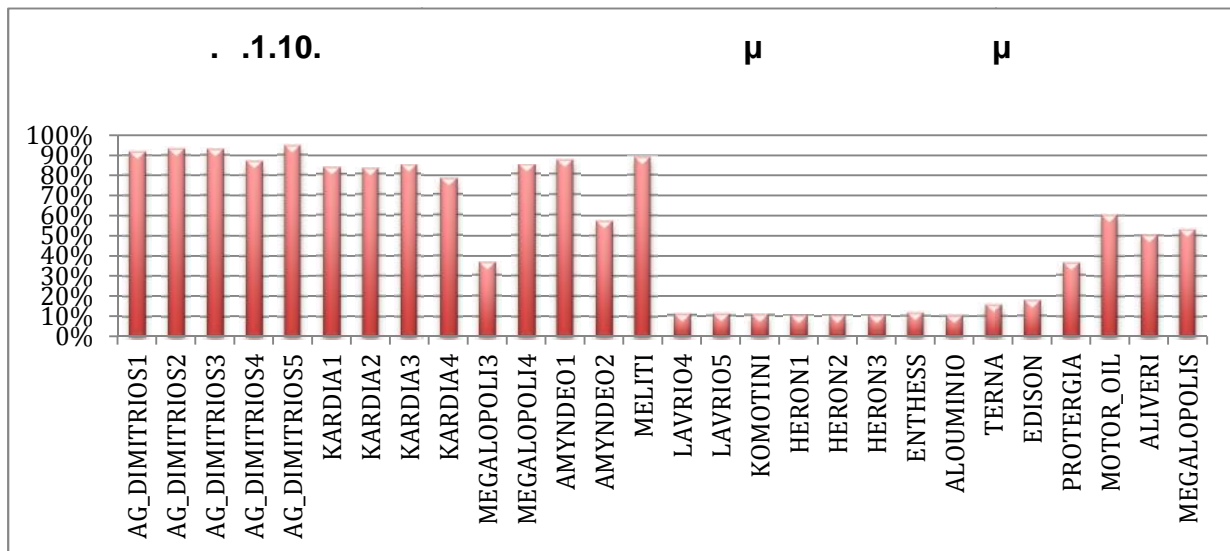


μ
μ ,
μμ :

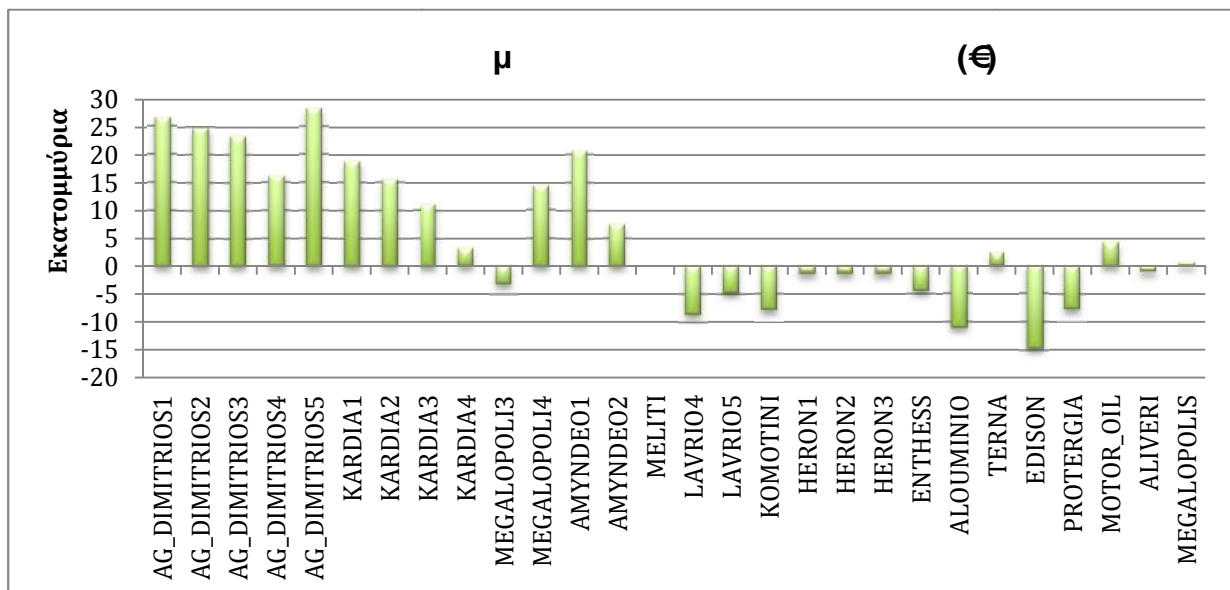
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 11 - ΚΑΜΠΥΛΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ



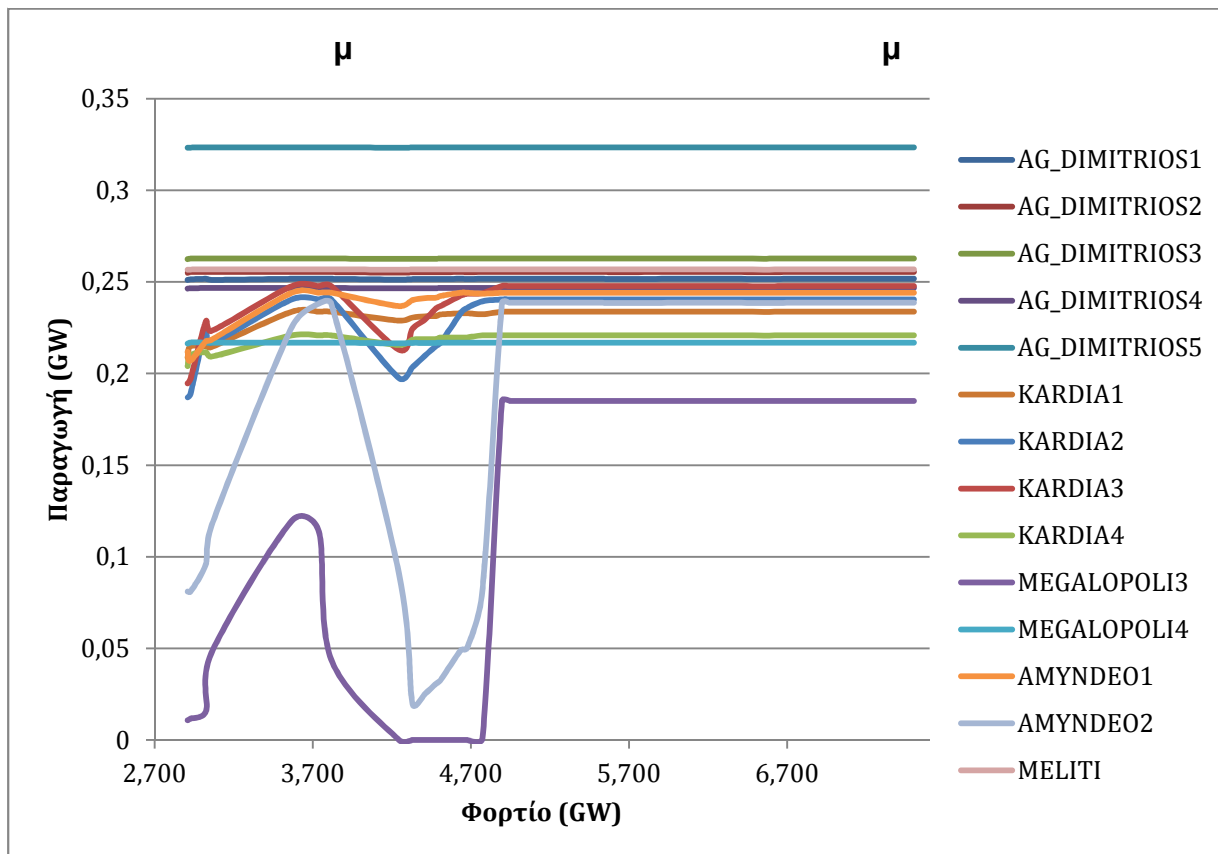
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 10 - ΕΤΗΣΙΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ



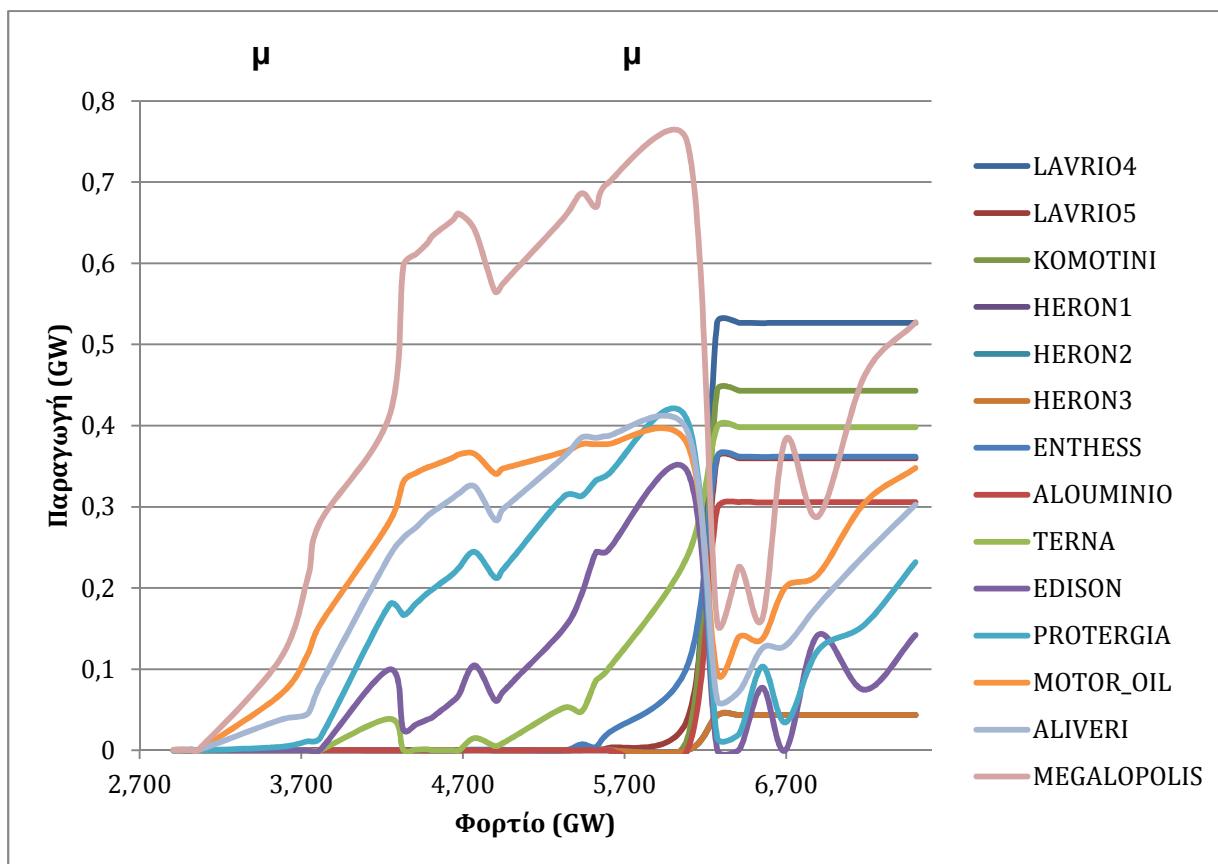
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 9 - ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (€)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 13 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 12 - ΚΑΜΠΥΛΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ



Πίνακας 7Α - 2 - Ετήσια οικονομικά μεγέθη σταθμών σεναρίου αναφοράς (σε εκατομμύρια €)

| Σταθμός | Έσοδα | Μεταβλητά Κόστη | Μεικτό Κέρδος | Δαπάνες Παγίου | Καθαρό Κέρδος | Ποσοστό ως προς έσοδα | | | | Καθαρό κέρδος ανά MW |
|---------------|-------|-----------------|---------------|----------------|---------------|-----------------------|--------|---------|---------|----------------------|
| | | | | | | Μεταβλητά | Μεικτό | Δαπάνες | Καθαρός | |
| AG_DIMITRIOS1 | 166,8 | 112,2 | 54,6 | 28,1 | 26,5 | 67% | 33% | 17% | 16% | 0,097 |
| AG_DIMITRIOS2 | 169,4 | 113,3 | 56,1 | 31,4 | 24,7 | 67% | 33% | 19% | 15% | 0,09 |
| AG_DIMITRIOS3 | 174,3 | 115,1 | 59,2 | 35,8 | 23,3 | 66% | 34% | 21% | 13% | 0,082 |
| AG_DIMITRIOS4 | 163,6 | 108,2 | 55,4 | 39,2 | 16,1 | 66% | 34% | 24% | 10% | 0,057 |
| AG_DIMITRIOS5 | 214,5 | 134,7 | 79,8 | 51,6 | 28,2 | 63% | 37% | 24% | 13% | 0,082 |
| KARDIA1 | 152,8 | 106 | 46,8 | 28,1 | 18,7 | 69% | 31% | 18% | 12% | 0,068 |
| KARDIA2 | 152,6 | 105,7 | 46,9 | 31,4 | 15,5 | 69% | 31% | 21% | 10% | 0,056 |
| KARDIA3 | 158,3 | 109,6 | 48,7 | 37,6 | 11,1 | 69% | 31% | 24% | 7% | 0,04 |
| KARDIA4 | 145 | 100,7 | 44,3 | 41,1 | 3,2 | 69% | 31% | 28% | 2% | 0,011 |
| MEGALOPOLI3 | 71,2 | 44,8 | 26,4 | 29,7 | -3,3 | 63% | 37% | 42% | -5% | -0,013 |
| MEGALOPOLI4 | 143,8 | 96,6 | 47,3 | 33 | 14,2 | 67% | 33% | 23% | 10% | 0,056 |
| AMYNDEO1 | 158,4 | 109,7 | 48,7 | 28,1 | 20,7 | 69% | 31% | 18% | 13% | 0,076 |
| AMYNDEO2 | 112,2 | 73,4 | 38,8 | 31,4 | 7,5 | 65% | 35% | 28% | 7% | 0,027 |
| MELITI | 170,3 | 103,2 | 67,1 | 67,2 | -0,1 | 61% | 39% | 39% | 0% | 0 |
| LAVRIO4 | 64,3 | 36 | 28,3 | 37 | -8,6 | 56% | 44% | 57% | -13% | -0,016 |
| LAVRIO5 | 45,2 | 24,6 | 20,6 | 25,4 | -4,8 | 54% | 46% | 56% | -11% | -0,013 |
| KOMOTINI | 54,5 | 29,7 | 24,9 | 32,7 | -7,8 | 54% | 46% | 60% | -14% | -0,016 |
| ENTHES | 47,8 | 26,3 | 21,6 | 26,1 | -4,5 | 55% | 45% | 55% | -9% | -0,011 |
| ALOUMINIO | 37,1 | 25,9 | 11,2 | 22,2 | -11 | 70% | 30% | 60% | -30% | -0,025 |
| TERNA | 64,2 | 37,9 | 26,2 | 23,9 | 2,3 | 59% | 41% | 37% | 4% | 0,006 |
| HERON1 | 5,3 | 4,5 | 0,8 | 2,2 | -1,4 | 85% | 15% | 42% | -27% | -0,004 |
| EDISON | 50 | 40,4 | 9,6 | 24,3 | -14,7 | 81% | 19% | 49% | -29% | -0,035 |
| PROTERGIA | 106,1 | 89 | 17,1 | 24,8 | -7,7 | 84% | 16% | 23% | -7% | -0,01 |
| MOTOR_OIL | 164,2 | 136,6 | 27,6 | 23,3 | 4,3 | 83% | 17% | 14% | 3% | 0,088 |
| ALIVERI | 141,9 | 118,7 | 23,3 | 24,2 | -0,9 | 84% | 16% | 17% | -1% | -0,019 |
| MEGALOPOLIS | 286,1 | 238,9 | 47,2 | 46,6 | 0,6 | 83% | 17% | 16% | 0% | 0,012 |

μ μ .
(KOMOTINI, LAVRIO4, LAVRIO5, ALOUMINIO)
μ μ ,
μ μ μ μ ,
μ μ μ μ . μ μ
μ μ μ μ ,
μ μ μ μ μ μ ,
μ .
μ μ , μ μ
, μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ
μ , μ μ μ μ .
μ TERNA EDISON, μ μ
μ μ μ μ μ μ
EDISON μ TERNA, μ μ
μ μ μ μ μ . μ μ
μ μ μ μ μ μ μ μ ,
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ
μ . μ EDISON PROTERGIA,
μ μ μ μ μ .
μ TERNA ENTHESS μ μ μ μ .
μ μ μ μ μ μ μ μ μ .
μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ

7. .2.

μ μ μ CO₂

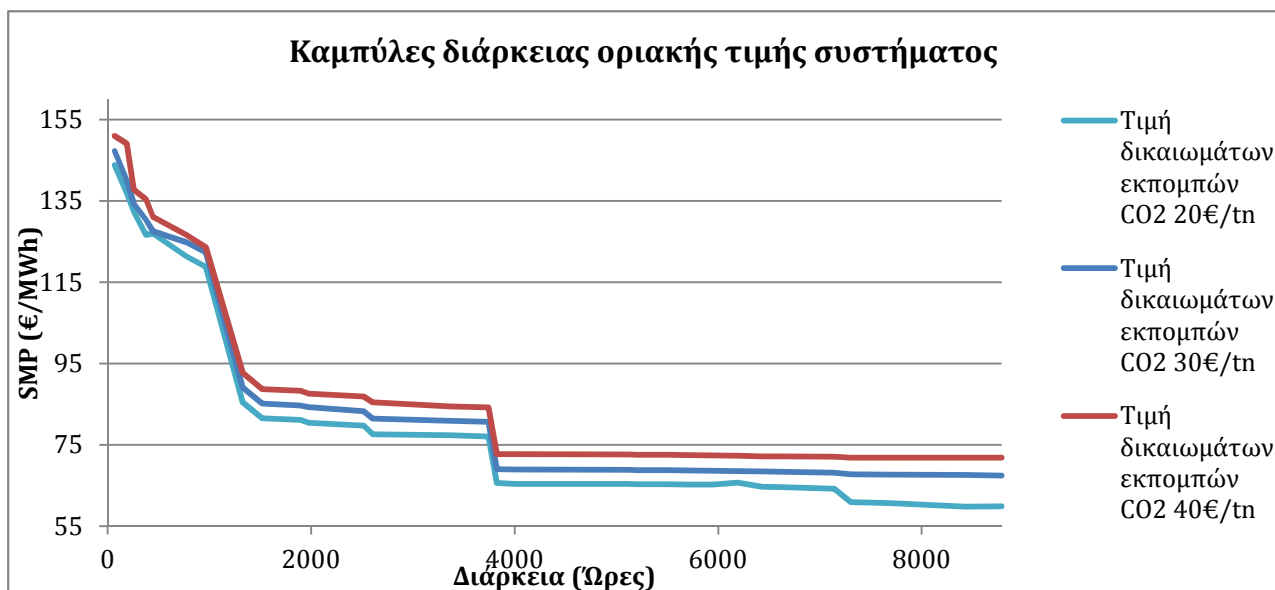
μ μ μ 2015 μ
 μ μ μ
 μ μ μ
 μ μ μ 30 40 €/tn
 μ μ μ CO₂, μ
 μ μ μ μ
 μ μ μ μ
 μ μ μ μ

ΠΙΝΑΚΑΣ 7Α - 3 - ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

| | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών (€/tn) | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών (€/tn) | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών (€/tn) |
|------------------------------|---|---|---|
| | 20 | 30 | 40 |
| Νέοι σταθμοί φυσικού αερίου | 66,37 | 69,96 | 73,56 |
| Μέσης ηλικίας φυσικού αερίου | 69,75 | 73,53 | 77,32 |
| Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | 49,10 | 58,02 | 66,94 |
| Παλαιοί λιγνιτικοί | 54,55 | 64,46 | 74,38 |
| Αεριοστροβιλικοί | 107,49 | 112,76 | 118,02 |

μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ

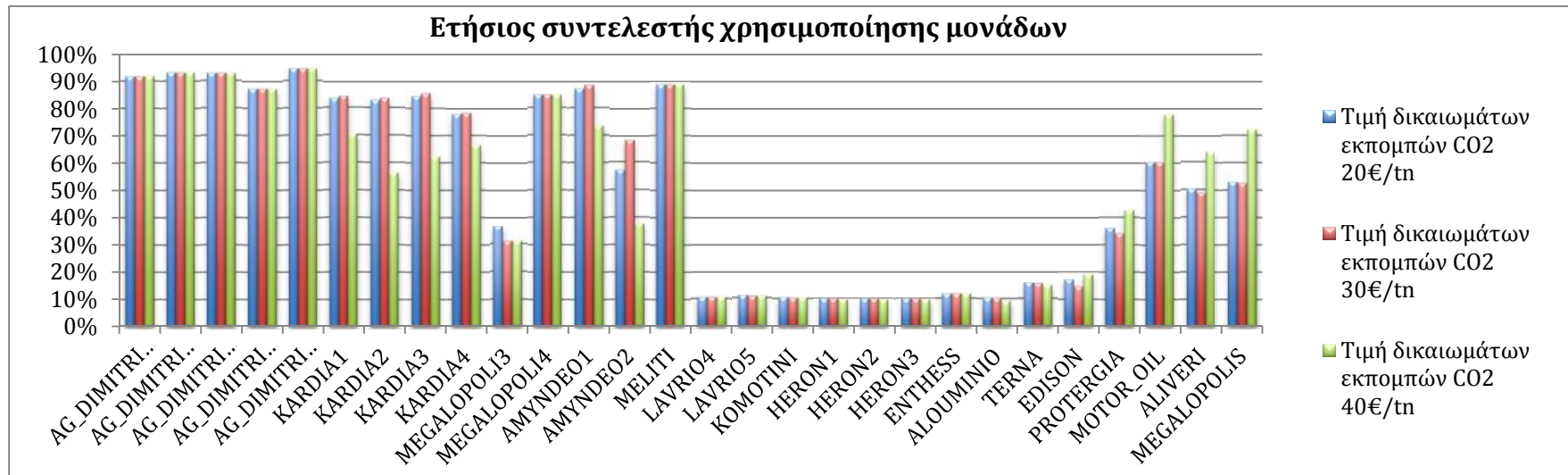
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 14 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



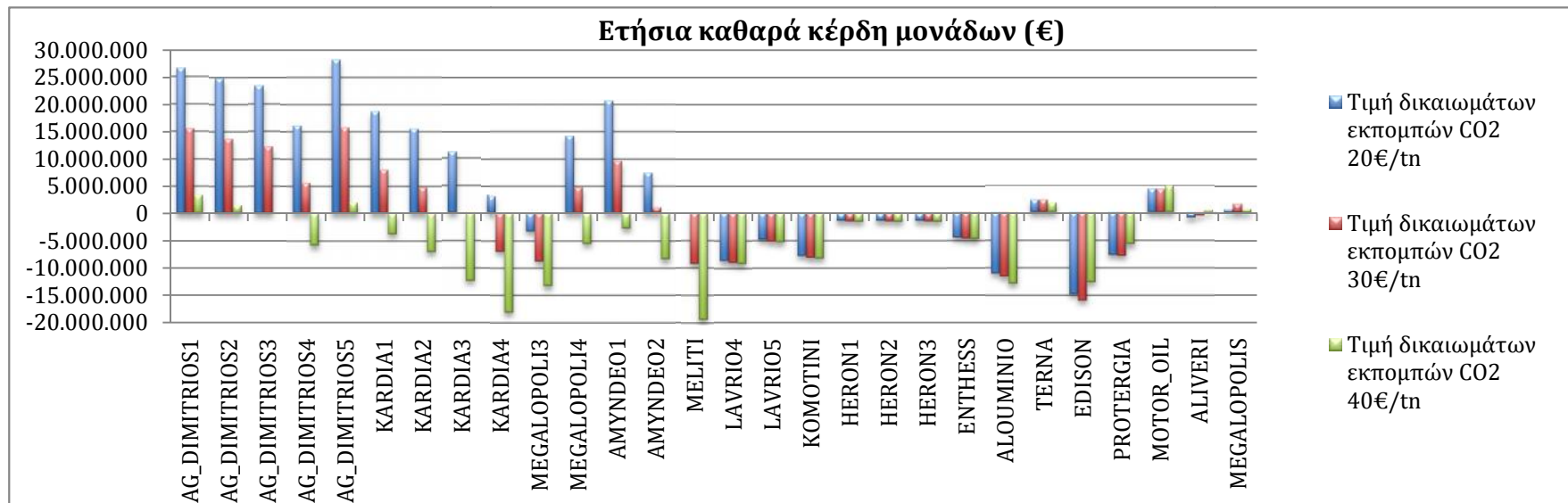
Πίνακας 7Α - 4 - Μέση οριακή τιμή συστήματος

| Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO2 20€/tn | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO2 30€/tn | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO2 40€/tn |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 75,51 | 79,75 | 83,52 |
| Ποσοστιαία μεταβολή έναντι σεναρίου αναφοράς | | |
| | 5,63% | 10,61% |

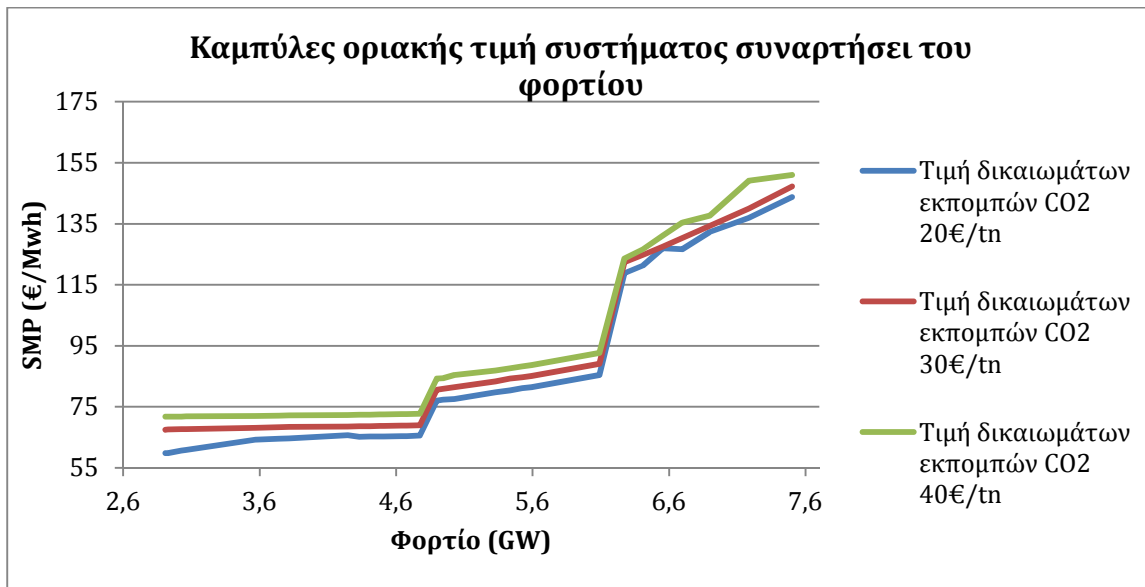
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 15 - ΕΤΗΣΙΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 16 - ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΜΟΝΑΔΩΝ (€)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 17 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ



μ , μ

μ 40 €/tn, μ μ

μ μ μ μ

μ , « » μ

μ μ , μ μ

μ , μ μ μ μ

, μ μ μ

, μ , μ .

μ

μ

Πίνακας 7Α - 5 - Μεταβολή συγκεντρωτικών οικονομικών μεγεθών , ενεργειακού μείγματος και συνόλου εκπομπών CO2

| | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 20€/tn | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 30€/tn | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 40€/tn |
|--|---|---|---|
| Σύνολο εσόδων θερμικών σταθμών | 3.230.348.992 | 3.391.077.428 | 3.542.046.885 |
| Σύνολο καθαρών κερδών θερμικών σταθμών | 149.394.155 | 6.958.553 | -145.518.084 |
| Σύνολο Παραγωγής Από Λιγνίτη (MWh) | | | |
| Σύνολο Παραγωγής Από Λιγνίτη (MWh) | 28.209.355 | 28.456.840 | 25.517.354 |
| Σύνολο Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο (MWh) | | | |
| Σύνολο Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο (MWh) | 12.364.426 | 12.116.941 | 15.056.427 |
| Γενικό Σύνολο Θερμικής Παραγωγής (MWh) | | | |
| Γενικό Σύνολο Θερμικής Παραγωγής (MWh) | 40.573.781 | 40.573.781 | 40.573.781 |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Λιγνίτη | | | |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Λιγνίτη | 70% | 70% | 63% |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο | | | |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο | 30% | 30% | 37% |
| Συνολικές Εκπομπές CO2 από λιγνίτη (τόνοι) | | | |
| Συνολικές Εκπομπές CO2 από λιγνίτη (τόνοι) | 27.629.997 | 27.880.139 | 24.889.561 |
| Συνολικές Εκπομπές CO2 από φυσικό αέριο (τόνοι) | | | |
| Συνολικές Εκπομπές CO2 από φυσικό αέριο (τόνοι) | 5.750.847 | 5.651.054 | 7.128.131 |
| Γενικό Σύνολο Εκπομπών CO2 (τόνοι) | | | |
| Γενικό Σύνολο Εκπομπών CO2 (τόνοι) | 33.380.844 | 33.531.193 | 32.017.692 |
| Ποσοστό Εκπομπών CO2 από λιγνίτη | | | |
| Ποσοστό Εκπομπών CO2 από λιγνίτη | 83% | 83% | 78% |
| Ποσοστό Εκπομπών CO2 από φυσικό αέριο | | | |
| Ποσοστό Εκπομπών CO2 από φυσικό αέριο | 17% | 17% | 22% |
| Ποσοστό Μείωσης Γενικού Συνόλου Εκπομπών | | | |
| Ποσοστό Μείωσης Γενικού Συνόλου Εκπομπών | - | 0% | 5% |

μ 10,6%, μ
 μ μ , μ
 μ .
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ CO₂ μ μ μ μ μ μ μ μ
 , μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ

Πίνακας 7Α - 6 - Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια €

| | μ | | | μ | | | μ | | | CO ₂ (€tn) | | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-----------------------|-------|-------|
| | 20 | 30 | 40 | 20 | 30 | 40 | 20 | 30 | 40 | 20 | 30 | 40 |
| AG_DIMITRIOS1 | 166,8 | 176,2 | 184,6 | 112,2 | 132,6 | 153,1 | 54,6 | 43,6 | 31,5 | 26,5 | 15,5 | 3,5 |
| AG_DIMITRIOS2 | 169,4 | 178,9 | 187,4 | 113,3 | 133,8 | 154,5 | 56,1 | 45,0 | 32,9 | 24,7 | 13,7 | 1,5 |
| AG_DIMITRIOS3 | 174,3 | 184,1 | 192,8 | 115,1 | 136,0 | 157,0 | 59,2 | 48,0 | 35,8 | 23,3 | 12,2 | 0,0 |
| AG_DIMITRIOS4 | 163,6 | 172,7 | 181,0 | 108,2 | 127,9 | 147,6 | 55,4 | 44,9 | 33,4 | 16,1 | 5,6 | -5,9 |
| AG_DIMITRIOS5 | 214,5 | 226,5 | 237,3 | 134,7 | 159,1 | 183,7 | 79,8 | 67,4 | 53,6 | 28,2 | 15,8 | 2,0 |
| KARDIA1 | 152,8 | 162,6 | 146,1 | 106,0 | 126,5 | 121,9 | 46,8 | 36,1 | 24,3 | 18,7 | 8,0 | -3,8 |
| KARDIA2 | 152,6 | 162,2 | 122,2 | 105,7 | 126,1 | 97,9 | 46,9 | 36,1 | 24,3 | 15,5 | 4,8 | -7,1 |
| KARDIA3 | 158,3 | 168,7 | 135,5 | 109,6 | 131,2 | 110,3 | 48,7 | 37,6 | 25,2 | 11,1 | 0,0 | -12,3 |
| KARDIA4 | 145,0 | 153,8 | 140,1 | 100,7 | 119,7 | 117,2 | 44,3 | 34,1 | 22,9 | 3,2 | -7,0 | -18,2 |
| MEGALOPOLI3 | 71,2 | 66,0 | 68,5 | 44,8 | 45,1 | 52,1 | 26,4 | 20,9 | 16,4 | -3,3 | -8,8 | -13,3 |
| MEGALOPOLI4 | 143,8 | 151,9 | 159,1 | 96,6 | 114,1 | 131,7 | 47,3 | 37,8 | 27,4 | 14,2 | 4,8 | -5,6 |
| AMYNDEO1 | 158,4 | 169,3 | 151,6 | 109,7 | 131,7 | 126,3 | 48,7 | 37,7 | 25,3 | 20,7 | 9,6 | -2,7 |
| AMYNDEO2 | 112,2 | 135,7 | 88,7 | 73,4 | 103,2 | 65,7 | 38,8 | 32,5 | 23,0 | 7,5 | 1,1 | -8,4 |
| MELITI | 170,3 | 179,8 | 188,4 | 103,2 | 121,9 | 140,7 | 67,1 | 57,9 | 47,7 | -0,1 | -9,2 | -19,5 |
| LAVRIO4 | 64,3 | 65,9 | 67,6 | 36,0 | 37,9 | 39,9 | 28,3 | 28,0 | 27,7 | -8,6 | -9,0 | -9,2 |
| LAVRIOS | 45,2 | 45,4 | 46,7 | 24,6 | 25,2 | 26,6 | 20,6 | 20,2 | 20,1 | -4,8 | -5,2 | -5,3 |
| KOMOTINI | 54,5 | 55,5 | 57,0 | 29,7 | 31,0 | 32,6 | 24,9 | 24,5 | 24,4 | -7,8 | -8,1 | -8,3 |
| HERON1 | 5,3 | 5,4 | 5,4 | 4,5 | 4,7 | 4,8 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | -1,4 | -1,5 | -1,6 |
| ENTHES | 47,8 | 49,3 | 50,5 | 26,3 | 27,9 | 29,2 | 21,6 | 21,4 | 21,3 | -4,5 | -4,7 | -4,8 |
| ALOUMINIO | 37,1 | 37,8 | 34,8 | 25,9 | 27,2 | 25,4 | 11,2 | 10,6 | 9,3 | -11,0 | -11,6 | -12,9 |
| TERNA | 64,2 | 65,5 | 65,4 | 37,9 | 39,3 | 39,7 | 26,2 | 26,2 | 25,7 | 2,3 | 2,3 | 1,8 |
| EDISON | 50,0 | 45,0 | 61,1 | 40,4 | 36,6 | 49,4 | 9,6 | 8,4 | 11,7 | -14,7 | -15,9 | -12,6 |
| PROTERGIA | 106,1 | 105,8 | 135,5 | 89,0 | 88,9 | 116,4 | 17,1 | 16,9 | 19,1 | -7,7 | -7,8 | -5,7 |
| MOTOR_OIL | 164,2 | 171,7 | 223,6 | 136,6 | 144,2 | 195,5 | 27,6 | 27,6 | 28,2 | 4,3 | 4,3 | 4,9 |
| ALIVERI | 141,9 | 145,5 | 191,6 | 118,7 | 121,9 | 167,0 | 23,3 | 23,6 | 24,6 | -0,9 | -0,6 | 0,4 |
| MEGALOPOLIS | 286,1 | 298,8 | 408,8 | 238,9 | 250,5 | 361,5 | 47,2 | 48,2 | 47,3 | 0,6 | 1,6 | 0,7 |

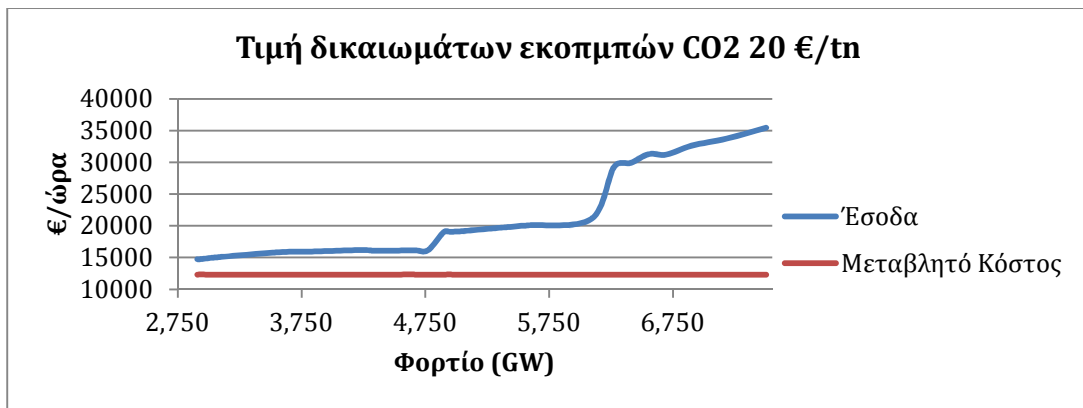
Πίνακας 7Α - 7 - Μεταβολή οικονομικών μεγεθών ως προς τα μεγέθη του σεναρίου αναφοράς (206 /tn)

| | μ | | μ | | μ | | CO ₂ (€/tn) | |
|---------------|------|------|-----|------|------|------|------------------------|--------|
| | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 |
| | | | | | | | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 6% | 11% | 18% | 36% | -20% | -42% | -42% | -87% |
| AG_DIMITRIOS2 | 6% | 11% | 18% | 36% | -20% | -41% | -45% | -94% |
| AG_DIMITRIOS3 | 6% | 11% | 18% | 36% | -19% | -39% | -48% | -100% |
| AG_DIMITRIOS4 | 6% | 11% | 18% | 36% | -19% | -40% | -65% | -137% |
| AG_DIMITRIOS5 | 6% | 11% | 18% | 36% | -16% | -33% | -44% | -93% |
| KARDIA1 | 6% | -4% | 19% | 15% | -23% | -48% | -57% | -120% |
| KARDIA2 | 6% | -20% | 19% | -7% | -23% | -48% | -69% | -146% |
| KARDIA3 | 7% | -14% | 20% | 1% | -23% | -48% | -100% | -211% |
| KARDIA4 | 6% | -3% | 19% | 16% | -23% | -48% | -319% | -669% |
| MEGALOPOLI3 | -7% | -4% | 1% | 16% | -21% | -38% | 167% | 303% |
| MEGALOPOLI4 | 6% | 11% | 18% | 36% | -20% | -42% | -66% | -139% |
| AMYNDEO1 | 7% | -4% | 20% | 15% | -23% | -48% | -54% | -113% |
| AMYNDEO2 | 21% | -21% | 41% | -10% | -16% | -41% | -85% | -212% |
| MELITI | 6% | 11% | 18% | 36% | -14% | -29% | 9100% | 19400% |
| LAVRIO4 | 2% | 5% | 5% | 11% | -1% | -2% | -5% | -7% |
| LAVRIO5 | 1% | 3% | 3% | 8% | -2% | -2% | -8% | -10% |
| KOMOTINI | 2% | 5% | 4% | 10% | -1% | -2% | -4% | -6% |
| HERON1 | 2% | 1% | 5% | 6% | -11% | -23% | -7% | -14% |
| ENTHESS | 3% | 6% | 6% | 11% | -1% | -1% | -7% | -14% |
| ALOUMINIO | 2% | -6% | 5% | -2% | -5% | -16% | -7% | -14% |
| TERNA | 2% | 2% | 4% | 5% | 0% | -2% | -4% | -7% |
| EDISON | -10% | 22% | -9% | 22% | -12% | 22% | 5% | 17% |
| PROTERGIA | 0% | 28% | 0% | 31% | -1% | 11% | 0% | -22% |
| MOTOR_OIL | 5% | 36% | 6% | 43% | 0% | 2% | -8% | 14% |
| ALIVERI | 3% | 35% | 3% | 41% | 2% | 6% | -1% | 26% |
| MEGALOPOLIS | 4% | 43% | 5% | 51% | 2% | 0% | 0% | 14% |

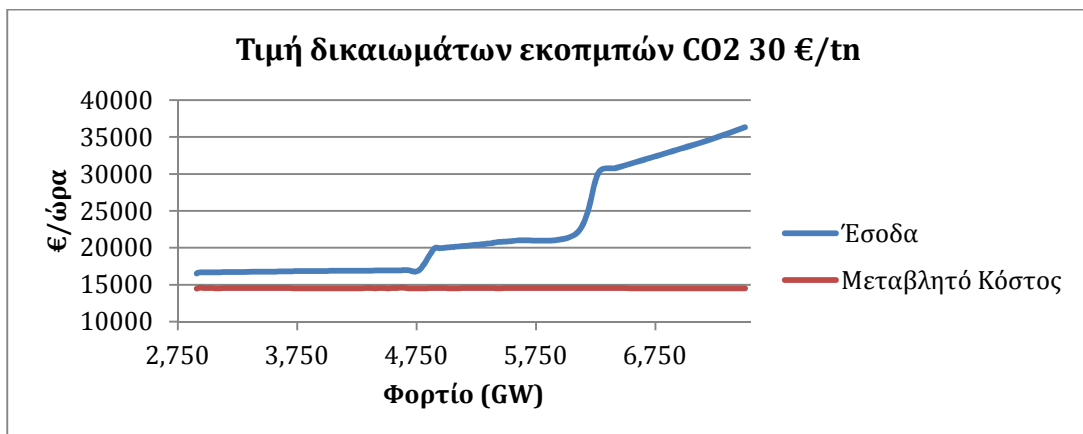
ΠΙΝΑΚΑΣ 7Α - 8 - ΠΟΣΟΣΤΟ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΣΟΔΑ

| | μ | | | μ | | | μ CO ₂ (€/tn) | | |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------|------|------|
| | 20 | 30 | 40 | 20 | 30 | 40 | 20 | 30 | 40 |
| AG_DIMITRIOS1 | 67% | 75% | 83% | 33% | 25% | 17% | 16% | 9% | 2% |
| AG_DIMITRIOS2 | 67% | 75% | 82% | 33% | 25% | 18% | 15% | 8% | 1% |
| AG_DIMITRIOS3 | 66% | 74% | 81% | 34% | 26% | 19% | 13% | 7% | 0% |
| AG_DIMITRIOS4 | 66% | 74% | 82% | 34% | 26% | 18% | 10% | 3% | -3% |
| AG_DIMITRIOS5 | 63% | 70% | 77% | 37% | 30% | 23% | 13% | 7% | 1% |
| KARDIA1 | 69% | 78% | 83% | 31% | 22% | 17% | 12% | 5% | -3% |
| KARDIA2 | 69% | 78% | 80% | 31% | 22% | 20% | 10% | 3% | -6% |
| KARDIA3 | 69% | 78% | 81% | 31% | 22% | 19% | 7% | 0% | -9% |
| KARDIA4 | 69% | 78% | 84% | 31% | 22% | 16% | 2% | -5% | -13% |
| MEGALOPOLI3 | 63% | 68% | 76% | 37% | 32% | 24% | -5% | -13% | -19% |
| MEGALOPOLI4 | 67% | 75% | 83% | 33% | 25% | 17% | 10% | 3% | -4% |
| AMYNDEO1 | 69% | 78% | 83% | 31% | 22% | 17% | 13% | 6% | -2% |
| AMYNDEO2 | 65% | 76% | 74% | 35% | 24% | 26% | 7% | 1% | -9% |
| MELITI | 61% | 68% | 75% | 39% | 32% | 25% | 0% | -5% | -10% |
| LAVRIO4 | 56% | 58% | 59% | 44% | 42% | 41% | -13% | -14% | -14% |
| LAVRIO5 | 54% | 56% | 57% | 46% | 44% | 43% | -11% | -11% | -11% |
| KOMOTINI | 54% | 56% | 57% | 46% | 44% | 43% | -14% | -15% | -15% |
| HERON1 | 85% | 87% | 89% | 15% | 13% | 11% | -26% | -28% | -30% |
| ENTHES | 85% | 87% | 89% | 15% | 13% | 11% | -26% | -28% | -30% |
| ALOUMINIO | 85% | 87% | 89% | 15% | 13% | 11% | -26% | -28% | -30% |
| TERNA | 55% | 57% | 58% | 45% | 43% | 42% | -9% | -10% | -10% |
| EDISON | 70% | 72% | 73% | 30% | 28% | 27% | -30% | -31% | -37% |
| PROTERGIA | 59% | 60% | 61% | 41% | 40% | 39% | 4% | 4% | 3% |
| MOTOR_OIL | 81% | 81% | 81% | 19% | 19% | 19% | -29% | -35% | -21% |
| ALIVERI | 84% | 84% | 86% | 16% | 16% | 14% | -7% | -7% | -4% |
| MEGALOPOLIS | 83% | 84% | 87% | 17% | 16% | 13% | 3% | 3% | 2% |

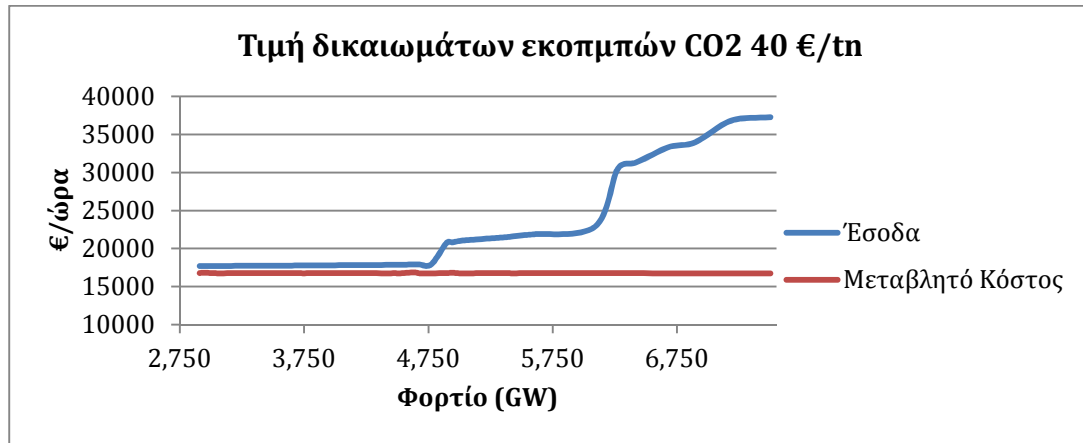
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 18 - ΤΙΜΗ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΟΠΜΠΩΝ CO2 20 €/TN



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 19 - ΤΙΜΗ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΟΠΜΠΩΝ CO2 30 €/TN



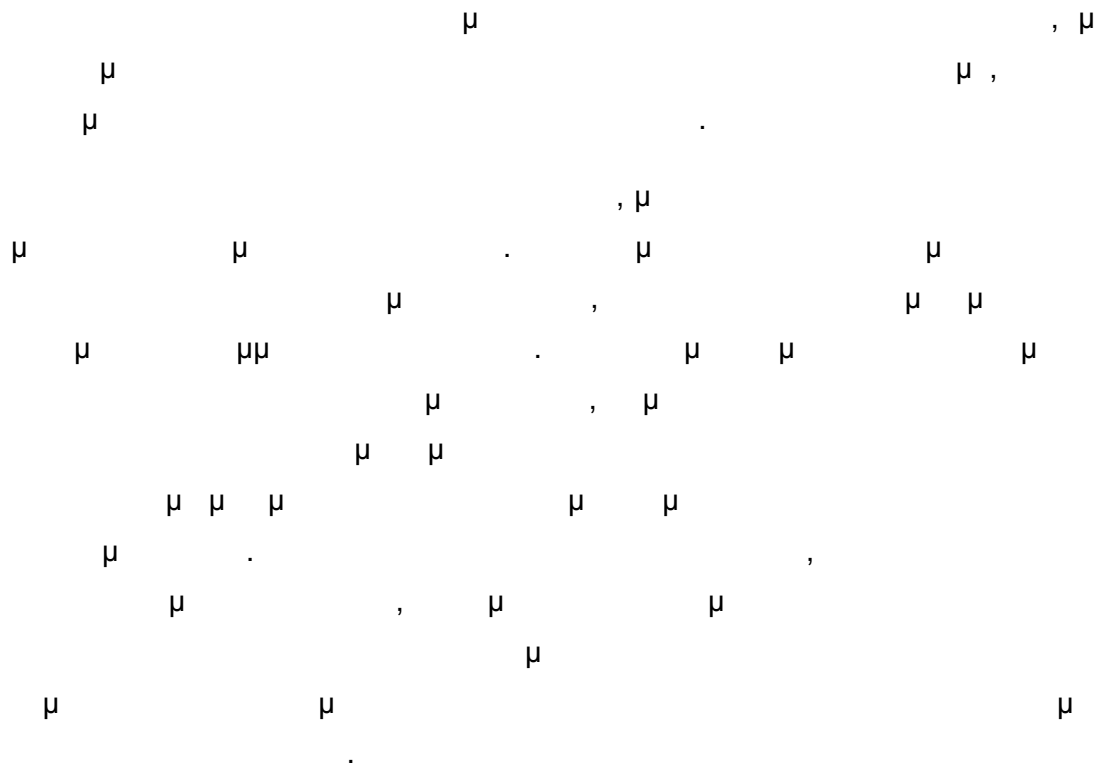
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 20 - ΤΙΜΗ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΟΠΜΠΩΝ CO2 40 €/TN



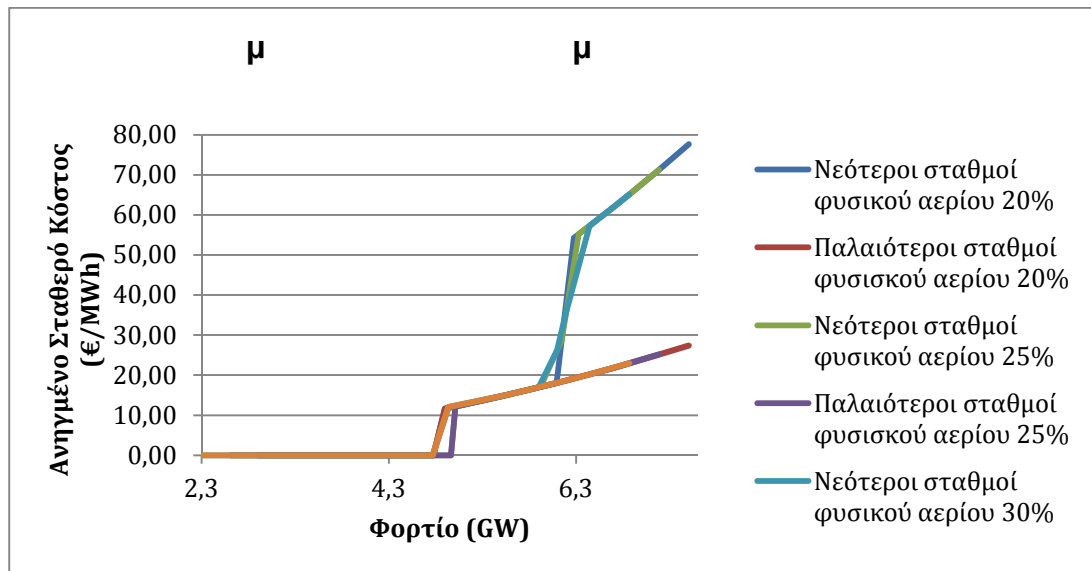
μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ

μ , μ μ , μ μ
μ μ .

7. .3.

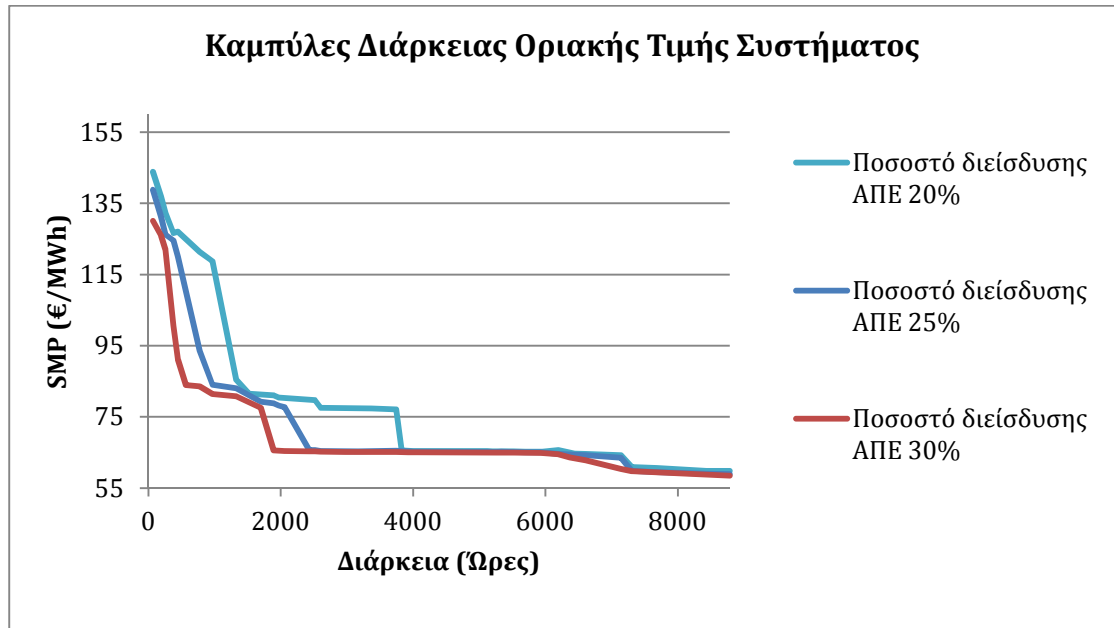


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 21 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΣΥΝΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΔΑΠΑΝΩΝ ΠΑΓΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ



40%, 60%, 25%, 30%
 , μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 (20€/tn).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 22 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

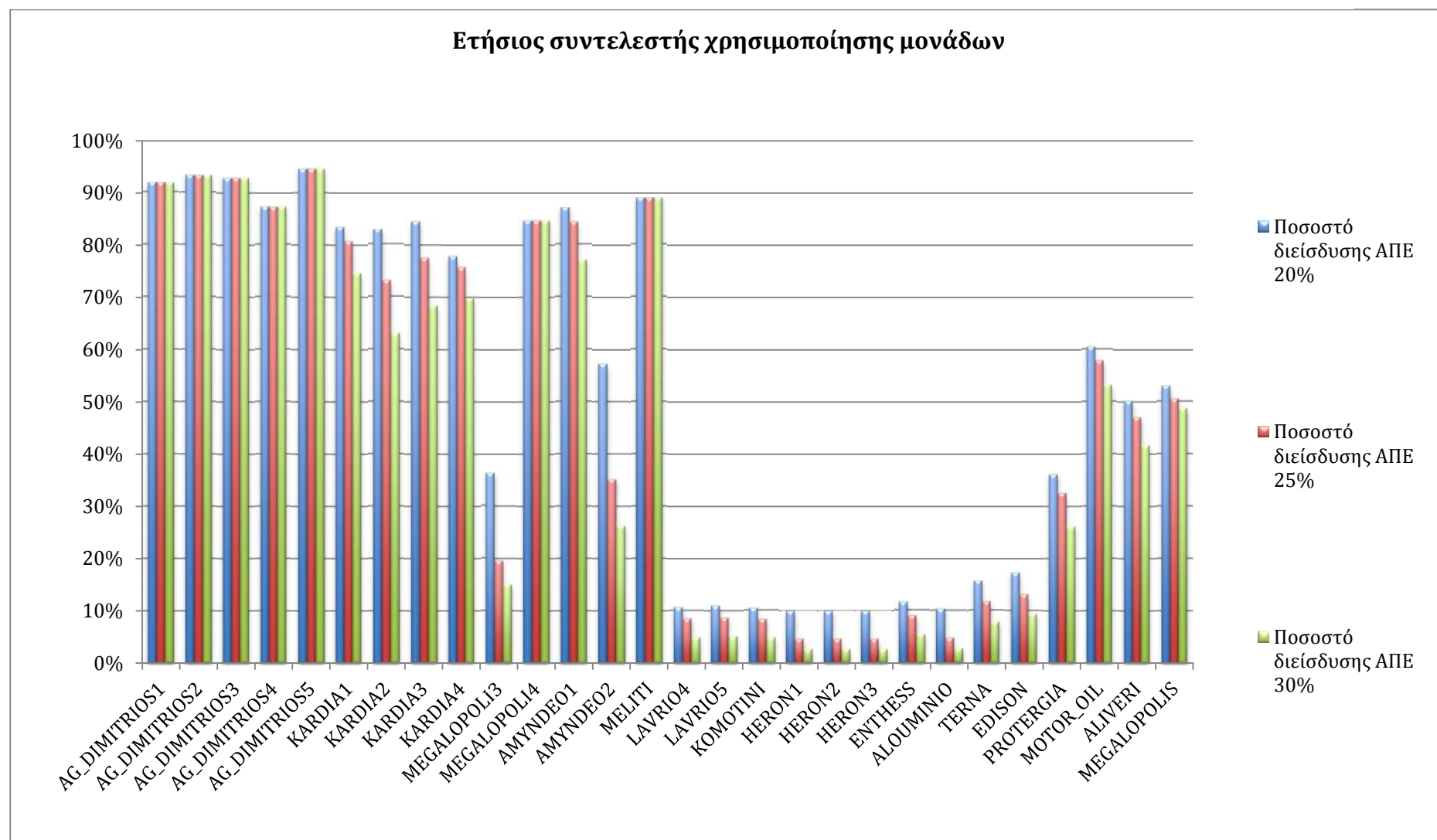


ΠΙΝΑΚΑΣ 7Α - 10 - ΜΕΣΗ ΟΡΙΑΚΗ ΤΙΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

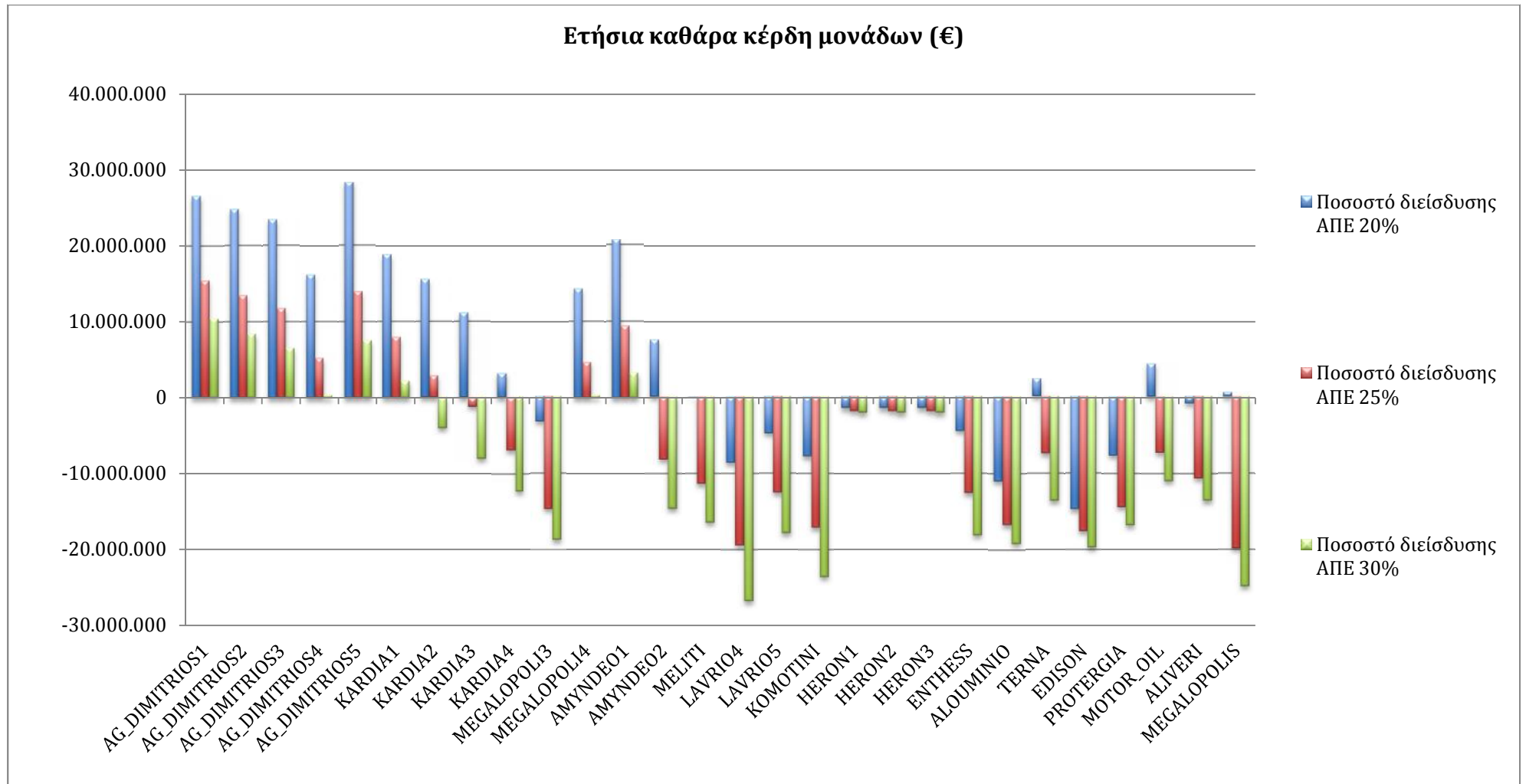
Π.Α.3.1.Μέση Οριακή Τιμή Συστήματος

| Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 20% | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 25% | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 30% |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 75,51 | 68,11 | 63,32 |
| Ποσοστιαία μεταβολή έναντι σεναρίου αναφοράς | | |
| | -9,8% | -16,1% |

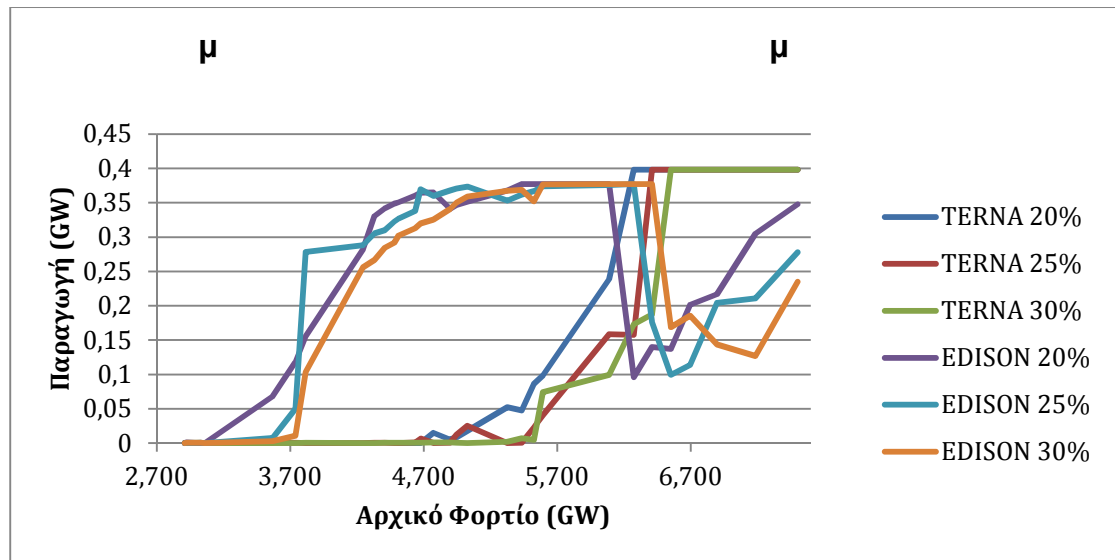
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 23 - ΕΤΗΣΙΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ



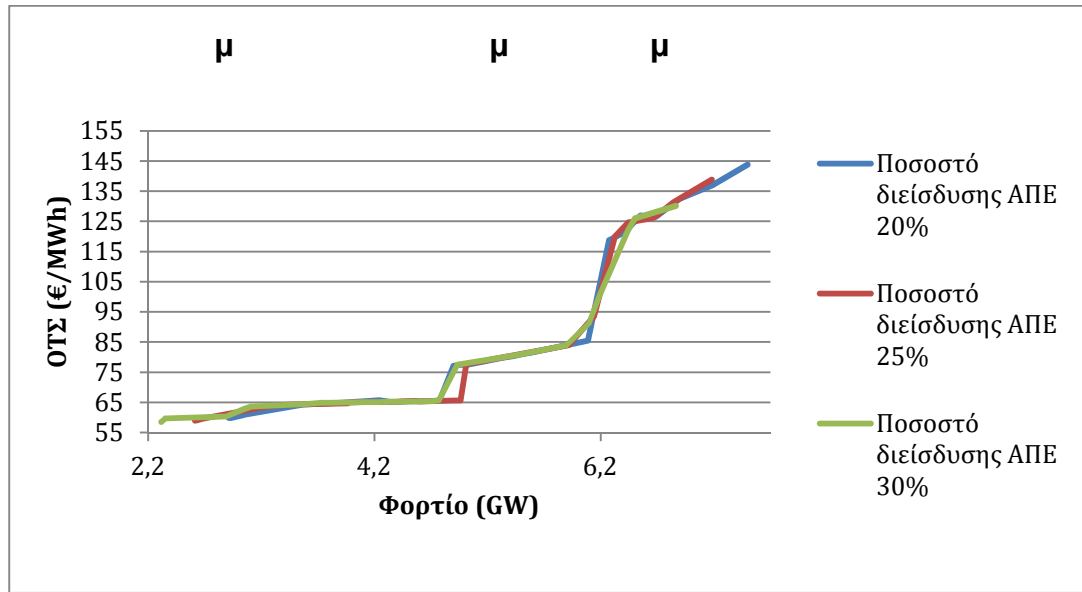
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 24 - ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΜΟΝΑΔΩΝ (€)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 25 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 26 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΦΟΡΤΙΟΥ



μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ

μ , « » μ μ
μ , μ , μ μ ,
μ μ μ μ
μ .
μ μ μ μ
μ μ μ μ
μ 6 12%
μ 25 30% .
μ μ μ μ
μ μ μ μ .
μ μ μ μ μ μ μ μ .

Πίνακας 7Α - 12 - Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια €

| | (%) | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|
| | 20 | 25 | 30 | 20 | 25 | 30 | 20 | 25 | 30 | 20 | 25 | 30 |
| AG_DIMITRIOS1 | 166,8 | 155,7 | 150,6 | 112,2 | 112,2 | 112,1 | 54,6 | 43,5 | 38,5 | 26,5 | 15,4 | 10,4 |
| AG_DIMITRIOS2 | 169,4 | 158,1 | 153,1 | 113,3 | 113,2 | 113,3 | 56,1 | 44,8 | 39,8 | 24,7 | 13,5 | 8,4 |
| AG_DIMITRIOS3 | 174,3 | 162,7 | 157,5 | 115,1 | 115,1 | 115,2 | 59,2 | 47,6 | 42,4 | 23,3 | 11,7 | 6,5 |
| AG_DIMITRIOS4 | 163,6 | 152,7 | 147,8 | 108,2 | 108,2 | 108,2 | 55,4 | 44,5 | 39,6 | 16,1 | 5,2 | 0,4 |
| AG_DIMITRIOS5 | 214,5 | 200,2 | 193,8 | 134,7 | 134,7 | 134,7 | 79,8 | 65,5 | 59,1 | 28,2 | 13,9 | 7,5 |
| KARDIA1 | 152,8 | 138,5 | 125,1 | 106,0 | 102,5 | 94,7 | 46,8 | 36,0 | 30,3 | 18,7 | 8,0 | 2,2 |
| KARDIA2 | 152,6 | 127,5 | 107,6 | 105,7 | 93,2 | 80,3 | 46,9 | 34,3 | 27,3 | 15,5 | 2,9 | -4,0 |
| KARDIA3 | 158,3 | 136,9 | 118,1 | 109,6 | 100,5 | 88,6 | 48,7 | 36,3 | 29,5 | 11,1 | -1,2 | -8,1 |
| KARDIA4 | 145,0 | 132,2 | 119,0 | 100,7 | 98,0 | 90,2 | 44,3 | 34,2 | 28,8 | 3,2 | -6,9 | -12,3 |
| MEGALOPOLI3 | 71,2 | 39,1 | 29,5 | 44,8 | 24,1 | 18,5 | 26,4 | 15,0 | 11,0 | -3,3 | -14,7 | -18,7 |
| MEGALOPOLI4 | 143,8 | 134,2 | 130,0 | 96,6 | 96,5 | 96,6 | 47,3 | 37,7 | 33,4 | 14,2 | 4,7 | 0,4 |
| AMYNDEO1 | 158,4 | 143,7 | 128,3 | 109,7 | 106,2 | 97,0 | 48,7 | 37,5 | 31,4 | 20,7 | 9,4 | 3,3 |
| AMYNDEO2 | 112,2 | 68,2 | 50,3 | 73,4 | 45,0 | 33,6 | 38,8 | 23,2 | 16,7 | 7,5 | -8,2 | -14,6 |
| MELITI | 170,3 | 158,9 | 153,9 | 103,2 | 103,1 | 103,2 | 67,1 | 55,8 | 50,7 | -0,1 | -11,4 | -16,5 |
| LAVRIO4 | 64,3 | 46,3 | 26,8 | 36,0 | 28,8 | 16,6 | 28,3 | 17,5 | 10,2 | -8,6 | -19,4 | -26,8 |
| LAVRIO5 | 45,2 | 32,3 | 19,2 | 24,6 | 19,5 | 11,6 | 20,6 | 12,9 | 7,6 | -4,8 | -12,5 | -17,9 |
| KOMOTINI | 54,5 | 39,1 | 22,8 | 29,7 | 23,6 | 13,8 | 24,9 | 15,5 | 9,1 | -7,8 | -17,1 | -23,6 |
| HERON1 | 5,3 | 2,5 | 1,4 | 4,5 | 2,1 | 1,2 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | -1,4 | -1,8 | -2,0 |
| ENTHESS | 5,3 | 2,5 | 1,4 | 4,5 | 2,1 | 1,2 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | -1,4 | -1,8 | -2,0 |
| ALOUMINIO | 5,3 | 2,5 | 1,4 | 4,5 | 2,1 | 1,2 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | -1,4 | -1,8 | -2,0 |
| TERNA | 47,8 | 33,9 | 20,2 | 26,3 | 20,4 | 12,3 | 21,6 | 13,5 | 8,0 | -4,5 | -12,6 | -18,1 |
| EDISON | 37,1 | 17,5 | 9,9 | 25,9 | 12,1 | 7,0 | 11,2 | 5,5 | 3,0 | -11,0 | -16,7 | -19,2 |
| PROTERGIA | 64,2 | 44,8 | 29,2 | 37,9 | 28,3 | 18,9 | 26,2 | 16,5 | 10,3 | 2,3 | -7,4 | -13,6 |
| MOTOR_OIL | 50,0 | 37,4 | 26,5 | 40,4 | 30,7 | 21,9 | 9,6 | 6,7 | 4,6 | -14,7 | -17,6 | -19,7 |
| ALIVERI | 106,1 | 90,5 | 72,2 | 89,0 | 80,2 | 64,3 | 17,1 | 10,3 | 8,0 | -7,7 | -14,4 | -16,8 |
| MEGALOPOLIS | 164,2 | 146,6 | 132,4 | 136,6 | 130,6 | 120,1 | 27,6 | 16,0 | 12,3 | 4,3 | -7,3 | -11,0 |

Πίνακας 7Α - 13 - Μεταβολή οικονομικών μεγεθών ως προς τα μεγέθη του σεναρίου αναφοράς (20% ΑΠΕ)

| | 25 | 30 | 25 | 30 | 25 | 30 | 25 | 30 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| AG_DIMITRIOS1 | -7% | -10% | 0% | 0% | -20% | -29% | -42% | -61% |
| AG_DIMITRIOS2 | -7% | -10% | 0% | 0% | -20% | -29% | -45% | -66% |
| AG_DIMITRIOS3 | -7% | -10% | 0% | 0% | -20% | -28% | -50% | -72% |
| AG_DIMITRIOS4 | -7% | -10% | 0% | 0% | -20% | -28% | -68% | -98% |
| AG_DIMITRIOS5 | -7% | -10% | 0% | 0% | -18% | -26% | -51% | -73% |
| KARDIA1 | -9% | -18% | -3% | -11% | -23% | -35% | -57% | -88% |
| KARDIA2 | -16% | -29% | -12% | -24% | -27% | -42% | -81% | -126% |
| KARDIA3 | -14% | -25% | -8% | -19% | -25% | -39% | -111% | -173% |
| KARDIA4 | -9% | -18% | -3% | -10% | -23% | -35% | -316% | -484% |
| MEGALOPOLI3 | -45% | -59% | -46% | -59% | -43% | -58% | 345% | 467% |
| MEGALOPOLI4 | -7% | -10% | 0% | 0% | -20% | -29% | -67% | -97% |
| AMYNDEO1 | -9% | -19% | -3% | -12% | -23% | -36% | -55% | -84% |
| AMYNDEO2 | -39% | -55% | -39% | -54% | -40% | -57% | -209% | -295% |
| MELITI | -7% | -10% | 0% | 0% | -17% | -24% | 11300% | 16400% |
| LAVRIO4 | -28% | -58% | -20% | -54% | -38% | -64% | 126% | 212% |
| LAVRIO5 | -28% | -58% | -21% | -53% | -37% | -63% | 160% | 273% |
| KOMOTINI | -28% | -58% | -20% | -54% | -38% | -64% | 119% | 203% |
| HERON1 | -53% | -73% | -54% | -73% | -49% | -74% | 29% | 43% |
| ENTHESS | -53% | -73% | -54% | -73% | -49% | -74% | 29% | 43% |
| ALOUMINIO | -53% | -73% | -54% | -73% | -49% | -74% | 29% | 43% |
| TERNA | -29% | -58% | -22% | -53% | -37% | -63% | 180% | 302% |
| EDISON | -53% | -73% | -54% | -73% | -51% | -73% | 52% | 75% |
| PROTERGIA | -30% | -54% | -25% | -50% | -37% | -61% | -422% | -691% |
| MOTOR_OIL | -25% | -47% | -24% | -46% | -30% | -52% | 20% | 34% |
| ALIVERI | -15% | -32% | -10% | -28% | -40% | -53% | 87% | 118% |
| MEGALOPOLIS | -11% | -19% | -4% | -12% | -42% | -56% | -270% | -356% |

Πίνακας 7Α - 14 - Ποσοστό ως προς έσοδα

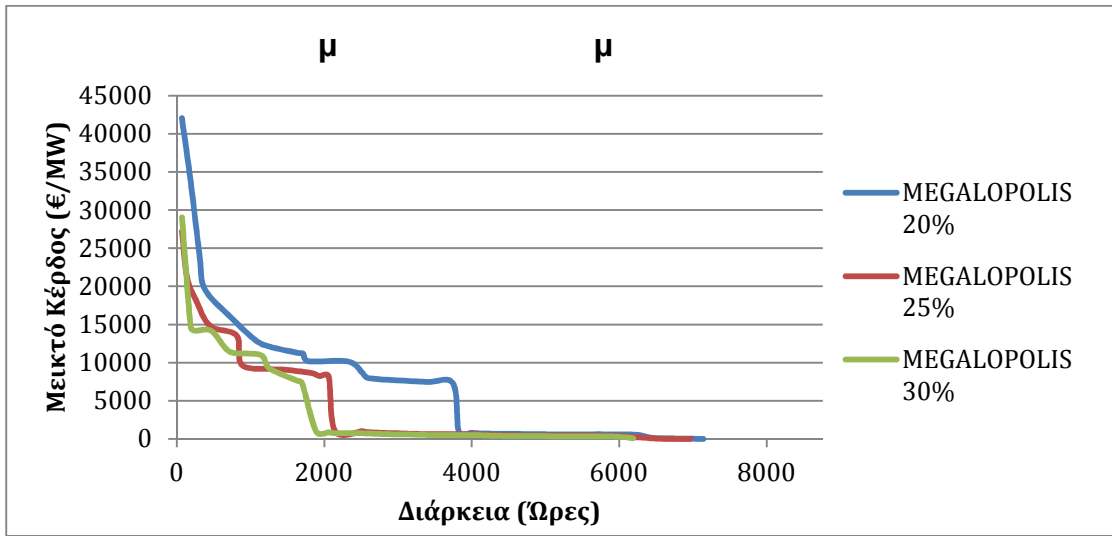
| | 20 | 25 | 30 | 20 | 25 | 30 | 20 | 25 | 30 |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| | | | | | | | | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 67% | 72% | 74% | 33% | 28% | 26% | 16% | 10% | 7% |
| AG_DIMITRIOS2 | 67% | 72% | 74% | 33% | 28% | 26% | 15% | 9% | 5% |
| AG_DIMITRIOS3 | 66% | 71% | 73% | 34% | 29% | 27% | 13% | 7% | 4% |
| AG_DIMITRIOS4 | 66% | 71% | 73% | 34% | 29% | 27% | 10% | 3% | 0% |
| AG_DIMITRIOS5 | 63% | 67% | 70% | 37% | 33% | 30% | 13% | 7% | 4% |
| KARDIA1 | 69% | 74% | 76% | 31% | 26% | 24% | 12% | 6% | 2% |
| KARDIA2 | 69% | 73% | 75% | 31% | 27% | 25% | 10% | 2% | -4% |
| KARDIA3 | 69% | 73% | 75% | 31% | 27% | 25% | 7% | -1% | -7% |
| KARDIA4 | 69% | 74% | 76% | 31% | 26% | 24% | 2% | -5% | -10% |
| MEGALOPOLI3 | 63% | 62% | 63% | 37% | 38% | 37% | -5% | -38% | -63% |
| MEGALOPOLI4 | 67% | 72% | 74% | 33% | 28% | 26% | 10% | 4% | 0% |
| AMYNDEO1 | 69% | 74% | 76% | 31% | 26% | 24% | 13% | 7% | 3% |
| AMYNDEO2 | 65% | 66% | 67% | 35% | 34% | 33% | 7% | -12% | -29% |
| MELITI | 61% | 65% | 67% | 39% | 35% | 33% | 0% | -7% | -11% |
| LAVRIO4 | 56% | 62% | 62% | 44% | 38% | 38% | -13% | -42% | -100% |
| LAVRIO5 | 54% | 60% | 60% | 46% | 40% | 40% | -11% | -39% | -93% |
| KOMOTINI | 54% | 60% | 61% | 46% | 40% | 40% | -14% | -44% | -104% |
| HERON1 | 85% | 84% | 86% | 15% | 16% | 14% | -26% | -72% | -143% |
| ENTHESS | 85% | 84% | 86% | 15% | 16% | 14% | -26% | -72% | -143% |
| ALOUMINIO | 85% | 84% | 86% | 15% | 16% | 14% | -26% | -72% | -143% |
| TERNA | 55% | 60% | 61% | 45% | 40% | 40% | -9% | -37% | -90% |
| EDISON | 70% | 69% | 71% | 30% | 31% | 30% | -30% | -95% | -194% |
| PROTERGIA | 59% | 63% | 65% | 41% | 37% | 35% | 4% | -17% | -47% |
| MOTOR_OIL | 81% | 82% | 83% | 19% | 18% | 17% | -29% | -47% | -74% |
| ALIVERI | 84% | 89% | 89% | 16% | 11% | 11% | -7% | -16% | -23% |
| MEGALOPOLIS | 83% | 89% | 91% | 17% | 11% | 9% | 3% | -5% | -8% |

Πίνακας 7Α - 15 - Ποσοστό μεικτού κέρδους ως προς δαπάνες παγίου χαρακτήρα

| | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 20% | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 25% | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 30% |
|-------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| LAVRIO4 | 77% | 47% | 28% |
| LAVRIO5 | 81% | 51% | 30% |
| KOMOTINI | 76% | 47% | 28% |
| HERON1 | 36% | 18% | 9% |
| ENTHES | 83% | 52% | 31% |
| ALOUMINIO | 50% | 25% | 14% |
| TERNA | 110% | 69% | 43% |
| EDISON | 40% | 28% | 19% |
| PROTERGIA | 69% | 42% | 32% |
| MOTOR_OIL | 118% | 69% | 53% |
| ALIVERI | 96% | 56% | 44% |
| MEGALOPOLIS | 101% | 58% | 47% |

μ , μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 . μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7Α - 27 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΜΕΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ



μ , μ μ μ

μ μ μ μ μ

μ μ μ μ μ μ

μ μ μ μ μ μ μ

μ μ μ μ μ μ μ μ

μ μ μ μ μ μ μ μ μ

μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ

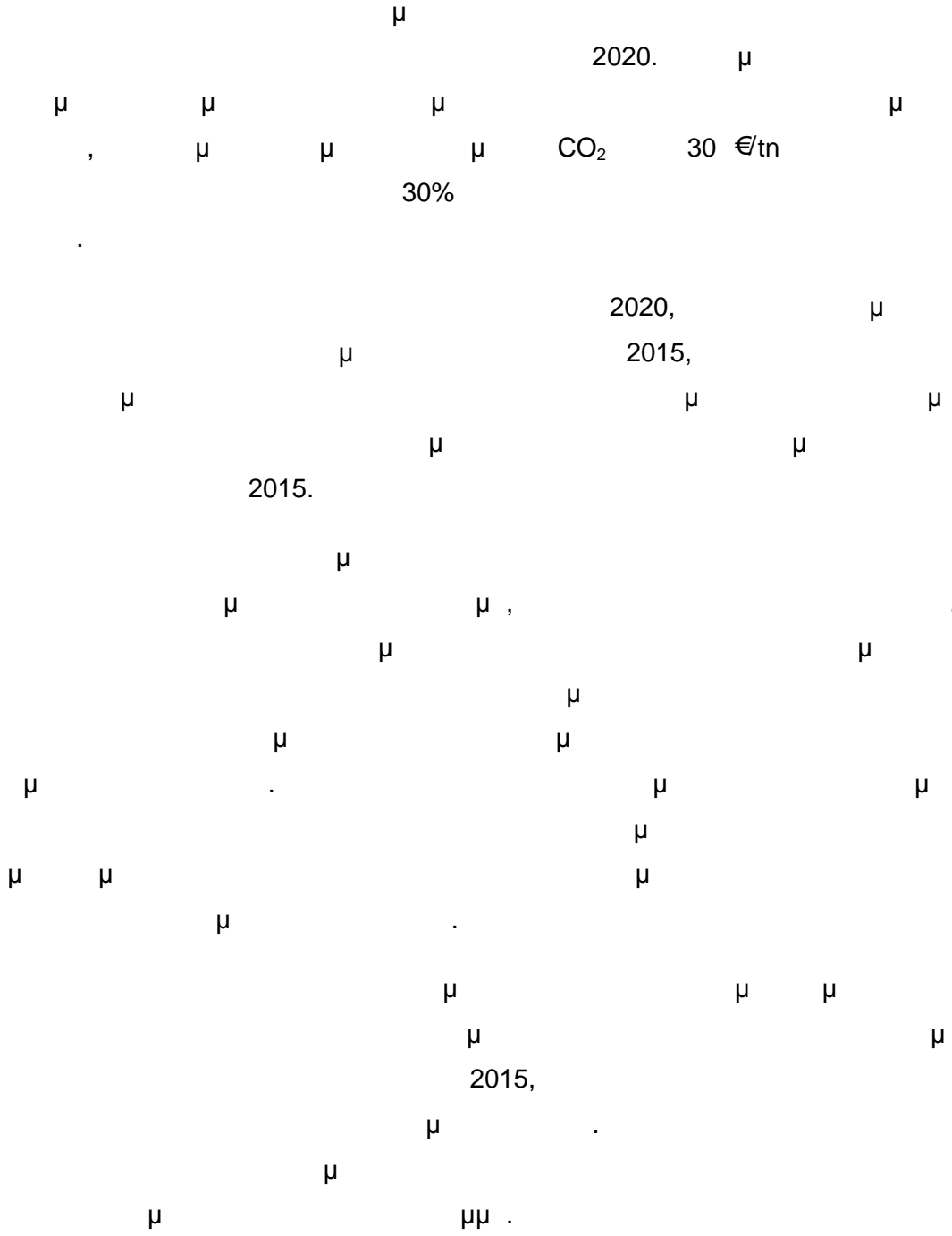
μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ

μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ

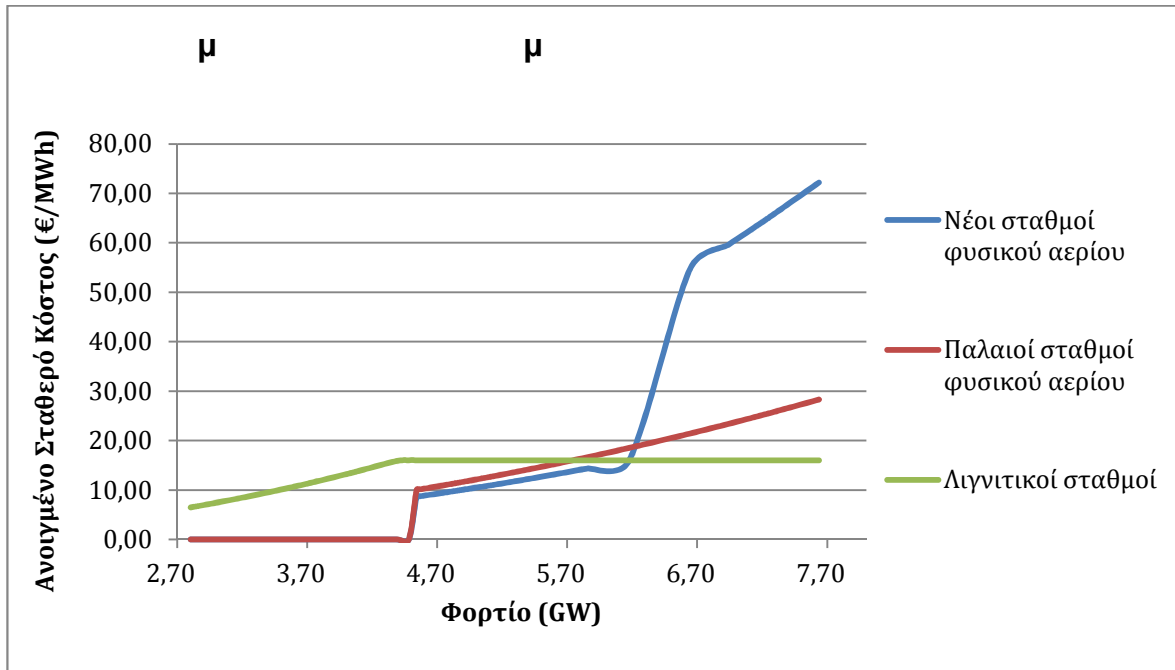
7.B.

2020

7. .1.

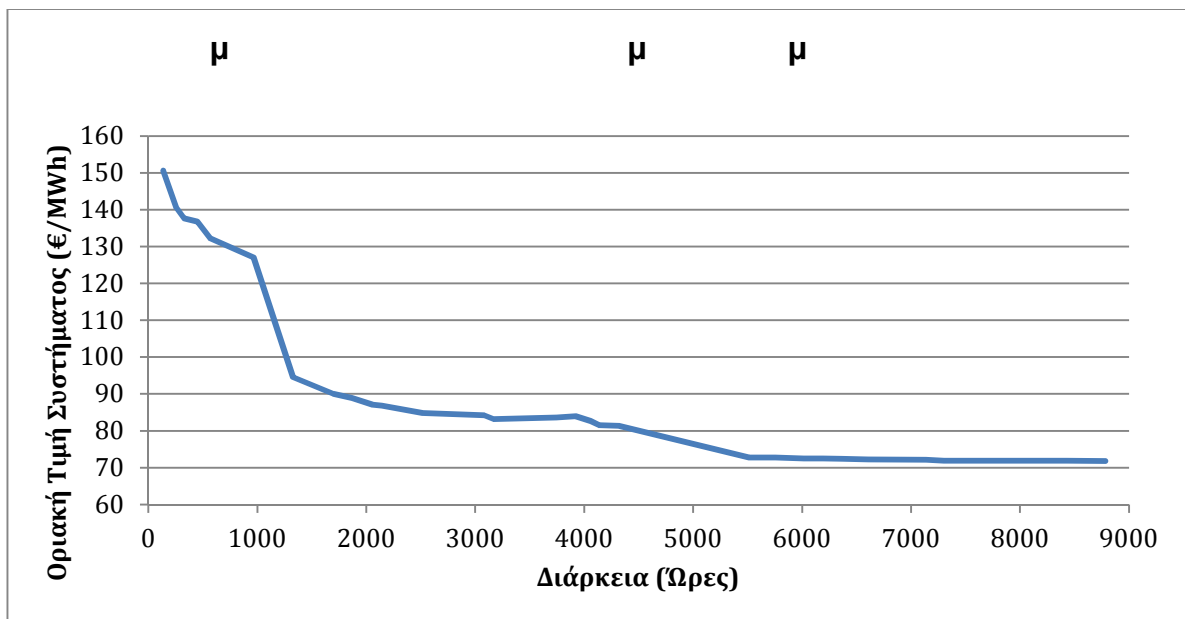


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 1 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΣΥΝΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΔΑΠΑΝΩΝ ΠΑΓΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ

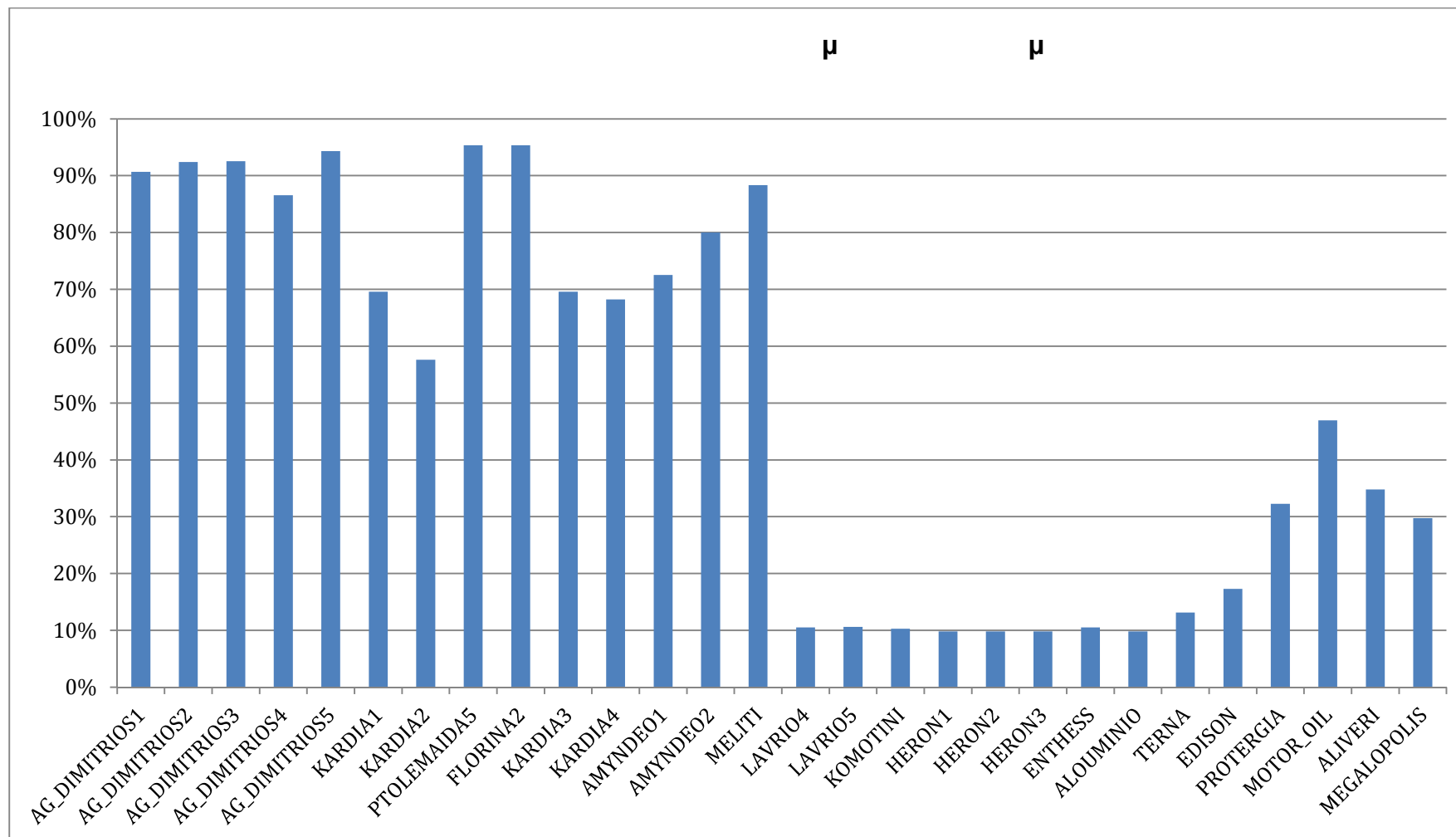


μ μ μ μ
μ
μ ,
μ ,
μμ :

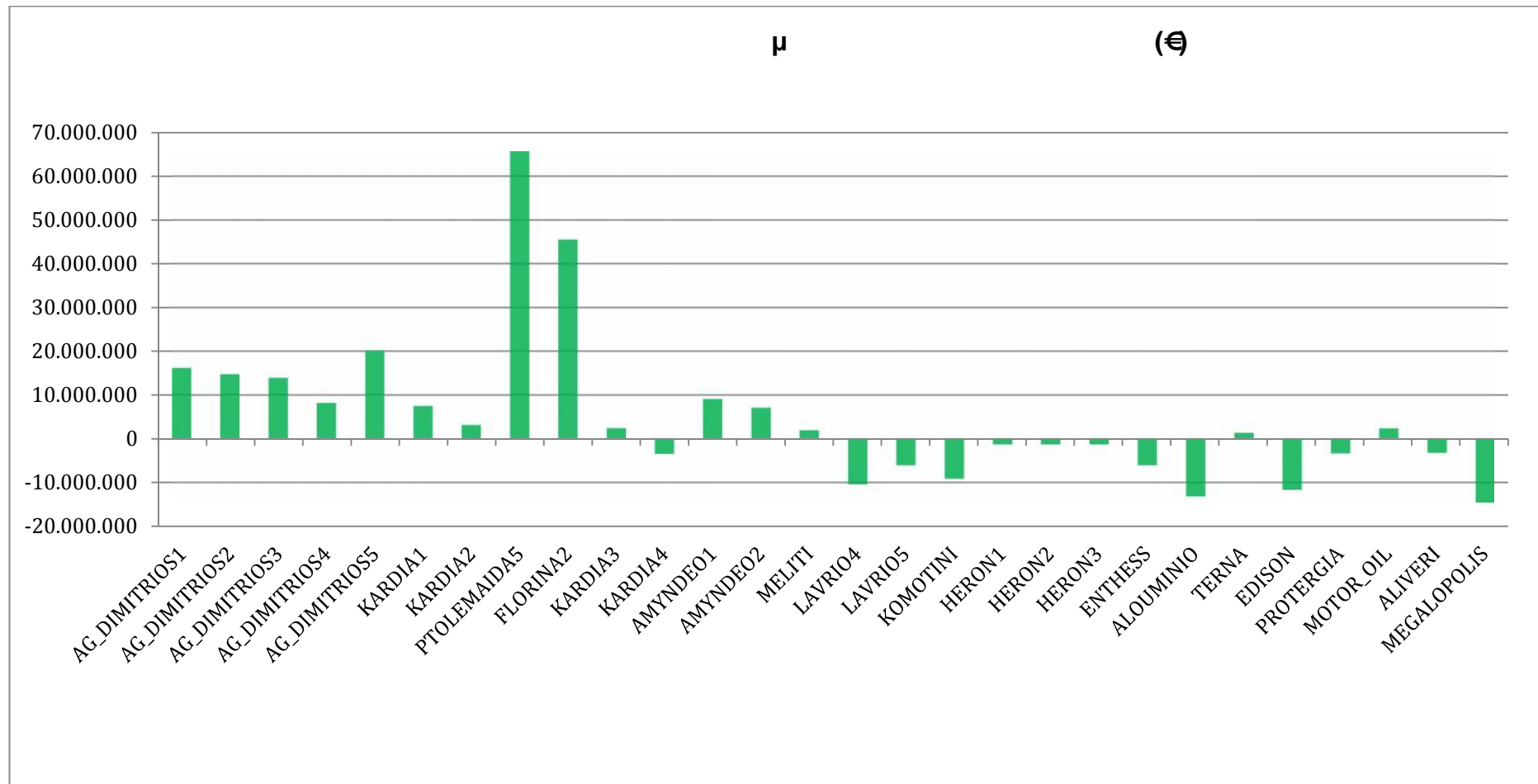
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 2 - ΚΑΜΠΥΛΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ



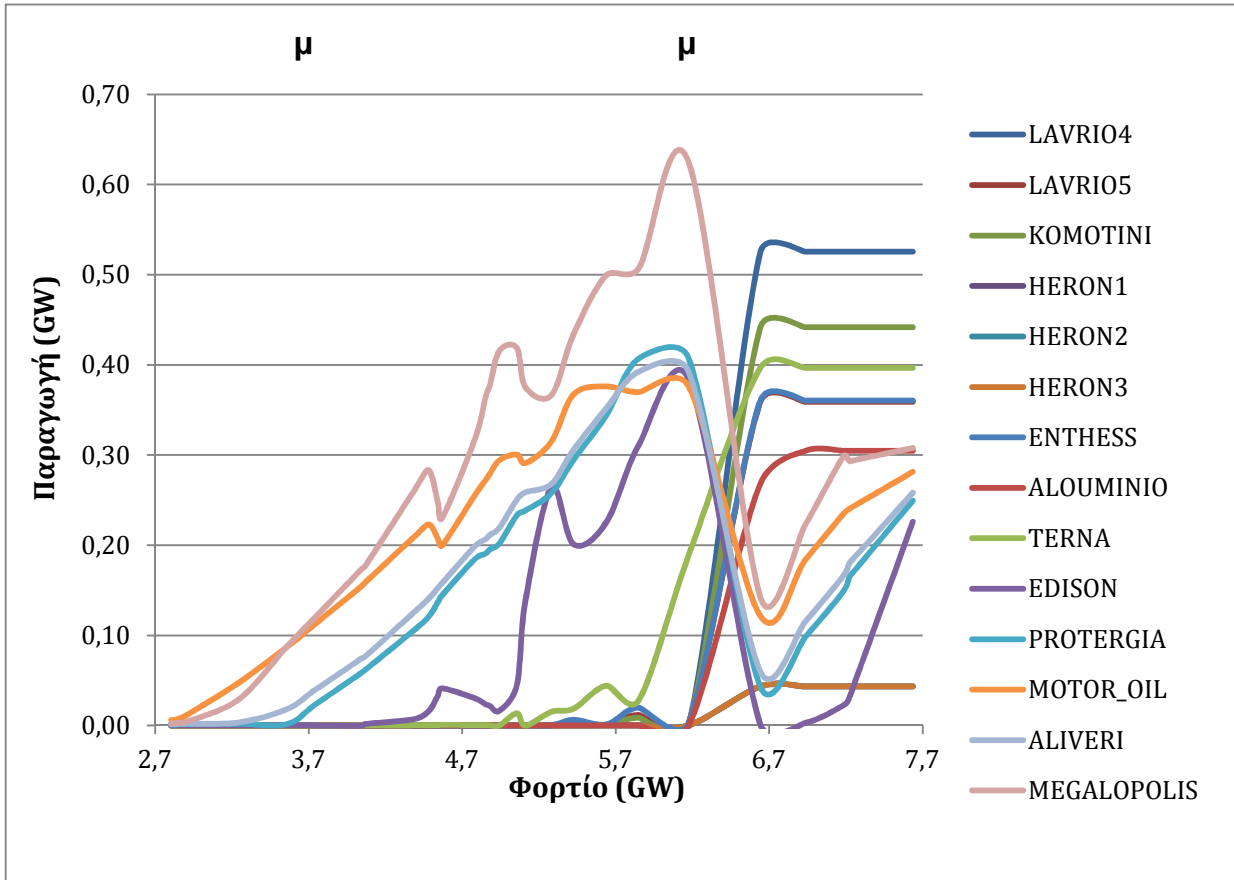
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 3 - ΕΤΗΣΙΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ



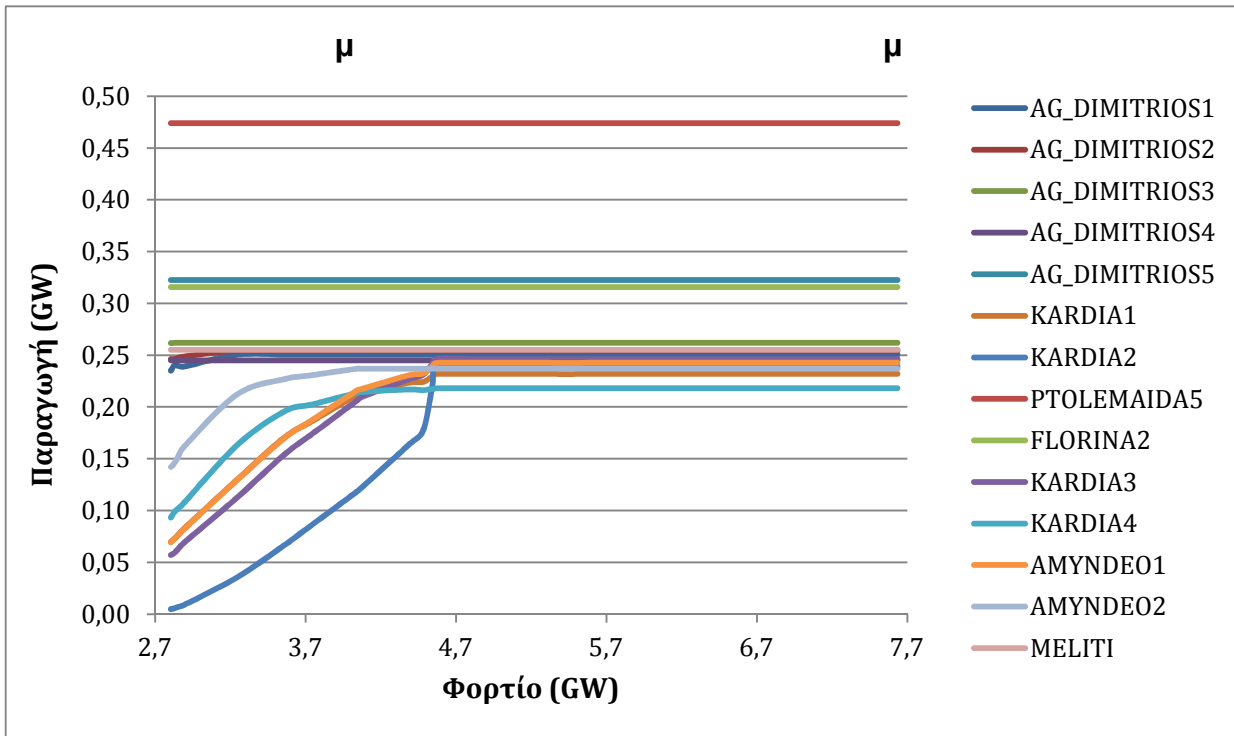
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 4 - ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (€)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 5 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 6 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ



Πίνακας 7B - 1 - Ετήσια οικονομικά μεγέθη σταθμών σεναρίου αναφοράς (σε εκατομμύρια €)

| μ | | | | | | | | | | MW μ |
|---------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|---------|
| | | | | | | | | | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 184 | 143 | 42 | 26 | 16 | 77% | 23% | 14% | 9% | 0,059 |
| AG_DIMITRIOS2 | 188 | 144 | 43 | 29 | 15 | 77% | 23% | 15% | 8% | 0,054 |
| AG_DIMITRIOS3 | 194 | 148 | 47 | 33 | 14 | 76% | 24% | 17% | 7% | 0,049 |
| AG_DIMITRIOS4 | 182 | 138 | 44 | 36 | 8 | 76% | 24% | 20% | 5% | 0,029 |
| AG_DIMITRIOS5 | 239 | 172 | 67 | 47 | 20 | 72% | 28% | 20% | 8% | 0,059 |
| PTOLEMAIDA5 | 351 | 204 | 148 | 82 | 66 | 58% | 42% | 23% | 19% | 0,239 |
| FLORINA2 | 234 | 135 | 99 | 54 | 46 | 58% | 42% | 23% | 19% | 0,165 |
| MELITI | 189 | 129 | 61 | 59 | 2 | 68% | 32% | 31% | 1% | 0,004 |
| LAVRIO4 | 68 | 42 | 27 | 37 | -10 | 61% | 39% | 54% | -15% | -0,031 |
| LAVRIO5 | 47 | 28 | 19 | 25 | -6 | 59% | 41% | 54% | -13% | -0,022 |
| KOMOTINI | 58 | 34 | 23 | 33 | -9 | 59% | 41% | 56% | -16% | -0,033 |
| HERON1 | 6 | 5 | 1 | 2 | -1 | 84% | 16% | 39% | -23% | -0,005 |
| ENTHES | 48 | 28 | 20 | 26 | -6 | 58% | 42% | 54% | -13% | -0,022 |
| ALOUMINIO | 38 | 29 | 9 | 22 | -13 | 76% | 24% | 59% | -35% | -0,046 |
| TERNA | 61 | 36 | 25 | 24 | 1 | 59% | 41% | 39% | 2% | 0,003 |
| EDISON | 58 | 45 | 13 | 24 | -12 | 78% | 22% | 42% | -20% | -0,031 |
| PROTERGIA | 110 | 89 | 21 | 25 | -3 | 81% | 19% | 22% | -3% | -0,007 |
| MOTOR_OIL | 145 | 119 | 26 | 24 | 2 | 82% | 18% | 16% | 2% | 0,049 |
| ALIVERI | 114 | 92 | 22 | 25 | -3 | 81% | 19% | 22% | -3% | -0,065 |
| MEGALOPOLIS | 184 | 151 | 33 | 48 | -15 | 82% | 18% | 26% | -8% | -0,297 |

2020
 3000 (5.500 – 8.500) ,
 30 – 45 % ,
 10% ,

Πίνακας 7B - 2 - Κατανομή θερμικής παραγωγής ανά καύσιμο

| | |
|----------------|-------------------|
| (MWh) | 30.988.512 |
| (MWh) | 9.407.783 |
| μ (MWh) | 40.396.295 |
| | 77% |
| | 23% |

7. .2.

μ μ μ CO₂

2015

μ μ μ μ

μ 2020. μ μ μ

μ μ μ 40

50 €/tn 30%, μ μ

μ μ μ μ

μ μ μ μ

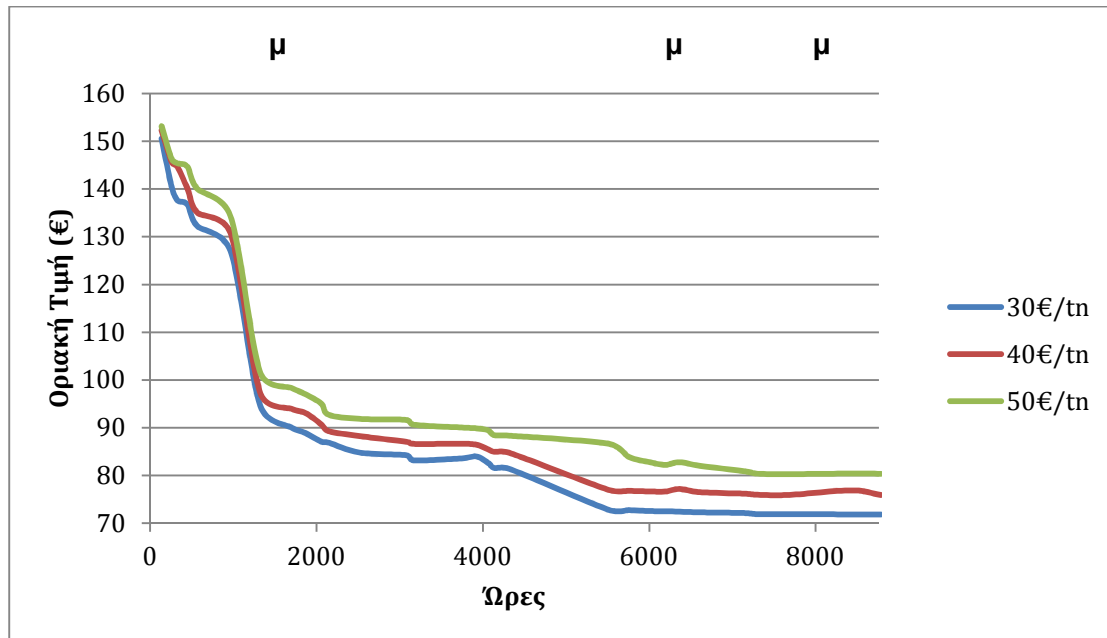
μ μ CO₂ μ μ

μ μ μ μ

Πίνακας 7B - 3 -Μεταβλητό Κόστος Σταθμών για το έτος 2020

| | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO2 (€/tn) | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------|--------|
| | 30 | 40 | 50 |
| Νέοι σταθμοί φυσικού αερίου | 77,28 | 80,88 | 84,48 |
| Παλαιοί σταθμοί φυσικού αερίου | 81,23 | 85,01 | 88,79 |
| Νέοι λιγνιτικοί | 50,68 | 58,12 | 65,55 |
| Μέσης ηλικίας λιγνιτικοί | 60,82 | 69,74 | 78,66 |
| Παλαιοί λιγνιτικοί | 67,58 | 77,49 | 87,40 |
| Αεριοστροβιλικό | 124,74 | 130,00 | 135,26 |

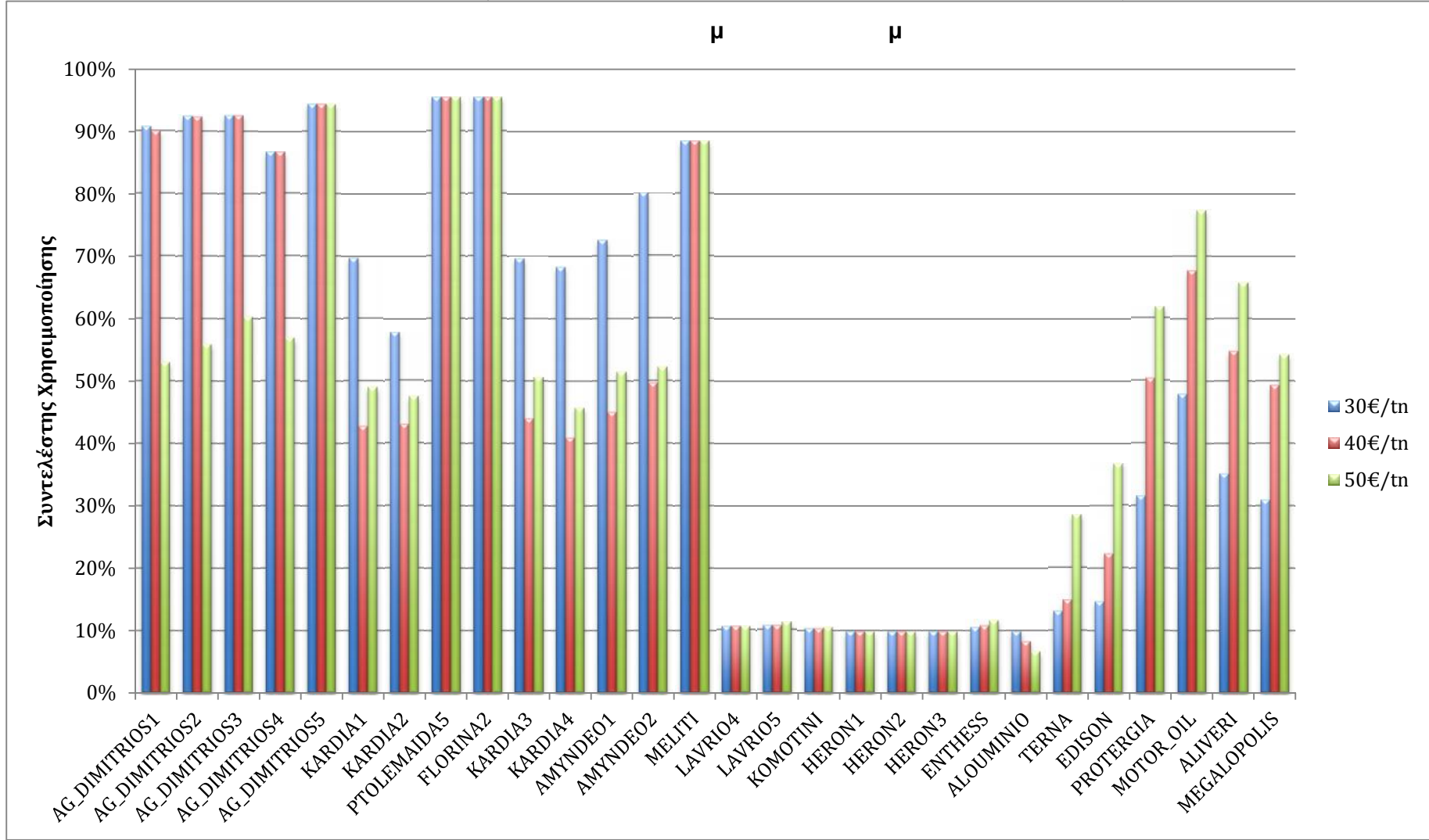
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 7 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



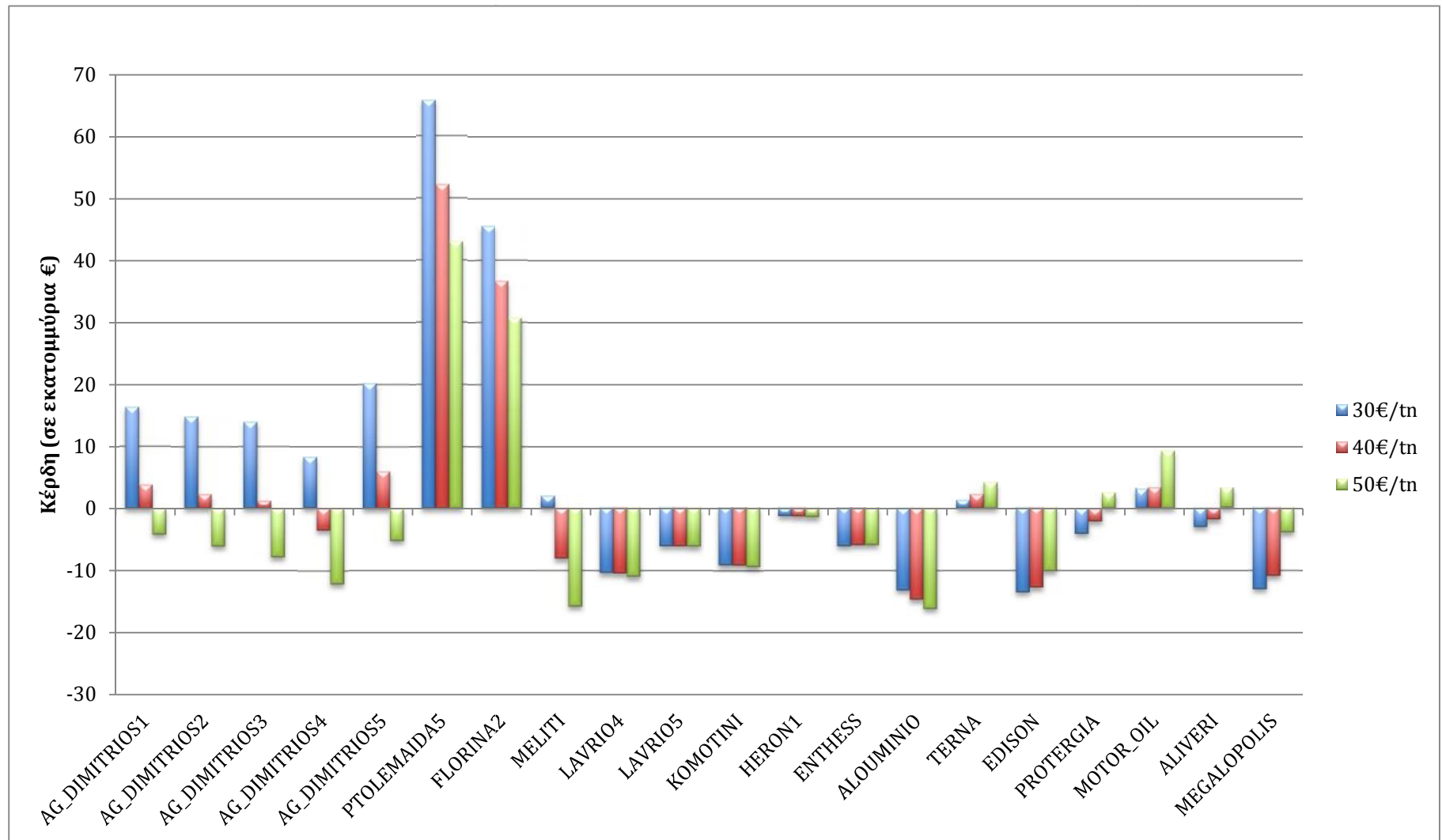
Πίνακας 7B - 4 - Μέση οριακή τιμή συστήματος

| Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO2 30€/tn | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO2 40€/tn | Τιμή δικαιωμάτων εκπομπών CO2 50€/tn |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 84,41 | 88,22 | 93,14 |
| Ποσοστιαία μεταβολή έναντι σεναρίου αναφοράς | | |
| | 4,52% | 10,34% |

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 8 - ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ

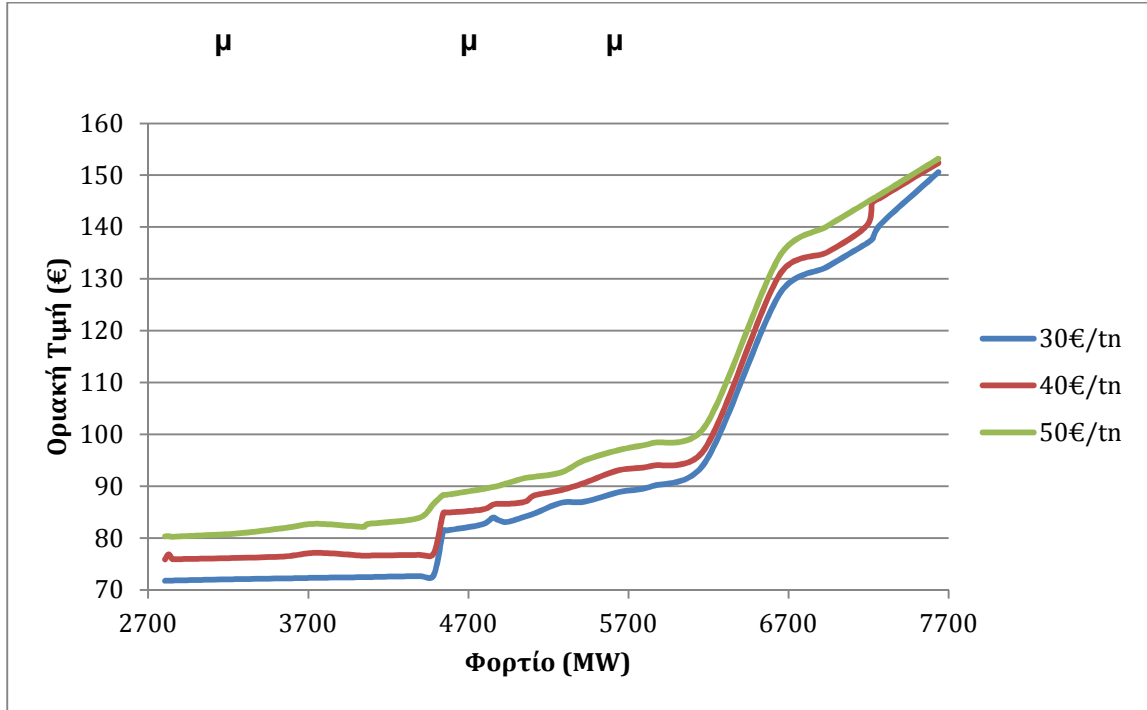


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 9 - ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΜΟΝΑΔΩΝ



CO₂ 30 €/tn 40 €/tn
 CO₂ 10 €/tn, 50 €/tn,
 CO₂, 50 €/tn.
 CO₂,
 4,52% 10,34% 40 €/tn 50 €/tn
 2015,

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 10 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΟΡΙΑΚΗ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΦΟΡΤΙΟΥ



2020

Πίνακας 7B - 5 - Μεταβολή συγκεντρωτικών οικονομικών μεγεθών , ενεργειακού μείγματος και συνόλου εκπομπών CO₂

| | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 30€/tn | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 40€/tn | Τιμή Δικαιωμάτων Εκπομπών 50€/tn |
|---|---|---|---|
| Σύνολο εσόδων θερμικών σταθμών | 3.594.326.154 | 3.750.060.990 | 3.942.911.525 |
| Σύνολο καθαρών κερδών θερμικών σταθμών | 134.522.000 | -15.849.788 | -98.848.609 |
| Σύνολο Παραγωγής Από Λιγνίτη (MWh) | | | |
| | 30.988.512 | 27.274.413 | 25.372.569 |
| Σύνολο Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο (MWh) | | | |
| | 9.407.783 | 13.148.596 | 14.955.810 |
| Γενικό Σύνολο Θερμικής Παραγωγής (MWh) | | | |
| | 40.396.295 | 40.423.009 | 40.328.380 |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Λιγνίτη | | | |
| | 77% | 67% | 63% |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο | | | |
| | 23% | 33% | 37% |
| Συνολικές Εκπομπές CO₂ από λιγνίτη (τόνοι) | | | |
| | 29.234.032 | 25.765.363 | 23.921.212 |
| Συνολικές Εκπομπές CO₂ από φυσικό αέριο (τόνοι) | | | |
| | 4.311.638 | 6.114.120 | 6.910.538 |
| Γενικό Σύνολο Εκπομπών CO₂ (τόνοι) | | | |
| | 33.545.669 | 31.879.483 | 30.831.749 |
| Ποσοστό Εκπομπών CO₂ από λιγνίτη | | | |
| | 87% | 81% | 78% |
| Ποσοστό Εκπομπών CO₂ από φυσικό αέριο | | | |
| | 13% | 19% | 22% |
| Ποσοστό Μείωσης Γενικού Συνόλου Εκπομπών | | | |
| | - | -5% | -8% |

μ μ
 μ μ , μ μ μ
 CO₂
 μ μ μ ,
 μ μ μ
 μ μ .

Πίνακας 7B - 6 - Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια €

| μ | 30€tn | 40€tn | 50€tn | 30€tn | 40€tn | 50€tn | 30€tn | 40€tn | 50€tn | 30€tn | 40€tn | 50€tn |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| AG_DIMITRIOS1 | 184 | 192 | 129 | 143 | 162 | 108 | 42 | 29 | 22 | 16 | 4 | -4 |
| AG_DIMITRIOS2 | 188 | 196 | 135 | 144 | 165 | 113 | 43 | 31 | 23 | 15 | 2 | -6 |
| AG_DIMITRIOS3 | 194 | 203 | 149 | 148 | 169 | 124 | 47 | 34 | 25 | 14 | 1 | -8 |
| AG_DIMITRIOS4 | 182 | 190 | 140 | 138 | 158 | 117 | 44 | 32 | 24 | 8 | -4 | -12 |
| AG_DIMITRIOS5 | 239 | 250 | 264 | 172 | 197 | 222 | 67 | 53 | 42 | 20 | 6 | -5 |
| KARDIA1 | 146 | 103 | 120 | 113 | 80 | 103 | 33 | 23 | 17 | 7 | -2 | -9 |
| KARDIA2 | 126 | 104 | 117 | 94 | 80 | 100 | 32 | 23 | 17 | 3 | -5 | -12 |
| PTOLEMAIDA5 | 351 | 368 | 388 | 204 | 234 | 263 | 148 | 134 | 125 | 66 | 52 | 43 |
| FLORINA2 | 234 | 245 | 259 | 135 | 154 | 174 | 99 | 91 | 85 | 46 | 37 | 31 |
| KARDIA3 | 150 | 108 | 126 | 115 | 83 | 108 | 35 | 25 | 18 | 2 | -8 | -15 |
| KARDIA4 | 145 | 99 | 114 | 113 | 77 | 98 | 32 | 22 | 16 | -3 | -13 | -19 |
| AMYNDEO1 | 152 | 108 | 125 | 117 | 83 | 107 | 35 | 24 | 18 | 9 | -1 | -8 |
| AMYNDEO2 | 164 | 116 | 126 | 128 | 91 | 108 | 36 | 24 | 18 | 7 | -4 | -11 |
| MELITI | 189 | 198 | 209 | 129 | 147 | 166 | 61 | 51 | 43 | 2 | -8 | -16 |
| LAVRIO4 | 68 | 70 | 72 | 42 | 44 | 46 | 27 | 26 | 26 | -10 | -10 | -11 |
| LAVRIO5 | 47 | 49 | 51 | 28 | 29 | 32 | 19 | 19 | 19 | -6 | -6 | -6 |
| KOMOTINI | 58 | 59 | 62 | 34 | 36 | 38 | 23 | 23 | 23 | -9 | -9 | -9 |
| HERON1 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | -1 | -1 | -1 |
| HERON2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | -1 | -1 | -1 |
| HERON3 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | -1 | -1 | -1 |
| ENTHESS | 48 | 50 | 54 | 28 | 31 | 34 | 20 | 20 | 20 | -6 | -6 | -6 |
| ALOUMINIO | 38 | 33 | 27 | 29 | 25 | 21 | 9 | 8 | 6 | -13 | -15 | -16 |
| TERNA | 61 | 68 | 113 | 36 | 44 | 85 | 25 | 26 | 28 | 1 | 2 | 4 |
| EDISON | 49 | 73 | 120 | 39 | 62 | 105 | 11 | 12 | 14 | -13 | -13 | -10 |
| PROTERGIA | 108 | 168 | 214 | 87 | 147 | 186 | 21 | 23 | 27 | -4 | -2 | 2 |
| MOTOR_OIL | 149 | 207 | 248 | 121 | 179 | 215 | 27 | 27 | 33 | 3 | 3 | 9 |
| ALIVERI | 115 | 175 | 219 | 93 | 153 | 191 | 22 | 23 | 28 | -3 | -2 | 3 |
| MEGALOPOLIS | 192 | 300 | 345 | 157 | 258 | 301 | 35 | 37 | 44 | -13 | -11 | -4 |

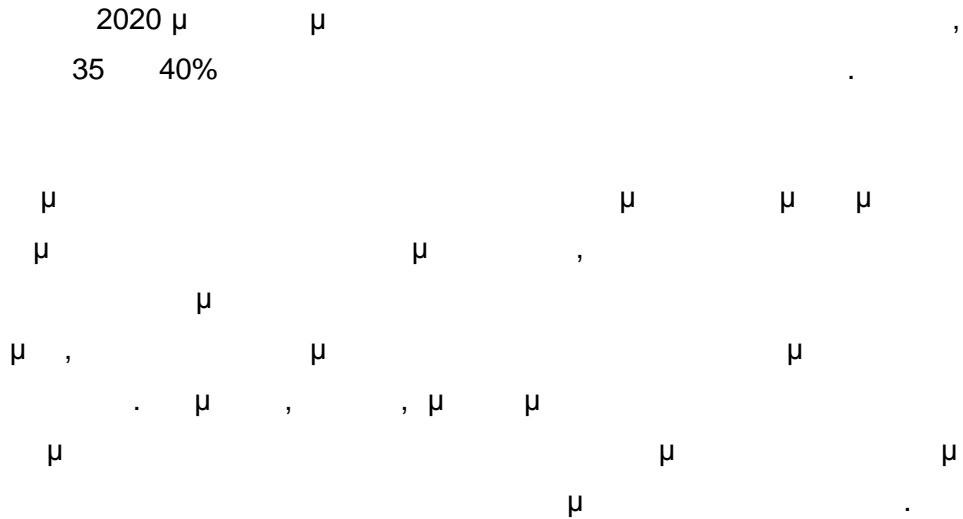
Πίνακας 7B - 7 - Μεταβολή οικονομικών μεγεθών ως προς τα μεγέθη του σεναρίου αναφοράς

| Τιμή Δικαιωμάτων | 40€/tn | 50€/tn | 40€/tn | 50€/tn | 40€/tn | 50€/tn | 40€/tn | 50€/tn |
|------------------|--------|--------|------------------|--------|--------------|--------|---------------|--------|
| | Έσοδα | | Μεταβλητό Κόστος | | Μικτό Κέρδος | | Καθαρό Κέρδος | |
| AG_DIMITRIOS1 | 4% | -30% | 14% | -25% | -30% | -49% | -76% | -125% |
| AG_DIMITRIOS2 | 5% | -28% | 15% | -22% | -29% | -48% | -84% | -141% |
| AG_DIMITRIOS3 | 5% | -23% | 15% | -16% | -27% | -47% | -91% | -156% |
| AG_DIMITRIOS4 | 5% | -23% | 15% | -15% | -27% | -46% | -143% | -248% |
| AG_DIMITRIOS5 | 5% | 10% | 15% | 29% | -21% | -38% | -70% | -126% |
| KARDIA1 | -30% | -18% | -30% | -9% | -30% | -49% | -133% | -218% |
| KARDIA2 | -18% | -7% | -15% | 6% | -26% | -47% | -265% | -474% |
| PTOLEMAIDA5 | 5% | 11% | 15% | 29% | -9% | -15% | -21% | -35% |
| FLORINA2 | 5% | 11% | 15% | 29% | -9% | -15% | -20% | -33% |
| KARDIA3 | -28% | -16% | -28% | -6% | -29% | -49% | -419% | -699% |
| KARDIA4 | -31% | -21% | -31% | -13% | -31% | -50% | -285% | -457% |
| AMYNDEO1 | -29% | -18% | -29% | -8% | -30% | -49% | -113% | -186% |
| AMYNDEO2 | -30% | -23% | -29% | -16% | -32% | -50% | -159% | -250% |
| MELITI | 5% | 11% | 15% | 29% | -17% | -29% | -514% | -908% |
| LAVRIO4 | 3% | 5% | 5% | 9% | 0% | -2% | 1% | 6% |
| LAVRIO5 | 3% | 9% | 5% | 15% | 0% | 0% | 0% | 1% |
| KOMOTINI | 3% | 6% | 5% | 12% | 0% | -1% | 0% | 3% |
| HERON1 | 3% | 4% | 5% | 9% | -7% | -19% | 5% | 13% |
| HERON2 | 3% | 4% | 5% | 9% | -7% | -19% | 5% | 13% |
| ENTHESS | 5% | 12% | 10% | 21% | 1% | 1% | -3% | -3% |
| ALOUMINIO | -13% | -28% | -12% | -26% | -16% | -33% | 11% | 23% |
| TERNA | 12% | 85% | 25% | 138% | 4% | 11% | 67% | 207% |
| EDISON | 48% | 142% | 62% | 174% | 7% | 31% | -6% | -25% |
| PROTERGIA | 56% | 98% | 69% | 114% | 9% | 31% | 48% | 162% |
| MOTOR_OIL | 40% | 67% | 47% | 77% | 1% | 22% | 9% | 193% |
| ALIVERI | 52% | 90% | 64% | 105% | 5% | 28% | 40% | 206% |
| MEGALOPOLIS | 56% | 80% | 64% | 92% | 6% | 26% | -16% | -69% |

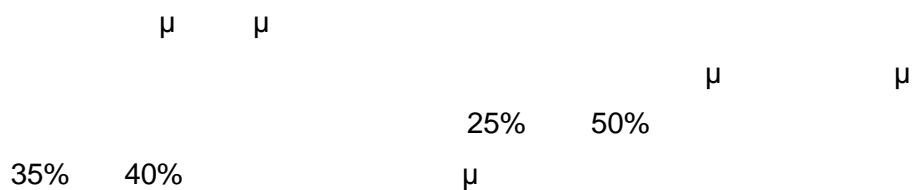
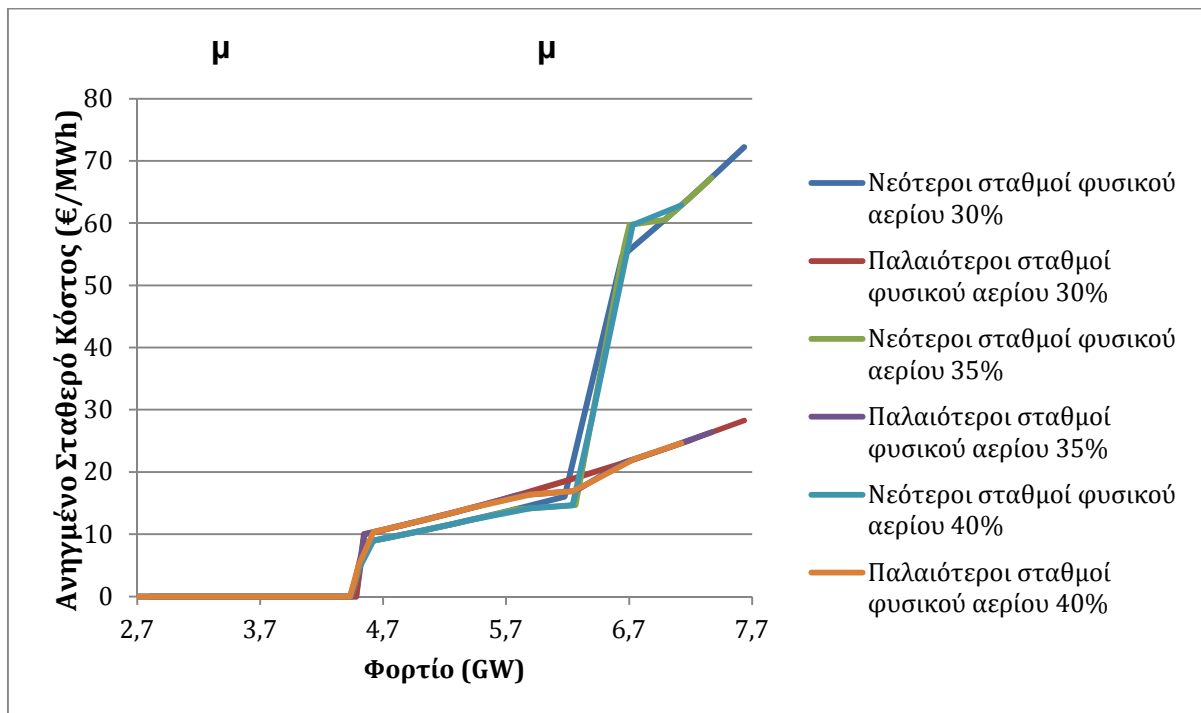
Πίνακας 7B - 8 - Ποσοστό ως προς τα έσοδα

| Τιμή Δικαιωμάτων | 30€/tn | 40€/tn | 50€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 50€/tn | 30€/tn | 40€/tn | 50€/tn |
|------------------|------------------|--------|--------|---------------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| | Μεταβλητό Κόστος | | | Μεικτό Κέρδος | | | Καθαρό Κέρδος | | |
| AG_DIMITRIOS1 | 77% | 85% | 83% | 23% | 15% | 17% | 9% | 2% | -3% |
| AG_DIMITRIOS2 | 77% | 84% | 83% | 23% | 16% | 17% | 8% | 1% | -4% |
| AG_DIMITRIOS3 | 76% | 83% | 83% | 24% | 17% | 17% | 7% | 1% | -5% |
| AG_DIMITRIOS4 | 76% | 83% | 83% | 24% | 17% | 17% | 5% | -2% | -9% |
| AG_DIMITRIOS5 | 72% | 79% | 84% | 28% | 21% | 16% | 8% | 2% | -2% |
| KARDIA1 | 77% | 77% | 86% | 23% | 23% | 14% | 5% | -2% | -7% |
| KARDIA2 | 75% | 77% | 86% | 25% | 23% | 14% | 3% | -5% | -10% |
| PTOLEMAIDA5 | 58% | 64% | 68% | 42% | 36% | 32% | 19% | 14% | 11% |
| FLORINA2 | 58% | 63% | 67% | 42% | 37% | 33% | 19% | 15% | 12% |
| KARDIA3 | 77% | 77% | 86% | 23% | 23% | 14% | 2% | -7% | -12% |
| KARDIA4 | 78% | 78% | 86% | 22% | 22% | 14% | -2% | -13% | -17% |
| AMYNDEO1 | 77% | 77% | 86% | 23% | 23% | 14% | 6% | -1% | -6% |
| AMYNDEO2 | 78% | 79% | 86% | 22% | 21% | 14% | 4% | -4% | -8% |
| MELITI | 68% | 74% | 79% | 32% | 26% | 21% | 1% | -4% | -8% |
| LAVRIO4 | 61% | 62% | 64% | 39% | 38% | 36% | -15% | -15% | -15% |
| LAVRIO5 | 59% | 61% | 63% | 41% | 40% | 37% | -13% | -12% | -12% |
| KOMOTINI | 59% | 61% | 62% | 41% | 39% | 38% | -16% | -15% | -15% |
| HERON1 | 84% | 86% | 88% | 16% | 14% | 12% | -23% | -23% | -25% |
| HERON2 | 84% | 86% | 88% | 16% | 14% | 12% | -23% | -23% | -25% |
| HERON3 | 84% | 86% | 88% | 16% | 14% | 12% | -23% | -23% | -25% |
| ENTHESS | 58% | 61% | 62% | 42% | 40% | 38% | -13% | -12% | -11% |
| ALOUMINIO | 76% | 77% | 78% | 24% | 23% | 22% | -35% | -45% | -59% |
| TERNA | 59% | 65% | 75% | 41% | 38% | 25% | 2% | 3% | 4% |
| EDISON | 78% | 86% | 88% | 22% | 16% | 12% | -27% | -17% | -8% |
| PROTERGIA | 81% | 87% | 87% | 19% | 14% | 13% | -4% | -1% | 1% |
| MOTOR_OIL | 82% | 86% | 87% | 18% | 13% | 13% | 2% | 2% | 4% |
| ALIVERI | 81% | 87% | 87% | 19% | 13% | 13% | -3% | -1% | 1% |
| MEGALOPOLIS | 82% | 86% | 87% | 18% | 12% | 13% | -7% | -4% | -1% |

7.B.3.

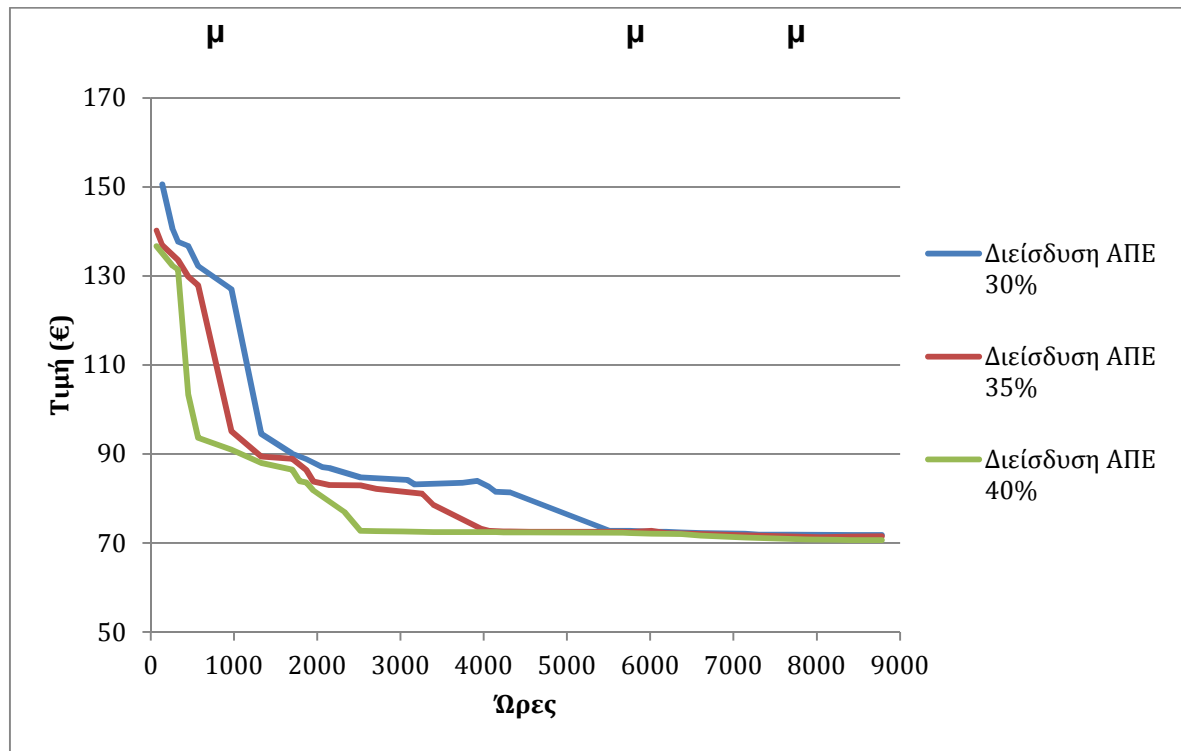


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 14 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΣΥΝΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΔΑΠΑΝΩΝ ΠΑΓΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ



μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ CO₂ μ
 (30 €/tn).

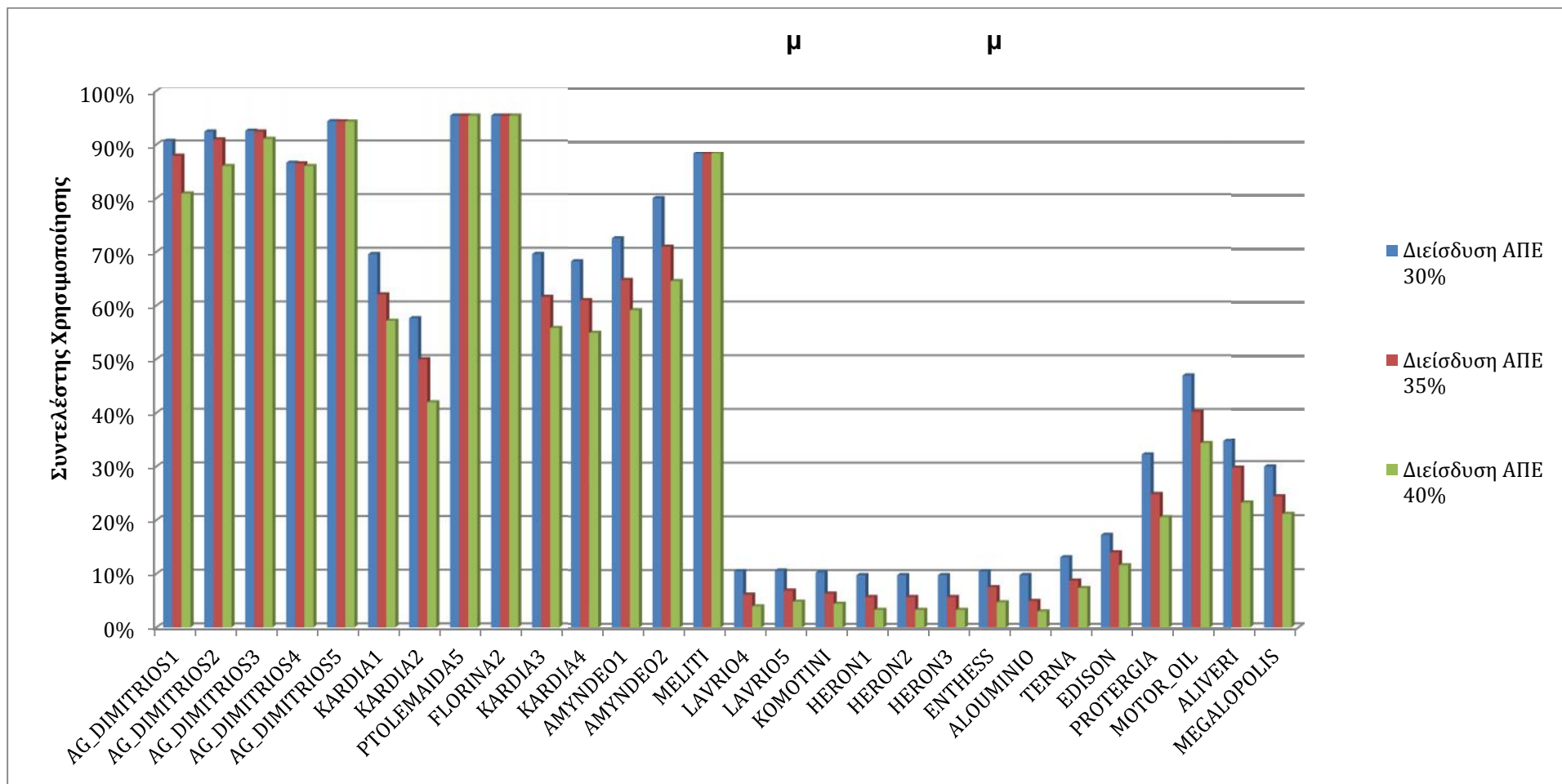
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 15 - ΚΑΜΠΥΛΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



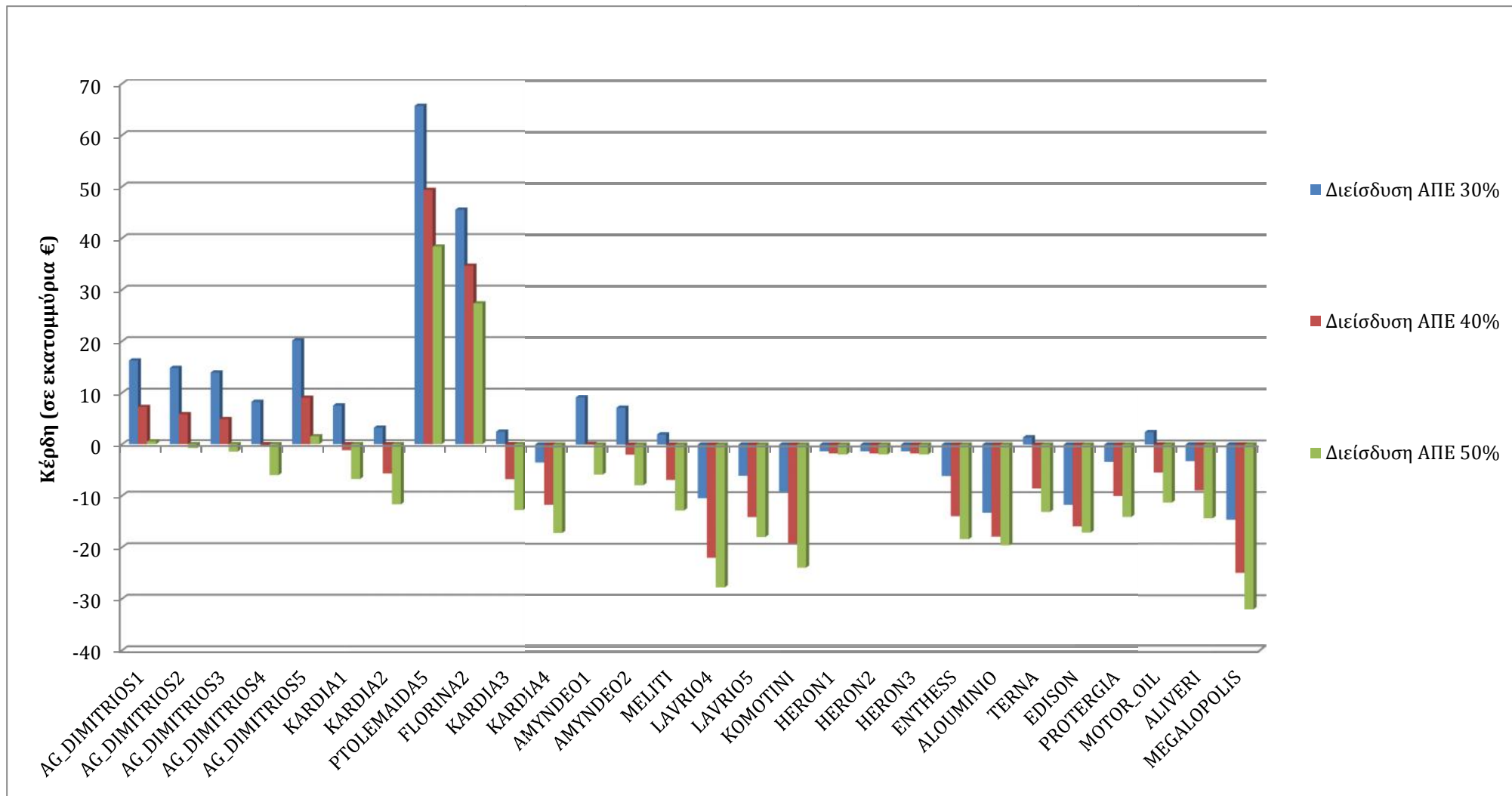
Πίνακας 7B - 9 - Καμπύλη Διάρκειας οριακής τιμής συστήματος

| Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 30% | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 35% | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 40% |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 84,41 | 80,49 | 77,55 |
| Ποσοστιαία μεταβολή έναντι σεναρίου αναφοράς | | |
| | -4,64% | -8,13% |

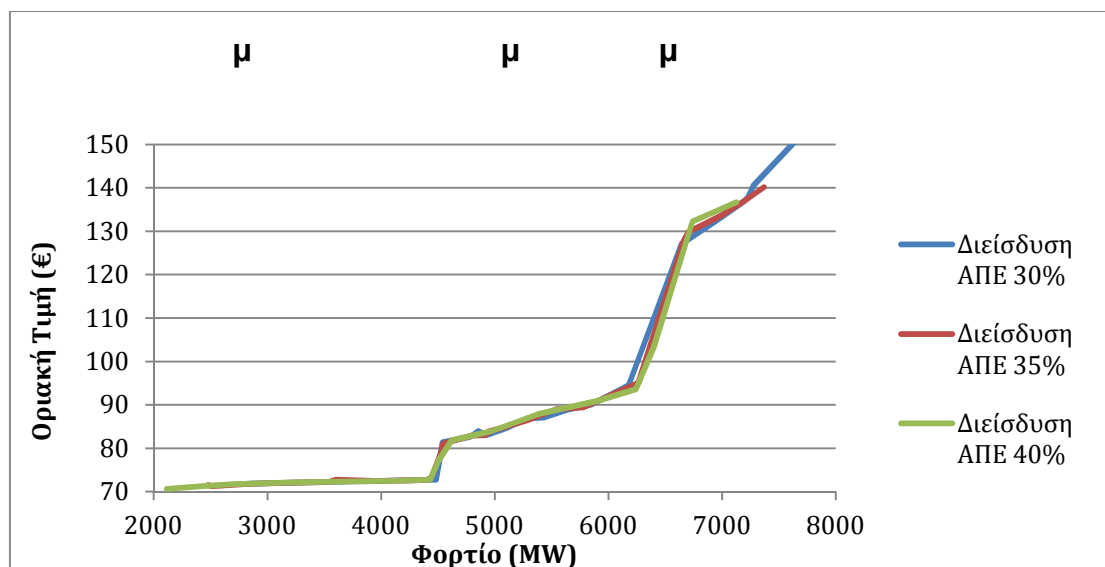
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 16 - ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 17 - ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΜΟΝΑΔΩΝ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 18 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΟΡΙΑΚΗ ΤΙΜΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΦΟΡΤΙΟΥ



μ μ μ μμ ,
 μ μ μ μ μ μ ,
 μ -4.16% -8,13% 35% 40%
 μ μ μ μ μ μ μ ,
 μ

Πίνακας 7B - 10 - Μεταβολή συγκεντρωτικών οικονομικών μεγεθών , ενεργειακού μείγματος και συνόλου εκπομπών CO2

| | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 30% | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 35% | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 40% |
|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Σύνολο εσόδων θερμικών σταθμών (€) | 3.594.326.154 | 3.118.353.810 | 2.788.304.192 |
| Σύνολο καθαρών κερδών θερμικών σταθμών (€) | 134.442.356 | -88.821.956 | -229.801.978 |
| Σύνολο Παραγωγής Από Λιγνίτη (MWh) | | | |
| Σύνολο Παραγωγής Από Λιγνίτη (MWh) | 30.988.512 | 29.733.179 | 28.506.240 |
| Σύνολο Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο (MWh) | | | |
| Σύνολο Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο (MWh) | 9.407.783 | 7.238.400 | 5.833.567 |
| Γενικό Σύνολο Θερμικής Παραγωγής (MWh) | | | |
| Γενικό Σύνολο Θερμικής Παραγωγής (MWh) | 40.396.295 | 36.971.578 | 34.339.806 |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Λιγνίτη | | | |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Λιγνίτη | 77% | 80% | 83% |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο | | | |
| Ποσοστό Παραγωγής Από Φυσικό Αέριο | 23% | 20% | 17% |
| Συνολικές Εκπομπές CO2 από λιγνίτη (τόνοι) | | | |
| Συνολικές Εκπομπές CO2 από λιγνίτη (τόνοι) | 28.454.821 | 27.193.983 | 25.969.608 |
| Συνολικές Εκπομπές CO2 από φυσικό αέριο (τόνοι) | | | |
| Συνολικές Εκπομπές CO2 από φυσικό αέριο (τόνοι) | 3.498.155 | 2.672.534 | 2.144.406 |
| Γενικό Σύνολο Εκπομπών CO2 (τόνοι) | | | |
| Γενικό Σύνολο Εκπομπών CO2 (τόνοι) | 31.952.976 | 29.866.516 | 28.114.014 |
| Ποσοστό Εκπομπών CO2 από λιγνίτη | | | |
| Ποσοστό Εκπομπών CO2 από λιγνίτη | 89% | 91% | 92% |
| Ποσοστό Εκπομπών CO2 από φυσικό αέριο | | | |
| Ποσοστό Εκπομπών CO2 από φυσικό αέριο | 11% | 9% | 8% |
| Ποσοστό Μείωσης Γενικού Συνόλου Εκπομπών | | | |
| Ποσοστό Μείωσης Γενικού Συνόλου Εκπομπών | - | -7% | -12% |



Πίνακας 7B - 11 - Οικονομικά Μεγέθη Σταθμών σε εκατομμύρια €

| | (%) | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 30 | 35 | 40 | 30 | 35 | 40 | 30 | 35 | 40 | 30 | 35 | 40 |
| AG_DIMITRIOS1 | 184 | 171 | 153 | 143 | 138 | 127 | 42 | 33 | 26 | 16 | 7 | 1 |
| AG_DIMITRIOS2 | 188 | 177 | 162 | 144 | 142 | 134 | 43 | 34 | 28 | 15 | 6 | -1 |
| AG_DIMITRIOS3 | 194 | 185 | 176 | 148 | 147 | 145 | 47 | 38 | 31 | 14 | 5 | -1 |
| AG_DIMITRIOS4 | 182 | 173 | 166 | 138 | 137 | 137 | 44 | 36 | 30 | 8 | 0 | -6 |
| AG_DIMITRIOS5 | 239 | 228 | 220 | 172 | 172 | 172 | 67 | 56 | 49 | 20 | 9 | 2 |
| KARDIA1 | 146 | 125 | 112 | 113 | 101 | 93 | 33 | 25 | 19 | 7 | -1 | -7 |
| KARDIA2 | 126 | 105 | 86 | 94 | 82 | 69 | 32 | 23 | 17 | 3 | -6 | -12 |
| PTOLEMAIDA5 | 351 | 335 | 324 | 204 | 204 | 204 | 148 | 131 | 120 | 66 | 49 | 38 |
| FLORINA2 | 234 | 223 | 216 | 135 | 135 | 135 | 99 | 89 | 81 | 46 | 35 | 27 |
| KARDIA3 | 150 | 128 | 112 | 115 | 102 | 92 | 35 | 26 | 20 | 2 | -7 | -13 |
| KARDIA4 | 145 | 124 | 109 | 113 | 101 | 91 | 32 | 24 | 18 | -3 | -12 | -17 |
| AMYNDEO1 | 152 | 130 | 115 | 117 | 104 | 95 | 35 | 26 | 20 | 9 | 0 | -6 |
| AMYNDEO2 | 164 | 140 | 124 | 128 | 114 | 104 | 36 | 27 | 21 | 7 | -2 | -8 |
| MELITI | 189 | 180 | 175 | 129 | 128 | 129 | 61 | 52 | 46 | 2 | -7 | -13 |
| LAVRIO4 | 68 | 40 | 25 | 42 | 24 | 16 | 27 | 15 | 9 | -10 | -22 | -28 |
| LAVRIO5 | 47 | 30 | 20 | 28 | 18 | 13 | 19 | 11 | 8 | -6 | -14 | -18 |
| KOMOTINI | 58 | 35 | 24 | 34 | 21 | 15 | 23 | 14 | 9 | -9 | -19 | -24 |
| HERON1 | 6 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | -1 | -2 | -2 |
| ENTHESS | 48 | 32 | 20 | 28 | 20 | 13 | 20 | 12 | 8 | -6 | -14 | -18 |
| ALOUMINIO | 38 | 19 | 12 | 29 | 15 | 9 | 9 | 4 | 3 | -13 | -18 | -20 |
| TERNA | 61 | 39 | 31 | 36 | 24 | 20 | 25 | 15 | 11 | 1 | -9 | -13 |
| EDISON | 58 | 45 | 38 | 45 | 37 | 31 | 13 | 8 | 7 | -12 | -16 | -17 |
| PROTERGIA | 110 | 83 | 67 | 89 | 69 | 57 | 21 | 15 | 11 | -3 | -10 | -14 |
| MOTOR_OIL | 145 | 121 | 100 | 119 | 102 | 87 | 26 | 19 | 13 | 2 | -5 | -11 |
| ALIVERI | 114 | 94 | 72 | 92 | 78 | 61 | 22 | 16 | 11 | -3 | -9 | -14 |
| MEGALOPOLIS | 184 | 146 | 122 | 151 | 123 | 106 | 33 | 23 | 16 | -15 | -25 | -32 |

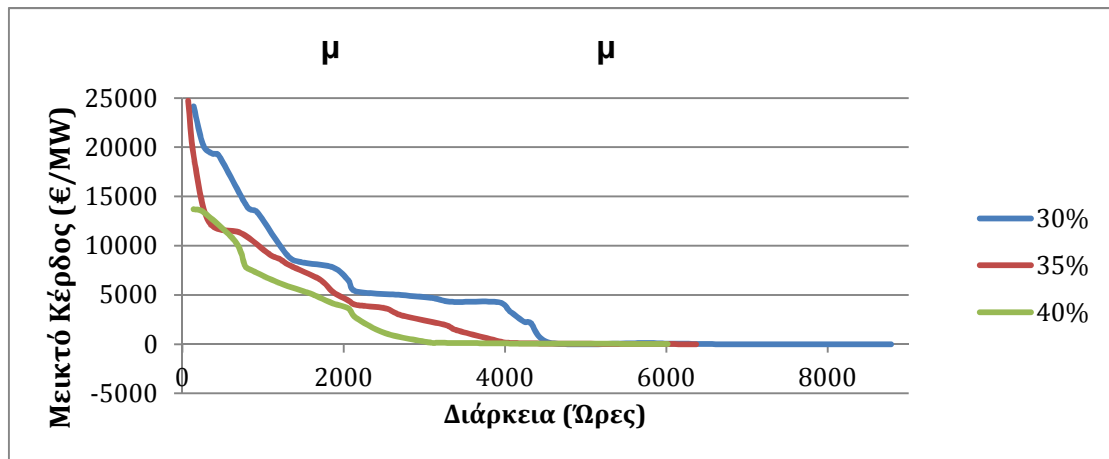
Πίνακας 7B - 12 - Μεταβολή οικονομικών μεγεθών ως προς τα μεγέθη του σεναρίου αναφοράς

| | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|-------|--------|
| | | | | | | | | |
| AG_DIMITRIOS1 | -7% | -17% | -3% | -11% | -22% | -37% | -56% | -97% |
| AG_DIMITRIOS2 | -6% | -14% | -2% | -7% | -21% | -36% | -61% | -105% |
| AG_DIMITRIOS3 | -5% | -9% | 0% | -2% | -19% | -33% | -65% | -110% |
| AG_DIMITRIOS4 | -5% | -8% | 0% | -1% | -19% | -32% | -103% | -173% |
| AG_DIMITRIOS5 | -5% | -8% | 0% | 0% | -17% | -28% | -55% | -92% |
| KARDIA1 | -14% | -24% | -11% | -18% | -26% | -43% | -115% | -190% |
| KARDIA2 | -17% | -32% | -13% | -27% | -28% | -46% | -278% | -466% |
| PTOLEMAIDA5 | -5% | -8% | 0% | 0% | -11% | -18% | -25% | -42% |
| FLORINA2 | -5% | -8% | 0% | 0% | -11% | -18% | -24% | -40% |
| KARDIA3 | -15% | -25% | -12% | -20% | -26% | -44% | -380% | -627% |
| KARDIA4 | -14% | -25% | -11% | -20% | -26% | -43% | 236% | 393% |
| AMYNDEO1 | -14% | -24% | -11% | -18% | -26% | -43% | -99% | -164% |
| AMYNDEO2 | -14% | -24% | -11% | -19% | -25% | -42% | -127% | -210% |
| MELITI | -5% | -8% | 0% | 0% | -14% | -24% | -450% | -752% |
| LAVRIO4 | -42% | -63% | -41% | -62% | -43% | -65% | 111% | 166% |
| LAVRIO5 | -38% | -57% | -35% | -54% | -41% | -61% | 132% | 196% |
| KOMOTINI | -40% | -59% | -38% | -57% | -42% | -62% | 109% | 160% |
| HERON1 | -42% | -66% | -42% | -66% | -46% | -67% | 32% | 47% |
| ENTHESS | -33% | -58% | -28% | -55% | -39% | -61% | 128% | 201% |
| ALOUMINIO | -50% | -69% | -49% | -69% | -51% | -70% | 35% | 48% |
| TERNA | -36% | -49% | -33% | -44% | -39% | -57% | -714% | -1043% |
| EDISON | -22% | -35% | -19% | -33% | -33% | -42% | 36% | 46% |
| PROTERGIA | -24% | -39% | -23% | -36% | -31% | -50% | 196% | 317% |
| MOTOR_OIL | -17% | -31% | -14% | -27% | -30% | -52% | -326% | -570% |
| ALIVERI | -17% | -37% | -15% | -34% | -26% | -51% | 178% | 346% |
| MEGALOPOLIS | -21% | -34% | -19% | -30% | -31% | -52% | 71% | 119% |

Πίνακας 7B - 13 - Ποσοστό ως προς έσοδα

| | 30 | 35 | 40 | 30 | 35 | 40 | 30 | 35 | 40 |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| AG_DIMITRIOS1 | 77% | 81% | 83% | 23% | 19% | 17% | 9% | 4% | 0% |
| AG_DIMITRIOS2 | 77% | 80% | 83% | 23% | 20% | 17% | 8% | 3% | 0% |
| AG_DIMITRIOS3 | 76% | 80% | 82% | 24% | 20% | 18% | 7% | 3% | -1% |
| AG_DIMITRIOS4 | 76% | 79% | 82% | 24% | 21% | 18% | 5% | 0% | -4% |
| AG_DIMITRIOS5 | 72% | 75% | 78% | 28% | 25% | 22% | 8% | 4% | 1% |
| KARDIA1 | 77% | 80% | 83% | 23% | 20% | 17% | 5% | -1% | -6% |
| KARDIA2 | 75% | 78% | 80% | 25% | 22% | 20% | 3% | -5% | -14% |
| PTOLEMAIDA5 | 58% | 61% | 63% | 42% | 39% | 37% | 19% | 15% | 12% |
| FLORINA2 | 58% | 60% | 62% | 42% | 40% | 38% | 19% | 16% | 13% |
| KARDIA3 | 77% | 80% | 83% | 23% | 20% | 17% | 2% | -5% | -11% |
| KARDIA4 | 78% | 81% | 83% | 22% | 19% | 17% | -2% | -9% | -16% |
| AMYNDEO1 | 77% | 80% | 83% | 23% | 20% | 17% | 6% | 0% | -5% |
| AMYNDEO2 | 78% | 81% | 83% | 22% | 19% | 17% | 4% | -1% | -6% |
| MELITI | 68% | 71% | 74% | 32% | 29% | 26% | 1% | -4% | -7% |
| LAVRIO4 | 61% | 62% | 63% | 39% | 38% | 37% | -15% | -55% | -110% |
| LAVRIO5 | 59% | 61% | 63% | 41% | 39% | 37% | -13% | -48% | -88% |
| KOMOTINI | 59% | 61% | 63% | 41% | 39% | 37% | -16% | -55% | -101% |
| HERON1 | 84% | 85% | 85% | 16% | 15% | 15% | -23% | -53% | -100% |
| ENTHESS | 58% | 62% | 62% | 42% | 38% | 38% | -13% | -43% | -90% |
| ALOUMINIO | 76% | 77% | 77% | 24% | 23% | 23% | -35% | -94% | -168% |
| TERNA | 59% | 61% | 65% | 41% | 39% | 35% | 2% | -22% | -42% |
| EDISON | 78% | 81% | 81% | 22% | 19% | 19% | -20% | -35% | -45% |
| PROTERGIA | 81% | 82% | 84% | 19% | 18% | 16% | -3% | -12% | -21% |
| MOTOR_OIL | 82% | 85% | 87% | 18% | 15% | 13% | 2% | -4% | -11% |
| ALIVERI | 81% | 83% | 85% | 19% | 17% | 15% | -3% | -9% | -20% |
| MEGALOPOLIS | 82% | 84% | 87% | 18% | 16% | 13% | -8% | -17% | -26% |

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7B - 19 - ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΜΕΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ



μ μ μ

μ

μ

Πίνακας 7B - 14 - Ποσοστό μεικτού κέρδους ως προς δαπάνες παγίου χαρακτήρα

| | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 30% | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 35% | Ποσοστό διείσδυσης ΑΠΕ 40% |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| LAVRIO4 | 72% | 41% | 25% |
| LAVRIO5 | 76% | 45% | 30% |
| KOMOTINI | 72% | 41% | 27% |
| HERON1 | 41% | 22% | 13% |
| ENTHESS | 77% | 47% | 30% |
| ALOUMINIO | 41% | 20% | 12% |
| TERNA | 106% | 64% | 45% |
| EDISON | 52% | 35% | 30% |
| PROTERGIA | 86% | 60% | 43% |
| MOTOR_OIL | 110% | 77% | 53% |
| ALIVERI | 87% | 64% | 43% |
| MEGALOPOLIS | 70% | 48% | 33% |

2015

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ μ . μ μ μ μ
 μ μ μ μ CO₂ μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ ,
 μ μ μ μ μ CO₂. μ
 2015 μ μ μ CO₂ 30 €/tn
 μ μ μ CO₂ μ μ
 , 40 €/tn μ μ 5%
 μ 10,6% μ μ μ .
 2020 40 50 €/tn μ μ
 μ CO₂ 5 8% , μ
 4,5% 10,3%. μ
 μ μ μ μ μ μ μ CO₂,
 μ μ μ μ μ ,
 μ μ μ μ μ .
 μ , μ μ μ μ μ CO₂
 μ μ μ μ μ CO₂, μ μ
 μ , μ μ μ μ μ .
 μ μ μ μ μ μ
 , μ μ μ μ μ
 μ , μ μ CO₂
 80 90% μ μ CO₂ μ μ
 . μ μ
 μ μ μ CO₂
 μ CO₂ . μ
 μ , CCS . μ μ ,
 μ , μ μ μ
 μ μ CO₂. μ
 μ μ μ μ ,
 μ μ μ μ

μ μ μ « »,
μ μ μ μ CO₂ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ
μ CO₂ .

&

1. [http://www.ec.europa.eu/energy/energy_efficiency/energy_efficiency_en.htm](#) - μ μ
 . . 2773/99 (' 286/22-12-99)
2. National Renewable Energy Action Plan In The Scope Of Directive
 2009/28/EC . .2009
3. Energy RoadMap 2050.European Commission.2011
4. μ
 μ μ μ μ
 , μ . 3851 /
 2010 (T 85 / 04.06.2010)
5. 2003/87/ μ ,
 μ μ μ μ μ
 μ 96/61/
 μ
6. United Nations Framework Convention on Climate Change, Kyoto Protocol,
 UNFCCC,2011
7. μ () μ μ 2008-2012.
 μ .2008
8. μ
 . 655. 17/5/2005.
9. μ μ ,
 μ , μ , 2009
10. Finding Supply Function Equilibria with Asymmetric Firms. Anderson, E. J.
 Hu, X.Mimeo, Australian Graduate School of Management, 2005.
11. μ , 2 , ,
 2010
12. μ , . & . , 2003
13. CO₂ Emissions From Fuel Combustion, 2010 edition, International Energy
 Agency
14. μ , . & . ,
 ,2003
15. Projected Costs Of Generating Electricity, 2010 edition, International Energy
 Agency - Nuclear Energy Agency – Organization for Economic Co-Operation &
 Development

16. , <http://www.desmie.gr/en/operations-data/electricity-power-market-participation/market-data/>
17. , <http://www.desmie.gr/ape-sithya/miniaia-deltia-ape/>
18. μ μ / , <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php>
19. , <http://www.desmie.gr/leitoyrgia-dedomena/ekkatharisi/miniaia-deltia-energeias/>
20. World Energy Outlook, 2009 edition, International Energy Agency
21. World Energy Outlook, 2011 edition, International Energy Agency
22. Projected Costs Of Generating Electricity, 2011 edition, International Energy Agency - Nuclear Energy Agency – Organization for Economic Co-Operation & Development
23. , .3986/2011 .152