



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Δ.Π.Μ.Σ.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &  
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΓΑΡΟΥΦΗ Σ. ΓΕΩΡΓΙΑ**

Με θέμα:

**«Επιπτώσεις στην απασχόληση από την  
ανάπτυξη τεχνολογιών Α.Π.Ε. στην Ελλάδα την  
περίοδο 2010-2020.»**

Επιβλέπων καθηγητής:

**ΜΟΙΡΑΣΓΕΝΤΗΣ ΣΕΒΑΣΤΙΑΝΟΣ**

Σεπτέμβριος 2012

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στην Οργάνωση και Διοίκηση Βιομηχανικών Συστημάτων με ειδίκευση στα Συστήματα Διαχείρισης της Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος. Το πρόγραμμα αυτό διοργανώνεται από το τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης του Πανεπιστημίου Πειραιώς και τη Σχολή Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους κυρίους Μοιρασγεντή Σεβαστιανό και Τουρκολιά Χρήστο, για την ανάθεση της διπλωματικής εργασίας, την ενθάρρυνση, την καθοδήγηση και τις πολύτιμες συμβουλές τους καθ’ όλη τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να πω ένα μεγάλο «ευχαριστώ» στους γονείς μου για την υπομονή και τη διαρκή στήριξή τους σε κάθε βήμα της πορείας μου μέχρι τώρα, καθώς και για την εμπιστοσύνη που δείχνουν στις επιλογές και τις δυνατότητές μου.

Γεωργία Γαρούφη

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2012

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η διαμόρφωση και εφαρμογή ενός μεθοδολογικού πλαισίου εκτίμησης των επιπτώσεων στην απασχόληση από την ανάπτυξη των Α.Π.Ε., που θα οδηγήσει σε ποσοτικούς δείκτες έτσι ώστε να διευκολύνεται η λήψη αποφάσεων και η πληροφόρηση των ενδιαφερόμενων μερών και ιδιαίτερα οι τοπικές κοινωνίες.

Στο Κεφάλαιο 1 εξετάζονται οι επιπτώσεις της εντατικής χρήσης ορυκτών καυσίμων και οι λόγοι που επιβάλλουν τη σταδιακή εγκατάλειψη των συμβατικών τρόπων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Επιχειρείται, επίσης, μια αναδρομή τόσο στο διεθνές, όσο και στο ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο που αφορά στην κλιματική αλλαγή. Αναλύονται επίσης οι δράσεις και οι πρωτοβουλίες της Ελλάδας στα πλαίσια της προσπάθειας ανάπτυξης των τεχνολογιών Α.Π.Ε. στη χώρα.

Στο Κεφάλαιο 2 γίνεται εκτενής βιβλιογραφική επισκόπηση διαφόρων ερευνών που έχουν υλοποιηθεί σε διεθνές επίπεδο και σχετίζονται με το θέμα της δημιουργίας απασχόλησης μέσω της ανάπτυξης διαφορετικών τεχνολογιών Α.Π.Ε. Συγκεκριμένα, εξετάζονται και παρατίθενται τα αποτελέσματα ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί και μελετών περίπτωσης ήδη εγκατεστημένων έργων, ως προς την άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που προκύπτει από τις φάσεις της κατασκευής, της εγκατάστασης, της λειτουργίας και της συντήρησης ενός έργου εκμετάλλευσης ανανεώσιμης ενέργειας.

Στο Κεφάλαιο 3, παρατίθεται το μεθοδολογικό πλαίσιο που ακολουθείται στην παρούσα εργασία. Παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο πάνω στο οποίο στηρίζεται η εκτίμηση της απασχόλησης από την υλοποίηση έργων ΑΠΕ σε φυσικούς όρους, αλλά και το πλαίσιο μέσω του οποίου μπορεί να γίνει μια οικονομική αποτίμηση των ωφελειών από τη δημιουργία απασχόλησης.

Στο Κεφάλαιο 4 πραγματοποιείται η εμπειρική εφαρμογή του μεθοδολογικού πλαισίου που παρουσιάστηκε προηγούμενα προκειμένου να εκτιμηθεί η δημιουργούμενη απασχόληση και τα αντίστοιχα οφέλη από τη σχεδιαζόμενη ανάπτυξη τεχνολογιών ΑΠΕ στην Ελλάδα την επόμενη δεκαετία. Παρατίθενται οι παραδοχές που έγιναν, οι παράμετροι που συμπεριλήφθηκαν, οι περιορισμοί που λήφθηκαν υπόψιν καθώς και τα σενάρια που εξετάζονται πριν την παρουσίαση των τελικών αποτελεσμάτων.

Τέλος, στο Κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται τα βασικά συμπεράσματα της ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε, γίνεται ο σχολιασμός τους αλλά και η σύγκρισή τους με αντίστοιχα μεγέθη από τη βιβλιογραφία.

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	20
1.1 Παράμετροι που οδηγούν στην ανάπτυξη των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας .....	20
1.1.1 Το πρόβλημα .....	20
1.1.2 Λύση οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.....	21
1.2 Εξέλιξη θεσμικού πλαισίου για την κλιματική αλλαγή και τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας σε διεθνές επίπεδο.....	22
1.2.1 Το διεθνές πλαίσιο .....	22
1.2.2 Το ευρωπαϊκό πλαίσιο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας .....	26
1.2.3 Το ελληνικό πλαίσιο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας .....	29
1.2.3.1 Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας .....	29
1.3 Βασικά στοιχεία της εργασίας.....	33
1.3.1 Αντικείμενο .....	33
1.3.2 Στόχος.....	34
1.3.3 Δομή .....	34
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ .....	35
2.1 Εισαγωγή.....	35
2.2 Εξεταζόμενες μελέτες .....	35
2.2.1 “Green Jobs” .....	35
2.2.2 “Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece” .....	37
2.2.3 “Energy-based economic development” .....	38
2.2.4 “Environmental protection, the economy, and jobs: National and regional analyses” .....	41
2.2.5 “Green Recovery” .....	44
2.2.6 “The Economic Benefits of Investing in Clean Energy” .....	46
2.2.7 “Renewable energy and employment in Germany” .....	49
2.2.8 “The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain)” .....	50
2.2.9 “Putting renewables and energy efficiency to work: How many jobs can the clean energy industry generate in the US?” .....	54
2.2.10 “Economic Stimulus: The Case for “Green” Infrastructure, Energy Security and “Green” Jobs” .....	55
2.2.11 Solar Generation: electricity for over 1 billion people and 2 million jobs by 2020 – a report by EPIA and Greenpeace” .....	57
2.2.12 “Wind at Work” .....	58
2.3 Σύγκριση των εξεταζόμενων μελετών .....	60

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΩΝ ΩΦΕΛΕΙΩΝ .....	65
3.1 Εισαγωγή.....	65
3.2 Ορισμός άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης.....	65
3.3 Μεθοδολογίες ποσοτικής εκτίμησης επιπτώσεων στην απασχόληση.....	66
3.4 Ποσοτική εκτίμηση της απασχόλησης μέσω της ανάλυσης εισροών-εκροών.....	66
3.4.1 Εισαγωγή.....	66
3.4.2 Θεωρητική ερμηνεία του υποδείγματος εισροών-εκροών .....	67
3.4.2.1 Εισαγωγή.....	67
3.4.2.2 Η δομή του πίνακα εισροών-εκροών.....	68
3.4.3 Μαθηματική ερμηνεία του υποδείγματος εισροών-εκροών.....	69
3.4.3.1 Εισαγωγή.....	69
3.4.3.2 Μήτρα Leontief .....	69
3.4.3.3 Αντίστροφη μήτρα Leontief.....	70
3.4.3.4 Πολλαπλασιαστές εκροής .....	71
3.4.3.5 Πολλαπλασιαστές άμεσης, έμμεσης & συνεπαγόμενης απασχόλησης .....	78
3.5 Οικονομική αποτίμηση των ωφελειών .....	82
3.5.1 Γενικά .....	82
3.5.2 Μέθοδος Κόστους Ευκαιρίας της Εργασίας.....	82
3.5.2.1 Εκτίμηση του ποσοστού κάλυψης των νέων θέσεων εργασίας που δημιουργούνται στο πλαίσιο των ενεργειακών επενδύσεων από ανέργους.....	84
3.5.2.2 Αξία ελεύθερου χρόνου .....	85
3.5.2.3 Οικονομική αποτίμηση των επιπτώσεων στην υγεία.....	86
4. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....	88
4.1 Εισαγωγή.....	88
4.2 Κατασκευή διανυσμάτων επένδυσης.....	88
4.2.1 Εισαγωγή.....	88
4.2.2 Συνολικές δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας των εξεταζόμενων τεχνολογιών Α.Π.Ε.....	89
4.2.2.1 Εισαγωγή.....	89
4.2.2.2 Αιολικά πάρκα.....	89
4.2.2.3 Μικρά υδροηλεκτρικά πάρκα.....	90
4.2.2.4 Φωτοβολταϊκά πάρκα.....	90
4.2.3 Κατανομή των δαπανών ανάπτυξης και λειτουργίας έργων Α.Π.Ε. στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας.....	91
4.2.3.1 Εισαγωγή.....	91

4.2.3.2 Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικού πάρκου.....	91
4.2.3.3 Λειτουργία και συντήρηση αιολικού πάρκου .....	94
4.2.3.4 Κατασκευή και εγκατάσταση μικρού υδροηλεκτρικού έργου .....	95
4.2.3.5 Λειτουργία και συντήρηση μικρού υδροηλεκτρικού έργου.....	96
4.2.3.6 Κατασκευή και εγκατάσταση φωτοβολταϊκού πάρκου .....	97
4.2.3.7 Λειτουργία και συντήρηση φωτοβολταϊκού πάρκου.....	97
4.2.3.8 Εξεταζόμενα σενάρια .....	98
4.3 Εκτίμηση άμεσης απασχόλησης .....	100
4.3.1 Εκτίμηση άμεσης απασχόλησης Σεναρίου 1 .....	100
4.3.1.1 Αιολικά πάρκα.....	101
4.3.1.2 Μικρά υδροηλεκτρικά έργα.....	101
4.3.1.3 Φωτοβολταϊκά πάρκα .....	102
4.3.2 Εκτίμηση άμεσης απασχόλησης Σεναρίου 2.....	102
4.3.2.1 Αιολικά πάρκα.....	103
4.3.2.2 Μικρά υδροηλεκτρικά έργα.....	103
4.3.2.3 Φωτοβολταϊκά πάρκα .....	103
4.3.3 Εκτίμηση άμεσης απασχόλησης Σεναρίου 3.....	103
4.3.3.1 Αιολικά πάρκα.....	104
4.3.3.2 Μικρά υδροηλεκτρικά έργα.....	104
4.3.3.3 Φωτοβολταϊκά πάρκα .....	105
4.4 Εκτίμηση έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης .....	106
4.5 Οικονομική αποτίμηση .....	114
4.5.1 Δεδομένα και παραδοχές οικονομικής αποτίμησης.....	114
4.5.2 Αποτελέσματα οικονομικής αποτίμησης .....	118
4.5.2.1 Αποτελέσματα οικονομικής αποτίμησης ανά εξεταζόμενο σενάριο.....	118
4.5.2.2 Αποτελέσματα οικονομικής αποτίμησης ανά εξεταζόμενο σενάριο.....	122
4.6 Εκτίμηση της απασχόλησης από την υλοποίηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τους στόχους 20-20-20.....	125
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	130
ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ .....	134
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	136
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β .....	137
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ.....	148
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ .....	170

## **ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ**

Πίνακας 1: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα για την κατανάλωση ενέργειας και την εκμετάλλευση των Α.Π.Ε. για τα τρία βασικά σενάρια που εξετάζονται από το ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. (ΠΗΓΗ: National Renewable Energy Action Plan in the scope of Directive 2009/28/EC) .....	32
Πίνακας 2: Επίδραση των περιγραφόμενων πρωτοβουλιών στον τομέα της απασχόλησης. (ΠΗΓΗ: United Federation of Danish Workers 3F & The Ecological Council, Green Jobs, 2009) .....	36
Πίνακας 3: Υπολογισμός επιδράσεων στην απασχόληση από τη χρήση τεχνολογιών Α.Π.Ε. στην Ελλάδα (σε Man-Years/TWh). (ΠΗΓΗ: C. Tourkolias, S. Mirasgedis Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece.) .....	37
Πίνακας 4: Οικονομική αποτίμηση των επιδράσεων στην απασχόληση από τη χρήση των εξεταζόμενων τεχνολογιών Α.Π.Ε. (σε €/MWh). (ΠΗΓΗ: C. Tourkolias, S. Mirasgedis Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece.) .....	38
Πίνακας 5: Εκτίμηση της απασχόλησης που αφορά στον τομέα της ενέργειας. (ΠΗΓΗ: Carley S., Lawrence S., Brown A., Nourafshan A., Benami E. Energy-based economic development.) .....	39
Πίνακας 6: Τυπικό εργατικό δυναμικό 250 ατόμων σε εταιρία κατασκευής ανεμογεννητριών. (ΠΗΓΗ: Bezdek R., Wendling R., DiPerna P. Environmental Protection, the economy, and jobs: National and regional analyses.) .....	43
Πίνακας 7: Εκτίμηση της απασχόλησης που αφορά στον τομέα του περιβάλλοντος, σε κάθε πολιτεία, ανά είδος βιομηχανίας. (ΠΗΓΗ: Bezdek R., Wendling R., DiPerna P. Environmental Protection, the economy, and jobs: National and regional analyses.) .....	44
Πίνακας 8: Πράσινες επενδύσεις και θέσεις εργασίας. (ΠΗΓΗ: Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI- University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, Green Recovery, 2008) .....	45
Πίνακας 9: Συνολικές νέες θέσεις εργασίας από πρόγραμμα προώθησης πράσινης ενέργειας ύψους 100 δις. δολαρίων. (ΠΗΓΗ: Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI- University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, Green Recovery, 2008) .....	46
Πίνακας 10: Επιδράσεις των εναλλακτικών μορφών ενέργειας στην απασχόληση. (ΠΗΓΗ: Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI- University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, The Economic Benefits of Investing in Clean Energy, 2009) .....	47
Πίνακας 11: Συνολικές νέες θέσεις εργασίας από τη χρήση εναλλακτικών μορφών ενέργειας. (ΠΗΓΗ: Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI- University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, The Economic Benefits of Investing in Clean Energy, 2009) .....	48
Πίνακας 12: Οικονομική δραστηριότητα ανά τομέα ενέργειας. (ΠΗΓΗ: Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI- University of	

Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, The Economic Benefits of Investing in Clean Energy, 2009).....	48
Πίνακας 13: Μεικτή απασχόληση από Α.Π.Ε. στη Γερμανία το 2004. (ΠΗΓΗ: Lehr U., Nitsch J., Kratzat M., Lutz C., Edler D. Renewable energy and employment in Germany.).....	49
Πίνακας 14: Πορεία των πολλαπλασιαστών απασχόλησης έως το 2030. (ΠΗΓΗ: Lehr U., Nitsch J., Kratzat M., Lutz C., Edler D. Renewable energy and employment in Germany.).....	50
Πίνακας 15: Αναμενόμενη ανάπτυξη του τοπικού ενεργειακού δυναμικού της Αστουρίας. (ΠΗΓΗ: Moreno B., Lopez A.J. The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain).).....	51
Πίνακας 16: Δημιουργία θέσεων εργασίας από Α.Π.Ε. στην Αστουρία την περίοδο 2005-2010 εξετάζοντας διαφορετικά σενάρια. (ΠΗΓΗ: Moreno B., Lopez A.J. The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain).).....	52
Πίνακας 17: Συγκεντρωτικός πίνακας δεικτών απασχόλησης από Α.Π.Ε. στην Αστουρία την περίοδο 2005-2010 εξετάζοντας διαφορετικά σενάρια.....	53
Πίνακας 18: Ειδικότητες για την κάλυψη των θέσεων εργασίας που αναμένεται να δημιουργηθούν από Α.Π.Ε. στην Αστουρία την περίοδο 2005-2010 εξετάζοντας διαφορετικά σενάρια. (ΠΗΓΗ: Moreno B., Lopez A.J. The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain).).....	53
Πίνακας 19: Σύνοψη αποτελεσμάτων από μελέτες που αφορούν στη δυνατότητα δημιουργία θέσεων εργασίας από κίνητρα στην ανάπτυξη πράσινης ενέργειας. (ΠΗΓΗ: Deutsche Bank, Economic Stimulus: The Case for “Green” Infrastructure, Energy Security and “Green” Jobs).....	56
Πίνακας 20: “Πράσινες” θέσεις εργασίας για το 2006. (ΠΗΓΗ: Deutsche Bank, Economic Stimulus: The Case for “Green” Infrastructure, Energy Security and “Green” Jobs).....	57
Πίνακας 21: Δημιουργία άμεσης και έμμεσης απασχόλησης από την κατασκευή, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση αιολικών πάρκων για το 2007. (ΠΗΓΗ: EWEA, Wind at Work, 2009).....	59
Πίνακας 22: Δημιουργία άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης από την κατασκευή, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση αιολικών πάρκων για το 2007. (ΠΗΓΗ: EWEA, Wind at Work, 2009).....	60
Πίνακας 23: Συγκεντρωτικός πίνακας δεικτών απασχόλησης από Α.Π.Ε. βάσει των εξεταζόμενων μελετών.....	61
Πίνακας 24: Συνοπτική παρουσίαση Πίνακα εισροών-εκροών.....	68
Πίνακας 25: Μήτρα τεχνολογικών συντελεστών (A) ανοικτού υποδείγματος εισροών-εκροών για το 2010.....	73
Πίνακας 26: Μήτρα τεχνολογικών συντελεστών (A) κλειστού υποδείγματος εισροών-εκροών για το 2010.....	74
Πίνακας 27: Αντίστροφη μήτρα Leontief (I-A) <sup>-1</sup> ανοικτού υποδείγματος εισροών-εκροών της Ελληνικής οικονομίας για το 2010.....	76



Πίνακας 28: Πολλαπλασιαστές απασχόλησης τύπου I της ελληνικής οικονομίας.....	80
Πίνακας 29: Μήτρα άμεσων τεχνολογικών συντελεστών άμεσης και έμμεσης απασχόλησης για το 2010.....	81
Πίνακας 30: Πολλαπλασιαστές απασχόλησης τύπου II της ελληνικής οικονομίας.....	81
Πίνακας 31: Τεχνοοικονομικά μεγέθη αιολικών, μικρών υδροηλεκτρικών και φωτοβολταϊκών πάρκων.....	91
Πίνακας 32: Διάρθρωση κόστους κατασκευής και εγκατάστασης μεσαίου μεγέθους ανεμογεννήτριας. (ΠΗΓΗ: EWEA, The Economics of Wind Energy, 2009).....	92
Πίνακας 33: Διάρθρωση κόστους κατασκευής και εγκατάστασης αιολικού πάρκου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.....	93
Πίνακας 34: Διάρθρωση κόστους λειτουργίας και συντήρησης αιολικού πάρκου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.....	95
Πίνακας 35: Διάρθρωση κόστους κατασκευής και εγκατάστασης μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.....	96
Πίνακας 36: Διάρθρωση κόστους λειτουργίας και συντήρησης μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.....	97
Πίνακας 37: Διάρθρωση κόστους κατασκευής και εγκατάστασης φωτοβολταϊκού πάρκου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.....	97
Πίνακας 38: Διάρθρωση κόστους λειτουργίας και συντήρησης φωτοβολταϊκού πάρκου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.....	98
Πίνακας 39: ΠΗΓΗ: Markaki M., Belegri-Roboli A., Michaelides P., Mirasgedis S., Lalas D.P. The Impact of Clean Energy Investments on the Greek Economy: an Input-Output Analysis (2010-2020).....	100
Πίνακας 40: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την κατασκευή και την εγκατάσταση αιολικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.....	101
Πίνακας 41: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από τη λειτουργία και τη συντήρηση αιολικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.....	101
Πίνακας 42: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την κατασκευή και την εγκατάσταση μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.....	101
Πίνακας 43: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από τη λειτουργία και τη συντήρηση μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.....	102
Πίνακας 44: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την κατασκευή και την εγκατάσταση φωτοβολταϊκού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.....	102
Πίνακας 45: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από τη λειτουργία και τη συντήρηση φωτοβολταϊκού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.....	102
Πίνακας 46: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την εγκατάσταση αιολικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2.....	103
Πίνακας 47: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την εγκατάσταση μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2.....	103

Πίνακας 48: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την εγκατάσταση φωτοβολταϊκού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2. ....	103
Πίνακας 49: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την κατασκευή και την εγκατάσταση αιολικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.....	104
Πίνακας 50: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από τη λειτουργία και τη συντήρηση αιολικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.....	104
Πίνακας 51: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την κατασκευή και την εγκατάσταση μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.....	104
Πίνακας 52: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από τη λειτουργία και τη συντήρηση μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.....	105
Πίνακας 53: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την κατασκευή και την εγκατάσταση φωτοβολταϊκού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3. ....	105
Πίνακας 54: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από τη λειτουργία και τη συντήρηση φωτοβολταϊκού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3. ....	105
Πίνακας 55: Δείκτες άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενης απασχόλησης ανά TWh παραγόμενης ενέργειας για τα τρία σενάρια και τις δύο φάσεις των εξεταζόμενων τεχνολογιών.....	107
Πίνακας 56: Δείκτες άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενης απασχόλησης ανά MW εγκατεστημένης ισχύος για τα τρία σενάρια και την πρώτη φάση των εξεταζόμενων τεχνολογιών.....	107
Πίνακας 57: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των αιολικών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.....	109
Πίνακας 58: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των μικρών υδροηλεκτρικών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.....	109
Πίνακας 59: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των φωτοβολταϊκών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.....	109
Πίνακας 60: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των αιολικών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2.....	110
Πίνακας 61: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των μικρών υδροηλεκτρικών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2.....	110
Πίνακας 62: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των φωτοβολταϊκών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2.....	110
Πίνακας 63 Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των αιολικών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.....	111
Πίνακας 64: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των μικρών υδροηλεκτρικών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.....	111
Πίνακας 65: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις φωτοβολταϊκών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3. ....	112

Πίνακας 66: Κατανομή της συνολικής απασχόλησης που δημιουργείται από τα τρία σενάρια και τις δύο φάσεις των εξεταζόμενων τεχνολογιών, στους 19 κλάδους της ελληνικής οικονομίας.....	113
Πίνακας 67: Νομοί της Ελλάδας ανά κλιματική ζώνη. (ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ, Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων, Άρθρο 6).....	115
Πίνακας 68: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών στις τέσσερις κλιματικές ζώνες, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1Α. ....	118
Πίνακας 69: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών στις τέσσερις κλιματικές ζώνες, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1Β. ....	119
Πίνακας 70: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών στις τέσσερις κλιματικές ζώνες, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2. ....	119
Πίνακας 71: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών στις τέσσερις κλιματικές ζώνες, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3. ....	120
Πίνακας 72: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών για τα τέσσερα εξεταζόμενα σενάρια, όπως εξετάζεται για την κλιματική ζώνη Α'.....	123
Πίνακας 73: Πίνακας 74: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών για τα τέσσερα εξεταζόμενα σενάρια, όπως εξετάζεται για την κλιματική ζώνη Β'.....	123
Πίνακας 75: Πίνακας 76: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών για τα τέσσερα εξεταζόμενα σενάρια, όπως εξετάζεται για την κλιματική ζώνη Γ'.....	124
Πίνακας 77: Πίνακας 78: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών για τα τέσσερα εξεταζόμενα σενάρια, όπως εξετάζεται για την κλιματική ζώνη Δ'.....	124
Πίνακας 79: Δείκτες άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενης απασχόλησης ανά TWh παραγόμενης ενέργειας και ανά MW εγκατεστημένης ισχύος για τα τρία σενάρια και τις δύο φάσεις των εξεταζόμενων τεχνολογιών.....	126
Πίνακας 80: Δημιουργούμενη απασχόληση ανά MW εγκατεστημένης ισχύος για την πρώτη φάση των έργων στα τρία εξεταζόμενα σενάρια. ....	127
Πίνακας 81: Δημιουργούμενη απασχόληση ανά TWh παραγόμενης ενέργειας για τη δεύτερη φάση των έργων στα τρία εξεταζόμενα σενάρια.....	128
Πίνακας 82: Διανύσματα επενδύσεων ανά εξεταζόμενο σενάριο, τεχνολογία και φάση του έργου. ....	136
Πίνακας 83: Σενάριο 1 – Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.....	137
Πίνακας 84: Σενάριο 1 – Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	137
Πίνακας 85: Σενάριο 1 – Λειτουργία και συντήρηση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης. ....	138
Πίνακας 86: Σενάριο 1 – Λειτουργία και συντήρηση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.....	138

Πίνακας 87: Σενάριο 1 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης. ....	138
Πίνακας 88: Σενάριο 1 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	139
Πίνακας 89: Σενάριο 1 – Λειτουργία και συντήρηση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης. ....	139
Πίνακας 90: Σενάριο 1 – Λειτουργία και συντήρηση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	139
Πίνακας 91: Σενάριο 1 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης. ....	140
Πίνακας 92: Σενάριο 1 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	140
Πίνακας 93: Σενάριο 2 – Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης. ....	141
Πίνακας 94: Σενάριο 2 – Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	141
Πίνακας 95: Σενάριο 2 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης. ....	142
Πίνακας 96: Σενάριο 2 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	142
Πίνακας 97: Σενάριο 2 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης. ....	143
Πίνακας 98: Σενάριο 2 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	143
Πίνακας 99: Σενάριο 3 – Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης. ....	144
Πίνακας 100: Σενάριο 3 – Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	144
Πίνακας 101: Σενάριο 3 – Λειτουργία και συντήρηση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης. ....	144
Πίνακας 102: Σενάριο 3 – Λειτουργία και συντήρηση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	145
Πίνακας 103: Σενάριο 3 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης. ....	145
Πίνακας 104: Σενάριο 3 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	145
Πίνακας 105: Σενάριο 3 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης. ....	146

Πίνακας 106: Σενάριο 3 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	146
Πίνακας 107: Σενάριο 3 – Λειτουργία κα συντήρηση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης. ....	146
Πίνακας 108: Σενάριο 3 – Λειτουργία κα συντήρηση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	147
Πίνακας 109: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: εργαζόμενοι άμεσης απασχόλησης. ....	148
Πίνακας 110: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: δεδομένα υπολογισμών. ....	149
Πίνακας 111: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: πολλαπλασιαστές άμεσης και έμμεσης απασχόλησης και υπολογισμός άμεσης και έμμεσης απασχόλησης. ....	151
Πίνακας 112: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: πολλαπλασιαστές άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης και υπολογισμός άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	152
Πίνακας 113: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: αριθμός εργαζομένων άμεσης απασχόλησης. ....	153
Πίνακας 114: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: αριθμός εργαζομένων έμμεσης απασχόλησης. ....	154
Πίνακας 115: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: αριθμός εργαζομένων συνεπαγόμενης απασχόλησης. ....	155
Πίνακας 116: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: θέσεις εργασίας άμεσης απασχόλησης στην εξεταζόμενη κλιματική ζώνη. ....	157
Πίνακας 117: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: θέσεις εργασίας άμεσης απασχόλησης στην υπόλοιπη Ελλάδα. ....	158
Πίνακας 118: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: αριθμός θέσεων εργασίας που υπολογίζεται να καλυφθούν από ανέργους στην εξεταζόμενη κλιματική ζώνη. ....	160
Πίνακας 119: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: αριθμός θέσεων εργασίας που υπολογίζεται να καλυφθούν από ανέργους στην υπόλοιπη Ελλάδα. ....	161
Πίνακας 120: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συνολικός αριθμός θέσεων εργασίας που υπολογίζεται να καλυφθούν από ανέργους. ....	162
Πίνακας 121: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: αριθμός θέσεων εργασίας που υπολογίζεται να καλυφθούν από ήδη εργαζομένους στην εξεταζόμενη κλιματική ζώνη. ....	163

Πίνακας 122: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: αριθμός θέσεων εργασίας που υπολογίζεται να καλυφθούν από ήδη εργαζομένους στην υπόλοιπη Ελλάδα.....	164
Πίνακας 123: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συνολικός αριθμός θέσεων εργασίας που υπολογίζεται να καλυφθούν από ήδη εργαζομένους. ....	165
Πίνακας 124: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: σύνοψη καθαρού εισοδήματος εργαζομένων. ....	166
Πίνακας 125: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: σύνοψη αύξησης εισοδήματος ήδη εργαζομένων. ....	167
Πίνακας 126: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: σύνοψη επιδόματος ανεργίας. ....	167
Πίνακας 127: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: σύνοψη αξίας ελεύθερου χρόνου.....	168
Πίνακας 128: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: σύνοψη αξίας επιπτώσεων στην υγεία.....	168
Πίνακας 129: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας οικονομικής αποτίμησης των παραμέτρων που λαμβάνονται υπόψιν για τον υπολογισμό της συνολικής ωφέλειας.....	169
Πίνακας 130: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	169
Πίνακας 131: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	170
Πίνακας 132: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	171
Πίνακας 133: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	171
Πίνακας 134: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	172
Πίνακας 135: Σενάριο 1Α – Ζώνη Α’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	172
Πίνακας 136: Σενάριο 1Α – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	173
Πίνακας 137: Σενάριο 1Α – Ζώνη Β’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	173

Πίνακας 138: Σενάριο 1Α – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	174
Πίνακας 139: Σενάριο 1Α – Ζώνη Β’ – Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	174
Πίνακας 140: Σενάριο 1Α – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	175
Πίνακας 141: Σενάριο 1Α – Ζώνη Β’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	175
Πίνακας 142: Σενάριο 1Α – Ζώνη Γ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	176
Πίνακας 143: Σενάριο 1Α – Ζώνη Γ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	176
Πίνακας 144: Σενάριο 1Α – Ζώνη Γ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	177
Πίνακας 145: Σενάριο 1Α – Ζώνη Γ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	177
Πίνακας 146: Σενάριο 1Α – Ζώνη Γ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	178
Πίνακας 147: Σενάριο 1Α – Ζώνη Γ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	178
Πίνακας 148: Σενάριο 1Α – Ζώνη Δ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	179
Πίνακας 149: Σενάριο 1Α – Ζώνη Δ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	179
Πίνακας 150: Σενάριο 1Α – Ζώνη Δ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	180
Πίνακας 151: Σενάριο 1Α – Ζώνη Δ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	180
Πίνακας 152: Σενάριο 1Α – Ζώνη Δ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	181

Πίνακας 153: Σενάριο 1Α – Ζώνη Δ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	181
Πίνακας 154: Σενάριο 1Β – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	182
Πίνακας 155: Σενάριο 1Β – Ζώνη Α’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	182
Πίνακας 156: Σενάριο 1Β – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	183
Πίνακας 157: Σενάριο 1Β – Ζώνη Α’ – Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	183
Πίνακας 158: Σενάριο 1Β – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	184
Πίνακας 159: Σενάριο 1Β – Ζώνη Α’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	185
Πίνακας 160: Σενάριο 1Β – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	185
Πίνακας 161: Σενάριο 1Β – Ζώνη Β’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	186
Πίνακας 162: Σενάριο 1Β – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	186
Πίνακας 163: Σενάριο 1Β – Ζώνη Β’ – Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	187
Πίνακας 164: Σενάριο 1Β – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	187
Πίνακας 165: Σενάριο 1Β – Ζώνη Β’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	188
Πίνακας 166: Σενάριο 1Β – Ζώνη Γ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	188
Πίνακας 167: Σενάριο 1Β – Ζώνη Γ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	189



Πίνακας 168: Σενάριο 1B – Ζώνη Γ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	189
Πίνακας 169: Σενάριο 1B – Ζώνη Γ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	190
Πίνακας 170: Σενάριο 1B – Ζώνη Γ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	190
Πίνακας 171: Σενάριο 1B – Ζώνη Γ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	191
Πίνακας 172: Σενάριο 1B – Ζώνη Δ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	191
Πίνακας 173: Σενάριο 1B – Ζώνη Δ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	192
Πίνακας 174: Σενάριο 1B – Ζώνη Δ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	192
Πίνακας 175: Σενάριο 1B – Ζώνη Δ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	193
Πίνακας 176: Σενάριο 1B – Ζώνη Δ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. .....	193
Πίνακας 177: Σενάριο 1B – Ζώνη Δ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	194
Πίνακας 178: Σενάριο 2 – Ζώνη Α’ – Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	194
Πίνακας 179: Σενάριο 2 – Ζώνη Α’ – Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	195
Πίνακας 180: Σενάριο 2 – Ζώνη Α’ – Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	195
Πίνακας 181: Σενάριο 2 – Ζώνη Β’ – Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	196
Πίνακας 182: Σενάριο 2 – Ζώνη Β’ – Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	196
Πίνακας 183: : Σενάριο 2 – Ζώνη Β’ – Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	197
Πίνακας 184: Σενάριο 2 – Ζώνη Γ’ – Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	197

Πίνακας 185: Σενάριο 2 – Ζώνη Γ’ – Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	198
Πίνακας 186: Σενάριο 2 – Ζώνη Γ’ – Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	198
Πίνακας 187: Σενάριο 2 – Ζώνη Δ’ – Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	199
Πίνακας 188: Σενάριο 2 – Ζώνη Δ’ – Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	199
Πίνακας 189: Σενάριο 2 – Ζώνη Δ’ – Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	200
Πίνακας 190: Σενάριο 3 – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	200
Πίνακας 191: Σενάριο 3 – Ζώνη Α’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	201
Πίνακας 192: Σενάριο 3 – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	201
Πίνακας 193: Σενάριο 3 – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	202
Πίνακας 194: : Σενάριο 3 – Ζώνη Α’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	202
Πίνακας 195: Σενάριο 3 – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	203
Πίνακας 196: Σενάριο 3 – Ζώνη Β’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	203
Πίνακας 197: Σενάριο 3 – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	204
Πίνακας 198: Σενάριο 3 – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	204
Πίνακας 199: Σενάριο 3 – Ζώνη Β’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	205
Πίνακας 200: Σενάριο 3 – Ζώνη Γ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	205
Πίνακας 201: Σενάριο 3 – Ζώνη Γ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	206

Πίνακας 202: Σενάριο 3 – Ζώνη Γ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	206
Πίνακας 203: Σενάριο 3 – Ζώνη Γ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	207
Πίνακας 204: Σενάριο 3 – Ζώνη Γ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	207
Πίνακας 205: Σενάριο 3 – Ζώνη Δ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	208
Πίνακας 206: Σενάριο 3 – Ζώνη Δ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	208
Πίνακας 207: Σενάριο 3 – Ζώνη Δ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.....	209
Πίνακας 208: Σενάριο 3 – Ζώνη Δ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	209
Πίνακας 209: Σενάριο 3 – Ζώνη Δ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών. ....	210

## **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

### **1.1 Παράμετροι που οδηγούν στην ανάπτυξη των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας**

#### **1.1.1 Το πρόβλημα**

Οι προβλέψεις πολλών διεθνών οργανισμών υποδεικνύουν ότι αν οι παρούσες ενεργειακές πολιτικές και τάσεις συνεχισθούν, η παγκόσμια ενεργειακή κατανάλωση θα διπλασιαστεί μέχρι το 2025 και θα τριπλασιαστεί μέχρι το 2050, συνεχίζοντας να αυξάνεται και στο δεύτερο μισό του αιώνα. Το μεγαλύτερο τμήμα αυτής της αύξησης αναμένεται να γίνει στις αναπτυσσόμενες χώρες, δεδομένου του υψηλού ρυθμού αύξησης του πληθυσμού και τα πολύ χαμηλά επίπεδα της σημερινής ενεργειακής τους κατανάλωσης<sup>1</sup>.

Ένα ενεργειακό μέλλον στηριζόμενο σε υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης και στην εντατική χρήση ορυκτών καυσίμων παρουσιάζει μία σειρά από προβλήματα και προκλήσεις για την ανθρωπότητα. Τα κυριότερα από αυτά είναι η αλλαγή του κλίματος λόγω του φαινομένου του θερμοκηπίου, η ατμοσφαιρική ρύπανση, οι κίνδυνοι ασφαλείας, τα υψηλά κόστη, η μείωση των αποθεμάτων των ορυκτών καυσίμων και η άνιση κατανομή. Η ριζική αλλαγή του τρόπου παραγωγής και χρήσης της ενέργειας είναι ζωτικής σημασίας προκειμένου να αντιμετωπισθούν όλα τα παραπάνω<sup>2</sup>.

Ειδικά δε οι επιπτώσεις από το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής φαίνεται να είναι πολύπλευρες και να επηρεάζουν ποικιλοτρόπως την ποιότητα ζωής αλλά και την ίδια τη ζωή στον πλανήτη<sup>3</sup>.

Συγκεκριμένα, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας και της τήξης των πάγων, η ερημοποίηση, τα ακραία καιρικά φαινόμενα, η ξηρασία, οι πλημμύρες, οι πυρκαγιές, η καταστροφή των δασών, σε συνδυασμό με την αλόγιστη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, έχουν ήδη δημιουργήσει μια κατάσταση με άκρως δυσάρεστες επιπτώσεις παγκοσμίως.

Ιδιαίτερα σημαντικές είναι επίσης, οι επιπτώσεις σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο. Επιπτώσεις που αφορούν και επηρεάζουν αρνητικά τόσο την οικονομική ανάπτυξη όσο και την κοινωνική πρόοδο, ειδικά σε μία περίοδο παγκόσμιας αναπτυξιακής ύφεσης. Η ρήση, σύμφωνα με την οποία η χρηματοπιστωτική κρίση δεν αποτελεί μη αναστρέψιμη δυσάρεστη κατάσταση, αλλά η κλιματική αλλαγή μπορεί να επιφέρει σημαντικότερα δεινά που να ξεπεράσουν τις επιπτώσεις μιας παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, φαίνεται να είναι αληθινή.

<sup>1</sup>Ζερβός Α., Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Εκδ. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα 2006, σελ 1.6-1.8.

<sup>2</sup>«Ποιο είναι το πρόβλημα;», [http://ec.europa.eu/climateaction/eu\\_action/index\\_el.htm](http://ec.europa.eu/climateaction/eu_action/index_el.htm).

<sup>3</sup>Α. Γιωτοπούλου - Μαραγκοπούλου, Το περιβαλλοντικό πρόβλημα σε διεθνές και εθνικό επίπεδο: μία συνολική ματιά, σε: Η προστασία του περιβάλλοντος στο δίκαιο και στην πράξη, Διευθυντές έκδοσης: Αλίκη Γιωτοπούλου - Μαραγκοπούλου, Αντώνης Μπρεδήμας, Λίνος - Αλέξανδρος Σισιλιάνος, σειρά Ιδρύματος Μαραγκοπούλου για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου, Εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, 2008, σελ 42-43.

### **1.1.2 Λύση οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**

Συνυπολογίζοντας όλα τα ανωτέρω, εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι σημερινοί τρόποι παραγωγής και κατανάλωσης ενέργειας είναι μη αιεφόροι και αποτελούν τη ρίζα ποικίλων προβλημάτων όπως η κλιματική αλλαγή, οι κοινωνικές ανισότητες και τα οικονομικά αδιέξοδα. Συνεπώς, το ενεργειακό προβάλλει ως το ζοφερότερο σύγχρονο πρόβλημα του πλανήτη, το οποίο χρήζει άμεσης επίλυσης. Οι συνέπειες της αδράνειας θα είναι ολέθριες και τα πράγματα θα γίνουν πολύ χειρότερα εάν δεν ακολουθηθούν νέες πολιτικές και οι άνθρωποι δεν αλλάξουν συνήθειες και τρόπο αντίληψης, στοχεύοντας σε ένα βιώσιμο ενεργειακό μέλλον<sup>4</sup>.

Η βιώσιμη ενεργειακά ανάπτυξη πρέπει να παρέχει κατάλληλες ενεργειακές υπηρεσίες για την ικανοποίηση των (βασικών) ανθρώπινων αναγκών, να βελτιώνει την κοινωνική ευημερία και να επιτυγχάνει την οικονομική ανάπτυξη παντού πάνω στον πλανήτη. Η βιώσιμη ενεργειακά ανάπτυξη δεν θα πρέπει να θέτει σε κίνδυνο την ποιότητα ζωής της παρούσας γενιάς αλλά και των μελλοντικών γενεών και δεν θα πρέπει να απειλεί τα ευαίσθητα οικοσυστήματα<sup>5</sup>. Το μέλλον της ανθρωπότητας συνολικά και κάθε χώρας ξεχωριστά πρέπει να αντιμετωπιστεί από τη σκοπιά της βιώσιμης ανάπτυξης. Οι γενικότεροι περιορισμοί που απορρέουν από τη «φέρουσα ικανότητα» του περιβάλλοντος, ειδικότερα δε η απειλή των επιπτώσεων από μία ενδεχόμενη κλιματική μεταβολή, επιβάλλουν να τεθεί με τη μεγαλύτερη δυνατή σαφήνεια το ερώτημα που πλανάται πολύ καιρό τώρα στο παγκόσμιο ενεργειακό σκηνικό: «μετά το φυσικό αέριο τί;».

Υπό τις παρούσες συνθήκες είναι προφανές ότι στο προσεχές μέλλον το φυσικό αέριο θα παίξει στην ενεργειακή οικονομία τον ρόλο που έπαιξε μέχρι πρόσφατα το πετρέλαιο και πιο παλιά ο άνθρακας. Το ζήτημα είναι ποιο θα είναι μακροπρόθεσμα το επόμενο ενεργειακό δόγμα. Οι μόνες επιλογές που δίνονται ως εναλλακτικές είναι η Πυρηνική Ενέργεια και οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.). Η ανάπτυξη των Α.Π.Ε. θεωρήθηκε εξαρχής βασικό εργαλείο για την καταπολέμηση της αλλαγής του κλίματος<sup>6</sup>. Από την άλλη, η Πυρηνική Ενέργεια αποτελεί ήδη μία συγκροτημένη πρόταση. Ωστόσο υπό την απειλή των τεράστιων και μακροχρόνιων περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τα ενδεχόμενα ατυχήματα ή τη μη ασφαλή διάθεση των αποβλήτων, οι περισσότερες από τις αναπτυσσόμενες κοινωνίες έχουν διαμορφώσει επιφυλακτική ή ακόμα και απορριπτική στάση απέναντι στην προοπτική της πυρηνικής ενέργειας. Βέβαια, πυρηνικά εργοστάσια ήδη λειτουργούν στην Ευρώπη (π.χ. Βρετανία), τη Ρωσία και τα Βαλκάνια, καθώς επίσης κατασκευάζονται συνεχώς νέα, όπως στη Βουλγαρία<sup>7</sup>. Έτσι, το πραγματικό ερώτημα είναι αν οι Α.Π.Ε. οι μόνες πηγές ενέργειας που δεν επιβαρύνουν σημαντικά το περιβάλλον μπορούν να στηρίξουν μία συνολική, συγκροτημένη και αξιόπιστη πρόταση, ικανή να αποτελέσει μακροπρόθεσμα το επόμενο ενεργειακό

<sup>4</sup>Ζερβός Α., ό.π., σελ 1.13.

<sup>5</sup>«Υπάρχουν λύσεις»,

[http://climate.wwf.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=5&Itemid=86](http://climate.wwf.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=5&Itemid=86).

<sup>6</sup>Δαγκλή Κ. “Η ατμοσφαιρική αναθέρμανση, Προβλήματα, πολιτικές και στρατηγικές, ευρωπαϊκές και ελληνικές”, Περιβάλλον και Δίκαιο, σελ 333-342.

<sup>7</sup>«Πυρηνικά εργοστάσια και περιβάλλον» που αφορά και στα νέα πυρηνικά εργοστάσια στη Βρετανία,

<http://www.skai.gr/articles/news/environment>, «Νέο πυρηνικό εργοστάσιο στη Βουλγαρία»,

[http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w\\_articles\\_world\\_2\\_04/09/2008\\_283451](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_world_2_04/09/2008_283451),

«Πλωτά πυρηνικά εργοστάσια ξεκίνησε να κατασκευάζει η Ρωσία»,

<http://www.in.gr/NEWS/article.asp?lngEntityID=795764>.

δόγμα. Αν όχι, τότε αργά ή γρήγορα οι κοινωνίες θα στραφούν αναπόφευκτα και θα αναγκαστούν να αποδεχθούν την πυρηνική πρόταση. Αν ναι, τότε ανεξάρτητα από τον σημερινό περιθωριακό τους εν γένει ρόλο και τις «παιδικές ασθένειες» που αντιμετωπίζουν, πρέπει να υποστηριχθεί με κάθε τρόπο η ανάπτυξη των Α.Π.Ε, προκειμένου να καταστούν τεχνολογικά ώριμες, οικονομικά αποδοτικές και κοινωνικά αποδεκτές.

Οι Α.Π.Ε, όμως, δε συνιστούν ένα αναγκαίο κακό που θα πρέπει να υιοθετηθεί για περιβαλλοντικούς λόγους. Μεγάλη διασπορά στον χώρο, ανεξάντλητα συνολικώς αποθέματα, αμελητέες επιπτώσεις στο περιβάλλον, είναι μερικά από τα χαρακτηριστικά που τις καθιστούν συστατικό στοιχείο μίας νέας αναπτυξιακής πολιτικής, τη μόνη μακροπρόθεσμη απάντηση στην πορεία για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Η Ελλάδα είναι προικισμένη με τεράστιο ανανεώσιμο δυναμικό, χάρη στο οποίο μπορούμε να αντικαταστήσουμε τη χρήση λιγνίτη και πετρελαίου από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να υπερκαλύψουν τις ενεργειακές ανάγκες της χώρας μας. Η Ελλάδα μπορεί να γίνει πρωτοπόρος στην παραγωγή πράσινης ενέργειας<sup>8</sup>.

## **1.2 Εξέλιξη θεσμικού πλαισίου για την κλιματική αλλαγή και τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας σε διεθνές επίπεδο**

Σύμφωνα με το άρθρο 28 του Συντάγματος<sup>9</sup> «Οι γενικά παραδεγμένοι κανόνες του διεθνούς δικαίου, καθώς και οι διεθνείς συμβάσεις, από την επικύρωσή τους με νόμο και τη θέση τους σε ισχύ σύμφωνα με τους όρους καθεμιάς, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του εσωτερικού ελληνικού δικαίου και υπερισχύουν από κάθε άλλη αντίθετη διάταξη νόμου». Έτσι, εντάσσονται στο εσωτερικό δίκαιο και υπερέχουν έναντι της ελληνικής νομοθεσίας οι διεθνείς και ευρωπαϊκές ρυθμίσεις που αφορούν ειδικότερα τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας<sup>10</sup>. Στη συνέχεια ακολουθεί μία αναδρομή των σημαντικότερων από αυτές.

### **1.2.1 Το διεθνές πλαίσιο**

Το περιβάλλον άρχισε να προστατεύεται σχετικά με ειδικά προβλήματα προ πολλών ετών. Αργότερα, όμως, εμφανίστηκε η ανάγκη της γενικής προστασίας του και με την πάροδο των ετών πραγματοποιήθηκε η αναγωγή του σε αυτοτελές δικαίωμα του ανθρώπου, στην αρχή συλλογικό, αργότερα και ατομικό<sup>11</sup>.

Παρά ταύτα, αφενός η συνεχής και έντονη ανάπτυξη της τεχνολογίας και των εφαρμογών της στον βιομηχανικό τομέα, αφετέρου το κερδοσκοπικό πνεύμα που επικράτησε χωρίς χαλινό ηθικών αξιών, οδήγησαν σε σοβαρές περιβαλλοντικές καταστροφές<sup>12</sup>. Διεθνώς η κατάσταση εξελίχθηκε ιδιαίτερα δυσμενώς κυρίως στις

<sup>8</sup>«Οι λύσεις», <http://www.greenpeace.org/greece/ER/our-solutions>.

<sup>9</sup>Άρθρο 28 παρ. 1 εδ. α' του Συντάγματος.

<sup>10</sup>Φορτσάκης Θ., Δίκαιο της Ενέργειας, Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα Αθήνα – Κομοτηνή, 2009, σελ 145-151.

<sup>11</sup>«Δικαίωμα του καθενός», κατά τη διατύπωση του άρθρου 24Σ μετά την αναθεώρηση του 2001.

<sup>12</sup>Για παράδειγμα οι επιχειρήσεις δεν λαβαίνουν δαπανηρότερα μέτρα κατά την κατασκευή και λειτουργία των επιχειρησιακών εγκαταστάσεων τους που θα προστάτευαν το περιβάλλον και συνεπώς τον άνθρωπο, ιδίως την υγεία του.

βιομηχανικά αναπτυγμένες χώρες, παρόλο που οι ανησυχίες των ειδικών ήταν έντονες για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και κατ’ επέκταση στη ζωή όλων. Η αγωνία της ανθρωπότητας για την άνοδο της θερμοκρασίας της γης αποτέλεσε κινητήρια δύναμη για τη στροφή προς τις Α.Π.Ε. και η ανάπτυξή τους θεωρήθηκε εξ αρχής βασικό εργαλείο για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής<sup>13</sup>.

Ο Ο.Η.Ε<sup>14</sup> αποφάσισε τη σύγκλιση Παγκόσμιας Διάσκεψης που θα γινόταν το 1992 στο Ρίο ντε Τζανέιρο με θέμα «Ανάπτυξη και Περιβάλλον». Οι προπαρασκευαστικές εργασίες, που έγιναν στις μεγάλες γεωγραφικές περιφέρειες του ΟΗΕ, ήταν τόσο κατατοπιστικές και περιεκτικές σε θετικές προτάσεις, ώστε, παρά τις σοβαρότατες αντιδράσεις, το 1992, λίγο πριν από τη Διάσκεψη του Ρίο, ψηφίστηκε από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ η Σύμβαση – Πλαίσιο για τις Κλιματικές Αλλαγές. Παρόλη αυτή την καλά οργανωμένη προετοιμασία, η Διάσκεψη του Ρίο δεν είχε επιτυχία αφού η αντίδραση των μεγάλων ρυπαντριών χωρών – των ισχυρότερων και πλουσιότερων του κόσμου – και των μεγάλων ιδιωτικών οικονομικών συμφερόντων ήταν εντονότατη.

Ωστόσο, τέθηκαν οι αρχές που χρησίμευσαν ως βάση στις σχετικές περαιτέρω προσπάθειες για θέσπιση δεσμευτικότερων κανόνων. Χρησιμοποιήθηκε δε, ο όρος «βιώσιμη ανάπτυξη» - με τον οποίο προσπάθησαν να παντρέψουν τις δύο έννοιες, ανάπτυξης και περιβάλλοντος – όρος που χρησιμοποιείται έκτοτε, χωρίς αξιόλογες επιδράσεις στη στάση των οικονομικά ισχυρών κρατών και επιχειρήσεων.

Στη συνέχεια, το 1997, υπογράφηκε το Πρωτόκολλο του Κιότο στο πλαίσιο της Διεθνούς Σύμβασης - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές αλλαγές, με το οποίο οι αναπτυγμένες χώρες του πλανήτη δεσμεύτηκαν για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, ή τουλάχιστον, τη μείωση του ρυθμού αύξησής τους. Ειδικότερα, το διάσημο πρωτόκολλο που προέβλεπε ότι τα ανεπτυγμένα κράτη (37 συγκεκριμένα) θα έπρεπε να μειώσουν συνολικά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 5,2% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 για την περίοδο 2008-2012, οπότε και θα λήξει η ισχύς του. Το πρωτόκολλο τέθηκε σε ισχύ το 2005 μετά την υπογραφή του και από τη Ρωσία.

Η Ελλάδα υπέγραψε το Πρωτόκολλο και δεσμεύτηκε να αυξήσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου μέχρι 25% την περίοδο 2008-2012 σε σχέση με τις εκπομπές του 1990. Το Πρωτόκολλο του Κιότο κυρώθηκε με τον ν. 3017/2002 και αποτελεί έκτοτε εσωτερικό δίκαιο.

Τον Σεπτέμβριο του 2002 στο Γιοχάνεσμπουργκ της Νότιας Αφρικής, στην Παγκόσμιο Σύνοδο για την αειφόρο ανάπτυξη, με τη συμμετοχή των κυβερνήσεων των κρατών, της διεθνούς Κοινωνίας των Πολιτών και εκπροσώπων του επιχειρηματικού κόσμου, συμφωνήθηκε μεταξύ των συμμετεχουσών κυβερνήσεων να αυξηθεί σημαντικά το μερίδιο των Α.Π.Ε. στο παγκόσμιο ενεργειακό ισοζύγιο χωρίς όμως δυστυχώς να

<sup>13</sup>Φορτσάκης Θ., ό.π., 145-151. Επίσης Α. Γιωτοπούλου – Μαραγκοπούλου, Το περιβαλλοντικό πρόβλημα σε διεθνές και εθνικό επίπεδο: μια συνολική ματιά, σε: Η προστασία του περιβάλλοντος στο δίκαιο και στην πράξη, Διευθυντές έκδοσης: Αλίκη Γιωτοπούλου – Μαραγκοπούλου, Αντώνης Μπρεδήμας, Λίνος – Αλέξανδρος Σισιλιάνος, σειρά Ιδρύματος Μαραγκοπούλου για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου, Εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, 2008, σελ. 39-43.

<sup>14</sup>Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών, Ο.Η.Ε.

επιτευχθεί συμφωνία ως προς τα συγκεκριμένα ποσοστά της εν λόγω αύξησης και ως προς το χρονοδιάγραμμα<sup>15</sup>.

Τον Ιούνιο του 2004, στην παγκόσμια διάσκεψη της Βόννης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, που πραγματοποιήθηκε σε επίπεδο Υπουργών, με τη συμμετοχή 154 χωρών, μεταξύ των οποίων και της Ελλάδας, υπογραμμίστηκε η ανάγκη προαγωγής των Α.Π.Ε. σε παγκόσμιο επίπεδο, και μάλιστα με τον χαρακτήρα του επείγοντος, ώστε να αντιμετωπιστεί το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής, να βελτιωθεί η ασφάλεια της ενεργειακής τροφοδοσίας και να καταπολεμηθεί η φτώχεια.

Για τη επίτευξη των στόχων αυτών, οι οποίοι απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις αλλά και από το παράγωγο κοινοτικό δίκαιο, και συμβαδίζουν απόλυτα με τη συνταγματική επιταγή προς το κράτος για την λήψη των κατάλληλων προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, κρίθηκε απαραίτητη η προώθηση της περαιτέρω ανάπτυξης των Α.Π.Ε., μέσα από την αναμόρφωση του θεσμικού πλαισίου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε., αλλά και με την παροχή οικονομικών κινήτρων στους παραγωγούς<sup>16</sup>.

Η Σύμβαση του Aarhus, που εγκρίθηκε με την Απόφαση 2005/370/ΕΚ του Συμβουλίου της 17<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2005, αφορούσε την πρόσβαση σε πληροφορίες, τη συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά θέματα. Συγκεκριμένα, η Σύμβαση θεωρήθηκε από τους διεθνείς οργανισμούς και από την Ευρωπαϊκή Ένωση ως ένα ισχυρό εργαλείο αναστοχαστικού δικαίου, αφού στο προοίμιό της αναφέρεται: «αναγνωρίζεται ότι, στο πεδίο του περιβάλλοντος, η ευρύτερη πρόσβαση σε πληροφορίες και η συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων βελτιώνει την ποιότητα και την εφαρμογή των αποφάσεων, συμβάλλει στην ευαισθητοποίηση του κοινού για περιβαλλοντικά ζητήματα, δίδει στο κοινό την ευκαιρία να εκφράσει τις ανησυχίες του και επιτρέπει στις δημόσιες αρχές να λαμβάνουν δεόντως υπόψη τις ανησυχίες αυτές». Ωστόσο, αν και η Σύμβαση πρόβλεψε σημαντικό ρόλο για την κοινωνία των πολιτών, τόσο κατά τη λήψη αποφάσεων όσο και κατά την εφαρμογή των προστατευτικών του περιβάλλοντος και του κλίματος ρυθμίσεων, στην πράξη εφαρμόζεται μάλλον αποδυναμωτικά<sup>17</sup>.

Τον Δεκέμβριο του 2007 πραγματοποιήθηκε στο Μπαλί της Ινδονησίας η 13<sup>η</sup> Διάσκεψη των συμβαλλόμενων μερών της Σύμβασης Πλαίσιο για την κλιματική αλλαγή, καθώς και η 3<sup>η</sup> Διάσκεψη των Κρατών τα οποία έχουν κυρώσει το Πρωτόκολλο του Κιότο. Στην παράλληλη αυτή διάσκεψη, η διεθνής κοινότητα έθεσε το πολιτικό και θεσμικό

<sup>15</sup>Βατάλης Κ., Εισαγωγή στο Δίκαιο Ηλεκτροπαραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Εκδ. Σάκκουλα Αθήνα - Θεσσαλονίκη, 2007, σελ. 31-33.

<sup>16</sup>Βατάλης Κ., ό.π., σελ. 31-33.

<sup>17</sup>Γιωτοπούλου – Μαραγκοπούλου Α., Το περιβαλλοντικό πρόβλημα σε διεθνές και εθνικό επίπεδο: μια συνολική ματιά, σε: Η προστασία του περιβάλλοντος στο δίκαιο και στην πράξη, Διευθυντές έκδοσης: Αλίκη Γιωτοπούλου – Μαραγκοπούλου, Αντώνης Μπρεδήμας, Λίνος – Αλέξανδρος Σισιλιάνος, σειρά Ιδρύματος Μαραγκοπούλου για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου, Εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, 2008, σελ. 39-43. Επίσης Μπρεδήμας Α., Το Πρωτόκολλο του Κιότο και η «εμπορία ρύπων»: η ελληνική και η κοινοτική πραγματικότητα, σε: Η προστασία του περιβάλλοντος στο δίκαιο και στην πράξη, Διευθυντές έκδοσης: Αλίκη Γιωτοπούλου – Μαραγκοπούλου, Αντώνης Μπρεδήμας, Λίνος – Αλέξανδρος Σισιλιάνος, σειρά Ιδρύματος Μαραγκοπούλου για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου, Εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, 2008, σελ. 127.



υπόβαθρο για μία νέα διεθνή συμφωνία για το κλίμα που θα αντικαταστήσει το Πρωτόκολλο του Κιότο, μέσω της υιοθέτησης μίας σειράς Αποφάσεων<sup>18</sup>.

Τέλος, τον Δεκέμβριο του 2009, πραγματοποιήθηκε στην Κοπεγχάγη η 15η Σύνοδος των Κρατών-Μερών της Σύμβασης Πλαισίου των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή<sup>19</sup> (UNFCCC/COP15) και η παράλληλη 5η Συνάντηση των Κρατών-Μερών του Πρωτοκόλλου του Κιότο (UNFCCC's Kyoto Protocol/CMP5). Στη Διάσκεψη των Μερών στην Κοπεγχάγη συμμετείχαν 119 αρχηγοί κρατών και κυβερνήσεων, γεγονός που αναδεικνύει τη συγκεκριμένη διάσκεψη σε μία από τις μεγαλύτερες που έχουν γίνει ποτέ. Οι χώρες που συμμετείχαν αντιπροσωπεύουν το 89% του παγκόσμιου ΑΕΠ, το 82% του παγκόσμιου πληθυσμού και το 86% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Επίσης, στη διάσκεψη συμμετείχαν οι 20 μεγαλύτερες οικονομίες του κόσμου και οι 15 χώρες που είναι υπεύθυνες για το μεγαλύτερο ποσοστό εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου<sup>20</sup>.

Αντικείμενο της Διάσκεψης της Κοπεγχάγης ήταν η επίτευξη μιας νέας, παγκόσμιας, ενιαίας, καθολικής και νομικά δεσμευτικής Συμφωνίας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, που θα βασίζεται στο Πρωτόκολλο του Κιότο ενσωματώνοντας όλα τα βασικά στοιχεία του, θα προσδιορίζει τις υποχρεώσεις όλων των χωρών παγκοσμίως στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και θα τεθεί σε εφαρμογή από 1.1.2013, δηλαδή αμέσως μετά τη λήξη ισχύος του Πρωτοκόλλου του Κιότο (31.12.2012)<sup>21</sup>.

Δυστυχώς η διάσκεψη της Κοπεγχάγης οδηγήθηκε σε αποτυχία. Η συμφωνία που τελικά επιτεύχθηκε, προβλέπει μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου «με στόχο» τη διατήρηση της υπερθέρμανσης του πλανήτη κάτω από 2°C, που αποτελεί το ανώτατο σημείο πέραν του οποίου η κλιματική αλλαγή θα μπορούσε να λάβει ανεξέλεγκτες διαστάσεις. Επίσης, καλούνται οι αναπτυγμένες χώρες να προβούν σε σημαντικές και μετρήσιμες περικοπές. Οι δε αναπτυσσόμενες χώρες πρέπει να αρχίσουν να μειώνουν τις εκπομπές τους και να ανακοινώνουν τα αποτελέσματα κάθε δύο χρόνια με προβλέψεις για «διεθνείς διαβουλεύσεις και αναλύσεις». Εναπόκειται σε κάθε χώρα χωριστά να αποφασίσει το μέγεθος των μειώσεων. Η συμφωνία ορίζει το 2015 ως προθεσμία για την επανεξέταση των μέτρων που θα ληφθούν, αλλά τα κράτη πρέπει να καθορίσουν τους στόχους τους έως το τέλος Ιανουαρίου. Στη διάσκεψη δεν επιτεύχθηκε επίσης συνολική συμφωνία για την αποζημίωση των χωρών που προστατεύουν τα δάση, τα οποία συμβάλλουν καθοριστικά στον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής. Το πιο χειροπιαστό αποτέλεσμα ήταν ίσως η συμφωνία των αναπτυγμένων χωρών να διαθέσουν 30 δισ. δολάρια (21 δισ. ευρώ) τα επόμενα τρία χρόνια και 100 δισ. δολάρια (70 δισ. ευρώ) έως το 2020 για τη χρηματοδότηση έργων σε φτωχές χώρες, προκειμένου να προωθηθεί η καθαρή ενέργεια και να αντιμετωπιστούν η ξηρασία, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας και άλλες κλιματικές αλλαγές. Η Ε.Ε. δεσμεύτηκε να

<sup>18</sup>Φορτσάκης Θ., ό.π., σελ.145-147.

<sup>19</sup>Official website of the UN Climate Change Conference in Copenhagen COP15/CMP 5, 7 to 18 December 2009, [http://unfccc.int/meetings/cop\\_15/items/5257.php](http://unfccc.int/meetings/cop_15/items/5257.php).

<sup>20</sup>«Η κλιματική αλλαγή δεν περιμένει. Το μεγάλο στοίχημα των εκπροσώπων 192 κρατών που συμμετείχαν στην Κοπεγχάγη», [http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w\\_articles/world\\_2\\_20/12/2009\\_384302](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles/world_2_20/12/2009_384302).

<sup>21</sup>«Η Διάσκεψη της Κοπεγχάγης για την αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής (7-18 Δεκεμβρίου 2009)», [http://www2.mfa.gr/www.mfa.gr/Articles/el-GR/14122009\\_SB1311.htm](http://www2.mfa.gr/www.mfa.gr/Articles/el-GR/14122009_SB1311.htm).

διαθέσει 7,2 από τα 24 δισ. ευρώ υπό μορφή χρηματοδότησης ταχείας εκκίνησης που αναμένεται να προέλθει από διάφορες πηγές, ιδιωτικές και δημόσιες<sup>22</sup>.

Σήμερα, στο πλαίσιο της Σύμβασης Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή εξελίσσονται και πάλι διαπραγματεύσεις μεταξύ των χωρών προκειμένου στο χρονικό ορίζοντα του 2015 να επιτευχθεί μια παγκόσμια, καθολική και νομικά δεσμευτική συμφωνία για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

### **1.2.2 Το ευρωπαϊκό πλαίσιο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, πρώτη σημαντική προσπάθεια για την προαγωγή των Α.Π.Ε. αποτέλεσε η έκδοση το 1996 της Πράσινης Βίβλου για την «Ενέργεια και το Μέλλον: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας»<sup>23</sup>. Με την Πράσινη Βίβλο η Ε.Ε. έθεσε τους βασικούς προβληματισμούς σχετικά με τις Α.Π.Ε., προσπαθώντας να στρέψει τα κράτη - μέλη προς μία συστηματικότερη χρήση των φιλικών προς το περιβάλλον πηγών ενέργειας και ενθαρρύνοντας τη συνεργασία μεταξύ τους σχετικά με τις Α.Π.Ε. Στόχος ήταν ο διπλασιασμός του ποσοστού χρήσεως των Α.Π.Ε. μέχρι το έτος 2010 καλύπτοντας το 12% της ευρωπαϊκής αγοράς.

Ακολούθησε η Ανακοίνωση της Επιτροπής της 26<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 1997 για την «Ενέργεια για το Μέλλον: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας – Λευκή Βίβλος για κοινοτική στρατηγική και σχέδιο δράσης»<sup>24</sup>, με την οποία τονίστηκε η ανάγκη διαμόρφωσης κοινοτικής στρατηγικής στον τομέα των Α.Π.Ε., με στόχο την επίτευξη αυξημένης ανταγωνιστικότητας για την Ευρωπαϊκή Ένωση, την ασφάλεια της παροχής ενέργειας, καθώς και την προστασία του περιβάλλοντος. Προκειμένου να είναι αποτελεσματική η κοινοτική στρατηγική, προτάθηκε ένα σχέδιο δράσης που πρέπει να περιλαμβάνει ορισμένα μέτρα εσωτερικής αγοράς σχετικά με την πρόσβαση των Α.Π.Ε. στην αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας, φορολογικές ελαφρύνσεις, χρηματοδοτικά κίνητρα κλπ.

Η ανακοίνωση της Επιτροπής Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων «Αειφόρος ανάπτυξη της Ευρώπης για έναν καλύτερο κόσμο – Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αειφόρο ανάπτυξη», που υποβλήθηκε στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου του Γκέτεμποργκ, τον Ιούνιο 2001, προσδιόρισε τις κλιματικές μεταβολές ως ένα από τα κύρια εμπόδια στην αειφόρο ανάπτυξη και υπογράμμισε την ανάγκη για αύξηση της χρήσης καθαρής ενέργειας και σαφή δράση για τη μείωση της ενεργειακής ζήτησης.

Σημαντικό βήμα για την προώθηση των Α.Π.Ε. σε κοινοτικό επίπεδο αποτέλεσε η έκδοση της Οδηγίας 2001/77/ΕΚ «Για την προαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας». Με την Οδηγία αυτή δημιουργήθηκε μια βάση στον τομέα των Α.Π.Ε., με στόχο τη δημιουργία ενός μελλοντικού κοινοτικού πλαισίου στον εν λόγω τομέα<sup>25</sup>. Η Οδηγία 2001/77/ΕΚ θέτει συγκεκριμένους στόχους που πρέπει να επιτευχθούν σε εθνικό επίπεδο, συμπεριλαμβάνοντας συγκεκριμένα ενδεικτικά επίπεδα διείσδυσης των

<sup>22</sup>«Μετά την Κοπεγχάγη», [http://ec.europa.eu/news/environment/091221\\_el.htm](http://ec.europa.eu/news/environment/091221_el.htm).

<sup>23</sup>COM(96) 576.

<sup>24</sup>COM (1997) 599.

<sup>25</sup> Άρθρο 1 Οδηγίας.

Α.Π.Ε., θέσπιση από κάθε κράτος-μέλος του κατάλληλου νομοθετικού πλαισίου, κλπ. Σύμφωνα με την Οδηγία, ενδεικτικός στόχος για την Ελλάδα είναι η συμμετοχή των Α.Π.Ε. στη συνολική κατανάλωση ηλεκτρισμού της Χώρας κατά 20% έως το 2010. Η Οδηγία 2001/77/ΕΚ μεταφέρθηκε στην ελληνική έννομη τάξη με τον ν. 3468/2006.

Στο πλαίσιο της προώθησης των Α.Π.Ε. έχουν εκδοθεί κι άλλες Οδηγίες. Έτσι έχει εκδοθεί η Οδηγία 2002/91/ΕΚ για την ενεργειακή απόδοση των κτηρίων, με την οποία εναρμονίστηκε η ελληνική νομοθεσία καθυστερημένα με τον πρόσφατο ν. 3661/2008 «Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτηρίων και άλλες διατάξεις». Επίσης έχει εκδοθεί η Οδηγία 2003/30/ΕΚ για την προώθηση της χρήσης των βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων βιοκαυσίμων στις μεταφορές, με την οποία εναρμονίζεται η ελληνική νομοθεσία με τον ν. 3423/2005 «Εισαγωγή στην ελληνική αγορά των βιοκαυσίμων και των άλλων ανανεώσιμων καυσίμων». Ακόμη, έχει εκδοθεί η Οδηγία 2003/96/ΕΚ για την αναδιάρθρωση του νομοθετικού πλαισίου φορολογίας των ενεργειακών προϊόντων και της ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία μεταφέρθηκε στο ελληνικό δίκαιο με τον ν. 3336/2005 «Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τη Οδηγία 2003/96/ΕΚ του Συμβουλίου της 27<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2003 περί επιβολής Ειδικού Φόρου Κατανάλωσης και άλλες διατάξεις». Επιπρόσθετα, έχει εκδοθεί η Οδηγία 2003/87/ΕΚ για την εμπορία ρύπων, η οποία μεταφέρθηκε στην ελληνική έννομη τάξη με την ΚΥΑ 54409/2632/17-12-2004 «Σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2003/87/ΕΚ» (ΦΕΚ Β' 1931), όπως ισχύει τροποποιημένη. Τέλος, έχουν εκδοθεί η Οδηγία 2006/32/ΕΚ για την ενεργειακή απόδοση κατά την τελική χρήση και τις ενεργειακές υπηρεσίες και για την κατάργηση της οδηγίας 93/76/ΕΟΚ του Συμβουλίου, η Οδηγία 2005/32/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά στα προϊόντα που καταναλώνουν ενέργεια και για τροποποίηση της οδηγίας 92/42/ΕΟΚ του Συμβουλίου και των οδηγιών 96/57/ΕΚ και 2000/55/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, η Οδηγία 2004/8/ΕΚ για την προώθηση της συμπαραγωγής ενέργειας και η Οδηγία 2004/35/ΕΚ σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη για την πρόληψη και αποκατάσταση της περιβαλλοντικής ζημίας.

Η ανάπτυξη των Α.Π.Ε. διευκολύνθηκε σημαντικά από το πρόγραμμα ALTENER, που αποτελεί ένα εξελισσόμενο πολυετές πλαίσιο για την κοινοτική χρηματοδότηση μελετών, εξάσκησης, πληροφόρησης και άλλων κατάλληλων μέτρων που στοχεύουν στην εφαρμογή των κοινοτικών στόχων και σχεδίων για τις Α.Π.Ε. Το ίδιο συνέβη και με το πρόγραμμα JOULE-THERMIE για την τεχνολογία της έρευνας. Σύμφωνα με το πολυετές πρόγραμμα δράσης «Ευφυής ενέργεια – Ευρώπη» (2007-2013), στο πλαίσιο του προγράμματος – πλαισίου για την ανταγωνιστικότητα και την καινοτομία (2007-2013)<sup>26</sup>, η προώθηση των Α.Π.Ε. αποτελεί μαζί με το Πρόγραμμα για την ενεργειακή απόδοση βασική επιδίωξη της ΕΕ για την καλύτερη διαχείριση της εξάρτησής της από εισαγωγές ενέργειας και της τήρησης των δεσμεύσεων του Πρωτοκόλλου του Κιότο για την καταπολέμηση της αλλαγής του κλίματος. Αποστολή του Προγράμματος είναι η χρηματοδότηση των πρωτοβουλιών ανάπτυξης στους τομείς της εξοικονόμησης ενέργειας και των Α.Π.Ε. Το Πρόγραμμα «Ευφυής ενέργεια – Ευρώπη» (2007-2013)

<sup>26</sup>Πρόκειται για την Απόφαση υπ' αρ. 1639/2006/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2006.

αποτελεί συνέχεια του προγράμματος «Ευφυής ενέργεια – Ευρώπη» (2003-2006), που έληξε της 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 2006.

Η ανάπτυξη νέων και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας προβλέπεται επίσης στη Συνθήκη της Λισσαβόνας, όπου τίθεται ως στόχος της Ένωσης μεταξύ άλλων. Η Ελλάδα έχει ήδη κυρώσει τη Συνθήκη της Λισσαβόνας.

Στις 8 Μαρτίου 2006, η Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων εξέδωσε την Πράσινη Βίβλο με τίτλο «Ευρωπαϊκή Στρατηγική για αειφόρο, ανταγωνιστική και ασφαλή ενέργεια»<sup>27</sup>. Το πλαίσιο αυτό χαρακτηρίζεται από σημαντικό εύρος τόσο όσον αφορά στο πεδίο εφαρμογής του (παραγωγή και τελική χρήση της ενέργειας, βιομηχανία και υπηρεσίες, νοικοκυριά, κτίρια και μεταφορικά μέσα) όσο και τους αποδέκτες του (εθνικούς, περιφερειακούς, τοπικούς φορείς λήψης αποφάσεων, διεθνείς οργανισμούς, τράπεζες και ιδιώτες), αποβλέπει δε στο να αντιστρέψει, έως το 2020, την τάση μίας όλο και αυξανόμενης ενεργειακής κατανάλωσης, επιτυγχάνοντας εξοικονόμηση της ενέργειας σε ποσοστό 20%. Προτίθεται ακόμα να λάβει ορισμένα νέα μέτρα όπως: ετήσια εθνικά σχέδια δράσης για την ενεργειακή αποτελεσματικότητα, διάδοση καλύτερης πληροφόρησης στους πολίτες, υιοθέτηση μακροπρόθεσμου χάρτη πορείας για τις Α.Π.Ε.

Η Πράσινη Βίβλος δρομολογεί μία εντατική συζήτηση και χαράσσει τους στόχους για την ενεργειακή πολιτική στην Ευρώπη υπογραμμίζοντας τη σημασία μίας μακροπρόθεσμης ενεργειακής στρατηγικής της ΕΕ. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται ωστόσο στη χρήση Α.Π.Ε. Με ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο και στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο με τίτλο «Χάρτης πορείας για τις Α.Π.Ε. Οι Α.Π.Ε. στον 21<sup>ο</sup> αιώνα: συμβολή στην ενίσχυση της αειφορίας» καθορίζονται νέοι φιλόδοξοι στόχοι και προτείνεται νέο νομοθετικό πλαίσιο για την προώθηση και την αξιοποίηση την ανανεώσιμης ενέργειας στη Ευρωπαϊκή Ένωση<sup>28</sup>.

Τέλος, τον Ιανουάριο του 2007 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε το λεγόμενο «Πακέτο για την Ενέργεια και την Κλιματική Αλλαγή» μία πρόταση νέας δέσμης μέτρων για τη χάραξη νέας ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής, σε συνέχεια της δυναμικής που δρομολογήθηκε με την Πράσινη Βίβλο για μία Ευρωπαϊκή Στρατηγική για αειφόρο, ανταγωνιστική και ασφαλή ενέργεια. Το Πακέτο αναλύεται σε τρεις βασικούς άξονες: εξασφάλιση μιας πραγματικής εσωτερικής αγοράς ενέργειας, μαζική ανάπτυξη των Α.Π.Ε. και εξοικονόμηση ενέργειας. Οι νέοι στόχοι της ΕΕ κινούνται γύρω από το τρίπτυχο 20-20-20, δηλαδή επίτευξη 20% εξοικονόμησης ενέργειας σε σχέση με ένα σενάριο αναφοράς, αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας σε 20% και μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου τουλάχιστον κατά 20% (με σημείο αναφοράς τις εκπομπές ρύπων το 1990) μέχρι το 2020. Για τα βιοκαύσιμα τίθεται ο στόχος της συμμετοχής τους κατά 10% στις μεταφορές έως το 2020. Οι στόχοι αυτοί έχουν εξειδικευθεί με μια σειρά Κοινοτικών Οδηγιών οι οποίες έχουν υιοθετηθεί σταδιακά τα τελευταία χρόνια.

Πιο αναλυτικά, τον Ιανουάριο του 2008 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε δεσμευτική νομοθεσία για την υλοποίηση των στόχων 20-20-20. Η γνωστή ως «δέσμη για το κλίμα

<sup>27</sup>COM (2006) 105.

<sup>28</sup> Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Βρυξέλλες, 10-1-2007, COM (2006) 848 τελικό, σελ. 3, 10 επ.

και την ενέργεια», η οποία συμφωνήθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο τον Δεκέμβριο του 2008 και έγινε νόμος τον Ιούνιο του 2009, περιλαμβάνει τα παρακάτω νομοθετήματα:

- 1) Την Οδηγία 2009/29/ΕΚ «για τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/ΕΚ με στόχο τη βελτίωση και την επέκταση του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου της Κοινότητας».
- 2) Την απόφαση 406/2009/ΕΚ «περί των προσπαθειών των κρατών μελών να μειώσουν τις οικείες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, ώστε να τηρηθούν οι δεσμεύσεις της Κοινότητας για μείωση των εκπομπών αυτών μέχρι το 2020».
- 3) Την Οδηγία 2009/28/ΕΚ «σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές».
- 4) Την Οδηγία 2009/31/ΕΚ «σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς».<sup>29</sup>

### **1.2.3 Το ελληνικό πλαίσιο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**

Η ψήφιση της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ σχετικά με την επιτάχυνση της ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, αποτελεί από τις πλέον σημαντικές θεσμικές μεταβολές στο χώρο της ενέργειας. Οι στόχοι που τέθηκαν για την Ελλάδα είναι το 18% της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας να προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Εξίσου σημαντική κρίνεται και η ψήφιση της Οδηγίας 2009/29/ΕΚ σχετικά με τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Ειδικά για την Ελλάδα, ο στόχος για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου είναι μείωση κατά 4% στους τομείς εκτός εμπορίας σε σχέση με τα επίπεδα του 2005, η επίτευξη του οποίου απαιτεί την υλοποίηση φιλόδοξων προγραμμάτων ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας.

Για την εφαρμογή των Ευρωπαϊκών Οδηγιών, αλλά και στο πλαίσιο αυτόνομων πολιτικών επιλογών, η Ελληνική Κυβέρνηση ανακοίνωσε και θεσμοθέτησε το 2010 ένα ιδιαίτερα φιλόδοξο πρόγραμμα για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μέχρι το 2020, όπου με το νόμο 3851/2010 προχώρησε στην αύξηση του εθνικού στόχου συμμετοχής των Α.Π.Ε. στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20%, ο οποίος εξειδικεύεται σε 40% συμμετοχή των Α.Π.Ε. στην ηλεκτροπαραγωγή, 20% σε ανάγκες θέρμανσης-ψύξης και 10% στις μεταφορές.

#### **1.2.3.1 Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας<sup>30</sup>**

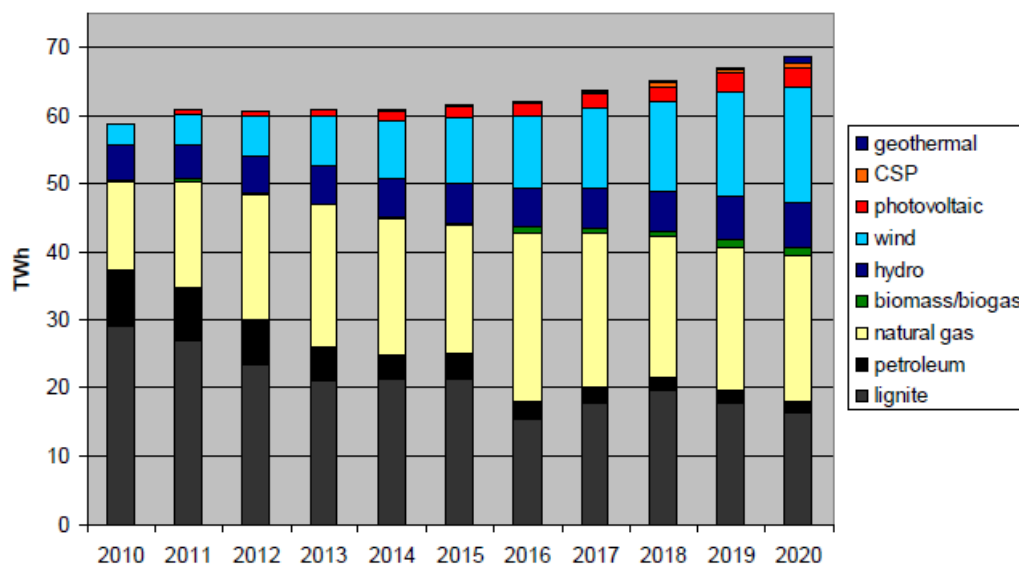
Η Έκθεση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την επίτευξη της συμβολής των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας σε ποσοστό 20% έως το 2020, εκπονήθηκε σε απαίτηση της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ, και περιλαμβάνει εκτιμήσεις για την εξέλιξη του ενεργειακού τομέα στην Ελλάδα και τη διείσδυση των τεχνολογιών των Α.Π.Ε. έως το 2020. Οι εκτιμήσεις αυτές εξειδικεύονται στη συμμετοχή των Α.Π.Ε. στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και ψύξης κυρίως για τον οικιακό τομέα, αλλά και στη χρήση βιοκαυσίμων στις μεταφορές. Αναφέρονται επίσης μέτρα για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την αύξηση της αξιοποίησης των

<sup>29</sup> <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=446>

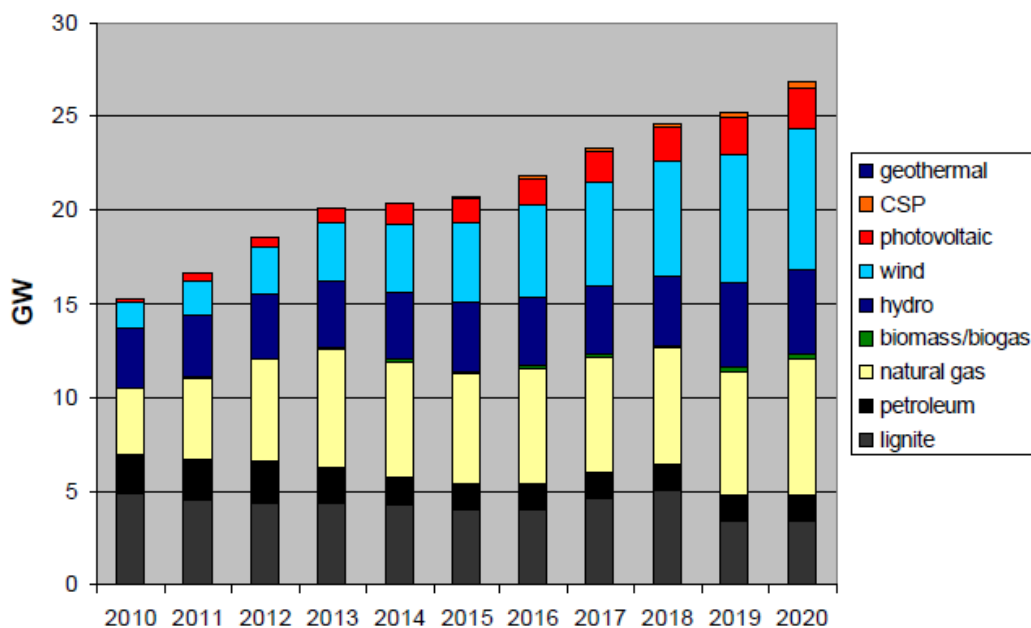
<sup>30</sup> National Renewable Energy Action Plan in the scope of Directive 2009/28/EC, <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=CEYdUkQ719k%3d&tabid=37>

Α.Π.Ε., καθώς και στοιχεία για τις βασικές διοικητικές δομές που θα επιταχύνουν τη διείσδυση αυτή.

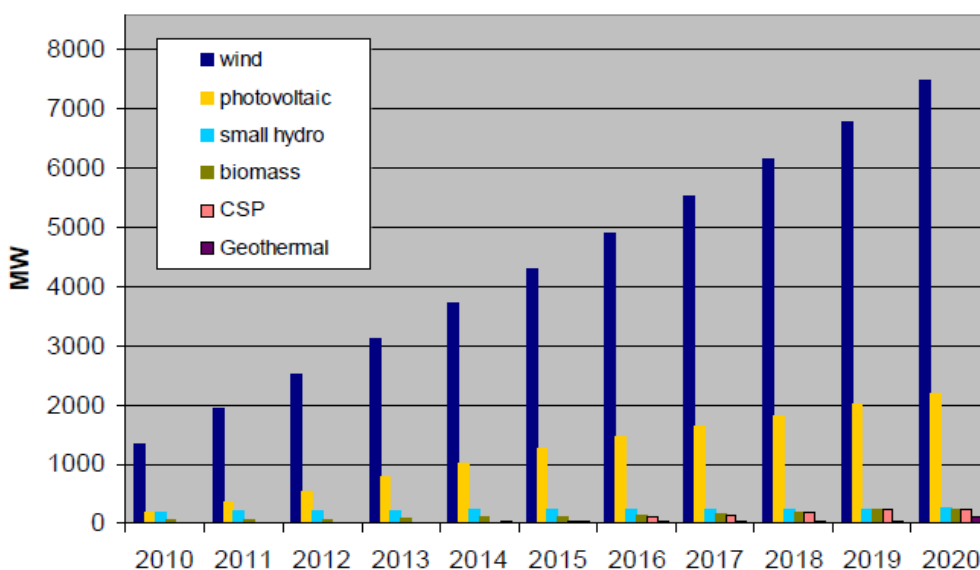
Στα διαγράμματα που ακολουθούν παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις για τη διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην ηλεκτροπαραγωγή της χώρας, έως το 2020, που περιλαμβάνονται στο εκπονηθέν Εθνικό Σχέδιο.



Εικόνα 1: Εκτιμώμενη παραγωγή ηλεκτρισμού από διαφορετικές τεχνολογίες/καύσιμα έως το 2020. (ΠΗΓΗ: National Renewable Energy Action Plan in the scope of Directive 2009/28/EC)



Εικόνα 2: Εκτιμώμενη εγκατεστημένη ισχύς από διαφορετικές τεχνολογίες Α.Π.Ε. για την ηλεκτροπαραγωγή. (ΠΗΓΗ: National Renewable Energy Action Plan in the scope of Directive 2009/28/EC)



Εικόνα 3: Εκτιμώμενη εγκατεστημένη ισχύς από διαφορετικές τεχνολογίες/καύσιμα Α.Π.Ε. έως το 2020. (ΠΗΓΗ: National Renewable Energy Action Plan in the scope of Directive 2009/28/EC)

Σύμφωνα με τα ανωτέρω γραφήματα, έως το 2020 η εγκατεστημένη ισχύς από αιολικά πάρκα θα πρέπει να αγγίζει τα 7,5GW, των φωτοβολταϊκών πάρκων τα 2,2 GW περίπου και τα 3GW από υδροηλεκτρικά έργα (μη συμπεριλαμβανομένων των αντλητικών). Λαμβάνοντας υπόψιν την ήδη εγκατεστημένη ισχύ, για την επίτευξη των στόχων του 20-20-20 θα πρέπει μέσα στην περίοδο 2010-2020 να εγκατασταθούν επιπλέον 6,2GW

αιολικών συστημάτων, 2GW φωτοβολταϊκών συστημάτων και 0,25GW μικρών υδροηλεκτρικών έργων. Αθροιστικά, λοιπόν, οι τρεις αυτές τεχνολογίες αναμένεται να καλύπτουν τα 8,45GW ισχύος από τα 9,16 GW που θα πρέπει επιπλέον να εγκατασταθούν και στα οποία θα συμπεριλαμβάνονται επίσης οι τεχνολογίες γεωθερμίας, βιομάζας και θερμικών ηλιακών συστημάτων. Συμπερασματικά, η εγκατάσταση αιολικών, φωτοβολταϊκών και υδροηλεκτρικών πάρκων αποδεικνύεται ιδιαίτερα σημαντική για την επίτευξη των στόχων που αφορούν στο 20-20-20, καθώς αναμένεται να αποτελέσουν το 92% της συνολικής απαιτούμενης ισχύος των τεχνολογιών Α.Π.Ε. που αναμένεται να εγκατασταθούν την τρέχουσα δεκαετία 2010-2020. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν κατά την εξέταση των τριών βασικών σεναρίων του Εθνικού Σχεδίου Δράσης συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 1: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα για την κατανάλωση ενέργειας και την εκμετάλλευση των Α.Π.Ε. για τα τρία βασικά σενάρια που εξετάζονται από το ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. (ΠΗΓΗ: National Renewable Energy Action Plan in the scope of Directive 2009/28/EC)**

	2010			2015			2020		
	Reference	Compliance	Accelerated Economic Recovery	Reference	Compliance	Accelerated Economic Recovery	Reference	Compliance	Accelerated Economic Recovery
<b>Electricity Production (TWh)</b>									
<i>Total RES Electricity</i>	58,86	58,86	58,86	64,13	61,47	62,09	72,18	68,46	72,48
<i>%RES in Electricity Production</i>	7,84	7,84	7,84	14,16	16,97	18,26	20,23	27,27	29,74
	13%	13%	13%	22%	28%	29%	28%	40%	41%
<b>RES Installed Capacity (GW)</b>									
<i>Of which</i>	4,11	4,11	4,11	7,13	8,66	9,33	9,91	13,27	14,72
<i>Biomass/Biogas</i>	0,06	0,06	0,06	0,05	0,12	0,12	0,05	0,25	0,25
<i>Hydro (excluding Pumping)</i>	2,54	2,54	2,54	2,89	2,92	2,91	2,91	2,95	2,95
<i>Wind</i>	1,33	1,33	1,33	3,78	4,30	4,74	6,25	7,50	8,25
<i>Solar PV</i>	0,18	0,18	0,18	0,41	1,27	1,51	0,70	2,20	2,90
<i>CSP</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,00	0,25	0,25
<i>Geothermal</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,01	0,12	0,12
<b>Final Energy Consumption (Mtoe)</b>									
<i>Of which RES</i>	21,53	21,53	21,53	22,20	21,33	21,56	24,19	23,08	24,64
<i>Biomass/Biogas</i>	1,01	1,01	1,01	0,88	1,13	1,13	0,93	1,22	1,29
<i>Solar Heat</i>	0,22	0,22	0,22	0,24	0,27	0,22	0,27	0,36	0,41
<i>Geothermal</i>	0,02	0,02	0,02	0,00	0,02	0,03	0,00	0,05	0,06
<i>Ambient Heat</i>	0,02	0,02	0,02	0,12	0,13	0,21	0,19	0,28	0,36
<i>Biofuels in transport</i>	0,11	0,11	0,11	0,28	0,39	0,39	0,41	0,62	0,69
<b>% RES in Gross Final Energy Consumption</b>									
	9%	9%	9%	12%	15%	16%	14%	20%	21%



## **1.3 Βασικά στοιχεία της εργασίας**

### **1.3.1 Αντικείμενο**

Η επικράτηση των υδρογονανθράκων ως κύρια πηγή ικανοποίησης των ενεργειακών αναγκών, τόσο σε επίπεδο καθημερινότητας όσο και οικονομικής δραστηριότητας, σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με το γεγονός ότι η τεχνολογία της “καύσης”, βάσει της οποίας γίνεται η εκμετάλλευση του ενεργειακού περιεχομένου των υδρογονανθράκων, προϋπήρχε και η βελτιστοποίηση αυτής ήταν τεχνολογικά πιο προσιτή σε ότι αφορά την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Η εμπορική εκμετάλλευση του ενεργειακού περιεχομένου των Α.Π.Ε. προϋποθέτει ένα κατά πολύ πιο ανεπτυγμένο επίπεδο τεχνολογίας, το οποίο δεν ήταν διαθέσιμο κατά την περίοδο την οποία εδραιώθηκε η κυριαρχία των υδρογονανθράκων ως κύρια πηγής ενέργειας (μέσα 18ου - αρχές 20ου αιώνα).

Εδώ και αρκετά χρόνια, όμως, η ολοένα και αυξανόμενη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας και η υπερεκμετάλλευση των ορυκτών πόρων για την κάλυψή της, προκαλεί σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου και οι επιδράσεις του στο κλίμα του πλανήτη, η ατμοσφαιρική ρύπανση, οι κίνδυνοι στην ασφάλεια του εφοδιασμού πετρελαίου και φυσικού αερίου καθώς και η εξάντληση των ορυκτών ενεργειακών πηγών είναι οι εντονότερες από αυτές. Εξάγεται, λοιπόν, το συμπέρασμα ότι οι συμβατικοί τρόποι παραγωγής και κατανάλωσης ενέργειας είναι μη αειφόροι και αποτελούν τη ρίζα ποικίλων προβλημάτων.

Συνυπολογίζοντας όλα τα ανωτέρω, τα τελευταία χρόνια γίνονται σημαντικές προσπάθειες για την προώθηση βιώσιμων ενεργειακά λύσεων, με τις Α.Π.Ε. να έχουν τον κυρίαρχο ρόλο. Εντούτοις, η διείδυσή τους στα ενεργειακά ισοζύγια εξακολουθεί να παραμένει σχετικά χαμηλή εξαιτίας του ότι:

- Εν γένει οι τεχνολογίες Α.Π.Ε. χαρακτηρίζονται από υψηλότερα κόστη από τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούν ορυκτά καύσιμα.
- Σε τοπικό επίπεδο αναπτύσσονται ενστάσεις σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους.
- Υπάρχουν τεχνολογικοί περιορισμοί λόγω κυρίως της στοχαστικότητας ορισμένων Α.Π.Ε. Οι συμβατικές μέθοδοι ηλεκτροπαραγωγής υπερέχουν στο ζήτημα της ελεγχιμότητας. Η ηλεκτρική ενέργεια από Α.Π.Ε. δύσκολα αποθηκεύεται σε μεγάλες ποσότητες.
- Δεν συνεκτιμώνται μια σειρά από κοινωνικο-οικονομικά οφέλη που συνοδεύουν την ανάπτυξη των Α.Π.Ε., όπως για παράδειγμα απασχόληση, οικονομική ανάπτυξη, ενεργειακή ασφάλεια, κλπ.

Η ποσοτικοποίηση, λοιπόν, όλων των προαναφερθέντων παραμέτρων κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική για τον ενεργειακό σχεδιασμό, όμως, συναντά αρκετές μεθοδολογικές και τεχνικές δυσκολίες. Η παρούσα εργασία ασχολείται με τα κοινωνικο-οικονομικά οφέλη που συσχετίζονται με την ανάπτυξη των ΑΠΕ, δίνοντας έμφαση στις επιπτώσεις στην απασχόληση που αποτελεί σήμερα ζήτημα αιχμής τόσο στις αναπτυγμένες οικονομίες που πλήττονται από την οικονομική ύφεση όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Ειδικότερα διερευνώνται 3 τεχνολογίες (αιολικά, φωτοβολταϊκά και μικρά υδροηλεκτρικά) που αποτελούν άλλωστε τις βασικές

παρεμβάσεις επίτευξης των στόχων που τίθενται από το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης των ΑΠΕ για το 2020.

### **1.3.2 Στόχος**

Στόχος λοιπόν της παρούσας εργασίας είναι η διαμόρφωση και εφαρμογή ενός μεθοδολογικού πλαισίου εκτίμησης των επιπτώσεων στην απασχόληση από την ανάπτυξη των Α.Π.Ε., που θα οδηγεί σε ποσοτικούς δείκτες έτσι ώστε να διευκολύνεται η λήψη αποφάσεων και η πληροφόρηση των ενδιαφερόμενων μερών και ιδιαίτερα οι τοπικές κοινωνίες.

### **1.3.3 Δομή**

Στη συνέχεια λοιπόν της παρούσας εργασίας, αρχικά (Κεφάλαιο 2) γίνεται εκτενής βιβλιογραφική επισκόπηση διαφόρων ερευνών που έχουν υλοποιηθεί σε διεθνές επίπεδο και σχετίζονται με το θέμα της δημιουργίας απασχόλησης μέσω της ανάπτυξης διαφορετικών τεχνολογιών Α.Π.Ε. Συγκεκριμένα, εξετάζονται και παρατίθενται τα αποτελέσματα ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί και μελετών περίπτωσης ήδη εγκατεστημένων έργων, ως προς την άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που προκύπτει από τις φάσεις της κατασκευής, της εγκατάστασης, της λειτουργίας και της συντήρησης ενός έργου εκμετάλλευσης ανανεώσιμης ενέργειας.

Στο Κεφάλαιο 3, παρατίθεται το μεθοδολογικό πλαίσιο που ακολουθείται στην παρούσα εργασία. Παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο πάνω στο οποίο στηρίζεται η εκτίμηση της απασχόλησης από την υλοποίηση έργων ΑΠΕ σε φυσικούς όρους, αλλά και το πλαίσιο μέσω του οποίου μπορεί να γίνει μια οικονομική αποτίμηση των ωφελειών από τη δημιουργία απασχόλησης.

Στο Κεφάλαιο 4 πραγματοποιείται η εμπειρική εφαρμογή του μεθοδολογικού πλαισίου που παρουσιάστηκε προηγούμενα προκειμένου να εκτιμηθεί η δημιουργούμενη απασχόληση και τα αντίστοιχα οφέλη από τη σχεδιαζόμενη ανάπτυξη τεχνολογιών ΑΠΕ στην Ελλάδα την επόμενη δεκαετία. Παρατίθενται οι παραδοχές που έγιναν, οι παράμετροι που συμπεριλήφθηκαν, οι περιορισμοί που λήφθηκαν υπόψιν καθώς και τα σενάρια που εξετάζονται πριν την παρουσίαση των τελικών αποτελεσμάτων.

Τέλος, στο Κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται τα βασικά συμπεράσματα της ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε, γίνεται ο σχολιασμός τους αλλά και η σύγκρισή τους με αντίστοιχα μεγέθη από τη βιβλιογραφία.

## **2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ**

### **2.1 Εισαγωγή**

Τα τελευταία χρόνια, έχοντας έρθει αντιμέτωποι με τα ζοφερά προβλήματα που προκαλεί η ηλεκτροπαραγωγή από συμβατικά ορυκτά καύσιμα, είναι πλέον σαφές πως το μέλλον της ανθρωπότητας συνολικά και κάθε χώρας ξεχωριστά πρέπει να αντιμετωπιστεί από τη σκοπιά της βιώσιμης ανάπτυξης. Όμως η βιώσιμη ενεργειακά ανάπτυξη πρέπει να παρέχει κατάλληλες ενεργειακές υπηρεσίες για την ικανοποίηση των βασικών ανθρώπινων αναγκών, να βελτιώνει την κοινωνική ευημερία και να επιτυγχάνει την οικονομική ανάπτυξη.

Στα πλαίσια αυτών των νέων δεδομένων, έχουν δημοσιευθεί αρκετές έρευνες προκειμένου να εξεταστεί η ικανότητα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας να συμβάλλουν στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας καθώς και τρόποι για την ποσοτικοποίηση των επιδράσεων στην απασχόληση. Βασικό, μάλιστα, πεδίο μελέτης των περισσότερων από αυτές είναι ο βαθμός συσχέτισης ανάμεσα στις θέσεις που δημιουργούνται από την απασχόληση σε έργα Α.Π.Ε. με εκείνες που χάνονται σε τομείς σχετικούς με την παραγωγή ενέργειας από συμβατικά ορυκτά καύσιμα, και εάν η μεταξύ τους διαφορά έχει θετικό πρόσημο.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένες από αυτές τις μελέτες και παρατίθενται τα αποτελέσματα στα οποία έχουν καταλήξει, ώστε αυτά να συγκριθούν μεταξύ τους, αλλά και με τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας, προκειμένου να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα.

### **2.2 Εξεταζόμενες μελέτες**

#### **2.2.1 “Green Jobs”**

Τον Οκτώβριο του 2009 η Ηνωμένη Ομοσπονδία Δανών Εργατών (*United Federation of Danish Workers 3F*) και το Οικολογικό Συμβούλιο (*Ecological Council*) της Δανίας δημοσίευσαν από κοινού την έρευνα με τίτλο **“Green Jobs”**<sup>31</sup> η οποία εξετάζει ταυτόχρονους τρόπους διεξόδου από την οικονομική και την περιβαλλοντική κρίση. Σύμφωνα με την έρευνα, η μείωση της χρήσης συμβατικών ορυκτών καυσίμων μπορεί να επιτευχθεί με την αντικατάσταση μέρους τους από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, γεγονός που θα δημιουργούσε πολλαπλά περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη. Εκτός από την αδιαμφισβήτητη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, η εκμετάλλευση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας θα εξασφαλίσει νέες θέσεις εργασίας με απώτερο σκοπό την καταπολέμηση της οικονομικής κρίσης. Στην μελέτη εξετάζεται και αποτιμάται σε φυσικούς όρους η δημιουργία άμεσης και έμμεσης απασχόλησης μέσω της μεθόδου εισρών-εκρών (I/O).

Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα εστιάζει στους πλέον ενεργοβόρους τομείς της Δανίας, την ηλεκτροπαραγωγή, τις μεταφορές και τα κτίρια, δημόσια και ιδιωτικά. Αναφορικά με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, προτείνεται η παύση χρήσης ορυκτών καυσίμων και η αντικατάστασή τους από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπως η αιολική, η ηλιακή,

<sup>31</sup> United Federation of Danish Workers 3F & The Ecological Council, Green Jobs, 2009

η κυματική, η βιομάζα και το βιοαέριο. Ειδικότερα, γίνεται αναφορά στο σχεδιασμό δύο νέων υπεράκτιων αιολικών πάρκων, καθώς και στην αντικατάσταση των ήδη υπάρχοντων μικρών ανεμογεννητριών. Το όλο εγχείρημα θα έχει συνολική διάρκεια 5 έτη και το συνολικό ύψος της επένδυσης θα φτάσει τα 9,2 δισεκατομμύρια DKK. Οι ετήσιες επενδύσεις των 1.840 εκατομμυρίων DKK αναμένεται να εξασφαλίσουν για κάθε ένα από τα 5 έτη 2.570 θέσεις εργασίας, οι 1.140 από τις οποίες αφορούν στην άμεση απασχόληση και οι υπόλοιπες 1.430 στην έμμεση. Σχετικά με την αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας, σχεδιάζεται η εγκατάσταση 2MW ηλιακών κυψελών σε δημόσια και ιδιωτικά κτίρια, ενώ παράλληλα εξετάζεται η παροχή επιχορηγήσεων ως κίνητρο από το κράτος. Ένα τέτοιο έργο απαιτεί συνολικά 80 εκατομμύρια DKK και 3 έτη για την ολοκλήρωσή του, όμως δεν έχει γίνει υπολογισμός των θέσεων εργασίας που θα προκύψουν. Στη συνέχεια παρατίθεται ο συγκεντρωτικός πίνακας της μελέτης που αφορά σε όλες τις προτεινόμενες τεχνολογίες, τις απαιτήσεις σχετικά με το ύψος των επενδύσεων και τα έτη για την ολοκλήρωση κάθε έργου, καθώς και τις άμεσες και έμμεσες θέσεις εργασίας που αναμένεται να δημιουργήσουν.

**Πίνακας 2: Επίδραση των περιγραφόμενων πρωτοβουλιών στον τομέα της απασχόλησης. (ΠΗΓΗ: United Federation of Danish Workers 3F & The Ecological Council, Green Jobs, 2009)**

Initiative	Annual investment DKK million	Annual employment effect			Duration Years
		Direct	Indirect	Total	
Construction of fifteen biogas plants a year	2.000	1.130	1.600	2.730	8 yrs
Construction of six new geothermal plants	633	360	520	880	3 yrs
Installation of 2MW solar cells	27	-	-	-	3 yrs
Construction of two new offshore wind farms and replacement of land-based wind turbines	1.840	1.140	1.430	2.570	5 yrs
New central heat pumps	546	310	440	750	3 yrs
Private heat pumps	6.250	4.650	6.600	11.250	8 yrs
Promotion of wave power	-	-	-	-	-
Bus lane and bus priority systems	33	20	30	50	6 yrs
Construction of light railway in Copenhagen	1.330	680	960	1.640	3 yrs
100,000 electric cars in Denmark	-	-	-	-	-
Expansion of bicycle path network and increased number of cyclists	1.560	890	1.300	2.190	7 yrs
Electrification of railroad to Esbjerg	970	530	770	1.300	1 yr
Regulations requiring energy savings built into new buildings	2.800	2.900	2.200	5.100	5 yrs
Energy renovation of poorly insulated housing	4.300	7.130	2.490	9.620	20 yrs
Energy savings in buildings operated by local authorities	3.800	6.300	2.200	8.500	10 yrs
Installation of intelligent electricity meters	-	-	-	-	-
Mandatory service programme district heating customers	960	1.600	540	2.140	7 yrs
Conversion of electrical heating	220	360	120	480	5 yrs
Energy savings in industry	-	-	-	-	-
ESCO funding	70	-	-	100	-
<b>Total</b>	<b>27,339</b>	<b>28,000</b>	<b>21,200</b>	<b>49,300</b>	<b>-</b>

Συμπερασματικά, το έργο εγκατάστασης των δύο νέων αιολικών υπεράκτιων αιολικών πάρκων και η αντικατάσταση των ήδη υπάρχοντων μικρών ανεμογεννητριών

αναμένεται να δημιουργήσει 0,62 νέες θέσεις άμεσης απασχόλησης ανά εκατομμύριο DKK επένδυσης και 0,78 νέες θέσεις έμμεσης απασχόλησης ανά εκατομμύριο DKK για τα 5 χρόνια που αναμένεται να διαρκέσει.

### **2.2.2 “Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece”**

Στην εργασία με τίτλο *“Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece”*<sup>32</sup> των C. Tourkolias, S. Mirasgedis, παρουσιάζεται μια ολοκληρωμένη μέθοδος εκτίμησης των θετικών επιδράσεων στον τομέα της απασχόλησης από την εκμετάλλευση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην ηλεκτροπαραγωγή. Η ανάπτυξη αυτής της μεθόδου βασίζεται σε γνωστές τεχνικές και γίνονται όλες οι απαραίτητες τροποποιήσεις προκειμένου να ληφθούν υπόψη οι ειδικές συνθήκες που χαρακτηρίζουν την αγορά των Α.Π.Ε. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται χρήση της μεθόδου εισροών-εκροών για τον υπολογισμό των ωφελειών στην άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που προκύπτουν από την ανάπτυξη των εξεταζόμενων τεχνολογιών Α.Π.Ε. και της μεθόδου “κόστους ευκαιρίας της εργασίας” ώστε τα οφέλη αυτά να εκφραστούν σε οικονομικούς όρους. Το εν λόγω μεθοδολογικό πλαίσιο εφαρμόστηκε για την εκτίμηση των ωφελειών στην απασχόληση, ως απόρροια της ώθησης που μπορεί να δοθεί σε διαφορετικές τεχνολογίες εκμετάλλευσης ανανεώσιμης ενέργειας στην Ελλάδα και λαμβάνει υπόψη τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας των έργων.

Η μεθοδολογική προσέγγιση που χρησιμοποιείται στην εν λόγω μελέτη χωρίζεται σε δύο βασικά μέρη. Αρχικά, οι επιδράσεις στην απασχόληση υπολογίζονται σε φυσικούς όρους, ενώ στο δεύτερο μέρος τα οφέλη από τη δημιουργούμενη απασχόληση μεταφράζονται σε οικονομικούς όρους. Τα αποτελέσματα από τις δύο προαναφερθείσες φάσεις απεικονίζονται στους πίνακες που ακολουθούν.

**Πίνακας 3: Υπολογισμός επιδράσεων στην απασχόληση από τη χρήση τεχνολογιών Α.Π.Ε. στην Ελλάδα (σε Man-Years/TWh). (ΠΗΓΗ: C. Tourkolias, S. Mirasgedis Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece.)**

Estimated employment effects related to the utilization of RES technologies in Greece (in man-years/TWh).

	Wind		PV		Hydro		Geothermal		Biomass	
	Construction	Operation	Construction	Operation	Construction	Operation	Construction	Operation	Construction	Operation
Direct	160.3	136.9	612.2	146.8	83.3	95.4	60.2	74.0	116.3	363.2
Indirect	88.2	61.6	333.7	56.4	39.5	40.2	31.9	31.1	57.0	130.8
Induced	66.3	74.7	255.6	98.0	31.5	54.1	25.8	41.9	45.0	136.5
<b>Total</b>	<b>314.8</b>	<b>273.2</b>	<b>1201.5</b>	<b>301.3</b>	<b>154.3</b>	<b>189.7</b>	<b>117.8</b>	<b>147.1</b>	<b>218.3</b>	<b>630.6</b>

<sup>32</sup> Tourkolias C., Mirasgedis S. Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece. Renewable and Sustainable Energy Reviews 2001; 15: 2876-2886

**Πίνακας 4: Οικονομική αποτίμηση των επιδράσεων στην απασχόληση από τη χρήση των εξεταζόμενων τεχνολογιών Α.Π.Ε. (σε €/MWh). (ΠΗΓΗ: C. Tourkolias, S. Mirasgedis Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece.)**

Estimated economic values of employment benefits for the examined RES technologies (€/MWh).

	Wind		PV		Hydro		Geothermal		Biomass	
	Construction	Operation	Construction	Operation	Construction	Operation	Construction	Operation	Construction	Operation
Direct	0.55	0.63	2.12	0.78	0.49	0.88	0.17	0.28	0.71	2.70
Indirect	0.24	0.17	0.92	0.17	0.11	0.11	0.09	0.09	0.16	0.38
Induced	0.16	0.18	0.63	0.24	0.08	0.13	0.06	0.10	0.11	0.33
Total	0.95	0.99	3.67	1.18	0.68	1.13	0.32	0.47	0.98	3.42

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης καταδεικνύουν σαφώς πως η χρήση όλων των εξεταζόμενων τεχνολογιών Α.Π.Ε. στην Ελλάδα έχει σημαντικές επιδράσεις στην απασχόληση.

### **2.2.3 “Energy-based economic development”**

Στο άρθρο τους *“Energy-based economic development”*<sup>33</sup> οι Sanya Carley, Sara Lawrence, Adrienne Brown, Andrew Nourafshan και Elinor Benami εξετάζουν την οικονομική ανάπτυξη που βασίζεται στην ενέργεια (energy-based economic development – EBED), για την προώθηση και την εφαρμογή της οποίας δαπανώνται αρκετά υψηλά χρηματικά ποσά, τόσο από την πολιτεία, όσο και από την τοπική αυτοδιοίκηση.

Έχοντας ως στόχο να καταγράψουν την εξέλιξη της οικονομικής ανάπτυξης και της πολιτικής και των σχεδιασμών που αφορούν στην ενέργεια τα τελευταία 75 χρόνια, καθώς και να εξετάσουν κατά πόσο αυτοί οι δύο δρόμοι συμπίπτουν, οι συγγραφείς παραθέτουν τα αποτελέσματα ορισμένων ερευνών τα οποία συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

<sup>33</sup> Carley S., Lawrence S., Brown A., Nourafshan A., Benami E. Energy-based economic development. Renewable and Sustainable Energy Reviews 2011; 15: 282-295

**Πίνακας 5: Εκτίμηση της απασχόλησης που αφορά στον τομέα της ενέργειας. (ΠΗΓΗ: Carley S., Lawrence S., Brown A., Nourafshan A., Benami E. Energy-based economic development.)**

Assessment category	Reference	Economic impact results	Energy technology evaluated	Pre/post	Region examined
Jobs per energy output	Sastresa et al. [36]	Jobs/MW: 0.86 wind 43 solar thermal 38 photovoltaic 1.38 total weighted average	Wind and solar (thermal/ photovoltaic)	Post	Aragon, Spain
	Moreno and Lopez [40]	Wind (13.2 jobs/MW) Solar thermal (7.5 jobs/1000 m <sup>2</sup> ) Solar photovoltaic (37.3 jobs/MW peak) Biofuels (6.5 jobs/1000 tons/year) Hydroelectric (20 jobs/MW) Biomass thermal (0.121 jobs/tep) Biomass-electric (4.14 jobs/MW) Biogas (31 jobs/MW)	Wind, solar thermal and photovoltaic, biofuels, Hydroelectric, biomass thermal and electric, biogas	Pre	Asturias, Spain
	Simons and Peterson for the Electric Power Research Institute and California Energy Commission [41]	Jobs/MW: Wind (2.57 constr., 0.29 O&M) Geothermal (4.00 constr., 1.67 O&M) Biomass (4.29 constr., 1.53 O&M) LFG/biogas (3.71 constr., 2.28 O&M) Solar thermal (5.71 constr., 0.22 O&M) Solar photovoltaic (7.14 constr., 0.12 O&M) Small hydroelectric (5.71 constr., 1.14 O&M)	Wind, geothermal, LFG-biogas, biomass, solar thermal, solar photovoltaic, small hydroelectric	N/A	California
	Pedden for the National Renewable Energy Laboratory [42]	Meta-analysis of 13 existing studies found that jobs-per-megawatt ratio of wind in rural communities is highly variable, ranging from 0.36 to 21.37. Ratio appears highly dependent on existing skills in the community	Wind	N/A	United States
	Kammen et al. [43]	Total average employment for energy technology (both manufacturing and installation and ongoing O&M): Photovoltaic, 7.41–10.56 jobs/MW Wind, 0.71–2.79 jobs/MW Biomass, 0.78–2.84 jobs/MW (MWa refers to average installed megawatts derated by specified capacity factor of the technology.)	Photovoltaic, wind, biomass	N/A	United States
Jobs per energy output + other factors	Blanco and Kjaer [44]	Data from 2007: 15.1 jobs created/MW of installed capacity Additional 0.4 jobs/MW of cumulative capacity in O&M and other activities Modeling efforts predicted wind capacity to grow from 55 GW in 2007 to 300 GW in 2030, with a resultant doubling effect of direct wind energy employment (from 154,000 to 377,000 employees)	Wind	N/A	European Union
	Calzada Alvarez [37]	Each “green” megawatt installed destroys 5.28 jobs, on average, elsewhere in the economy:  8.99 by photovoltaics 4.27 by wind energy 5.05 by mini-hydroelectric Since 2000, Spain has spent €571,138 to create each “green job,” including subsidies of more than €1 million per wind industry job. Associated programs resulted in the destruction of nearly 110,500 jobs elsewhere in the economy, or 2.2 jobs destroyed for every “green job” created	Photovoltaic, wind, small hydroelectric	Post	Spain
	Singh and Fehrs [45]	Solar (2-kW plant)= 35.5 person years/MW Wind (37.5-MW plant)= 4.8 person years/MW Biomass co-firing (100–750 MW)= 3.8–21.8 person years/MW If impact is calculated per monetary unit invested, the effect of renewable energy sources on the creation of employment is around 1.4 times greater per \$1 million invested than in a coal-fired thermal power station over the same period of time	Wind, solar photovoltaic (small scale), biomass co-firing	Pre	United States
Total jobs	Bezdek for the American Solar Energy Society. [46]	Base case scenario: RE jobs increase 190% from 2006 levels, from 446,000 to 1.3 million; EE jobs increase 85%, from 8 million to 15 million Moderate case scenario: RE jobs increase 600%, to 3.1 million; EE jobs increase 122%, to 17.8 million Advanced scenario: RE jobs increase 1700%, to 7.9 million; EE jobs increase 300%, to 32 million	Wind, solar, hydroelectric, biomass, geothermal, biofuels, energy efficiency	Pre	United States
	Prepared for GridWise Alliance by KEMA, Inc. [47]	Potential disbursement of \$16 billion in smart grid incentives projected to catalyze smart grid projects worth a total of \$64 billion. Projects would lead to 280,000 jobs in the deployment stage, with 140,000 new direct jobs becoming permanent, ongoing positions	Smart grid technologies	Pre	United States

Γεωργία Γαρούφη

Assessment category	Reference	Economic impact results	Energy technology evaluated	Pre/post	Region examined
	Lehr et al. [48]	Model predicts overall employment impact to be positive, with a projection of 400,000 employees in the renewable energy industry in Germany in 2030	The whole industry of technologies for the use of renewable energy, including heat systems and biofuels	Pre	Germany
	Wei et al. (2010) [35]	Many scenarios are discussed and conclusions drawn in the modeling efforts, highlighted most notably by the following: A national Renewable Portfolio Standard of 30% by 2030, coupled with a “moderate EE scenario” (0.37% reduction in annual energy consumption), can create over 4 million job-years beyond business as usual Increasing nuclear generation to 25% and CCS to 10% of total generation can generate an additional 500,000 job-years	Renewable energy, energy efficiency, CCS, nuclear power	Pre	United States
Total jobs + other factors	Algozo and Rusch for the NJPIRG Law and Policy Center [49]	Installed capacity of 10,200MW of wind energy projected to create equivalent of 11,100 year-long jobs in manufacturing and installation, 740 permanent O&M jobs, and 12,700 indirect jobs. Jobs/MW ratio: 2.48	Wind	Pre	Maryland, Delaware, New Jersey, Pennsylvania
	Hillebrand et al. [50]	Expansive effect found from increases in renewable energy installation and contractive effect resulting from an increase in production cost of power. An estimated increase of 33,000 new jobs is expected in 2004; however, the contractive effect offsets these gains, and ultimately the net job balance in 2010 will be slightly negative (-6000 jobs)	Renewable energy technologies eligible for German Feed-in Tariff, 2004–2010	Pre	Germany
	Laitner and McKinney [34]	The studies reviewed show an average 23% efficiency gain with a nearly 2-to-1 benefit-cost ratio. This set of studies suggests that a 20–30% gain in energy efficiency estimated within the U.S. economy might lead to a net gain of 500,000–1,500,000 jobs by 2030	–	Pre	United States
	Roland-Holst [32]	From 1972 through 2006, California energy efficiency measures have allowed state residents to redirect their spending to other goods and services in the economy, creating the equivalent of approximately 1.5 million full-time jobs (total payroll \$45 billion) and household energy savings of \$56 billion For every 1 job lost in the energy supply chain, more than 50 have been created economy-wide Looking forward, 100% compliance with Assembly Bill 32 greenhouse gas emissions regulations is projected to increase gross state product by \$76 billion and create more than 400,000 new efficiency and climate action-driven jobs. The first 1.4% of annual efficiency gains estimates the creation of 181,000 additional jobs, with an additional 1% yielding 222,000 more	Economy-wide analysis, not limited to specific set of technologies	Pre and post	California
	Williams et al. [51]	For a 60-MW wind project in Coconino County, the estimated range of construction jobs (90% likelihood) was found to be 59–149. Ongoing O&M jobs were projected at 26–42. During the construction phase, estimated local economic activity generated by the wind project was found to be \$4.3–11.2 million annually; during O&M this activity was projected at \$0.78–1.32 million. Differences in local economies between Coconino and Navajo counties led to slight to moderate variances in results for Navajo County	Wind	Pre	Navajo and Coconino counties, Arizona
Gross domestic product	Ragwitz et al. [52]	Current European Union RE policies could result in an increase of gross domestic product (GDP) of 0.11–0.14% by 2020, and 0.15–0.30% by 2030. More aggressive policy assumptions could increase GDP by 0.23–0.25% by 2020 and 0.36–0.40% by 2030 (including moderate exports of RE technologies) As far as employment, jobs would be stimulated by Renewable Energy Standard policies, but the results should be expected to be more moderate than the GDP effects	All renewable energy technologies with European applications (or European manufacturing potential)	Pre	European Union
Multipliers	MacGregor and Oppenheim [33]	Investing in low-income energy efficiency was calculated to have an average local economic multiplier of 23 in the states evaluated, an estimated 2.7 times greater than the multiplier of an equal investment in the local manufacturing sector	Energy efficiency	Pre	Arkansas, Louisiana, Texas, Mississippi,

CCS, carbon dioxide emissions capture and sequestration; constr., construction; EE, energy efficiency; GW, gigawatt; LFG, landfill-derived gas; MW, megawatt; N/A, not applicable; O&M, operations and maintenance; RE, renewable energy; RES, renewable energy standard.



#### **2.2.4 “Environmental protection, the economy, and jobs: National and regional analyses”**

Στη μελέτη *“Environmental protection, the economy, and jobs: National and regional analyses”*<sup>34</sup> που δημοσιεύθηκε το 2008 οι Roger H. Bezdek, Robert M. Wendling, Paula DiPerna επιχειρούν να δώσουν απάντηση στο ερώτημα κατά πόσο η προστασία του περιβάλλοντος (environmental protection - EP) βλάπτει την οικονομία και εξαιτίας της χάνονται θέσεις εργασίας, ή αντίθετα διευκολύνει την οικονομική ανάπτυξη και δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας. Επικαλούμενοι τα αποτελέσματα της έρευνας με τίτλο “Jobs and the Environment Initiative” που διενεργήθηκε στις ΗΠΑ από μη κερδοσκοπικές οργανώσεις, τα οποία καταδεικνύουν άμεση συσχέτιση και συμβατότητα των δύο εννοιών, παρουσιάζουν στοιχεία υπέρ αυτής της άποψης. Οι επενδύσεις που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος οδηγούν στην απώλεια ορισμένων θέσεων εργασίας αλλά στη δημιουργία περισσότερων, συνεπώς σε αριθμητικούς όρους η επίδραση των συγκεκριμένων επενδύσεων έχει θετικό πρόσημο. Οι συγγραφείς του άρθρου σημειώνοντας τη δυσκολία ποσοτικοποίησης της θετικής επίδρασης που έχουν οι πολιτικές προστασίας του περιβάλλοντος στη δημιουργία θέσεων εργασίας, καθώς και τη δυσκολία για τον σαφή καθορισμό εκείνων των θέσεων εργασίας που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος, παραθέτουν στοιχεία αρκετών μελετών. Τις μελέτες αυτές τις κατατάσσουν σε τρεις κατηγορίες, (i) τις θεωρητικές αναλύσεις και τις μελέτες περιπτώσεων, (ii) τις οικονομετρικές προσομοιώσεις εναλλακτικών πολιτικών και (iii) τους εμπειρικούς υπολογισμούς κάνοντας χρήση ιστορικών στοιχείων. Στην πλειονότητά τους οι εξεταζόμενες μελέτες παρουσιάζουν στοιχεία για τη δημιουργία θέσεων εργασίας οι οποίες προκύπτουν από γενικές πολιτικές και μεθόδους προστασίας του περιβάλλοντος, χωρίς να διαχωρίζονται οι τομείς της παραγωγής ενέργειας, των μεταφορών ή της βιομηχανίας.

Συγκεκριμένα στοιχεία για την ανάπτυξη και χρήση τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, κυρίως αιολικής ενέργειας και βιομάζας, παρουσιάζονται στα αποτελέσματα της έρευνας που διενεργήθηκε από το Πανεπιστήμιο του Ιλινόις το 2002. Οι ερευνητές κατέληξαν πως η εφαρμογή του προγράμματος “Midwest’s Clean Energy Development Plan” θα βοηθούσε στη δημιουργία περισσότερων από 200.000 νέων θέσεων εργασίας σε 10 πολιτείες της ευρύτερης περιοχής. Επιπρόσθετα, το 2004 μέσω του σχεδίου “New Energy for America” προτάθηκε η ανεξαρτητοποίηση, ως ένα βαθμό, της Αμερικής από την ανάγκη για εισαγωγές καυσίμων μέσω της ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Υπολογίστηκε πως μια επένδυση ύψους 30 δισεκατομμυρίων δολαρίων για 10 χρόνια θα δημιουργούσε 3,3 εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας στην οικονομία. Την ίδια χρονιά, η ένωση με το όνομα “Union of Concerned Scientists” ανέλυσε σε αναφορά της τις επιδράσεις της παραγωγής ποσοστού της απαιτούμενης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Α.Π.Ε.). Εξετάστηκε το σενάριο κάλυψης του 20% των ενεργειακών αναγκών των ΗΠΑ από Α.Π.Ε., γεγονός που θα δημιουργούσε 355.000 νέες θέσεις εργασίας.

Κάνοντας χρήση του μοντέλου “Management Information Services Inc - MISI” το οποίο βασίζεται στη μεθοδολογία εισροών εκροών (I/O), οι συγγραφείς του άρθρου

<sup>34</sup> Bezdek R., Wendling R., DiPerna P. Environmental Protection, the economy, and jobs: National and regional analyses. Journal of Environmental Management 2008; 86: 63-79

υπολόγισαν ότι το 2003, με την εφαρμογή μέτρων για τη προστασία του περιβάλλοντος, δημιουργήθηκαν 5 εκατομμύρια θέσεις εργασίας κατανεμημένες σε όλες τις πολιτείες των ΗΠΑ. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως μόνο ένα μικρό ποσοστό αυτών των θέσεων καταλαμβάνονται από τις κλασικές κατηγορίες περιβαλλοντικών επαγγελμάτων, όπως για παράδειγμα οι μηχανικοί περιβάλλοντος και οι οικολόγοι. Η πλειοψηφία των θέσεων ανήκει σε λογιστές, οδηγούς φορτηγών, μηχανικούς, προγραμματιστές, εργάτες εργοστασίων. Στη συνέχεια παρατίθεται ενδεικτικά πίνακας της μελέτης που παρουσιάζει τη σύνθεση των εργαζομένων μιας εταιρίας παρασκευής ανεμογεννητριών.

**Πίνακας 6: Τυπικό εργατικό δυναμικό 250 ατόμων σε εταιρία κατασκευής ανεμογεννητριών. (ΠΗΓΗ: Bezdek R., Wendling R., DiPerna P. Environmental Protection, the economy, and jobs: National and regional analyses.)**

Typical Employee Profile of a 250-person Wind Turbine Manufacturing Company, 2003

Occupation	Employees	Earnings
Engine and other machine assemblers	31	\$33,359
Machinists	27	37,191
Team assemblers	16	27,668
Computer-controlled machine tool operators	12	37,254
Mechanical engineers	10	65,772
First-line supervisors/managers of production/operating	10	54,705
Inspectors, testers, sorters, samplers, and weighers	8	37,202
Lathe and turning machine tool setters/operators/tenders	6	36,729
Drilling and boring machine tool setters/operators/tenders	4	36,509
Welders, cutters, solderers, and brazers	4	36,530
Laborers and freight, stock, and material movers	4	28,466
Maintenance and repair workers	4	41,318
Tool and die makers	4	40,047
Grinding/lapping/polishing/buffing machine tool operators	4	31,899
Multiple machine tool setters/operators/tenders	4	37,517
Industrial engineers	3	64,659
Industrial machinery mechanics	3	42,315
Engineering managers	3	99,404
Shipping, receiving, and traffic clerks	3	29,516
General and operations managers	3	110,702
Industrial production managers	3	85,512
Industrial truck and tractor operators	3	31,416
Purchasing agents	3	51,702
Cutting/punching/press machine setters/operators/tenders	3	28,907
Production, planning, and expediting clerks	3	41,601
Milling and planing machine setters/operators/tenders	3	37,380
Mechanical drafters	2	44,090
Customer service representatives	2	36,036
Bookkeeping, accounting, and auditing clerks	2	32,760
Office clerks, general	2	27,227
Sales representatives, wholesale and manufacturing	2	50,757
Janitors and cleaners	2	28,476
Sales engineers	2	66,591
Accountants and auditors	2	54,873
Tool grinders, filers, and sharpeners	2	40,520
Executive secretaries and administrative assistants	2	39,638
Mechanical engineering technicians	2	46,767
Electricians	2	45,570
Other employees	48	45,969
Employee total	250	\$42,726

Source: Management Information Services, Inc., 2006.

Έχοντας, λοιπόν, εξετάσει τη δημιουργία θέσεων εργασίας που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος σε 6 πολιτείες των ΗΠΑ (Florida, Michigan, Minnesota, N.Carolina, Ohio, Wisconsin) οι ερευνητές παραθέτουν τα αποτελέσματα στον ακόλουθο συγκεντρωτικό πίνακα.

**Πίνακας 7: Εκτίμηση της απασχόλησης που αφορά στον τομέα του περιβάλλοντος, σε κάθε πολιτεία, ανά είδος βιομηχανίας. (ΠΗΓΗ: Bezdek R., Wendling R., DiPerna P. Environmental Protection, the economy, and jobs: National and regional analyses.)**

Environmental-related jobs in each state, by industry

Industry	Florida employment		Michigan employment		Minnesota employment		N. Carolina employment		Ohio employment		Wisconsin employment	
	Total	Environmental	Total	Environmental	Total	Environmental	Total	Environmental	Total	Environmental	Total	Environmental
Agriculture, forestry, fishing and hunting	2300	192	3515	216	800	86	3700	120	1564	129	2500	208
Mining	4900	459	5226	627	5200	515	4000	293	10,505	678	1300	145
Utilities	26,800	4973	24,136	6914	12,000	2902	14,000	2114	26,109	5949	11,600	2782
Construction	445,900	9966	173,244	8633	125,200	4497	211,800	4732	212,409	7061	123,500	4295
Manufacturing	388,800	9849	659,736	38,895	344,300	11,974	604,300	14,013	805,716	28,149	506,500	17,400
Wholesale trade	313,200	3692	178,545	4021	127,800	2151	163,600	1827	243,493	3634	113,000	1752
Retail trade	920,400	5833	503,576	351	301,700	1778	432,500	2582	591,557	322	319,000	1962
Transportation and warehousing	202,100	1300	90,412	544	80,100	507	110,700	632	130,002	516	94,600	555
Information	171,800	4278	86,397	170	62,600	1751	75,600	1797	103,334	148	49,700	1382
Finance and insurance	330,900	1962	168,065	202	138,100	1062	143,700	855	248,897	209	129,800	861
Real estate and rental and leasing	153,400	1680	61,676	278	37,900	527	47,800	577	66,212	248	27,900	416
Professional, scientific, and technical services	384,400	28,606	195,553	39,432	118,200	12,922	146,300	11,616	221,765	24,657	89,000	9341
Management of companies and enterprises	65,600	1032	152,641	2188	59,000	1385	61,200	971	134,502	1848	37,600	861
Administrative/support/waste management/ remediation services	807,500	41,971	294,857	25,287	117,300	7622	213,700	10,001	319,058	17,242	118,200	7586
Educational services	108,400	3198	70,286	2537	48,400	1676	61,600	1753	97,489	3186	46,100	1807
Health care and social assistance	777,200	4364	516,974	1269	318,300	2099	366,600	1848	678,618	1205	320,500	2330
Arts, entertainment, and recreation	157,200	1030	53,009	449	36,900	247	44,000	240	58,265	399	35,500	229
Accommodation and food services	651,300	5286	327,545	188	196,200	1525	291,000	1837	410,303	187	209,500	1641
Other services	317,800	3107	175,892	2676	118,900	1330	162,400	1335	229,701	2465	131,300	1310
Public administration	1,055,500	86,723	670,515	81,624	402,400	35,545	644,600	52,865	801,500	77,877	411,800	40,337
State total	7,285,400	219,500	4,411,800	216,500	2,651,300	92,100	3,803,100	112,007	5,390,999	176,109	2,778,900	97,200

Source: Management Information Services, Inc., 2006.

## 2.2.5 “Green Recovery”

Στην παρουσίαση του προγράμματος “**Green Recovery**”<sup>35</sup> για το 2008 που έκαναν από κοινού το Πανεπιστήμιο της Μασαχουσέτης (Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI- University of Massachusetts-Amherst) και το Κέντρο για την Αμερικανική Πρόοδο (Center for American Progress) περιγράφονται τα προβλήματα ύφεσης που αντιμετωπίζει η αμερικανική οικονομία και τρόποι για την αντιμετώπιση τους. Σύμφωνα με το πρόγραμμα προτείνεται μια σειρά επενδύσεων ύψους 100 δισεκατομμυρίων δολαρίων στους ακόλουθους 6 τομείς:

- εκσυγχρονισμός των κτιρίων με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής τους απόδοσης,
- επέκταση του δικτύου μεταφορών,
- κατασκευή “έξυπνου” δικτύου μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος,
- αιολική ενέργεια,
- ηλιακή ενέργεια,
- βιοκαύσιμα νέας γενιάς

μέσω των οποίων αναμένεται να δημιουργηθούν 2 εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας. Όπως είναι αναμενόμενο, αρκετές από αυτές τις θέσεις αφορούν εξειδικευμένους τομείς, όπως είναι για παράδειγμα η εγκατάσταση ηλιακών πάνελ. Στην πλειονότητά

<sup>35</sup> Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI- University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, Green Recovery, 2008

τους όμως πρόκειται για τομείς που ήδη απασχολούν εργαζόμενους, σε κάθε περιοχή και πολιτεία των ΗΠΑ, όπως άλλωστε προκύπτει και από τον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 8: Πράσινες επενδύσεις και θέσεις εργασίας. (ΠΗΓΗ: Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI- University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, Green Recovery, 2008)**

GREEN INVESTMENTS AND JOBS	
STRATEGIES FOR GREEN ECONOMIC INVESTMENT	REPRESENTATIVE JOBS
Building Retrofitting	Electricians, Heating/Air Conditioning Installers, Carpenters, Construction Equipment Operators, Roofers, Insulation Workers, Carpenter Helpers, Industrial Truck Drivers, Construction Managers, Building Inspectors
Mass Transit/Freight Rail	Civil Engineers, Rail Track Layers, Electricians, Welders, Metal Fabricators, Engine Assemblers, Bus Drivers, Dispatchers, Locomotive Engineers, Railroad Conductors
Smart Grid	Computer Software Engineers, Electrical Engineers, Electrical Equipment Assemblers, Electrical Equipment Technicians, Machinists, Team Assemblers, Construction Laborers, Operating Engineers, Electrical Power Line Installers and Repairers
Wind Power	Environmental Engineers, Iron and Steel Workers, Millwrights, Sheet Metal Workers, Machinists, Electrical Equipment Assemblers, Construction Equipment Operators, Industrial Truck Drivers, Industrial Production Managers, First-Line Production Supervisors
Solar Power	Electrical Engineers, Electricians, Industrial Machinery Mechanics, Welders, Metal Fabricators, Electrical Equipment Assemblers, Construction Equipment Operators, Installation Helpers, Laborers, Construction Managers
Advanced Biofuels	Chemical Engineers, Chemists, Chemical Equipment Operators, Chemical Technicians, Mixing and Blending Machine Operators, Agricultural Workers, Industrial Truck Drivers, Farm Product Purchasers, Agricultural and Forestry Supervisors, Agricultural Inspectors

Ο υπολογισμός της προκύπτουσας άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης βασίστηκε σε μοντέλα εισροών-εκροών (I/O) καθώς επιτρέπουν να γίνεται σαφής ο καθορισμός των συσχετίσεων ανάμεσα στους τομείς της οικονομίας. Με τη βοήθεια αυτής της προσέγγισης γίνεται δυνατή η παρακολούθηση των σχέσεων που αναπτύσσονται ανάμεσα στους καταναλωτές και τα αγαθά και τις υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων των νοικοκυριών, των κυβερνήσεων και των βιομηχανιών. Δεδομένου όμως ότι στους πίνακες εισροών-εκροών οι τομείς της αιολικής και ηλιακής ενέργειας, της βιομάζας και του εκσυγχρονισμού των κτιρίων δε θεωρούνται ως αυτόνομες βιομηχανίες, παρουσιάστηκε η ανάγκη για δημιουργία σύνθετων κλάδων βιομηχανικής δραστηριότητας.

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς που έγιναν χρησιμοποιώντας το μοντέλο εισροών-εκροών, προκύπτει πως η εξεταζόμενη επένδυση ύψους 100 δισεκατομμυρίων δολαρίων στους 6 προαναφερθέντες τομείς θα οδηγήσει στη δημιουργία 2 εκατομμυρίων θέσεων εργασίας, από τις οποίες 935.000 αφορούν στην άμεση απασχόληση, 586.000 στην έμμεση και 496.000 στη συνεπαγόμενη. Τα αποτελέσματα παρατίθενται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 9: Συνολικές νέες θέσεις εργασίας από πρόγραμμα προώθησης πράσινης ενέργειας ύψους 100 δις. δολαρίων. (ΠΗΓΗ: Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI- University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, Green Recovery, 2008)

TOTAL JOB CREATION THROUGH \$100 BILLION GREEN STIMULUS PROGRAM	
Direct jobs	935,200
Indirect jobs	586,000
Induced jobs	496,000
Total job creation	1,999,200

Source: U.S. Bureau of Economic Analysis and authors' calculations.

### 2.2.6 “The Economic Benefits of Investing in Clean Energy”

Σε συνέχεια της προαναφερθείσας αναφοράς, τον Ιούνιο του 2009 παρουσιάζεται νέα έκθεση με τίτλο *“The Economic Benefits of Investing in Clean Energy”*<sup>36</sup> από το Πανεπιστήμιο της Μασαχουσέτης (Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI- University of Massachusetts-Amherst) και το Κέντρο για την Αμερικανική Πρόοδο (Center for American Progress). Στα πλαίσια του επικαιροποιημένου προγράμματος αναλύεται η προτεινόμενη επένδυση ύψους 150 δισεκατομμυρίων δολαρίων ετησίως σε έργα καθαρής ανάπτυξης, η οποία αναμένεται να οδηγήσει σε 1,7 εκατομμύρια καθαρή αύξηση των θέσεων εργασίας ανά έτος, σε βάθος δεκαετίας. Πιο αναλυτικά, οι επενδύσεις πρόκειται να εστιάσουν σε τρεις βασικούς τομείς:

- Προώθηση της ενεργειακής επάρκειας.
- Επενδύσεις στον τομέα των μεταφορών.
- Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Για την ποσοτικοποίηση της επίδρασης των συγκεκριμένων επενδύσεων στους τομείς της οικονομίας έγινε χρήση του μοντέλου εισροών εκροών (I/O). Δεδομένης της οργάνωσης της αμερικανικής οικονομίας, μέσω του συγκεκριμένου μοντέλου παρέχονται τα ακριβέστερα στοιχεία με την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών από ιδιωτικές και δημόσιες επιχειρήσεις. Η εφαρμογή των νέων προτεινόμενων μέτρων πρόκειται, ασφαλώς, να προκαλέσει την απώλεια αρκετών θέσεων εργασίας στους τομείς που σχετίζονται με την παραγωγή ενέργειας από συμβατικά ορυκτά καύσιμα, όμως υπερσκελίζεται από τη δημιουργία σημαντικά μεγαλύτερου αριθμού νέων θέσεων εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, υπολογίζεται ότι 800.000 άνθρωποι πρόκειται να χάσουν τη δουλειά τους. Όμως με τη δημιουργία 2,5 εκατομμυρίων νέων θέσεων εργασίας, όπως αναμένεται, η καθαρή διαφορά ανέρχεται στα 1,7 εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας.

Ειδικότερα όσον αφορά στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, σχεδιάζεται η επένδυση ύψους 25,3 δισεκατομμυρίων ετησίως. Μέσω, λοιπόν, του μοντέλου εισροών-εκροών, υπολογίστηκαν η άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που προκύπτουν από τη δαπάνη 1 εκατομμυρίου δολαρίων σε διαφορετικές περιπτώσεις

<sup>36</sup> Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI- University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, The Economic Benefits of Investing in Clean Energy, 2009

πηγών ενέργειας. Η δαπάνη ενός εκατομμυρίου ευρώ σε τεχνολογίες αιολικής ενέργειας μπορεί να οδηγήσει σε 13,3 νέες θέσεις εργασίας συνολικά, από τις οποίες 4,6 αντιστοιχούν σε άμεση απασχόληση, 2,9 σε έμμεση και 5,8 σε συνεπαγόμενη. Συγκριτικά με τις θέσεις εργασίας που θα δημιουργούσε μια τέτοια επένδυση στον τομέα του πετρελαίου, πρόκειται για αύξηση της τάξεως του 155,8%. Αντίστοιχη δαπάνη σε τεχνολογίες εκμετάλλευσης ηλιακής ενέργειας αναμένεται να οδηγήσει στη δημιουργία 13,7 νέων θέσεων εργασίας συνολικά. Από αυτές, οι 5,4 αφορούν σε άμεση απασχόληση, 4,4 σε έμμεση και οι υπόλοιπες 3,9 σε συνεπαγόμενη. Προκαλείται, λοιπόν, αύξηση των θέσεων εργασίας κατά 163,5% σε σύγκριση με αυτές που θα δημιουργούνταν από αντίστοιχη δαπάνη σε τεχνολογίες πετρελαίου. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί πως η συνεπαγόμενη απασχόληση υπολογίστηκε ως το 40% του αθροίσματος της άμεσης και έμμεσης απασχόλησης. Όλα τα ανωτέρω στοιχεία συνοψίζονται στους πίνακες που ακολουθούν.

**Πίνακας 10: Επιδράσεις των εναλλακτικών μορφών ενέργειας στην απασχόληση. (ΠΗΓΗ: Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI-University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, The Economic Benefits of Investing in Clean Energy, 2009)**

**Employment impacts of alternative energy sources**

Job creation per \$1 million in output

Energy source	Direct job creation per \$1 million in output (# of jobs)	Indirect job creation per \$1 million in output (# of jobs)	Direct and indirect job creation per \$1 million in output (# of jobs)	Direct and indirect job creation relative to oil (% difference)
<b>Fossil fuels</b>				
Oil and natural gas	0.8	2.9	3.7	–
Coal	1.9	3.0	4.9	+32.4%
<b>Energy efficiency</b>				
Building retrofits	7.0	4.9	11.9	+221.6%
Mass transit/freight rail (90% MT, 10% FR)	11.0	4.9	15.9	+329.7%
Smart grid	4.3	4.6	8.9	+140.5%
<b>Renewables</b>				
Wind	4.6	4.9	9.5	+156.8%
Solar	5.4	4.4	9.8	+164.9%
Biomass	7.4	5.0	12.4	+235.1%

**Πίνακας 11: Συνολικές νέες θέσεις εργασίας από τη χρήση εναλλακτικών μορφών ενέργειας. (ΠΗΓΗ: Department of Economics and Political Economy Research Institute – PERI- University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, The Economic Benefits of Investing in Clean Energy, 2009)**

**Total employment creation through alternative energy sources**

Direct, indirect, and induced effects for \$1 million in spending (induced jobs = 0.4(direct + indirect jobs))

Energy source	Total job creation	Total job creation relative to oil
<b>Fossil fuels</b>		
Oil and natural gas	5.2	---
Coal	6.9	+32.7%
<b>Energy efficiency</b>		
Building retrofits	16.7	+221.2%
Mass transit/freight rail (90% MT, 10% FR)	22.3	+328.8%
Smart grid	12.5	+140.4%
<b>Renewables</b>		
Wind	13.3	+155.8%
Solar	13.7	+163.5%
Biomass	17.4	+234.6%

Τέλος, στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται στοιχεία σχετικά με το ποσοστό που καταλαμβάνουν οι εργαζόμενοι των τομέων σχετικών με την ενέργεια, στους κλάδους της αμερικανικής οικονομίας. Για παράδειγμα, το 47,4% των ατόμων που εργάζονται στον τομέα της αιολικής ενέργειας και το 37,4% αυτών που εργάζονται στον τομέα της ηλιακής ενέργειας απασχολούνται στον κλάδο της βιομηχανίας και της παραγωγής. Πρόκειται για τα υψηλότερα ποσοστά εργαζομένων στο συγκεκριμένο κλάδο, ανάμεσα σε όλες τις εξεταζόμενες τεχνολογίες παραγωγής και εξοικονόμησης ενέργειας.

**Πίνακας 12: Οικονομική δραστηριότητα ανά τομέα ενέργειας. (ΠΗΓΗ: Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI- University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, The Economic Benefits of Investing in Clean Energy, 2009)**

**Economic activity by energy-related sector**

Figures are percentages of total jobs for each sector

Energy source	Extraction	Agriculture	Manufacturing	Construction	Utilities	Trade	Transport	Independent admin/ professional
<b>Fossil fuels</b>								
Oil and natural gas	14.6	0.4	13.9	2.4	11.3	6.6	13.1	37.5
Coal	41.6	0.3	13.1	0.9	7.8	5.9	6.8	23.6
<b>Energy efficiency</b>								
Building retrofits	0.5	1.4	13.6	61.5	0.1	7.9	2.5	12.4
Mass transit/freight rail	0.3	0.6	7.8	21.7	0.1	4.4	54.4	10.7
Smart grid	0.4	0.6	38.1	15.7	0.2	6.3	2.8	35.9
<b>Renewables</b>								
Wind	0.6	0.9	47.4	20.3	0.2	7.1	3.7	19.8
Solar	0.5	0.9	37.4	23.7	0.2	6.9	3.2	27.4
Biomass	1.3	60.4	20.6	0.4	0.2	3.8	2.8	10.5



### **2.2.7 “Renewable energy and employment in Germany”**

Στο άρθρο τους *“Renewable energy and employment in Germany”*<sup>37</sup> οι Ulrike Lehr, Joachim Nitsch, Marlene Kratzat, Christian Lutz και Dietmar Edler αναφέρουν ως αδιαμφισβήτητα θετική την αύξηση της συμμετοχής των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στη μάχη ενάντια στην κλιματική αλλαγή και στην εξάρτηση από εισαγωγές ενέργειας. Παρόλα αυτά, λόγω της αύξησης της ανεργίας, αναφέρουν πως κάθε στρατηγική και πολιτική αντιμετώπισης αυτών των φαινομένων θα πρέπει προηγουμένως να εξεταστεί από τη σκοπιά της αγοράς εργασίας. Επιπρόσθετα, η χρηματοδότηση προγραμμάτων με σκοπό τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 30%, σύμφωνα με τους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αποτελεί ένα θέμα το οποίο προβληματίζει τους αρμόδιους.

Στην εν λόγω έρευνα, για τη μελέτη και τον υπολογισμό των (καθαρών) οικονομικών επιδράσεων ενός σχεδίου αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής, έγινε χρήση του μοντέλου εισροών-εκροών. Δεδομένου ότι οι κλάδοι της οικονομίας που περιλαμβάνονται στον πίνακα εισροών-εκροών που χρησιμοποιήθηκε αποτελούνται από ομοιογενή προϊόντα και τεχνολογίες, δημιουργήθηκε η ανάγκη για προσθήκη ενός ακόμα κλάδου με το όνομα “Production of systems for the use of RES”. Οι διαφορετικές πηγές ενέργειας που εξετάστηκαν ήταν η αιολική, η υδροηλεκτρική, η ηλιακή (ηλιακές θερμικές εγκαταστάσεις και φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις), η γεωθερμία, η βιομάζα και το βιοαέριο. Στη συνέχεια παρατίθενται πίνακες που απεικονίζουν στοιχεία σχετικά με τους εργαζόμενους στους εξεταζόμενους τομείς κατά το έτος 2004 και την αναμενόμενη εξέλιξή τους έως το 2030.

**Πίνακας 13: Μεικτή απασχόληση από Α.Π.Ε. στη Γερμανία το 2004. (ΠΗΓΗ: Lehr U., Nitsch J., Kratzat M., Lutz C., Edler D. Renewable energy and employment in Germany.)**

Gross employment from RES in Germany 2004		
	Employees	In %
Wind	63,944	40.7
Photovoltaic	17,397	11.1
Solar thermal	7666	4.9
Hydro	9515	6.1
Biomass	51,745	32.9
Biogas	5035	3.2
Geothermal	1773	1.1
Total RES	157,075	100.0

Including the production of biomass and biofuels.

Source: Input-output-analysis of DIW Berlin.

<sup>37</sup> Lehr U., Nitsch J., Kratzat M., Lutz C., Edler D. Renewable energy and employment in Germany. Energy policy 2008; 36: 108-117

**Πίνακας 14: Πορεία των πολλαπλασιαστών απασχόλησης έως το 2030. (ΠΗΓΗ: Lehr U., Nitsch J., Kratzat M., Lutz C., Edler D. Renewable energy and employment in Germany.)**

Development of the labor coefficients until 2030 (2004 = 100)

	2004	2010	2020	2030
Wind	100.0	86.7	62.4	47.1
Photovoltaic	100.0	74.5	44.3	33.6
Collector	100.0	80.7	60.8	46.0
Hydro	100.0	94.3	81.2	69.2
Biomass	100.0	84.5	59.5	45.7
Biogas	100.0	83.2	54.2	39.8
Geothermal	100.0	85.9	65.0	50.5
CSP	100.0	78.2	60.1	49.1

Source: Staiß et al. (2006).

Μελετώντας τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στους πίνακες, προκύπτει πως μεγαλύτερα περιθώρια αύξησης της παραγωγικότητας (μείωσης των παραγωγικών συντελεστών) παρουσιάζουν τα φωτοβολταϊκά και λιγότερο τα υδροηλεκτρικά και τα αιολικά.

Σύμφωνα με το άρθρο, οι διεθνείς αγορές παίζουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο για την ανάπτυξη της εγχώριας αγοράς. Αναφέρεται πως βάσει των σχεδίων και των στόχων για εγκαταστάσεις έργων Α.Π.Ε. παγκοσμίως, αγορές άλλων χωρών αναμένονται να αναπτυχθούν γρηγορότερα από την αγορά της Γερμανίας. Έως το 2020, η εγχώρια εγκατάσταση θα συμβάλλει μόνο στο 4% της παγκόσμιας αγοράς. Συνεπώς, στην αύξηση της απασχόλησης στη βιομηχανία των Α.Π.Ε. παίζει καθοριστικό ρόλο η ανάπτυξη των εξαγωγών. Συγκεκριμένα, εάν ο ρόλος της Γερμανίας σαν κυρίαρχης αγοράς μπορέσει να εδραιωθεί, η απασχόληση στον τομέα της ανανεώσιμης ενέργειας θα ήταν δυνατόν να ξεπεράσει τις 400.000 θέσεις εργασίας έως το 2030 και οι καθαρές επιδράσεις στην απασχόληση θα είχαν θετικό πρόσημο.

### **2.2.8 “The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain)”**

Στο άρθρο με τίτλο *“The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain)”*<sup>38</sup> που δημοσιεύτηκε το 2008 οι Blanca Moreno και Ana Jesus Lopez είχαν ως αντικείμενο τη μελέτη της απασχόλησης που αναμενόταν να δημιουργηθεί την περίοδο 2006-2010 λόγω της ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η επίτευξη των στόχων που είχε θέσει η Ευρωπαϊκή Ένωση για την μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και αύξηση της παραγωγής πρωτογενούς ενέργειας μέσω ανανεώσιμων πηγών αποτέλεσε κίνητρο για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων και την αύξηση της ενεργειακής αυτάρκειας και της απασχόλησης. Το Συμβούλιο Βιομηχανίας και Ενέργειας της ισπανικής κυβέρνησης (Industry and Energy Council of the Spanish government) σε συνεργασία με το Ισπανικό Ινστιτούτο για την Ενεργειακή Διαφοροποίηση και Εξοικονόμηση (Spanish Institute for Energy

<sup>38</sup> Moreno B., Lopez A.J. The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain). Renewable and Sustainable Energy Reviews 2008; 12: 732-751

Diversification and Saving - IDEA) προχωρώντας ακόμα ένα βήμα πρότειναν την κάλυψη τουλάχιστον του 12% των συνολικών ενεργειακών αναγκών της χώρας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μέσω του Σχεδίου Ανάπτυξης Ανανεώσιμης Ενέργειας 2000-2010 (Renewable Energy Development Plan 2000-2010). Καθώς όμως οι αυτόνομες ισπανικές κοινότητες είναι υπεύθυνες για τους περισσότερους τομείς που σχετίζονται με την ενέργεια, αναλαμβάνουν ανεξάρτητα να σχεδιάσουν μέτρα για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων.

Στα σχέδια της εξεταζόμενης κοινότητας της Αστούριας (Asturias) συμπεριλαμβάνονταν οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, καθώς και οι τεχνολογίες συμπαραγωγής και συνδυασμένων κύκλων. Ο τομέας της ενέργειας παίζει σημαντικό ρόλο για την οικονομία της Αστούριας καθώς απασχολεί το 3% του εργατικού της δυναμικού. Συνεπώς η ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην περιοχή θα μπορούσε να αποτελέσει την κατάλληλη περιβαλλοντική στρατηγική με εξαιρετικά αποτελέσματα στην προστασία του περιβάλλοντος, τη χρήση εγχώριων πηγών ενέργειας με χαμηλό κόστος και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

Ο υπολογισμός της επίδρασης που έχουν οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην απασχόληση μπορεί να επιτευχθεί με δύο τρόπους, με τους πίνακες εισροών-εκροών (Renewable Input-Output Tables - RIOT) και με αναλυτικές μεθόδους βασιζόμενες σε δείκτες αναμενόμενων θέσεων εργασίας ανά μονάδα εγκατεστημένης ισχύος. Στην παρούσα εργασία η μελέτη πραγματοποιήθηκε μέσω της χρήσης δεικτών και εξετάστηκαν 3 πιθανά σενάρια εγκατεστημένης ισχύος, όπως αυτά απεικονίζονται ακολούθως.

**Πίνακας 15: Αναμενόμενη ανάπτυξη του τοπικού ενεργειακού δυναμικού της Αστούριας. (ΠΗΓΗ: Moreno B., Lopez A.J. The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain).)**

Expected evolution of Regional Energy Power in Asturias 2005–2010

Renewable	Situation at 31/12/2004	Δ 2005–2010		
		Baseline scenario	Optimistic scenario	Pesimistic scenario
Wind	144 MW	605 MW	756 MW	305 MW
Solar—thermal	9022 m <sup>2</sup>	30 905 m <sup>2</sup>	41810 m <sup>2</sup>	20 000 m <sup>2</sup>
Solar—photovoltaic	349 KWp	3000 KWp	4000 KWp	2000 KWp
Biofuels	3600 T/year	4000 T/year	8000 T/year	0 T/year
Hydro	87 MW	5 MW	10 MW	0 MW
Biomass—thermal	114 354 tep	1200 tep	1630 tep	860 tep
Biomass—electrical	26 MW	0 MW	35 MW	0 MW
Biogas	8 MW	1 MW	1 MW	0 MW
Cogeneration	100 MW	10 MW	169 MW	0 MW
Combined-cycle				
Construction	0 MW	1200 MW	800 MW	1600 MW
Operation	0 MW	800 MW	1200 MW	400 MW
Regasification plant		Operation	Operation	Construction

Sources: Revised Spanish Planning of the Electricity and Gas Sectors 2002–2011 [41], Spanish Renewable Energy Development Plan 2000–2010 [42] and Asturian Energy Foundation.

Με βάση λοιπόν τα διάφορα σενάρια ανάπτυξης των ΑΠΕ στην εν λόγω περιοχή και κατάλληλους δείκτες απασχόλησης εκτιμήθηκαν οι αναμενόμενες θέσεις εργασίες που

θα δημιουργηθούν στην περιοχή ως απόρροια των προγραμμάτων ανάπτυξης των ΑΠΕ, τα οποία και παρατίθενται παρακάτω..

**Πίνακας 16: Δημιουργία θέσεων εργασίας από Α.Π.Ε. στην Αστούρια την περίοδο 2005-2010 εξετάζοντας διαφορετικά σενάρια. (ΠΗΓΗ: Moreno B., Lopez A.J. The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain).)**

Job creation from renewable energy development in Asturias over the period 2005–2010 under different scenarios

	Baseline scenario	Optimistic scenario	Pessimistic scenario
Wind	7986	9979	4026
Construction and installation	7865	9828	3962
Operation and maintenance	121	151	61
Solar—thermal <sup>a</sup>	181	247	115
Construction and installation	27	37	100
Operation and maintenance	155	209	15
Solar—photovoltaic <sup>b</sup>	67	99	52
Construction and installation	60	89	47
Operation and maintenance	7	10	5
Biofuels	6	85	0
Construction and installation	0	75	0
Operation and maintenance	6	10	0
Hydro	93	186	0
Construction and installation	86	172	0
Operation and maintenance	7	14	0
Biomass—thermal	43	58	33
Construction and installation	34	47	24
Operation and maintenance	8	11	6
Biomass—electrical	0	405	0
Construction and installation	0	400	0
Operation and maintenance	0	5	0
Biogas	31	31	0
Construction and installation	25	25	0
Operation and maintenance	6	6	0
Combined cycles	2660	2700	2640
Construction and installation	2600	2600	2600
Operation and maintenance	60	100	40
Cogeneration	10	87	0
Construction and installation	0	68	0
Operation and maintenance	10	19	0
Regasification plant	1120	1120	1000
Construction and installation	1000	1000	1000
Operation and maintenance	120	120	0

Συγκεντρώνοντας τα αποτελέσματα που αφορούν της τεχνολογίες εκμετάλλευσης της αιολικής, ηλιακής και υδροηλεκτρικής ενέργειας, οι οποίες και εξετάζονται στη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία, προκύπτει ο ακόλουθος πίνακας.

**Πίνακας 17: Συγκεντρωτικός πίνακας δεικτών απασχόλησης από Α.Π.Ε. στην Αστούρια την περίοδο 2005-2010 εξετάζοντας διαφορετικά σενάρια.**

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Α.Π.Ε.		ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΙΣΙΟΔΟΞΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΞΟ ΣΕΝΑΡΙΟ
Αιολικό πάрко	Κατασκευή & Εγκατάσταση (Jobs/MW)	13,0	13,0	13,0
	Λειτουργία & Συντήρηση (Jobs/MW)	0,2	0,2	0,2
ΦΒ πάрко	Κατασκευή & Εγκατάσταση (Jobs/MWp)	20,0	22,3	23,5
	Λειτουργία & Συντήρηση (Jobs/MWp)	2,3	2,5	2,5
ΜΥΗ πάрко	Κατασκευή & Εγκατάσταση (Jobs/MW)	17,2	17,2	0,0
	Λειτουργία & Συντήρηση (Jobs/MW)	1,4	1,4	0,0

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ερευνών, η αιολική ενέργεια αποτελεί την κύρια τεχνολογία δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας, λόγω του επιπέδου διείσδυσής της στο ενεργειακό ισοζύγιο. Μάλιστα, στα πλαίσια του εν λόγω άρθρου πραγματοποιήθηκε και μια μελέτη σχετικά με τα επαγγέλματα που πρόκειται να έχουν ζήτηση σε κάθε μία από τις εξεταζόμενες πηγές παραγωγής ενέργειας και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

**Πίνακας 18: Ειδικότητες για την κάλυψη των θέσεων εργασίας που αναμένεται να δημιουργηθούν από Α.Π.Ε. στην Αστούρια την περίοδο 2005-2010 εξετάζοντας διαφορετικά σενάρια. (ΠΗΓΗ: Moreno B., Lopez A.J. The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain).)**

Professional profiles of the forecasted new jobs generated in the regional energy of Asturias 2005–2010

	Baseline scenario	Optimistic scenario	Pessimistic scenario
Thermal solar collector installers	137	185	86
Photovoltaic solar installers	50	74	39
Engineers, architects and lawyers	59	78	27
Workers in operation and maintenance	295	386	97
Administrative and commercial staff	46	59	25
Total energy sector	587	782	274

Από το εργατικό δυναμικό που υπολογίστηκε ότι επρόκειτο να χρησιμοποιηθεί, η πλειοψηφία αφορούσε στη φάση της κατασκευής και της εγκατάστασης παρά στη φάση της λειτουργίας και της συντήρησης. Ο υπολογισμός της απασχόλησης έγινε έχοντας λάβει υπόψιν τις απώλειες των θέσεων εργασίας που σχετίζονται με τις παραδοσιακές βιομηχανίες ορυκτών καυσίμων ώστε να προκύψουν τα καθαρά αποτελέσματα.

### **2.2.9 “Putting renewables and energy efficiency to work: How many jobs can the clean energy industry generate in the US?”**

Το άρθρο *“Putting renewables and energy efficiency to work: How many jobs can the clean energy industry generate in the US?”*<sup>39</sup> των Max Wei, Shana Patadia, Daniel M. Kammen περιλαμβάνει μια σύνθεση στοιχείων που καλύπτουν τους τομείς της ανανεώσιμης ενέργειας (renewable energy -RE), της εξοικονόμησης ενέργειας (energy efficiency - EE), της δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα (carbon capture and storage - CCS) και της πυρηνικής ενέργειας. Ο τομέας παραγωγής καθαρής ενέργειας θεωρείται εξέχουσας σημασίας τόσο για περιβαλλοντικούς, όσο και για οικονομικούς λόγους. Η παραγωγή ενέργειας από την εγχώρια αγορά εγγυάται μεγαλύτερη ενεργειακή ανεξαρτησία και ασφάλεια, οφέλη από τη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> και μπορεί να μετατραπεί σε κινητήριο δύναμη για την οικονομική ανάπτυξη. Σε μια τέτοια περίοδο οικονομικής ύφεσης που η ανεργία έχει σε πολλές χώρες αγγίξει διψήφια ποσοστά, η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας αποτελεί ένα επείγον θέμα προς επίλυση. Η ανάπτυξη των τεχνολογιών καθαρής ενέργειας μπορεί να δημιουργήσει αρκετές θέσεις εργασίας στην εγχώρια αγορά, οι οποίες πρόκειται να διατηρηθούν, καθώς περιλαμβάνει τις φάσεις κατασκευής και εγκατάστασης.

Στη συγκεκριμένη μελέτη γίνεται προσπάθεια αποτίμησης όχι μόνο των νέων θέσεων εργασίας που θα αναπτυχθούν μέσω της εφαρμογής καθαρών τεχνολογιών αλλά και των απολεσθέντων θέσεων εργασίας στους τομείς των ορυχείων και του φυσικού αερίου, σαν ένα πρώτο βήμα για την παρουσίαση πιο αντικειμενικών αποτελεσμάτων. Κάνοντας χρήση κανονικοποιημένων πολλαπλασιαστών άμεσης απασχόλησης προκύπτουν οι αναμενόμενες θέσεις εργασίας ως το 2030 για τις εξεταζόμενες τεχνολογίες καθαρής ενέργειας. Για να γίνει ευκολότερη η σύγκριση των τεχνολογιών με διαφορετικούς συντελεστές χρησιμοποίησης, υπολογίζεται η απασχόληση ανά μονάδα ενέργειας (“job-years per GWh”) ή ανά μονάδα μέσης παραγόμενης ισχύος (“job-years per average MW”). Η προσέγγιση που επιλέγεται αποφέρει τα ακόλουθα αποτελέσματα:

- 1) Οι τομείς ανανεώσιμων πηγών και χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα οδηγούν στη δημιουργία περισσότερων θέσεων εργασίας ανά μονάδα παραγόμενης ενέργειας συγκριτικά με τον τομέα παραγωγής ενέργειας από συμβατικά ορυκτά καύσιμα.
- 2) Ανάμεσα στις εξεταζόμενες τεχνολογίες ανανεώσιμης ενέργειας, τα ηλιακά φωτοβολταϊκά προκαλούν τη δημιουργία περισσότερων θέσεων εργασίας ανά μονάδα παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.
- 3) Η εξοικονόμηση ενέργειας και η ανανεώσιμη ενέργεια μπορούν να συμβάλλουν σε αρκετά χαμηλότερες εκπομπές CO<sub>2</sub> και στη δημιουργία σημαντικά περισσότερων θέσεων εργασίας. Ο στόχος για μείωση του ετήσιου ποσοστού αύξησης της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στο μισό και ο στόχος για παραγωγή του 30% της απαιτούμενης ενέργειας από Α.Π.Ε. ως το 2030, θα μπορούσαν –ο καθένας- να δημιουργήσουν από 2 εκατομμύρια job-years έως το 2030.

<sup>39</sup> Wei M., Patadia S., Kammen D.M. Putting renewables and energy efficiency to work: How many jobs can the clean energy industry generate in the US? Energy Policy 2010; 38: 919-931

- 4) Ο συνδυασμός ανανεώσιμης ενέργειας, ενεργειακής επάρκειας και τεχνολογιών χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα θα μπορούσαν να αποφέρουν πάνω από 4 εκατομμύρια job-years έως το 2030 και το 50% της παρεχόμενης ηλεκτρικής ενέργειας να παράγεται από μη ορυκτά καύσιμα.

Ακολουθεί ο πίνακας που συνοψίζει τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις εξεταζόμενες τεχνολογίες.

**Πίνακας 19: Σύγκριση δεικτών απασχόλησης τεχνολογιών παραγωγής ενέργειας. (ΠΗΓΗ: Wei M., Patadia S., Kammen D.M. Putting renewables and energy efficiency to work: How many jobs can the clean energy industry generate in the US?)**

Comparison of jobs/MWp, jobs/MW and job-years/GWh across technologies.

Work-hours per year	2000	Capacity factor (%)	Equipment lifetime (years)	Employment components			Average employment over life of facility							
				CIM (job-years/MWp)	O&M (jobs/MWp)	Fuel extraction and processing (job-years/GWh)	Total jobs/MWp		Total jobs/MW		Total job-years/GWh		Total	Avg
							CIM	O&M and fuel processing	CIM	O&M and fuel processing	CIM	O&M and fuel processing		
Energy technology	Source of numbers													
Biomass 1	EPRI 2001	85	40	4.29	1.53	0.00	0.11	1.53	0.13	1.80	0.01	0.21	0.22	0.21
Biomass 2	REPP 2001	85	40	8.50	0.24	0.13	0.21	1.21	0.25	1.42	0.03	0.16	0.19	
Geothermal 1	WGA 2005	90	40	6.43	1.79	0.00	0.16	1.79	0.18	1.98	0.02	0.23	0.25	0.25
Geothermal 2	CALPRG 2002	90	40	17.50	1.70	0.00	0.44	1.70	0.49	1.89	0.06	0.22	0.27	
Geothermal 3	EPRI 2001	90	40	4.00	1.67	0.00	0.10	1.67	0.11	1.86	0.01	0.21	0.22	
Landfill Gas 1	CALPRG 2002	85	40	21.30	7.80	0.00	0.53	7.80	0.63	9.18	0.07	1.05	1.12	0.72
Landfill Gas 2	EPRI 2001	85	40	3.71	2.28	0.00	0.09	2.28	0.11	2.68	0.01	0.31	0.32	
Small Hydro	EPRI 2001	55	40	5.71	1.14	0.00	0.14	1.14	0.26	2.07	0.03	0.24	0.27	0.27
Solar PV 1	EPIA/Greenpeace 2006	20	25	37.00	1.00	0.00	1.48	1.00	7.40	5.00	0.84	0.57	1.42	0.87
Solar PV 2	REPP 2006	20	25	32.34	0.37	0.00	1.29	0.37	6.47	1.85	0.74	0.21	0.95	
Solar PV 3	EPRI 2001	20	25	7.14	0.12	0.00	0.29	0.12	1.43	0.60	0.16	0.07	0.23	
Solar Thermal 1	Skyfuels/NREL 2009	40	25	10.31	1.00	0.00	0.41	1.00	1.03	2.50	0.12	0.29	0.40	0.23
Solar Thermal 2	NREL 2006	40	25	4.50	0.38	0.00	0.18	0.38	0.45	0.95	0.05	0.11	0.16	
Solar Thermal 3	EPRI 2001	40	25	5.71	0.22	0.00	0.23	0.22	0.57	0.55	0.07	0.06	0.13	
Wind 1	EWEA 2008	35	25	10.10	0.40	0.00	0.40	0.40	1.15	1.14	0.13	0.13	0.26	0.17
Wind 2	REPP 2006	35	25	3.80	0.14	0.00	0.15	0.14	0.43	0.41	0.05	0.05	0.10	
Wind 3	McKinsey 2006	35	25	10.96	0.18	0.00	0.44	0.18	1.25	0.50	0.14	0.06	0.20	
Wind 4	CALPRG 2002	35	25	7.40	0.20	0.00	0.30	0.20	0.85	0.57	0.10	0.07	0.16	
Wind 5	EPRI 2001	35	25	2.57	0.29	0.00	0.10	0.29	0.29	0.83	0.03	0.09	0.13	
Carbon Capture & Storage	Friedmann, 2009	80	40	20.48	0.31	0.06	0.51	0.73	0.64	0.91	0.07	0.10	0.18	0.18
Nuclear	INEEL 2004	90	40	15.20	0.70	0.00	0.38	0.70	0.42	0.78	0.05	0.09	0.14	0.14
Coal	REPP 2001	80	40	8.50	0.18	0.06	0.21	0.59	0.27	0.74	0.03	0.08	0.11	0.11
Natural Gas	CALPRG 2002	85	40	1.02	0.10	0.09	0.03	0.77	0.03	0.91	0.00	0.10	0.11	0.11
Energy Efficiency 1	ACEEE 2008	100	20										0.17	0.38
Energy Efficiency 2	Goldemberg, 2009	100	20										0.59	

### 2.2.10 “Economic Stimulus: The Case for “Green” Infrastructure, Energy Security and “Green” Jobs”

Έρευνα για τη δημιουργία θέσεων εργασίας ως απόρροια των επενδύσεων σε τεχνολογίες και υποδομές πράσινης ενέργειας έχει πραγματοποιήσει και η Deutsche Bank το 2008, με τίτλο *“Economic Stimulus: The Case for “Green” Infrastructure, Energy Security and “Green” Jobs”*.<sup>40</sup> Σύμφωνα με αναφορές που γίνονται στην έκθεση, το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια (University of California Berkeley’s Renewable and Appropriate Energy Laboratory) μετά από έρευνες καταλήγει στο συμπέρασμα πως οι τεχνολογίες ανανεώσιμης ενέργειας οδηγούν στη δημιουργία περισσότερων θέσεων εργασίας ανά MW παραγόμενης ισχύος και ανά επενδυμένο δολάριο σε σύγκριση με τις συμβατικές τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας από άνθρακα και φυσικό αέριο.

Από τη σκοπιά της δημιουργίας απασχόλησης, ένα έναυσμα στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας θα φάνταζε εξαιρετικά ελκυστικό, λόγω του μεγάλου αριθμού θέσεων εργασίας διαφορετικών ειδικοτήτων που μπορούν να δημιουργήσουν, οι οποίες χωροθετούνται σε τοπικό επίπεδο, γεγονός που βοηθά στην καταπολέμηση της ανεργίας της περιοχής. Αυτό αποτυπώνεται καλύτερα στον πίνακα που ακολουθεί,

<sup>40</sup> Deutsche Bank, Economic Stimulus: The Case for “Green” Infrastructure, Energy Security and “Green” Jobs

όπου έχουν συγκεντρωθεί οι θέσεις εργασίας που δημιουργήθηκαν ή αναμένεται να δημιουργηθούν από τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας, ανά εξεταζόμενη περιοχή, σύμφωνα με διάφορες μελέτες και έρευνες.

**Πίνακας 19: Σύνοψη αποτελεσμάτων από μελέτες που αφορούν στη δυνατότητα δημιουργία θέσεων εργασίας από κίνητρα στην ανάπτυξη πράσινης ενέργειας. (ΠΗΓΗ: Deutsche Bank, Economic Stimulus: The Case for “Green” Infrastructure, Energy Security and “Green” Jobs)**

Source	No. of jobs actually/ potentially created	Region examined	Timeframe	Other considerations
UNEP, 2008. Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World."	470,000	Worldwide	2006	Wind and solar for countries where data was available
	624,000+	Worldwide	2006	Solar thermal for countries where data was available
	1,174,000	Worldwide	2006	Biomass for countries where data was available
	64,000+	Worldwide	2006	Geothermal and hydro for countries where data was available
	145,000	Germany	2006	Energy efficient retrofit jobs based on €19 billion public and private investment
	18,000	India	2009	Construction of natural gas buses
University of California, 2008. "Energy Efficiency, Innovation, and Job Creation in California."	1,500,000	California	1977-2007	Resulting from energy efficiency policies
	403,000	California	2008-2020	Efficiency and climate-action driven jobs taking into account the potential for innovation
US Metro Economics, 2008. "Current and Potential Green Jobs in the US Economy."	750,000	US	2006	By increasing renewable use and implementing efficiency measures
	2,500,000	US	2008-2018	By increasing renewable use and implementing efficiency measures
	4,200,000	US	2008-2038	By increasing renewable use and implementing efficiency measures
Political Economy Research, 2008. "A Program to Create Good Jobs & Start Building a Low-Carbon Economy."	2,000,000	US	Present potential	Based on spending \$100 billion in public funds in a "green" recovery program
Barack Obama, 2008. Energy and Economic Policies.	5,000,000	US	2008-2018	Based on \$150 billion stimulus
Gordon Brown, 2008. UK Renewable Program.	160,000	UK	2008-2020	Based on £100 billion stimulus
	25,000,000	Worldwide	2050	

Σε έρευνα που δημοσίευσε το 2008 το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα Ηνωμένων Εθνών (United Nations Environmental Programme - UNEP) για την “πράσινη” απασχόληση, παρουσιάζονται οι τεχνολογίες Α.Π.Ε. που οδήγησαν στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας σε διάφορες χώρες το 2006.



**Πίνακας 20: “Πράσινες” θέσεις εργασίας για το 2006. (ΠΗΓΗ: Deutsche Bank, Economic Stimulus: The Case for “Green” Infrastructure, Energy Security and “Green” Jobs)**

Sector	World jobs (for countries where data is available)	Jobs by region
Wind	300,000	Germany: 82,100 United States: 36,800 Spain: 35,000 China: 22,200 Denmark: 21,000 India: 10,000
Solar PV	170,000	China: 55,000 Germany: 35,000 Spain: 26,449 United States: 15,700
Solar thermal	624,000-plus	China: 600,000 Germany: 13,300 Spain: 9,142 United States: 1,900
Biomass	1,174,000	Brazil: 500,000 United States: 312,200 China: 266,000 Germany: 95,400 Spain: 10,349
Hydropower	39,000-plus	Europe: 20,000 United States: 19,000
Geothermal	25,000	United States: 21,000 Germany: 4,200

### **2.2.11 Solar Generation: electricity for over 1 billion people and 2 million jobs by 2020 – a report by EPIA and Greenpeace”**

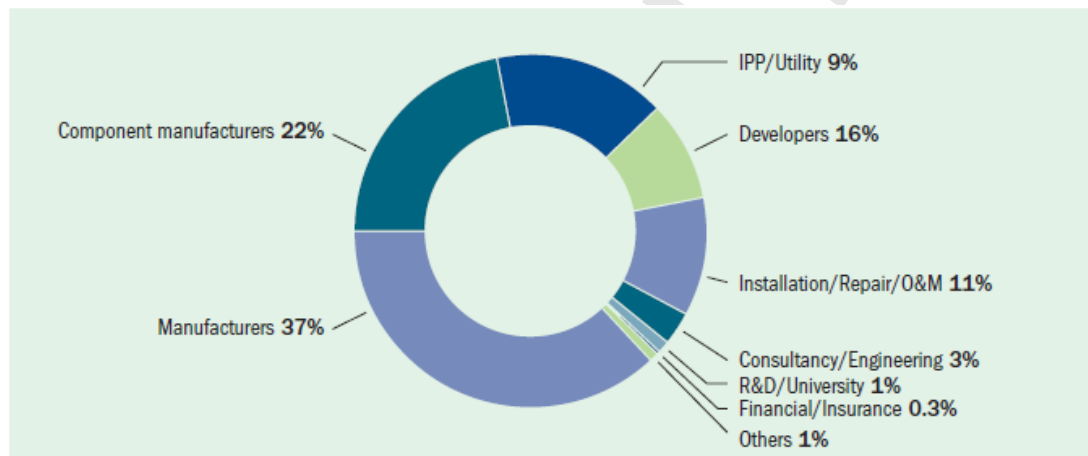
Σε μελέτη που δημοσίευσαν από κοινού η Greenpeace και ο Ευρωπαϊκός Σύνδεσμος Βιομηχανιών Φωτοβολταϊκών Συστημάτων (European Photovoltaic Industry Association - EPIA) με τίτλο **“Solar Generation: electricity for over 1 billion people and 2 million jobs by 2020 – a report by EPIA and Greenpeace”**<sup>41</sup> αναφέρουν πως η βιομηχανία της ηλιακής ενέργειας ήδη παράγει 1 δις. δολάρια ετησίως και βρίσκεται στα πρόθυρα μιας έκρηξης ανάπτυξης. Υπολογίζεται πως έως το 2020, η ηλιακή ενέργεια μπορεί να παράγει 276 TWh ενέργειας και να παρέχει 2,3 εκατομμύρια θέσεις πλήρους απασχόλησης.

Σύμφωνα με στοιχεία που εκμαιοούνται από βιομηχανίες παραγωγής φωτοβολταϊκών συστημάτων, περισσότερες θέσεις εργασίας δημιουργούνται κατά τη φάση της εγκατάστασης και της συντήρησής τους, παρά κατά τη φάση κατασκευής τους. Πιο συγκεκριμένα, έχει υπολογιστεί πως 20 θέσεις εργασίας δημιουργούνται ανά MW εγκατεστημένης ισχύος για την κατασκευή των εν λόγω συστημάτων και περίπου 30 θέσεις εργασίας ανά MW εγκατεστημένης ισχύος για τη διαδικασία της εγκατάστασης και της πώλησης. Όσον αφορά τη συντήρηση, αναφέρεται πως σε κάθε MW εγκατεστημένης ισχύος αντιστοιχεί μία θέση απασχόλησης, ενώ οι προβλέψεις δείχνουν πως ως το 2020 οι θέσεις αυτές θα αυξηθούν στις 2 ανά MW εγκατεστημένης ισχύος.

<sup>41</sup> Greenpeace, Solar Generation: electricity for over 1 billion people and 2 million jobs by 2020 – a report by EPIA and Greenpeace

### 2.2.12 “Wind at Work”

Στην έρευνα “*Wind at Work*”<sup>42</sup> της Ευρωπαϊκής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας (European Wind Energy Association - EWEA) που δημοσιεύτηκε το 2009, παρουσιάζονται στοιχεία για τη δημιουργία άμεσων και έμμεσων θέσεων εργασίας από την εκμετάλλευση της αιολικής ενέργειας. Ως άμεση απασχόληση, σύμφωνα με το άρθρο, ορίζονται οι θέσεις εργασίας που σχετίζονται με την κατασκευή των ανεμογεννητριών και την παροχή των βασικών μερών του εξοπλισμού. Περιλαμβάνονται, ακόμα, οι μελετητές ανάπτυξης αιολικών πάρκων, άτομα που απασχολούνται στην έρευνα και την ανάπτυξη, μηχανικοί και άτομα που παρέχουν εξειδικευμένες υπηρεσίες στον τομέα της αιολικής ενέργειας. Οποιαδήποτε άλλη εταιρία παροχής ενδιάμεσων υπηρεσιών, παραγωγής εξαρτημάτων ή εργαζόμενοι που απασχολούνται σποραδικά σε δραστηριότητες σχετικές με την αιολική ενέργεια κατατάσσονται στην έμμεση απασχόληση. Ενδεικτικά, παρατίθεται το ακόλουθο γράφημα στο οποίο απεικονίζονται οι τομείς που συμπεριλαμβάνονται στην άμεση απασχόληση.



Εικόνα 4: Άμεση απασχόληση ανά είδος εταιρίας, σύμφωνα με τα στοιχεία ερευνών από EWEA. (ΠΗΓΗ: EWEA, *Wind at Work*, 2009)

Ανάμεσα στις ευρωπαϊκές χώρες που εξετάζονται είναι και η Ελλάδα, για την οποία στοιχεία του 2007 δείχνουν ότι 1.800 άτομα απασχολούνταν σε εταιρίες σχετικές με την αιολική ενέργεια, σε επίπεδο άμεσης απασχόλησης. Παρόλο που δε γίνεται παραγωγή ανεμογεννητριών, λόγω του υψηλού αιολικού δυναμικού της χώρας υπάρχουν πολλοί ιδιοκτήτες αιολικών πάρκων. Ως εκ τούτου, αρκετές εταιρίες κατασκευής και εγκατάστασης αιολικών πάρκων έχουν ιδρύσει τα γραφεία τους στην Ελλάδα. Σε αυτές τις θέσεις εργασίας άμεσης απασχόλησης περιλαμβάνονται επίσης και υπεργολάβοι, κατασκευαστές γερανών καθώς και ιδρύματα αφιερωμένα στη μηχανική και τις δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης.

Αναφέρεται επίσης πως σε έρευνα της EWEA που είχε πραγματοποιηθεί το 2003, και περιελάμβανε τις χώρες της Ευρώπης των 15, τα στοιχεία έδειχναν πως συνολικά 48.363 άτομα απασχολούνταν σε επίπεδο άμεσης απασχόλησης σε έργα εκμετάλλευσης

<sup>42</sup> EWEA, *Wind at Work*, 2009

αιολικού δυναμικού. Η επόμενη έρευνα καταδεικνύει αύξηση των θέσεων απασχόλησης κατά 60.237 άτομα (125%). Δηλαδή την περίοδο 2002-2007 δημιουργούνταν, κατά μέσο όρο, 12.047 θέσεις άμεσης απασχόλησης ετησίως.

Υπάρχει πλήθος μελετών στις οποίες τεκμηριώνεται η φθίνουσα πορεία της απασχόλησης στην Ευρώπη στους τομείς που σχετίζονται με την παραγωγή ενέργειας από ορυκτά καύσιμα. Παρόλα αυτά, η ανάπτυξη των τεχνολογιών ανανεώσιμης ενέργειας θεωρείται ανεξάρτητη με την απώλεια των θέσεων εργασίας στον κλάδο παραγωγής ενέργειας με συμβατικούς τρόπους. Μάλιστα, αναφέρεται πως ο τομέας ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι σε θέση να βοηθήσει στην άμβλυση των αρνητικών επιδράσεων.

Εκτός, όμως, από τις θέσεις αποκλειστικά άμεσης απασχόλησης που προαναφέρθηκαν, οι φάσεις μελέτης, κατασκευής και εγκατάστασης αιολικών πάρκων ευθύνονται για τη δημιουργία συνολικά 15 θέσεων (man years) άμεσης και έμμεσης απασχόλησης ανά MW εγκατεστημένης ισχύος σε ετήσια βάση, σύμφωνα με το Παγκόσμιο Συμβούλιο Αιολικής Ενέργειας (Global Wind Energy Council - GWEC). Παράλληλα, οι εργασίες λειτουργίας και συντήρησης συνεισφέρουν επιπλέον 0,33 θέσεις ανά MW συνολικής εγκατεστημένης ισχύος. Με βάση τα παραπάνω, υπολογίζεται πως το 2007 329.000 άτομα απασχολήθηκαν σε επίπεδο άμεσης και έμμεσης απασχόλησης παγκοσμίως, εκ των οποίων τα 147.000 στην Ευρώπη από τον τομέα αιολικής ενέργειας. Κατά συνέπεια, το 45% της παγκόσμιας απασχόλησης σε έργα αιολικών πάρκων παρατηρήθηκε στην Ευρώπη.

Στον ακόλουθο πίνακα αποτυπώνονται τα στοιχεία για την απασχόληση σε έργα αιολικής ενέργειας στην Ευρώπη για το 2007.

**Πίνακας 21: Δημιουργία άμεσης και έμμεσης απασχόλησης από την κατασκευή, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση αιολικών πάρκων για το 2007. (ΠΗΓΗ: EWEA, Wind at Work, 2009)**

	Share of direct employment	Direct employment	Indirect employment	
Wind turbine (WT) manufacturing	37.0%	40,182.0		
Component manufacture	22.0%	23,892.0	42,716.0	
Wind farm development	16.0%	17,376.0		
Installation, operation and maintenance	11.0%	11,946.0		
IPP/utilities	9.0%	9,774.0		
Consultants	3.0%	3,258.0		
R&D/universities	1.0%	1,086.0		
Financial	0.3%	325.8		
Others	0.7%	760.2		
Total	100.0%	108,600.0	42,716.0	151,316.0

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι θέσεις εργασίας που αντιστοιχούν ανά MW εγκατεστημένης ισχύος.

**Πίνακας 22: Δημιουργία άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης από την κατασκευή, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση αιολικών πάρκων για το 2007. (ΠΗΓΗ: EWEA, Wind at Work, 2009)**

Employment/MW (2007)	Jobs	Jobs/Annual MW	Jobs/Cumulative MW	Basis
WT manufacturing - Direct	64,074	7.5		Annual
WT manufacturing - Indirect	42,716	5.0		Annual
Installation	10,665	1.2		Annual
Operations and maintenance	18,657		0.33	Cumulative
Other direct employment*	15,204	1.3	0.07	75% annual/25% cumulative
Total employment	151,316	15.1	0.40	

\*IPP/utilities, consultants, research institutions, universities, financial services and other.

### **2.3 Σύγκριση των εξεταζόμενων μελετών**

Στη συνέχεια, ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας στον οποίο συμπεριλαμβάνονται τα αποτελέσματα των προαναφερθέντων μελετών τα οποία παρουσιάζονται σε δείκτες (θέσεις εργασίας ανά μονάδα εγκατεστημένης ή παραγόμενης ισχύος ή ανά 1 εκατομμύριο επένδυσης) και αφορούν στις τρεις τεχνολογίες Α.Π.Ε. που πρόκειται να εξεταστούν στην εργασία:

- αιολικά πάρκα,
- μικρά υδροηλεκτρικά πάρκα,
- φωτοβολταϊκά πάρκα.

Πίνακας 23: Συγκεντρωτικός πίνακας δεικτών απασχόλησης από Α.Π.Ε. βάσει των εξεταζόμενων μελετών.

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Α.Π.Ε.	ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	ΑΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ
Green Jobs	Αιολικά πάρκα		0,62 Jobs/1 million DKK	0,78 Jobs/1.000.000 DKK	
Energy-based economic development	Sastresa et al.	Αιολικά πάρκα	0,86 Jobs/MW of energy output		
		ΦΒ πάρκα	38 Jobs/MW of energy output		
	Moreno and Lopez	Αιολικά πάρκα	13,2 Jobs/MW of energy output		
		ΦΒ πάρκα	37,3 Jobs/MWp of energy output		
		ΜΥΗ πάρκα	20 Jobs/MW of energy output		
	Simons and Peterson	Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	2,57 Jobs/MW of energy output		
		Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	0,29 Jobs/MW of energy output		
		ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	7,14 Jobs/MW of energy output		
		ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	0,12 Jobs/MW of energy output		
	Pedden	ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε)	5,71 Jobs/MW of energy output		
		ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ)	1,14 Jobs/MW of energy output		
	Kammen et al.	Αιολικά πάρκα (Κ&Ε&Λ&Σ)	0,36-21,37 Jobs/MW of energy output		
		ΦΒ Πάρκα (Κ&Ε&Λ&Σ)	0,71-2,79 Jobs/MW of energy output		
	Blanco and Kjaer	Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	7,41-10,56 Jobs/MW of energy output		
Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)		15,1 Jobs/MW of installed capacity			
Singh and Fehrs	Αιολικά πάρκα	0,4 Jobs/MW of installed capacity			
	ΦΒ πάρκα	4,8 person years/MW			
The Economic Benefits of Investing in Clean Energy	Αιολικά πάρκα	35,5 person years/MW	4,6 Jobs/1 million \$	4,9 Jobs/1 million \$	3,8 Jobs/1 million \$
	Ηλιακή ενέργεια		5,4 Jobs/1 million \$	4,4 Jobs/1 million \$	3,9 Jobs/1 million \$
The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain)	Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	13 Jobs/MW			
	Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	0,2 Jobs/MW			
	ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	22 Jobs/MWp			
	ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	2,4 Jobs/MWp			
	ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε)	17,2 Jobs/MW			
	ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ)	1,4 Jobs/MW			
Putting renewables and energy efficiency to work: How many jobs can the clean energy industry generate in the US?	EWEA 2008	Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	10,10 job-years/MWp		
		Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	0,40 job-years/MWp		
	REPP 2006	Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	3,80 job-years/MWp		
		Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	0,14 job-years/MWp		
	Mc Kinsey 2006	Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	10,96 job-years/MWp		
		Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	0,18 job-years/MWp		
	EPRI 2001	Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	2,57 job-years/MWp		
		Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	0,29 job-years/MWp		
	CALPIRG 2002	Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	7,40 job-years/MWp		
		Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	0,20 job-years/MWp		
	EPIA 2006	ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	37,00 job-years/MWp		
		ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	1,00 job-years/MWp		
	REPP 2006	ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	32,34 job-years/MWp		
		ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	0,37 job-years/MWp		
	EPRI 2001	ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	7,14 job-years/MWp		
		ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	0,12 job-years/MWp		
EPRI 2001	ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε)	5,71 job-years/MWp			
	ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ)	1,14 job-years/MWp			
EWEA 2009	Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)		7,5 Jobs/Annual MW	5,0 Jobs/Annual MW	
	Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	0,33 Jobs/MW			
Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece	Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)		160,3 man-years/TWh	88,2 man-years/TWh	66,3 man-years/TWh
	Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)		136,9 man-years/TWh	61,6 man-years/TWh	74,7 man-years/TWh
	ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)		612,2 man-years/TWh	333,7 man-years/TWh	255,6 man-years/TWh
	ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)		146,8 man-years/TWh	56,4 man-years/TWh	98 man-years/TWh
	ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε)		83,3 man-years/TWh	39,5 man-years/TWh	31,5 man-years/TWh
	ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ)		95,4 man-years/TWh	40,2 man-years/TWh	54,1 man-years/TWh

Κ: Κατασκευή, Ε: Εγκατάσταση, Λ: Λειτουργία, Σ: Συντήρηση

Αρκετές από τις μελέτες που παρουσιάζονται στο άρθρο **“Energy-based economic development”** δε συμπεριλήφθηκαν στον πίνακα καθώς τα αποτελέσματα δεν παρουσιάζονται, ή δεν παρέχονται αρκετά στοιχεία ώστε να παρουσιαστούν μετά από επεξεργασία, σε δείκτες απασχόλησης. Ειδικότερα, πολλά από αυτά εμφανίζονται ως ποσοστό αύξησης ή μείωσης σε σχέση με τις θέσεις εργασίας που είχαν καταγραφεί σε κάποιο έτος βάσης στο παρελθόν. Σε περιπτώσεις όπως στην έρευνα **“Economic Stimulus: The Case for “Green” Infrastructure, Energy Security and “Green” Jobs”**, γίνεται αναφορά στον αριθμό των θέσεων που δημιουργήθηκαν ή που αναμένεται να δημιουργηθούν από την ανάπτυξη των Α.Π.Ε., ή ακόμα στο συνολικό αριθμό των

θέσεων που υπολογίζεται ότι θα σχετίζονται γενικά με τη βιομηχανία των Α.Π.Ε. σε κάποια μελλοντική χρονική στιγμή, χωρίς να αναφέρονται στοιχεία για την ισχύ ή την παραγόμενη ενέργεια των εγκατεστημένων συστημάτων. Επιπρόσθετα, σε ορισμένα άρθρα γίνεται αναφορά στην επίδραση που αναμένεται να έχει η ανάπτυξη των Α.Π.Ε. στο Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν. Επίσης, σε ορισμένες έρευνες η μελέτη για τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας είχε πραγματοποιηθεί για τη διείσδυση τεχνολογιών εκμετάλλευσης ανανεώσιμης ενέργειας συνολικά, χωρίς να διαχωρίζεται η απασχόληση που οφείλεται σε κάθε μία από αυτές. Σε αυτή την περίπτωση εντάσσεται και η μελέτη **“Environmental protection, the economy, and jobs: National and regional analyses”**, όπως και η **“Green Recovery”**. Αξίζει να αναφερθεί η έρευνα του Calzada Alvarez, η οποία συμπεριλαμβάνεται στο άρθρο **“Energy- based economic development”**, και σύμφωνα με αυτήν η ανάπτυξη έργων ανανεώσιμης ενέργειας περισσότερο πλήττει, παρά ευνοεί τους εργαζόμενους καθώς εμφανίζεται να έχει αρνητικές επιδράσεις στον τομέα της απασχόλησης. Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της εν λόγω έρευνας δείχνουν πως για κάθε μία “πράσινη” θέση εργασίας που δημιουργείται, 2,2 θέσεις εργασίας καταστρέφονται.

Από τις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στον ανωτέρω πίνακα, δεν είναι δυνατόν να συγκριθούν όλες μεταξύ τους καθώς διαφέρουν στον τρόπο παρουσίασης των αποτελεσμάτων ως προς τη μονάδα μέτρησής τους. Σε κάποιες μελέτες οι δείκτες απασχόλησης παρουσιάζονται ανά μονάδα ισχύος, παραγόμενης ή εγκατεστημένης, και σε κάποιες άλλες ανά εκατομμύριο επένδυσης. Επίσης, στις περισσότερες από αυτές τα αποτελέσματα που παρατίθενται αναφέρονται γενικά στην απασχόληση, χωρίς να διευκρινίζεται αν πρόκειται μόνο για άμεση απασχόληση ή για τη συνολική (άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη) απασχόληση, ούτε αν αφορούν στην απασχόληση που δημιουργείται μόνο στη φάση της κατασκευής και εγκατάστασης ή περιλαμβάνουν και τη φάση της λειτουργίας και συντήρησης του έργου. Ακόμα, ορισμένα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε μεγάλο εύρος (π.χ. 0,36-21,37 Jobs/MW of energy output) είτε διευκρινίζεται το είδος της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται για την εκμετάλλευση της συγκεκριμένης ανανεώσιμης πηγής ενέργειας (π.χ. ηλιακή ενέργεια).

Μελετώντας τους δείκτες που έχουν συγκεντρωθεί στον προηγούμενο πίνακα μπορούν να εξαχθούν γενικά συμπεράσματα:

- Το ύψος των δεικτών απασχόλησης που αφορούν στην ίδια φάση της ίδιας τεχνολογίας είναι δυνατόν να διαφέρει σημαντικά από μελέτη σε μελέτη.
- Σε όλες τις μελέτες, η φάση της κατασκευής και εγκατάστασης ενός έργου Α.Π.Ε., οποιασδήποτε τεχνολογίας, αποδίδει περισσότερη απασχόληση συγκρινόμενη με τη φάση λειτουργίας και συντήρησής του.
- Για τη φάση της κατασκευής και της εγκατάστασης ενός έργου Α.Π.Ε. προκύπτει πως:
  - Από τις μελέτες που προέρχονται από τη διεθνή βιβλιογραφία και μελετούν μόνο την εκμετάλλευση ηλιακής και αιολικής ενέργειας, συμπεραίνεται πως η απασχόληση που δημιουργείται από τα φωτοβολταϊκά πάρκα υπερέρχει σημαντικά σε σύγκριση με την απασχόληση που δημιουργείται από τα αιολικά πάρκα.

- Οι εργασίες που, χρησιμοποιώντας στοιχεία από μελέτες περιπτώσεων του εξωτερικού, έχουν μελετήσει και την περίπτωση των υδροηλεκτρικών πάρκων συμφωνούν ότι η δημιουργούμενη απασχόληση βρίσκεται ανάμεσα στα επίπεδα απασχόλησης που δημιουργείται από τα φωτοβολταϊκά και τα αιολικά πάρκα, με τα φωτοβολταϊκά πάρκα να υπερτερούν και τα αιολικά να υστερούν.
- Εξαίρεση στα παραπάνω αποτελεί η εργασία **“Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece”**, στην οποία έχουν χρησιμοποιηθεί στοιχεία από έργα που έχουν πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εν λόγω μελέτης, τα φωτοβολταϊκά πάρκα εξακολουθούν να αποφέρουν τα υψηλότερα ποσοστά απασχόλησης σε σχέση με τις άλλες δύο τεχνολογίες, όμως στην περίπτωση της Ελλάδας ακολουθούν τα αιολικά πάρκα και, τέλος, η λιγότερη απασχόληση αποδίδεται από τα υδροηλεκτρικά πάρκα.
- Αναφορικά με τη φάση της λειτουργίας και συντήρησης των πάρκων, από τις μελέτες της διεθνούς βιβλιογραφίας δε μπορεί να εξαχθεί κάποιο σαφές συμπέρασμα για την τεχνολογία που δημιουργεί την περισσότερη απασχόληση. Όπως προαναφέρθηκε, σε ορισμένες από αυτές τα αποτελέσματα που παρατίθενται αναφέρονται γενικά στην απασχόληση, χωρίς να διευκρινίζεται αν πρόκειται μόνο για τη φάση της κατασκευής και εγκατάστασης ή περιλαμβάνουν και τη φάση της λειτουργίας και συντήρησης του έργου. Ακόμα, κάποιες άλλες εξετάζουν μεμονωμένα τις τεχνολογίες χωρίς, έτσι να υπάρχει μια κοινή βάση ώστε να μπορούν να γίνουν συγκρίσεις ανάμεσα σε δύο ή τρεις από αυτές. Από τις τρεις εργασίες που παραθέτουν στοιχεία για τη φάση της λειτουργίας και συντήρησης των εξεταζόμενων πάρκων προκύπτουν τα εξής:
  - Στις δύο μελέτες που αφορούν στις ευρωπαϊκές χώρες Ισπανία και Ελλάδα (τίτλο **“The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain)”** και **“Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece”**), η λειτουργία και η συντήρηση των φωτοβολταϊκών πάρκων φαίνεται να δημιουργεί περισσότερες θέσεις συγκριτικά με τις υπόλοιπες δύο εξεταζόμενες τεχνολογίες. Για αυτές όμως, στη συνέχεια, τα αποτελέσματα των δύο μελετών διαφέρουν. Σύμφωνα με τη μελέτη που εξετάζει την περίπτωση της Αστουρίας, η δεύτερη μεγαλύτερη απασχόληση αποδίδεται από τη λειτουργία και τη συντήρηση των μικρών υδροηλεκτρικών πάρκων και ακολουθούν τα αιολικά πάρκα. Αυτή, άλλωστε, είναι και η ταξινόμηση που γίνεται στις εν λόγω τεχνολογίες για τη φάση της κατασκευής και εγκατάστασης των πάρκων τους. Αντίθετα, στην έρευνα που έχει γίνει για την περίπτωση της Ελλάδας, από τη λειτουργία και τη συντήρηση των αιολικών πάρκων δημιουργείται η δεύτερη μεγαλύτερη απασχόληση και ακολουθεί αυτή που δημιουργείται από τα υδροηλεκτρικά πάρκα, όπως κατατάσσονται

,δηλαδή, τα έργα και στη φάση της κατασκευής και εγκατάστασής τους.

- ο Στη μελέτη τους, η οποία συμπεριλαμβάνεται στην εργασία **“Energy-based economic development”** και εμπεριέχει στοιχεία από την περιοχή της Καλιφόρνια, οι Simons and Petersen καταλήγουν πως η λειτουργία και η συντήρηση των μικρών υδροηλεκτρικών πάρκων δημιουργεί τα μεγαλύτερα επίπεδα απασχόλησης συγκρινόμενη με αυτή που δημιουργείται από τα αιολικά πάρκα, τα οποία ακολουθούν, και τελικά τα φωτοβολταϊκά πάρκα, κατά την ίδια φάση.



### **3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΩΝ ΩΦΕΛΕΙΩΝ**

#### **3.1 Εισαγωγή**

Το μεθοδολογικό πλαίσιο που ακολουθείται στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας για την ποσοτική εκτίμηση των επιπτώσεων στην απασχόληση από την ανάπτυξη τεχνολογιών Α.Π.Ε. βασίζεται στην προσέγγιση που παρουσιάστηκε στη διατριβή με τίτλο **“Ανάπτυξη μεθοδολογικού πλαισίου για την αποτίμηση περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων της ηλεκτροπαραγωγής”** του Χρήστου Ν. Τουρκολιά και αποτελείται από δύο στάδια<sup>43</sup>:

- A. Στάδιο εκτίμησης της απασχόλησης:** υπολογίζεται σε ποσοτικούς όρους η απασχόληση που δημιουργείται στο πλαίσιο των υπό μελέτη τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε φυσικούς όρους για όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής τους.
- B. Στάδιο οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών:** υπολογίζονται σε χρηματικούς όρους τα οφέλη που προκαλούνται από την αύξηση της απασχόλησης που υπολογίστηκε κατά το προηγούμενο στάδιο.

Στις επόμενες παραγράφους γίνεται αναλυτικότερα η παρουσίαση του εφαρμοζόμενου μεθοδολογικού πλαισίου.

#### **3.2 Ορισμός άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης**

Η υλοποίηση και λειτουργία έργων Α.Π.Ε. σε μια οικονομία δημιουργεί, όπως άλλωστε και κάθε άλλη επένδυση, άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση.

Ως άμεση ορίζεται η απασχόληση που δημιουργείται απευθείας κατά τις φάσεις ανάπτυξης και λειτουργίας του έργου. Αφορά, νέες θέσεις εργασίας στις οποίες θα απασχοληθούν άτομα για την παραγωγή του απαιτούμενου εξοπλισμού, την εγκατάστασή του στο χώρο που έχει επιλεγεί, την ομαλή λειτουργία του έργου και τη συντήρησή του.

Έμμεση θεωρείται η απασχόληση που δημιουργείται λόγω της αύξησης της οικονομικής δραστηριότητας και του κύκλου εργασιών σε όλους σχεδόν τους κλάδους της οικονομίας, οι οποίοι θα κληθούν να παρέχουν υλικά και υπηρεσίες για την κατασκευή και λειτουργία των σχεδιαζόμενων έργων Α.Π.Ε.

Τέλος, συνεπαγόμενη απασχόληση δημιουργείται λόγω της αύξησης του διαθέσιμου εισοδήματος που θα προκύψει από την προαναφερθείσα άμεση και έμμεση αύξηση της οικονομικής δραστηριότητας, ένα μέρος του οποίου θα επανεπενδυθεί για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών αυξάνοντας με τον τρόπο αυτό την απασχόληση σε συγκεκριμένους κλάδους της οικονομίας.

<sup>43</sup> Τουρκολιάς Χ. Ν., Διδακτορική Διατριβή: Ανάπτυξη μεθοδολογικού πλαισίου για την αποτίμηση περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων της ηλεκτροπαραγωγής, 2010

### **3.3 Μεθοδολογίες ποσοτικής εκτίμησης επιπτώσεων στην απασχόληση**

Διεθνώς εφαρμόζονται διάφορες μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την ποσοτική εκτίμηση των επιπτώσεων στην απασχόληση από την υλοποίηση ενεργειακών επενδύσεων. Οι προσεγγίσεις αυτές μπορούν να διακριθούν στις ακόλουθες βασικές κατηγορίες:

- Ανάλυση μέσω δεικτών, όπου βασίζονται στη χρησιμοποίηση υφιστάμενων στατιστικών στοιχείων απασχόλησης ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας από παρεμφερή έργα προκειμένου να εκτιμηθούν μεταβολές στα επίπεδα απασχόλησης από την υλοποίηση της εξεταζόμενης επένδυσης.
- Ανάλυση εισροών - εκροών. Η ανάλυση γίνεται μέσω των Υποδειγμάτων Εισροών - Εκροών τα οποία περιγράφουν με συστηματικό τρόπο τις αλληλεξαρτήσεις όλων των κλάδων της οικονομίας και πώς μεταβολές στη ζήτηση ενός αγαθού επηρεάζουν την παραγωγή των λοιπών τομέων της οικονομίας. Από την επεξεργασία του Πίνακα Εισροών-Εκροών είναι δυνατόν να εξαχθούν πολλαπλασιαστές εισοδήματος, απασχόλησης, κλπ., οι οποίοι δίνουν μια εποπτική εικόνα του πώς η υλοποίηση μιας επένδυσης και οι σχετιζόμενες μεταβολές στη ζήτηση αγαθών και υπηρεσιών επιδρούν στην απασχόληση του συνόλου της οικονομίας.
- Μακροοικονομικά μοντέλα γενικής ισορροπίας. Τα οικονομετρικά αυτά μοντέλα έχουν τη βάση τους στο υπολογιστικό πλαίσιο εισροών - εκροών στο οποίο ενσωματώνονται δεδομένα συμπεριφοράς των παραγωγών και καταναλωτών. Οι μεταβολές στην τελική ζήτηση αποτελούν το σημείο εκκίνησης της ανάλυσης, συνδέονται όμως με τις συναρτήσεις παραγωγής ανά κλάδο, στις οποίες ενσωματώνονται το κεφάλαιο, η ενέργεια, η απασχόληση και τα ενδιάμεσα αγαθά. Μέσω των εξισώσεων αυτών για κάθε μεταβολή της ζήτησης προσδιορίζεται μια νέα κατάσταση ισορροπίας της οικονομίας, και έτσι μπορούν να εξετασθούν μεταξύ άλλων οι επιπτώσεις πολιτικών και επενδύσεων στην απασχόληση.
- Υβριδικές προσεγγίσεις, όπου συνήθως συνδυάζουν δύο εκ των προαναφερθέντων προσεγγίσεων.

Η ποσοτική ανάλυση που επιχειρείται στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης βασίζεται στην ανάλυση εισροών-εκροών, αφενός λόγω της σχετικής απλότητας του υπολογιστικού πλαισίου και αφετέρου λόγω της δυνατότητας που παρέχει για την εκτίμηση των συνολικών επιπτώσεων σε όλο το φάσμα της οικονομίας.

### **3.4 Ποσοτική εκτίμηση της απασχόλησης μέσω της ανάλυσης εισροών-εκροών**

#### **3.4.1 Εισαγωγή**

Ένας πίνακας εισροών-εκροών είναι μια μήτρα η οποία περιγράφει με λεπτομέρεια τις παραγωγικές διεργασίες και τις συναλλαγές προϊόντων στο πλαίσιο μιας οικονομίας. Μέσω των πινάκων εισροών-εκροών καθίσταται εφικτή η παρακολούθηση των

σχέσεων και των αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των κλάδων της οικονομικής δραστηριότητας. Προσδιορίζεται, δε, ευκολότερα η επίδραση που αναμένεται να έχει η υλοποίηση μιας επένδυσης στους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας, εκτός αυτών που επηρεάζει απευθείας με τη δημιουργία άμεσης απασχόλησης.

Η μεθοδολογία για τη συστηματική ποσοτικοποίηση και ανάλυση των αμοιβαίων διατομεακών σχέσεων στα πλαίσια της γενικής οικονομικής ισορροπίας ονομάζεται ανάλυση εισροών-εκροών (input-output analysis). Το υπόδειγμα ανάλυσης εισροών-εκροών βασίζεται στο θεωρητικό πλαίσιο που αναπτύχθηκε στα τέλη της δεκαετίας 1930 από τον καθηγητή Wassily Leontief, που για την εργασία του αυτή τιμήθηκε με το Νόμπελ Οικονομικών Επιστημών το έτος 1973. Η ανάλυση εισροών-εκροών έχει συσχετιστεί, κυρίως, με την περιγραφή και ανάλυση της παραγωγικής δομής μιας οικονομίας.

### **3.4.2 Θεωρητική ερμηνεία του υποδείγματος εισροών-εκροών**

#### **3.4.2.1 Εισαγωγή**

Ο πυρήνας της ανάλυσης εισροών-εκροών είναι ο πίνακας εισροών-εκροών. Ο πίνακας αυτός περιγράφει τις ροές των αγαθών και υπηρεσιών μεταξύ όλων των τομέων – κλάδων της οικονομίας για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Ταυτόχρονα παρέχει απαραίτητες και σημαντικές πληροφορίες για την ενδιάμεση ανάλωση, την απασχόληση, τις εξαγωγές και τις εισαγωγές, την τελική κατανάλωση. Στην αλληλοεξαρτώμενη παραγωγική διαδικασία μιας οικονομίας είναι δυνατό τα προϊόντα ενός τομέα να χρησιμοποιούνται ως εισροή από κάποιο άλλο τομέα, που αντίστοιχα τα προϊόντα του είναι αναγκαία για τις παραγωγικές διαδικασίες πολλών άλλων τομέων. Έτσι έχουμε ένα σύστημα παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών, με τη χρήση και ανταλλαγή προϊόντων, αλλά και ένα σύστημα δημιουργίας προστιθέμενης αξίας σε μια αλληλοεξαρτώμενη και ανταγωνιστική αγορά.

Ένας πίνακας εισροών-εκροών είναι ένα σύστημα που περιγράφει τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά οποιουδήποτε οικονομικού συστήματος.<sup>44</sup> Οι πίνακες εισροών εκροών είναι διπλής εγγραφής και μας δείχνουν το δικτύωμα των αλληλοσυσχετίσεων των ροών των αγαθών και υπηρεσιών στην οικονομία μιας χώρας.<sup>45</sup> Η οικονομία διαιρείται σε τομείς, κλάδους ή υποκλάδους και στη συνέχεια καταγράφονται οι μεταξύ τους συναλλαγές.<sup>46</sup> Οι συναλλαγές αφορούν πωλήσεις και αγορές αγαθών και υπηρεσιών οι οποίες καταγράφονται κυρίως σε χρηματικές μονάδες. Υπάρχουν όμως και πίνακες σε φυσικές μονάδες. Το παραδοσιακό υπόδειγμα εισροών-εκροών μεταξύ των διαφόρων παραγωγικών τομέων της οικονομίας στηρίζεται στην παραδοχή ότι η πλέον σημαντική δραστηριότητα είναι η παραγωγή, οι δε άλλες οικονομικές δραστηριότητες βασίζονται και συνδέονται με αυτήν.

<sup>44</sup> Σκούντζος Θ., Δακλαδικά Σχέσεις της Ελληνικής Οικονομίας ΚΕΠΕ, 1975, σελ.19

<sup>45</sup> Μυλωνάς Ν., Σύγχρονα Συστήματα Εθνικών Λογαριασμών και Πινάκων Εισροών-Εκροών, εκδόσεις Παπαζήση, σελ. 83

<sup>46</sup> Λίβας Π., Ανάλυση Εισροών-Εκροών, εκδόσεις Σταμούλη, σελ 15

### 3.4.2.2 Η δομή του πίνακα εισροών-εκροών

Ο πίνακας εισροών-εκροών απεικονίζει χρηματικές ροές που διενεργούνται μεταξύ των τομέων οικονομικής δραστηριότητας για μια δεδομένη χρονική περίοδο, συνήθως έτος.

Ένας τυπικός πίνακας εισροών-εκροών υποδιαιρείται κυρίως σε τρία τμήματα-πίνακες:

- Τμήμα I: πίνακας ενδιάμεσης ανάλωσης
- Τμήμα II: πίνακας τελικής ζήτησης
- Τμήμα III: πίνακας αρχικών εισροών

Υπάρχει και ένα τέταρτο τμήμα στο κάτω δεξιό μέρος του πίνακα, όπου καταχωρούνται οι αξίες που προσθέτουν οι καταναλωτές στο τελικό προϊόν. Για το τεταρτημόριο αυτό, του πίνακα πρωτογενών εισροών στην τελική ζήτηση, σπάνια υπάρχουν πληροφορίες.

#### Πίνακας 24: Συνοπτική παρουσίαση Πίνακα εισροών-εκροών.

Εκροές	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας	Ιδιωτική - Δημόσια Κατανάλωση	Ακαθάριστες Επενδύσεις Παγίου Κεφαλαίου	Αποσβέσεις	Εξαγωγές	Σύνολο Ζήτησης
Πρωτογενής Τομέας	Τμήμα I: Ενδιάμεση ανάλωση			Τμήμα II: Τελική ζήτηση				
Δευτερογενής Τομέας								
Τριτογενής Τομέας								
Αμοιβές Εργαζομένων	Τμήμα III: Αρχικές εισροές			Τμήμα IV: Αρχικές εισροές τελικής ζήτησης				
Φόροι - Επιδοτήσεις								
Ανάλωση Κεφαλαίου								
Εισαγωγές								
Σύνολο Παραγωγής								

Οι γραμμές στους πίνακες I και II απεικονίζουν τις εκροές, ανά τομέα, των προϊόντων σε διάκριση μεταξύ ενδιάμεσης ανάλωσης και τελικής ζήτησης. Οι στήλες των πινάκων I και III δείχνουν τις εισροές ανά τομέα που διακρίνονται σε ενδιάμεσες και αρχικές εισροές. Το άθροισμα των χρηματικών ροών μίας γραμμής του Πίνακα αντιστοιχεί στο σύνολο της παραγωγής του τομέα που περιγράφεται από τη συγκεκριμένη γραμμή, είτε αυτή αναλώθηκε από άλλους τομείς για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών, είτε πήγε στην τελική κατανάλωση. Από την άλλη πλευρά, το άθροισμα των χρηματικών ροών μίας στήλης του Πίνακα δείχνει τις δαπάνες του τομέα που περιγράφεται από τη συγκεκριμένη στήλη, είτε αυτές διοχετεύονται σε ενδιάμεσες αγορές, είτε σε αρχικές εισροές - προστιθέμενη αξία και εισαγωγές. Το σύνολο της γραμμής κάθε τομέα ισούται με το σύνολο της στήλης του αντίστοιχου τομέα.

Οι ροές των συναλλαγών μεταξύ των διαφόρων τομέων της οικονομίας περιγράφονται στον πίνακα ενδιάμεσης ανάλωσης, ο οποίος είναι ο πίνακας με τη σημαντικότερη πληροφορία. Οι γραμμές του πίνακα περιγράφουν τη διανομή του παραγόμενου προϊόντος κάθε τομέα-κλάδου προς τους υπόλοιπους τομείς-κλάδους του συστήματος (ενδιάμεση ζήτηση), ενώ οι στήλες περιγράφουν τη σύνθεση των παραγωγικών εισροών οι οποίες απαιτούνται για την παραγωγή του τελικού προϊόντος κάθε κλάδου από τους υπόλοιπους κλάδους του συστήματος (ενδιάμεση προσφορά). Η ζήτηση για εισροές κάθε κλάδου από τους υπόλοιπους κλάδους του συστήματος προσδιορίζεται αποκλειστικά από το επίπεδο παραγωγής του κλάδου αυτού κατά τη διάρκεια της ίδιας περιόδου.

Εκτός όμως από τις ενδογενείς συναλλαγές, οι οποίες καταγράφονται στο τμήμα ενδιάμεσης ανάλωσης και δείχνουν την παραγωγική διάρθρωση της οικονομίας ενός οικονομικού συστήματος, υπάρχουν και οι εξωγενείς συναλλαγές και παράγοντες, όπως οι μισθοί, οι φόροι, οι εισαγωγές που αποτελούν επιπλέον συντελεστές εισροών παραγωγής, δηλαδή την προστιθέμενη αξία κάθε κλάδου και καταγράφονται στο τμήμα αρχικών εισροών. Από την άλλη πλευρά, στο τμήμα τελικής ζήτησης διαχωρίζονται οι εκροές σε εξωγενείς διακλαδικές συναλλαγές, όπως σε ιδιωτική και δημόσια κατανάλωση, εξαγωγές, ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου και αποσβέσεις.

Ο πίνακας εισροών-εκροών, λοιπόν, είναι διπλογραφικός. Η ανάγνωση του πίνακα γίνεται ως προς τις γραμμές αλλά και ως προς τις στήλες, χωρίς να παρουσιάζει ιδιαίτερη δυσχέρεια.

### **3.4.3 Μαθηματική ερμηνεία του υποδείγματος εισροών-εκροών**

#### **3.4.3.1 Εισαγωγή**

Η μετατροπή του πίνακα εισροών-εκροών σε ένα γενικό υπόδειγμα ανάλυσης μπορεί να γίνει αν κάνουμε ορισμένες υποθέσεις για το οικονομικό σύστημα και ειδικότερα για τη φύση των κλαδικών συναρτήσεων παραγωγής. Η βασική ιδέα του υποδείγματος είναι ότι το σύνολο των οικονομικών δραστηριοτήτων μιας χώρας μπορεί να διαιρεθεί σε κλάδους, που ο καθένας αποτελείται από ένα ή περισσότερα βιομηχανικά καταστήματα, οι οποίες παράγουν ομοειδή προϊόντα. Με δεδομένη την τεχνολογία παραγωγής, η ζήτηση για εξωγενείς εισροές εξαρτάται από το επίπεδο παραγωγής κάθε κλάδου. Με τη συλλογιστική αυτή, το υπόδειγμα στηρίζεται στις τρεις παρακάτω βασικές υποθέσεις:

1. Κάθε προϊόν ή ομάδα προϊόντων διατίθεται από μια βιομηχανία ή έναν παραγωγικό κλάδο. Έτσι, με βάση αυτή την υπόθεση συνεπάγεται ότι:
  - α) μόνο μια μέθοδος χρησιμοποιείται για την παραγωγή της ομάδας προϊόντων και
  - β) κάθε παραγωγικός κλάδος παράγει ένα μόνο προϊόν.
2. Το συνολικό αποτέλεσμα της διεξαγωγής διαφόρων τύπων παραγωγής είναι το άθροισμα των επί μέρους αποτελεσμάτων. Η υπόθεση αυτή, που είναι γνωστή σαν υπόθεση αθροιστικότητας, αποκλείει την ύπαρξη εξωτερικών οικονομιών.
3. Η τρίτη υπόθεση, και βασικότερη, είναι ότι οι χρησιμοποιούμενες ενδιάμεσες εισροές από έναν κλάδο είναι γραμμική και ομογενής συνάρτηση του επιπέδου παραγωγής του κλάδου.

#### **3.4.3.2 Μήτρα Leontief**

Εάν η συνολική οικονομία αποτελείται από  $n$  κλάδους οικονομικής δραστηριότητας και είναι γνωστές οι χρηματικές ροές μεταξύ των κλάδων αυτών, ορίζεται ο πίνακας των συναλλαγών του Leontief, με τη μορφή συστήματος γραμμικών εξισώσεων, ως εξής:

$$X_1 = z_{11} + z_{12} + \dots + z_{1i} + \dots + z_{1n} + Y_1$$

$$X_2 = z_{21} + z_{22} + \dots + z_{2i} + \dots + z_{2n} + Y_2$$

...

(1)

Γεωργία Γαρούφη

$$X_i = z_{i1} + z_{i2} + \dots + z_{ii} + \dots + z_{in} + Y_i$$

....

$$X_n = z_{n1} + z_{n2} + \dots + z_{ni} + \dots + z_{nn} + Y_n$$

όπου:  $z_{ij}$  είναι η αξία του προϊόντος του κλάδου  $i$  που χρησιμοποιείται ως ενδιάμεση εισροή από τον κλάδο  $j$ ,  $X_i$  είναι η αξία της συνολικής παραγωγής του κλάδου  $i$  ενώ  $Y_i$  είναι η αξία της τελικής ζήτησης των προϊόντων του κλάδου.

Η υπόθεση του υποδείγματος ότι η ζήτηση των προϊόντων κάθε κλάδου από τους υπόλοιπους του συστήματος εξαρτάται αποκλειστικά από το μέγεθος της παραγωγής των κλάδων αυτών, είναι συνέπεια της θεμελιώδους υπόθεσης του Leontief για σταθερούς τεχνολογικούς συντελεστές μεταξύ των κλάδων του υποδείγματος. Δεδομένου του παραπάνω συστήματος εξισώσεων, οι τεχνολογικοί συντελεστές παραγωγής ορίζονται ως εξής:

$$a_{ij} = z_{ij} / X_j \quad (2)$$

όπου  $a_{ij}$  είναι οι τεχνολογικοί συντελεστές, οι οποίοι δείχνουν την ποσότητα ενδιάμεσης εισροής που απαιτείται από κάθε κλάδο  $i$  για την παραγωγή μιας μονάδας προϊόντος  $j$ . Με άλλα λόγια, οι τεχνολογικοί συντελεστές  $a_{ij}$  δείχνουν τη χρηματική αξία των εισροών που προέρχονται από τον κλάδο  $i$  ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος του κλάδου  $j$ .

### **3.4.3.3 Αντίστροφη μήτρα Leontief**

Με δεδομένη την υπόθεση της σταθερότητας των τεχνολογικών συντελεστών παραγωγής, το σύστημα γραμμικών εξισώσεων με αντικατάσταση των  $z_{ij}$  γράφεται ως εξής:

$$\begin{aligned} X_1 &= a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1i}X_i + \dots + a_{1n}X_n + Y_1 \\ X_2 &= a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2i}X_i + \dots + a_{2n}X_n + Y_2 \\ &\dots \\ X_i &= a_{i1}X_1 + a_{i2}X_2 + \dots + a_{ii}X_i + \dots + a_{in}X_n + Y_i \\ &\dots \\ X_n &= a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 + \dots + a_{ni}X_i + \dots + a_{nn}X_n + Y_n \end{aligned} \quad (3)$$

Το παραπάνω σύστημα γραμμικών εξισώσεων δείχνει την εξάρτηση των διακλαδικών συναλλαγών του συστήματος από το συνολικό παραγόμενο προϊόν κάθε κλάδου. Δηλαδή, το τελικό προϊόν κάθε κλάδου εξαρτάται από τη συνολική παραγωγή των υπόλοιπων κλάδων του συστήματος, τις ενδιάμεσες απαιτήσεις για εισροές κάθε κλάδου, καθώς και από την τελική ζήτηση της οικονομίας για το εν λόγω προϊόν.

Το προηγούμενο σύστημα εξισώσεων μπορεί να γραφεί και ως εξής:

$$\begin{aligned} X_1 - a_{11}X_1 - a_{12}X_2 - \dots - a_{1i}X_i - \dots - a_{1n}X_n &= Y_1 \\ X_2 - a_{21}X_1 - a_{22}X_2 - \dots - a_{2i}X_i - \dots - a_{2n}X_n &= Y_2 \\ &\dots \\ X_i - a_{i1}X_1 - a_{i2}X_2 - \dots - a_{ii}X_i - \dots - a_{in}X_n &= Y_i \end{aligned} \quad (4)$$

....

$$X_n - a_{n1}X_1 - a_{n2}X_2 - \dots - a_{ni}X_i - \dots - a_{nn}X_n = Y_n$$

και τελικά με την ακόλουθη σχέση πινάκων:

$$(I - A)X = Y \quad (5)$$

όπου:  $I$  είναι η μοναδιαία μήτρα  $n \times n$  που έχει τιμές μόνο στην κύρια διαγώνιο της και τα υπόλοιπα στοιχεία της είναι μηδενικά,

$A$  είναι η μήτρα  $n \times n$  των τεχνολογικών συντελεστών του οικονομικού συστήματος

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad (6)$$

$X$  είναι η μήτρα  $n \times 1$  της συνολικής παραγωγής κλάδων του οικονομικού συστήματος

$$X = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \dots \\ X_n \end{bmatrix} \quad (7)$$

και  $Y$  είναι η μήτρα  $n \times 1$  της συνολικής ζήτησης

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \dots \\ Y_n \end{bmatrix} \quad (8)$$

οπότε τελικά προκύπτει ότι:

$$X = (I - A)^{-1}Y. \quad (9)$$

Μέσω της εξίσωσης αυτής η συνολική παραγωγή μιας οικονομίας περιγράφεται ως συνάρτηση της τελικής ζήτησης για προϊόντα στην οικονομία αυτή.

Η μήτρα  $(I - A)^{-1}$  η οποία αναφέρεται και σαν αντίστροφη μήτρα Leontief, είναι η μήτρα των ολικών συντελεστών εισροών-εκροών. Κάθε στοιχείο  $(bij)$  της αντίστροφης μήτρας Leontief δείχνει τις συνολικές επιπτώσεις (άμεσες και έμμεσες) που θα έχει στον κλάδο  $i$  μια αύξηση της τελικής ζήτησης του κλάδου  $j$  κατά μία μονάδα.<sup>47</sup>

#### **3.4.3.4 Πολλαπλασιαστές εκροής**

Η συνολική αξία της παραγωγής σε όλους τους κλάδους της οικονομίας που είναι απαραίτητη για να ικανοποιήσει την αύξηση της αξίας της τελικής ζήτησης του κλάδου  $j$  κατά 1 οικονομική μονάδα, ορίζεται ως πολλαπλασιαστής εκροής του κλάδου  $j$ . Με άλλα λόγια οι πολλαπλασιαστές εκροής υπολογίζονται για κάθε κλάδο  $j$  αθροίζοντας όλα τα στοιχεία της αντίστοιχης στήλης της αντίστροφης μήτρας Leontief. Είναι δυνατόν να υπολογισθούν δύο τύποι πολλαπλασιαστών εκροής:

- **Απλός πολλαπλασιαστής εκροής ή πολλαπλασιαστής εκροής τύπου I:** ο πολλαπλασιαστής του κλάδου  $j$ , ο οποίος εκτιμά την άμεση και έμμεση αύξηση της παραγωγής σε όλους τους κλάδους της οικονομίας για αύξηση της τελικής

<sup>47</sup> Τζήμος Χ., Διδακτορική Διατριβή: Η Ανάλυση Δεδομένων στις διακλαδικές Σχέσεις και Δομές της Ελληνικής Οικονομίας, 2006

ζήτησης στην εκροή του κλάδου  $j$  κατά μία μονάδα. Στο χρησιμοποιούμενο υπόδειγμα εισροών-εκροών η ζήτηση των νοικοκυριών αποτελεί μέρος της τελικής ζήτησης και είναι εξωγενής σε σχέση με τους υπόλοιπους παραγωγικούς κλάδους (ανοιχτό υπόδειγμα εισροών-εκροών).

- **Συνολικός πολλαπλασιαστής εκροής ή πολλαπλασιαστής εκροής τύπου II:** ο πολλαπλασιαστής του κλάδου  $j$ , ο οποίος εκτιμά την άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη αύξηση της παραγωγής σε όλους τους κλάδους της οικονομίας για αύξηση της τελικής ζήτησης στην εκροή του κλάδου  $j$  κατά μία μονάδα. Στην περίπτωση αυτή ο κλάδος της τελικής κατανάλωσης των νοικοκυριών μετακινείται από την τελική ζήτηση και τοποθετείται μαζί με τους τεχνολογικά αλληλεξαρτώμενους κλάδους του πίνακα (κλειστό υπόδειγμα εισροών-εκροών). Επιπλέον στον Πίνακα ενδιάμεσης ανάλωσης προστίθεται ως επιπλέον γραμμή η εργασία. Ο πίνακας των τεχνολογικών συντελεστών και επομένως και η αντίστροφη μήτρα Leontief έχει δηλαδή μία επιπλέον στήλη και γραμμή.<sup>48</sup>

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας χρησιμοποιείται ο πίνακας εισροών-εκροών των κλάδων της ελληνικής οικονομίας που εξέδωσε η Ελληνική Στατιστική Αρχή για το 2010, ο οποίος διακρίνεται σε 37 κλάδους και αποτέλεσε τη βάση όλων των υπολογισμών. Τα απαραίτητα στοιχεία για τα έσοδα των ελληνικών νοικοκυριών αντλήθηκαν από τη Eurostat και ανέρχονται στα 222.038 εκατομμύρια ευρώ.<sup>49</sup> Στη συνέχεια, ακολουθώντας τη μεθοδολογία που περιγράφηκε ανωτέρω, υπολογίστηκαν οι μήτρες τεχνολογικών συντελεστών  $A$  για τόσο για το ανοιχτό όσο και για το κλειστό ευπόδειγμα εισροών-εκροών.

<sup>48</sup> Τουρκολιάς Χ. Ν., Διδακτορική Διατριβή: “Ανάπτυξη μεθοδολογικού πλαισίου για την αποτίμηση περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων της ηλεκτροπαραγωγής”, 2010

<sup>49</sup><http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=teina090>







Έχοντας κατασκευάσει τους Πίνακες (I-A) τόσο για το ανοικτό όσο και για το κλειστό υπόδειγμα εισροών-εκροών υπολογίζονται στη συνέχεια οι αντίστροφοί τους που αποτελούν τους πίνακες των ολικών συντελεστών τους. Leontief.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς





### **3.4.3.5 Πολλαπλασιαστές άμεσης, έμμεσης & συνεπαγόμενης απασχόλησης**

Μία από τις πιο διαδεδομένες εφαρμογές των υποδειγμάτων εισροών – εκροών είναι η εκτίμηση των επιπτώσεων από μεταβολές του επιπέδου παραγωγής ενός κλάδου στην απασχόληση όλων των κλάδων της οικονομίας. Απαραίτητη προϋπόθεση για την πραγματοποίηση αυτού του είδους των αναλύσεων είναι να είναι γνωστές οι σχέσεις μεταξύ της αξίας παραγωγής των κλάδων δραστηριότητας και του αριθμού των εργαζομένων που απασχολούν αντίστοιχα. Με βάση τις σχέσεις αυτές και χρησιμοποιώντας την αντίστροφη μήτρα Leontief της εξεταζόμενης οικονομίας είναι δυνατόν να υπολογισθούν πολλαπλασιαστές απασχόλησης για όλους τους κλάδους της οικονομίας.

Μέσω των προτύπων εισροών – εκροών είναι δυνατόν να υπολογιστούν δύο διαφορετικοί τύποι πολλαπλασιαστών απασχόλησης.

- **Πολλαπλασιαστής απασχόλησης τύπου I:** εκτιμά τις άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις της απασχόλησης σε όλους τους κλάδους της οικονομίας, δεδομένης μιας αρχικής αλλαγής στην απασχόληση ενός κλάδου και υπολογίζεται ως εξής:

$$W_j = \sum_{i=1}^n \frac{e_i b_{ij}}{e_j} \quad (10)$$

όπου:  $W_j$  είναι ο πολλαπλασιαστής απασχόλησης τύπου I για τον κλάδο  $j$ ,

$e_i$  και  $e_j$  είναι οι τεχνικοί συντελεστές απασχόλησης για τους κλάδους  $i$  και  $j$  αντίστοιχα οι οποίοι δηλώνουν τον αριθμό των εργαζομένων που απαιτούνται προκειμένου να παραχθεί μια μονάδα προϊόντος του κάθε κλάδου, εκφρασμένη σε βασικές τιμές και

$b_{ij}$  είναι οι αντίστοιχοι ολικοί συντελεστές της αντίστροφης μήτρας Leontief.

- **Πολλαπλασιαστής απασχόλησης τύπου II:** εκτιμά τις άμεσες, έμμεσες και συνεπαγόμενες επιπτώσεις της απασχόλησης σε όλους τους κλάδους της οικονομίας, δεδομένης μιας αρχικής αλλαγής στην απασχόληση ενός κλάδου, λαμβάνοντας όμως υπόψιν και τις επιπλέον δαπάνες που πραγματοποιούνται από τα νοικοκυριά και οδηγούν σε αύξηση της απασχόλησης. Σε αυτή την περίπτωση η αντίστροφη μήτρα Leontief υπολογίζεται εκ νέου, συμπεριλαμβάνοντας και τα νοικοκυριά και ο πολλαπλασιαστής υπολογίζεται ως εξής:

$$W'_j = \sum_{i=1}^{n+1} \frac{e_i b'_{ij}}{e_j} \quad (11)$$

όπου:  $W'_j$  είναι ο πολλαπλασιαστής απασχόλησης τύπου II για τον κλάδο  $j$ ,

$e_i$  και  $e_j$  είναι οι τεχνικοί συντελεστές απασχόλησης για τους κλάδους  $i$  και  $j$  αντίστοιχα και

$b'_{ij}$  είναι οι επαναυπολογιζόμενοι ολικοί συντελεστές της αντίστροφης μήτρας Leontief για το διευρυμένο πίνακα ενδιάμεσης ανάλωσης.

Σημειώνεται ότι οι πολλαπλασιαστές απασχόλησης δίνουν πληροφορίες για την απλή (άμεση και έμμεση) ή τη συνολική (άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη) μεταβολή της απασχόλησης σε μια αρχική αλλαγή στην απασχόληση και όχι σε μια αλλαγή στην τελική ζήτηση (και επομένως και στη συνολική εκροή) σε χρηματικές αξίες. Έτσι αν ξέρουμε ότι μια επένδυση σε ένα κλάδο της οικονομίας δημιουργεί άμεσα 100 νέες θέσεις εργασίας τότε με τον πολλαπλασιαστική απασχόλησης τύπου I υπολογίζεται το σύνολο των άμεσων και έμμεσων νέων θέσεων εργασίας σε όλους τους κλάδους της οικονομίας, ενώ με τον πολλαπλασιαστική απασχόλησης τύπου II υπολογίζονται επιπροσθέτως και η απασχόληση που δημιουργείται στους διαφόρους κλάδους από τις πρόσθετες δαπάνες των νοικοκυριών.

Αν δεν υπάρχουν αναλυτικά πρωτογενή στοιχεία για την άμεση απασχόληση που δημιουργεί μια επένδυση, αυτή μπορεί να υπολογισθεί μέσω:

- του διανύσματος επενδύσεων που χαρακτηρίζει την επένδυση αυτή και ουσιαστικά περιγράφει την αύξηση της άμεσης ζήτησης σε κάθε τομέα της οικονομίας που αποδίδεται στην εξεταζόμενη επένδυση.
- των τεχνολογιών συντελεστών απασχόλησης μέσω των οποίων περιγράφεται η απαιτούμενη άμεση απασχόληση στον τομέα για την παραγωγή 1 μονάδας προϊόντος.

Έτσι, σε κάθε κλάδο της οικονομίας η δημιουργούμενη άμεση απασχόληση λόγω της εξεταζόμενης επένδυσης υπολογίζεται ως το γινόμενο της αύξησης της ζήτησης στο εν λόγω κλάδο επί του τεχνολογικού συντελεστή απασχόλησης.

Πίνακας 28: Πολλαπλασιαστές απασχόλησης τύπου Ι της ελληνικής οικονομίας.

Πρόταση	1.1614	1.0224	1.4624	0.0514	0.1114	0.0247	0.0522	0.0222	0.0159	0.0247	0.0077	0.0068	0.0022	0.0094	0.0050	0.0049	0.0050	0.0192	0.1288	0.0108	0.0134	0.0030	0.2889	0.0038	0.0184	0.0162	0.0041	0.0014	0.0091	0.0077	0.0037	0.0000					
Πρόταση 1	0.0009	1.0000	0.0031	0.0006	0.0012	1.4961	0.0118	0.0024	0.0098	0.0074	0.0004	0.0022	0.0022	0.0004	0.0014	0.0027	0.0004	0.0004	0.0080	0.0322	0.0016	0.0027	0.0022	0.0007	0.0008	0.0051	0.0043	0.0015	0.0004	0.0029	0.0050	0.0008	0.0126	0.0000			
Πρόταση 2	0.0112	0.0010	0.0084	1.0810	0.0032	0.1233	0.0054	0.0053	0.0049	0.0052	0.0002	0.0024	0.0026	0.0035	0.0010	0.0031	0.0011	0.0016	0.0011	0.0012	0.0026	0.0019	0.0018	0.0037	0.0022	0.0012	0.0036	0.0020	0.0009	0.0043	0.0006	0.0012	0.0000				
Πρόταση 3	0.0013	0.0306	0.0529	0.0087	1.1745	0.1169	0.0487	0.0455	0.0193	0.0284	0.0069	0.0189	0.0154	0.0144	0.0307	0.0119	0.0072	0.0268	0.0104	0.0189	0.0230	0.0156	0.1763	0.1672	0.197	0.0666	0.0584	0.0091	0.016	0.0071	0.0013	0.0200	0.0254	0.0000			
Πρόταση 4	0.0068	0.0027	0.0018	0.0003	0.0068	1.0761	0.0070	0.0013	0.0017	0.0016	0.0022	0.0007	0.0007	0.0013	0.0003	0.0180	0.0005	0.0005	0.0041	0.0003	0.0005	0.0019	0.0008	0.0002	0.0072	0.0004	0.0007	0.0009	0.0014	0.0003	0.0002	0.0003	0.0005	0.0000			
Πρόταση 5	0.0113	0.0046	0.0080	0.0045	0.0072	1.0649	0.0075	0.0247	0.0092	0.0100	0.0064	0.0039	0.0030	0.0020	0.0019	0.0024	0.0025	0.0008	0.0030	0.0012	0.0037	0.0025	0.0005	0.0022	0.0005	0.0045	0.0006	0.0002	0.0054	0.0009	0.0008	0.0015	0.0000				
Πρόταση 6	0.0008	0.0140	0.0187	0.0038	0.0110	0.0515	0.0171	0.0150	0.0244	0.0085	0.0211	0.0202	0.0114	0.0076	0.0052	0.0025	0.0067	0.0051	0.0053	0.0023	0.0062	0.0073	0.0080	0.0023	0.2651	0.0018	0.0040	0.0003	0.0025	0.0019	0.0030	0.0006	0.0028	0.0000			
Πρόταση 7	0.0006	0.0344	0.0273	0.0085	0.0160	0.0812	0.0287	0.0287	0.0232	1.4345	0.1052	0.2397	0.1445	0.0488	0.0328	0.0083	0.0306	0.0841	0.0035	0.0089	0.0028	0.0090	0.0136	0.0116	0.0045	0.0195	0.0033	0.0057	0.0018	0.0151	0.0005	0.0051	0.0044	0.0000			
Πρόταση 8	0.0000	0.0005	0.0007	0.0003	0.0007	0.0051	0.0009	0.0013	0.0010	0.0017	1.0039	0.0015	0.0010	0.0021	0.0003	0.0015	0.0006	0.0010	0.0008	0.0011	0.0016	0.0010	0.0016	0.0030	0.0005	0.0093	0.0027	0.0048	0.0013	0.0004	0.0004	0.0003	0.0005	0.0000			
Πρόταση 9	0.0000	0.0012	0.0010	0.0004	0.0009	0.0074	0.0012	0.0015	0.0017	0.0034	0.0034	0.182	0.0037	0.0057	0.0007	0.0069	0.0053	0.0004	0.0014	0.0024	0.0024	0.0022	0.0005	0.0026	0.0018	0.0008	0.0014	0.0010	0.0008	0.0002	0.0010	0.0004	0.0008	0.0000			
Πρόταση 10	0.0000	0.0009	0.0005	0.0001	0.0004	0.0034	0.0005	0.0006	0.0007	0.0011	0.0001	0.0007	0.0018	0.0006	0.0002	0.0011	0.0004	0.0003	0.0011	0.0003	0.0004	0.0001	0.0003	0.0025	0.0000	0.0003	0.0002	0.0003	0.0000	0.0002	0.0001	0.0000	0.0003	0.0000			
Πρόταση 11	0.0000	0.0004	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002	1.9855	0.0004	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0010	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000			
Πρόταση 12	0.0035	0.0087	0.0096	0.0016	0.0020	0.0218	0.0050	0.0064	0.0024	0.0048	0.0084	0.0069	0.0110	1.0047	0.0022	0.0021	0.0077	0.0016	0.0151	0.0031	0.0062	0.0165	0.0089	0.0020	0.0816	0.0068	0.126	0.141	0.0129	0.0178	0.0014	0.0057	0.0045	0.0030	0.0154	0.0000	
Πρόταση 13	0.0008	0.0164	0.0077	0.0033	0.0060	0.0001	0.0085	0.0002	0.0126	0.0208	0.0014	0.0067	0.0057	0.0066	0.0023	1.2120	0.0119	0.0037	0.0024	0.0055	0.0015	0.0052	0.0126	0.0055	0.0023	0.0443	0.0030	0.0089	0.0064	0.0051	0.0018	0.0004	0.0021	0.0013	0.0019	0.0042	0.0000
Πρόταση 14	0.0023	0.0070	0.0088	0.0020	0.0032	0.0886	0.0089	0.0073	0.0038	0.0078	0.0028	0.0053	0.0039	0.0072	0.0018	0.0080	1.0174	0.0041	0.0115	0.0071	0.0092	0.0086	0.0139	0.0320	0.0032	0.0803	0.0041	0.0215	0.0288	0.0140	0.0024	0.0008	0.0038	0.0038	0.0065	0.0000	
Πρόταση 15	0.0009	0.0072	0.0072	0.0025	0.0049	0.0065	0.0089	0.0100	0.0048	0.0084	0.0057	0.0060	0.0056	0.0090	0.0024	0.0233	0.0086	1.0552	0.0073	0.0380	0.0024	0.0140	0.0020	0.153	0.0337	0.1941	0.0125	0.0287	0.0172	0.0243	0.0059	0.0033	0.0055	0.0014	0.0038	0.0060	
Πρόταση 16	0.0416	0.1578	0.3740	0.1022	0.1940	0.1540	0.4314	0.4232	0.2423	0.4263	0.4786	0.2948	0.4724	0.8992	0.4090	0.9852	1.729	0.1713	0.1337	0.0804	0.1491	2.2699	0.1477	0.0316	1.3516	0.8632	0.8929	0.1412	0.1270	0.0807	0.0065	0.1703	0.0282	0.0306	0.0760	0.0000	
Πρόταση 17	0.0021	0.0285	0.0186	0.0053	0.0086	0.1656	0.0258	0.0280	0.0134	0.0226	0.0074	0.0148	0.0134	0.8642	0.0078	0.0206	0.0089	0.0131	0.0214	1.2410	0.0033	0.0168	0.8622	0.0534	0.1551	0.2385	0.0218	0.0341	0.0374	0.0547	0.0124	0.0012	0.0054	0.0017	0.0061	0.0000	
Πρόταση 18	0.0009	0.0112	0.0135	0.0045	0.0077	0.1131	0.0209	0.0282	0.0091	0.0173	0.0059	0.0124	0.0109	0.0264	0.0048	0.0185	0.0049	0.0078	0.0170	0.0307	1.0023	0.0277	0.0442	0.0424	0.0094	0.1790	0.1039	0.0530	0.0900	0.0630	0.0030	0.0009	0.0048	0.0011	0.0086	0.1841	0.0000
Πρόταση 19	0.0004	0.0095	0.0067	0.0016	0.0028	0.0458	0.0080	0.0095	0.0034	0.0089	0.0018	0.0047	0.0038	0.8957	0.0015	0.0080	0.0025	0.0082	0.0059	0.0096	0.0020	1.9383	0.8905	0.8944	0.0043	0.8928	0.0148	0.0345	0.1597	0.0189	0.0028	0.0020	0.0006	0.0061	0.0046	0.0000	
Πρόταση 20	0.0004	0.0040	0.0050	0.0021	0.0050	0.0363	0.0088	0.0113	0.0041	0.0081	0.0029	0.0060	0.0058	0.0070	0.0021	0.0058	0.0064	0.0064	0.0048	0.0079	0.0111	1.1749	0.0243	0.0084	0.0871	0.0315	0.0127	0.0191	0.0127	0.0026	0.0004	0.0018	0.0005	0.0038	0.0041	0.0000	
Πρόταση 21	0.0001	0.0017	0.0016	0.0007	0.0012	0.0122	0.0021	0.0036	0.0013	0.0027	0.0009	0.0024	0.0015	0.0021	0.0006	0.0014	0.0005	0.0006	0.0014	0.0015	0.0003	0.0069	0.0045	1.0331	0.0091	0.0254	0.0014	0.0208	0.0068	0.0034	0.0014	0.0002	0.0005	0.0002	0.0006	0.0013	0.0000
Πρόταση 22	0.0072	0.0382	0.0457	0.0148	0.0336	0.4820	0.0584	0.0595	0.0330	0.0589	0.0140	0.0397	0.0306	0.9496	0.0134	0.0732	0.0155	0.0286	0.0287	0.0407	0.0131	0.0593	0.1640	0.0999	1.1237	1.1689	0.0413	0.8920	0.8965	0.8962	0.0242	0.0032	0.0123	0.0052	0.6882	0.0394	0.0000
Πρόταση 23	0.0001	0.0008	0.0007	0.0003	0.0006	0.0062	0.0009	0.0009	0.0008	0.0011	0.0003	0.0007	0.0007	0.0008	0.0003	0.0045	0.0005	0.0004	0.0009	0.0006	0.0011	0.0013	0.0014	0.0010	1.0087	0.0005	0.0006	0.0014	0.0011	0.0003	0.0000	0.0002	0.0001	0.0009	0.0007	0.0000	
Πρόταση 24	0.0035	0.0782	0.0568	0.0197	0.0517	0.3623	0.0792	0.1213	0.0478	0.1359	0.0336	0.1001	0.8883	0.8684	0.0227	0.0344	0.0206	0.2005	0.0302	0.1410	0.0094	0.1356	0.1622	1.437	0.9975	1.3137	1.0891	0.1139	0.1578	0.1547	0.0275	0.0035	0.0171	0.0036	0.0252	0.0345	0.0000
Πρόταση 25	0.0001	0.0020	0.0009	0.0002	0.0004	0.0086	0.0011	0.0011	0.0004	0.0008	0.0003	0.0006	0.0005	0.0010	0.0002	0.0009	0.0005	0.0011	0.0011	0.0029	0.0003	0.0037	0.0045	0.0084	0.0005	0.0084	0.0015	1.1007	0.0711	0.0588	0.0009	0.0031	0.0014	0.0019	0.0014	0.0028	0.0000
Πρόταση 26	0.0012	0.0280	0.0112	0.0029	0.0051	0.1217	0.0150	0.0143	0.0057	0.0114	0.0035	0.0086	0.0063	0.0128	0.0028	0.0113	0.0062	0.0159	0.0161	0.0226	0.0038	0.0545	0.0647	0.0026	0.0055	0.1903	0.0004	0.0008	1.0981	0.0728	0.0080	0.0021	0.0057	0.0014	0.0199	0.0128	0.0000
Πρόταση 27	0.0019	0.0285	0.0028	0.0106	0.0207	0.1987	0.1115	0.0664	0.1713	0.0289	0.0173	0.0247	0.0172	0.8922	0.0085	0.0165	0.0305	0.1050	0.0251	0.0521	0.0080	0.0781	0.1248</														



Πίνακας 30: Πολλαπλασιαστές απασχόλησης τύπου II της ελληνικής οικονομίας.

Table with 10 columns representing different economic sectors and 15 rows representing various sub-sectors. Each cell contains a numerical multiplier value.

Μελετώντας, λοιπόν, τους πολλαπλασιαστές απασχόλησης που υπολογίστηκαν, προκύπτουν συμπεράσματα για τις θέσεις έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης που θα οδηγήσει η δημιουργία μιας θέσης άμεσης απασχόλησης. Συνεπώς, αν από τον πολλαπλασιαστική άμεσης και έμμεσης απασχόλησης αφαιρεθεί η μονάδα που αντιστοιχεί στην άμεση απασχόληση, προκύπτει ο πολλαπλασιαστής που αφορά στην έμμεση απασχόληση. Ακολούθως, αν από τον πολλαπλασιαστική άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης αφαιρεθεί η μονάδα που αντιστοιχεί στην άμεση απασχόληση και ο πολλαπλασιαστής έμμεσης απασχόλησης που υπολογίστηκε προηγουμένως, προκύπτει ο συντελεστής συνεπαγόμενης απασχόλησης. Κατά συνέπεια, πολλαπλασιάζοντας τους πολλαπλασιαστές άμεσης και έμμεσης απασχόλησης και τους πολλαπλασιαστές άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης επί τα ανθρωπο-έτη εργασίας/παραγόμενη TWh (Man-Years/TWh) άμεσης απασχόλησης που αναμένεται να δημιουργηθούν, θα προκύψουν, μετά τις αφαιρέσεις που περιγράφηκαν παραπάνω, τα ανθρωπο-έτη εργασίας/παραγόμενη TWh (Man-Years/TWh) έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης.

### **3.5 Οικονομική αποτίμηση των ωφελειών**

#### **3.5.1 Γενικά**

Έχοντας υπολογίσει την άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από την υλοποίηση μιας επένδυσης ή την εφαρμογή μιας πολιτικής σε φυσικούς όρους (π.χ. ανθρωπο-έτη απασχόλησης), στο επόμενο στάδιο επιχειρείται η αποτίμηση των ωφελειών αυτών σε οικονομικούς όρους.

#### **3.5.2 Μέθοδος Κόστους Ευκαιρίας της Εργασίας**

Στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης η οικονομική αυτή αποτίμηση γίνεται με βάση την προσέγγιση του κόστους ευκαιρίας της εργασίας που προτάθηκε από το Markandya (2000). Με βάση την προσέγγιση αυτή η αύξηση της ευημερίας ενός ατόμου που καλύπτει μια θέση εργασίας που δημιουργείται από την υλοποίηση μιας επένδυσης σχετίζεται με:

- Τα εισοδήματα που λαμβάνει στη νέα θέση εργασίας.
- Την απώλεια εισοδημάτων λόγω της προηγούμενης θέσης του στην αγορά εργασίας (π.χ. μισθός σε θέση εργασίας που εγκαταλείφθηκε, επίδομα ανεργίας σε περίπτωση που ήταν άνεργος, κλπ.).
- Την αξία του ελεύθερου χρόνου, αν αυτός διαφοροποιείται μεταξύ της αρχικής και τελικής κατάστασης απασχόλησης του ατόμου.
- Την αξία των πιθανών επιπτώσεων στην υγεία του ατόμου που σχετίζεται με τις συνθήκες εργασίας στην αρχική και τελική κατάσταση απασχόλησης του ατόμου.

Όταν μία νέα θέση εργασίας δημιουργείται σε μία οικονομία, στην περίπτωσή μας λόγω της υλοποίησης μιας επένδυσης στον ενεργειακό τομέα, ο εργαζόμενος που θα καλύψει τη θέση αυτή μπορεί να ήταν προηγούμενα άνεργος ή να εγκαταλείψει μία άλλη θέση εργασίας. Στην τελευταία περίπτωση, το κενό θα καλυφθεί από κάποιο άλλο άτομο, το οποίο ξανά μπορεί να προέρχεται από τη δεξαμενή των ανέργων ή να εγκαταλείψει μια

άλλη υφιστάμενη θέση εργασίας, κοκ. Στο τέλος αυτής της αλυσίδας των πιθανών ενδεχομένων, τελικά μία θέση εργασίας μπορεί να καλυφθεί από ένα άτομο που συγκαταλέγονταν στους ανέργους ή η θέση αυτή να εκλείψει από την οικονομία. Αν θεωρηθεί ότι  $P$  είναι η πιθανότητα μία νέα θέση εργασίας που δημιουργείται να καλυφθεί από άτομο προηγούμενα άνεργο, τότε  $(1-P)$  είναι η πιθανότητα η θέση να καλυφθεί από άτομο που προηγούμενα κατείχε κάποια άλλη θέση εργασίας. Επομένως, το όφελος ( $S$ ) από τη δημιουργία μίας νέας θέσης εργασίας μπορεί να υπολογισθεί από την εξίσωση:

$$S = P(W_N - L - B + H) + (1-P)(W_N - W_0) \quad (12)$$

όπου:

- $W_N$  το καθαρό εισόδημα που λαμβάνει το άτομο ως εργαζόμενος πλέον, σε νέα θέση εργασίας.
- $W_0$  το καθαρό εισόδημα που λάμβανε το άτομο ως εργαζόμενος σε προηγούμενη θέση εργασίας που κατείχε.
- $B$  το επίδομα ανεργίας που τυχόν λάμβανε το άτομο σε κατάσταση ανεργίας.
- $L$  η αξία του ελεύθερου χρόνου που απολαμβάνει το άτομο σε κατάσταση ανεργίας.
- $H$ , η αξία των επιπτώσεων στην υγεία που προκαλούνται λόγω της ψυχολογικής πίεσης του ατόμου που βρίσκεται σε κατάσταση ανεργίας.<sup>50</sup>

Διαφοροποιήσεις στον ελεύθερο χρόνο και στις επιπτώσεις στην υγεία είναι δυνατόν να εντοπιστούν και στην περίπτωση που ένα άτομο, ήδη εργαζόμενο, εγκαταλείπει τη θέση εργασίας που κατέχει προκειμένου να εργαστεί σε νέο εργοδότη. Αλλάζοντας κάποιος θέση εργασίας, μπορεί να έχει περισσότερο ή λιγότερο ελεύθερο χρόνο σε σχέση με αυτόν που είχε στην προηγούμενη εργασία του. Μπορεί, επίσης, η νέα του εργασία να απαιτεί από εκείνον την ανάληψη περισσότερων ευθυνών, γεγονός που μπορεί να του προκαλέσει έντονο ψυχολογικό άγχος. Δεδομένου, όμως, ότι τέτοιες παράμετροι είναι αρκετά δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν, οι επιπτώσεις στην υγεία εξετάζονται μόνο στην ακραία περίπτωση που η νέα θέση εργασίας που δημιουργείται καλύπτεται από άτομο που προηγούμενα ήταν σε κατάσταση ανεργίας.

Η ποσοτικοποίηση όλων αυτών των μεγεθών στο πλαίσιο λειτουργίας μιας οικονομίας παρουσιάζει σημαντικές μεθοδολογικές δυσκολίες και απαιτεί τη συγκέντρωση μεγάλου όγκου στατιστικών στοιχείων καθώς και την υιοθέτηση παραδοχών που επηρεάζουν σημαντικά τα τελικά αποτελέσματα. Το πρόβλημα δε γίνεται ακόμη περιπλοκότερο για την ανάλυση των ωφελειών στο πλαίσιο των ενεργειακών κύκλων αφού σημαντικό τμήμα των νέων θέσεων εργασίας δημιουργείται σε τοπικό επίπεδο, οπότε λεπτομερή στατιστικά στοιχεία θα πρέπει να συγκεντρωθούν και σε επίπεδο νομού/περιφέρειας, που δεν είναι πάντα διαθέσιμα. Τα βασικά μεγέθη της εξίσωσης,  $P$ ,  $W_N$ ,  $W_0$ ,  $B$ ,  $L$  και  $H$  καθώς και οι βασικές παραδοχές που γίνονται στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης για την ποσοτικοποίησή τους παρουσιάζονται αναλυτικότερα στις επόμενες παραγράφους και στο επόμενο Κεφάλαιο.

<sup>50</sup> Τουρκολιάς Χ. Ν., Διδακτορική Διατριβή: Ανάπτυξη μεθοδολογικού πλαισίου για την αποτίμηση περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων της ηλεκτροπαραγωγής, 2010

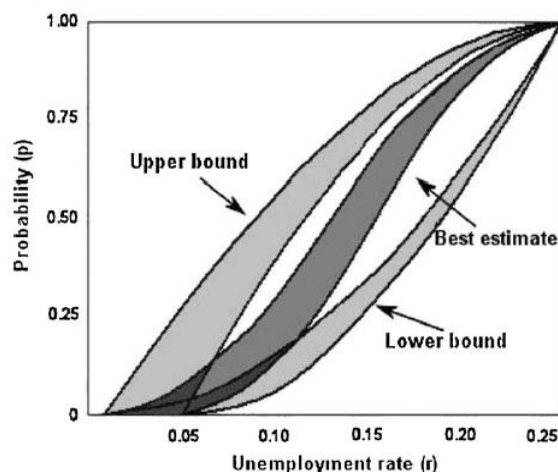
### **3.5.2.1 Εκτίμηση του ποσοστού κάλυψης των νέων θέσεων εργασίας που δημιουργούνται στο πλαίσιο των ενεργειακών επενδύσεων από ανέργους**

Όπως ήδη αναφέρθηκε στην προηγούμενη Παράγραφο η δημιουργία μίας νέας θέσης εργασίας στο πλαίσιο των εξεταζόμενων ενεργειακών επενδύσεων εμφανίζει πιθανότητα  $P$  να καλυφθεί από κάποιο άνεργο (και άρα να προκύπτουν οφέλη από την αύξηση της απασχόλησης) και πιθανότητες  $(1-P)$  να εγκαταλείψει μία άλλη θέση εργασίας (οπότε τα όποια οφέλη αφορούν στη διαφοροποίηση της εργασίας και δεν εξετάζονται περαιτέρω στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης). Η εκτίμηση της πιθανότητας  $P$  παρουσιάζει σημαντικές μεθοδολογικές δυσκολίες, και δεδομένης της απουσίας σχετικών αναλυτικών στατιστικών στοιχείων θα πρέπει να γίνουν συγκεκριμένες παραδοχές. Σε γενικές γραμμές πάντως η τιμή της πιθανότητας  $P$  εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά της αγοράς εργασίας στην περιοχή που δημιουργείται μία νέα θέση εργασίας. Έτσι αν η εν λόγω περιοχή χαρακτηρίζεται από χαμηλούς δείκτες ανεργίας (π.χ. 4-6% ή και χαμηλότερα) τότε θα μπορούσε κανείς να ισχυριστεί ότι τα επίπεδα αυτά συνιστούν ένα «φυσιολογικό» επίπεδο ανεργίας, που προσεγγίζουν τις υποθέσεις της νεοκλασικής οικονομικής θεωρίας, και η καταγραφόμενη ανεργία δείχνει απλά τους εργαζόμενους που βρίσκονται σε φάση μετάβασης από τη μία εργασία σε άλλη. Στην περίπτωση αυτή θα μπορούσε να υιοθετηθεί ότι η πιθανότητα  $P$  η νέα θέση εργασίας να καλυφθεί από κάποιον άνεργο είναι μηδενική. Αντίθετα, σε οικονομίες που χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερα υψηλούς δείκτες ανεργίας (π.χ. 25%), θεωρείται ότι η πιθανότητα η νέα θέση εργασίας που δημιουργείται να καλυφθεί από κάποιον άνεργο αγγίζει το 100%.<sup>51</sup>

Για την εκτίμηση της πιθανότητας  $P$  μια νέα θέση εργασίας να καλυφθεί από κάποιον άνεργο, γίνεται χρήση του διαγράμματος που πρότειναν οι Haveman και Krutilla<sup>52</sup>, όπου η πιθανότητα  $P$  συσχετίζεται με τα επίπεδα ανεργίας της εξεταζόμενης οικονομίας. Σύμφωνα με το συγκεκριμένο διάγραμμα, το οποίο παρατίθεται στη συνέχεια, παρέχονται τρεις εκτιμήσεις για την πιθανότητα  $P$ , χαμηλή, μεσαία και υψηλή, συναρτήσει των επιπέδων ανεργίας που επικρατούν τη δεδομένη στιγμή.

<sup>51</sup> ORNL, RFF (1994). Estimating externalities of coal fuel cycle. US-EC Fuel Cycle Study: Oak Ridge National Laboratory, Tennessee, USA.

<sup>52</sup> Haveman RH, Krutilla JV. Unemployment, idle capacity and the evaluation of public expenditures: national and regional analyses, resources for the future. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 1968.



**Εικόνα 5:** ΠΗΓΗ: Haveman RH, Krutilla JV. *Unemployment, idle capacity and the evaluation of public expenditures: national and regional analyses, resources for the future.* Baltimore: Johns Hopkins University Press; 1968. Κατανομή της πιθανότητας ένα νεοπροσληφθέν άτομο να ήταν προηγουμένως άνεργο, σε σχέση με τα επίπεδα ανεργίας.

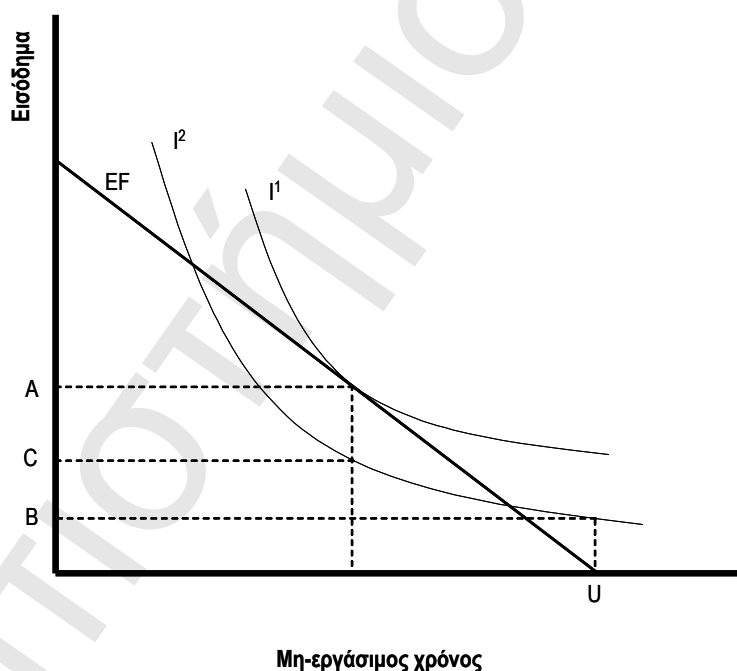
### 3.5.2.2 Αξία ελεύθερου χρόνου

Μεταφερόμενος από μια κατάσταση ανεργίας ή μερικής απασχόλησης σε κατάσταση πλήρους απασχόλησης, ένας εργαζόμενος υφίσταται απώλεια ελεύθερου χρόνου, στον οποίο αποδίδεται κάποια αξία. Έτσι, και ο παράγοντας αυτός θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον υπολογισμό του κόστους ευκαιρίας της εργασίας. Αυτό γίνεται περισσότερο κατανοητό με το Γράφημα 6 παρακάτω. Στον άξονα των  $x$  αντικατοπτρίζεται ποσοτικά (π.χ. σε ώρες) ο ελεύθερος χρόνος που έχει ένας ιδιώτης, ενώ στο άξονα των  $y$  δίνεται το καθαρό εισόδημά του (π.χ. σε €). Η ευθεία  $EF$  εκφράζει με ένα απλοποιημένο τρόπο όλες τις πιθανές επιλογές όσον αφορά στο μίγμα ελεύθερος χρόνος – εισόδημα, για ένα δεδομένο επίπεδο ωριαίας αμοιβής της εργασίας. Η καμπύλη  $I1$  αναπαριστά όλους τους πιθανούς συνδυασμούς ελεύθερου χρόνου – εισοδήματος που συμβάλλουν στη διατήρηση ενός συγκεκριμένου επιπέδου ευημερίας. Με βάση τις συνθήκες αυτές ο ιδιώτης διαμορφώνει το εισόδημά του σε ένα επίπεδο  $A$ . Στην περίπτωση τώρα που ο εν λόγω εργαζόμενος περάσει σε φάση ανεργίας για την οποία δέχεται επίδομα ανεργίας ( $B$ ), τότε το επίπεδο ευημερίας του υποβαθμίζεται και εκφράζεται στο Γράφημα 6 με την καμπύλη  $I2$ . Ενώ η διαφορά στο εισόδημα μεταξύ των δύο αυτών καταστάσεων είναι ίση με την απόσταση  $AB$ , το πραγματικό κόστος από την υποβάθμιση του επιπέδου ευημερίας του ατόμου εκφράζεται από την απόσταση  $AC$ . Στον πρόσθετο λοιπόν ελεύθερο χρόνο που διαθέτει ένας άνεργος αποδίδεται αξία ίση με  $BC$ , η οποία και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση των αντίστοιχων εξωτερικών οικονομικών.

Σε πρακτικό επίπεδο, είναι πολύ δύσκολο να προσδιορισθεί η οικονομική αξία του ελεύθερου χρόνου και είναι πιθανό να διαφέρει σημαντικά από χώρα σε χώρα. Σε γενικές γραμμές η τιμή αυτή αυξάνει με την ελαστικότητα της προσφοράς εργασίας σε μια οικονομία.<sup>53</sup> Μια ένδειξη σχετικά με την αξία του μη-εργάσιμου χρόνου είναι

<sup>53</sup> Markandya A. Employment and environmental protection. *Environmental and Resource Economics* 2000;15:297-322.

δυνατόν να πάρουμε από τα οικονομικά των μεταφορών, όπου η αξία του χρόνου μεταφοράς εκτιμάται σε 30-50% του ακαθάριστου εισοδήματος που αντιστοιχεί στο χρονικό αυτό διάστημα.<sup>54</sup> Εντούτοις, η τιμή αυτή θεωρείται αρκετά υψηλή για την περίπτωση που η διαθεσιμότητα του ελεύθερου χρόνου ενός ιδιώτη οφείλεται στο ότι βρίσκεται σε κατάσταση της ανεργίας, όπου ο χρόνος μη-εργασίας μπορεί να εκτείνεται σε μήνες ή και χρόνια και σε κάθε περίπτωση είναι πολύ μεγαλύτερος από το χρόνο των μεταφορών. Στην εργασία ORNL and RFF (1994) σχετικά με τις εξωτερικές οικονομίες τεχνολογιών ηλεκτροπαραγωγής στις ΗΠΑ, υιοθετήθηκαν εναλλακτικά σενάρια για την αξία του μη-εργάσιμου χρόνου, όπου ως κάτω όριο θεωρήθηκε ότι η αξία αυτή είναι μηδενική και ως άνω όριο ότι η αξία του μη-εργάσιμου χρόνου ίση με το ελάχιστο καθαρό εισόδημα (μετά φόρων) των εργαζομένων σε όλους τους κλάδους της οικονομίας (περίπου στο 26% του μέσου καθαρού μισθού). Ο Markandya (1998) προτείνει η αποτίμηση του μη-εργάσιμου χρόνου γι' αυτού του είδους τα προβλήματα να γίνεται στη βάση του 15% του ακαθάριστου εισοδήματος που ο ιδιώτης λαμβάνει σε κατάσταση πλήρους απασχόλησης. Η παραδοχή αυτή υιοθετείται και στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης. Πάντως, σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να σημειωθεί ότι η αξία που αποδίδεται στο μη-εργάσιμο χρόνο παρουσιάζει σημαντική αβεβαιότητα και είναι δυνατόν να διαφέρει σημαντικά από χώρα σε χώρα, ή ακόμη και σε περιοχές εντός της ίδιας χώρας.



Εικόνα 6: Διαγραμματική απεικόνιση της οικονομικής αξίας του ελεύθερου χρόνου (Markandya, 1998).

### 3.5.2.3 Οικονομική αποτίμηση των επιπτώσεων στην υγεία

Παρά το γεγονός ότι σε αρκετές περιπτώσεις οι εργαζόμενοι στους διαφόρους τομείς οικονομικής δραστηριότητας, συμπεριλαμβανομένου του ενεργειακού τομέα,

<sup>54</sup> Gwilliam, 1997, Ison et al 2002

υφίστανται κινδύνους για την υγεία τους (είτε λόγω ατυχημάτων είτε λόγω εμφάνισης ασθενειών ιδιαίτερα όταν εργάζονται σε επιβαρημένο περιβάλλον), σήμερα είναι αποδεκτό ότι οι εργαζόμενοι παρουσιάζουν γενικά καλύτερη κατάσταση υγείας και εμφανίζουν μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής σε σχέση με άτομα που δεν εργάζονται. Το φαινόμενο αυτό είναι γνωστό στην επιστήμη της επιδημιολογίας της εργασίας ως Healthy Worker Effect (HWE) και κατ’ αρχήν έχει τις βάσεις του στο γεγονός ότι η επιλογή ατόμων για μια εργασία και στη συνέχεια η διατήρηση της θέσης αυτής εξαρτάται και από την υγεία των πιθανών υποψηφίων.<sup>55</sup> Εντούτοις, μια σειρά από εργασίες που έχουν εκπονηθεί την τελευταία εικοσαετία κυρίως στις αναπτυγμένες χώρες σημειώνουν ότι το HWE μόνο μερικώς μπορεί να εξηγήσει τις διαφορές στα επίπεδα θνησιμότητας πληθυσμιακών ομάδων με παρεμφερή χαρακτηριστικά, τα οποία διαφοροποιούνται ως προς την κατάσταση της εργασίας τους, και ότι η κατάσταση ανεργίας από μόνη της προκαλεί δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία του ατόμου που την υφίσταται.

Ποικίλοι είναι οι μηχανισμοί μέσω των οποίων η αντιμετώπιση καταστάσεων ανεργίας οδηγεί σε αυξημένα ποσοστά θνησιμότητας. Η αντιμετώπιση οικονομικών δυσχερειών και η φτώχεια που είναι γνωστό ότι επηρεάζουν το επίπεδο υγείας των ατόμων, ψυχολογικοί λόγοι και η αίσθηση ανασφάλειας που κυριαρχεί μεταξύ των ανέργων, και η αυξημένη κατανάλωση καπνού και αλκοόλ είναι οι πλέον χαρακτηριστικοί εξ’ αυτών.

Από μια εκτεταμένη βιβλιογραφική επισκόπηση ο Markandya (2000) καταλήγει ότι τα επίπεδα θνησιμότητας του ανδρικού ενεργού πληθυσμού που υφίσταται προβλήματα ανεργίας είναι αυξημένα κατά 75% (με εύρος 45-110%) σε σχέση με αντίστοιχες πληθυσμιακές ομάδες που απολαμβάνουν συνθήκες πλήρους απασχόλησης. Οι δείκτες αυτοί χρησιμοποιούνται και στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης για το σύνολο του εργατικού δυναμικού (άνδρες και γυναίκες) που οι εξεταζόμενες ενεργειακές επενδύσεις συμβάλλουν να αποφύγουν καταστάσεις ανεργίας (και όχι για εκείνο το τμήμα των εργαζομένων που αφήνουν κάποια άλλη εργασία για να εργασθούν στο υπό θεώρηση έργο). Το μέσο επίπεδο θνησιμότητας στην Ελλάδα για άτομα ηλικίας 15-64 ετών ανέρχεται σε 2.25 θανάτους ανά 1000 κατοίκους, και με βάση την προηγούμενη ανάλυση θεωρείται ότι αυξάνει σε 3.94 θανάτους ανά 1000 κατοίκους για εκείνο το τμήμα του πληθυσμού 15-64 ετών που υφίσταται καταστάσεις ανεργίας.<sup>56</sup>

Σε σχέση με την οικονομική αποτίμηση των ωφελειών στην υγεία εξαιτίας της αύξησης της απασχόλησης, και δη της αποφυγής επεισοδίων θνησιμότητας που προκαλούνται από το πέρασμα πληθυσμιακών ομάδων σε κατάσταση ανεργίας λόγω της υλοποίησης ενεργειακών επενδύσεων, αυτή θα γίνει στη βάση της προσέγγισης της στατιστικής αξίας της ζωής και των δεικτών που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση των επιπτώσεων της αέριας ρύπανσης στη δημόσια υγεία. Η στατιστική αξία της ζωής λαμβάνεται ίση με 1.000.000 €.<sup>57</sup>

<sup>55</sup> Markandya A. Employment and environmental protection. *Environmental and Resource Economics* 2000;15:297-322.

<sup>56</sup> Στοιχεία ΕΣΥΕ για την περίοδο 2000-2006

<sup>57</sup> European Commission, 2005

## **4. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ**

### **4.1 Εισαγωγή**

Στην εργασία αυτή γίνεται απόπειρα εκτίμησης των επιδράσεων στην απασχόληση από την ανάπτυξη και τη λειτουργία έργων Α.Π.Ε. στην Ελλάδα, τόσο σε φυσικούς όσο και σε οικονομικούς όρους. Οι τεχνολογίες ανανεώσιμης ενέργειας που εξετάστηκαν είναι τα:

- αιολικά πάρκα,
- μικρά υδροηλεκτρικά έργα,
- φωτοβολταϊκά πάρκα.

Η επιλογή αυτών των τεχνολογιών έγινε με γνώμονα το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Α.Π.Ε. την περίοδο 2010-2020 στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού ενεργειακού και κλιματικού πακέτου (20-20-20 το 2020), καθώς οι συγκεκριμένες τεχνολογίες αποτελούν το 92% της ισχύος Α.Π.Ε. που θα πρέπει να εγκατασταθούν στο Ελληνικό ενεργειακό σύστημα μέχρι το 2020 προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί και ενεργειακοί στόχοι που έχουν τεθεί.

### **4.2 Κατασκευή διανυσμάτων επένδυσης**

#### **4.2.1 Εισαγωγή**

Με βάση το μεθοδολογικό πλαίσιο που παρουσιάστηκε στο προηγούμενο Κεφάλαιο, το πρώτο βήμα στην εκτίμηση των επιπτώσεων στην απασχόληση από την ανάπτυξη έργων Α.Π.Ε. είναι η κατασκευή των διανυσμάτων επένδυσης.

Η κατασκευή των διανυσμάτων επένδυσης γίνεται:

- Ανά εξαταζόμενη τεχνολογία (αιολικά, φωτοβολταϊκά, υδροηλεκτρικά).
- Διακρίνοντας τη φάση κατασκευής των έργων (όπου εν γένει η δημιουργούμενη απασχόληση είναι πρόσκαιρη - όσο κρατούν τα έργα) και παραγωγικής λειτουργίας των μονάδων (όπου δημιουργείται μόνιμη απασχόληση).
- Υπολογίζοντας τις συνολικές δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας ανά εξαταζόμενη τεχνολογία.
- Κατανέμοντας τις δαπάνες αυτές ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας της ελληνικής οικονομίας που πραγματοποιούνται.

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων στην απασχόληση ιδιαίτερης σημασίας είναι σε ποιό βαθμό πρωτίστως οι δαπάνες ανάπτυξης των έργων Α.Π.Ε. και δευτερευόντως οι δαπάνες συντήρησης και λειτουργίας πραγματοποιούνται εντός της χώρας με την αγορά εξοπλισμού, υλικών και υπηρεσιών από εγχώριες επιχειρήσεις (οι οποίες βέβαια μπορούν να εισάγουν μέρος των παραγωγικών τους συντελεστών) ή οι δαπάνες αυτές γίνονται εκτός της χώρας με απ' ευθείας εισαγωγές. Δεδομένου ότι στην παρούσα ανάλυση επιδιώκεται η εκτίμηση της ανάπτυξης των Α.Π.Ε. στην εγχώρια απασχόληση ενδιαφέρουν εκείνες οι δαπάνες που υλοποιούνται εντός της χώρας. Άρα, τα κατασκευαζόμενα διανύσματα επένδυσης περιλαμβάνουν τις δαπάνες ανάπτυξης των



έργων Α.Π.Ε. που πραγματοποιούνται εντός της χώρας. Τώρα σε ποιά βαθμό οι επενδυτές θα προσανατολισθούν στην εισαγωγή του απαραίτητου εξοπλισμού από το εξωτερικό ή θα αξιοποιηθούν/αναπτυχθούν εγχώριες παραγωγικές μονάδες δεν είναι γνωστό και οι επιπτώσεις των επιλογών αυτών θα διερευνηθούν με την εξέταση εναλλακτικών σεναρίων.

Στη συνέχεια της παρούσας ενότητας δίνονται αναλυτικότερα στοιχεία για την κατασκευή των διανυσμάτων επένδυσης ανά τεχνολογία.

#### **4.2.2 Συνολικές δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας των εξεταζόμενων τεχνολογιών Α.Π.Ε.**

##### **4.2.2.1 Εισαγωγή**

Αρχικά, συγκεντρώθηκαν στοιχεία σχετικά με το συνολικό κόστος επένδυσης των εξεταζόμενων έργων, το απαιτούμενο κόστος για τη λειτουργία και τη συντήρησή τους, καθώς και χρήσιμα τεχνικά στοιχεία που αφορούν στο συντελεστή χρησιμοποίησης καθώς και τη διάρκεια ζωής των έργων έτσι ώστε η απασχόληση που θα υπολογισθεί και τα σχετιζόμενα οφέλη να μπορούν να παρουσιασθούν με τη μορφή δεικτών (π.χ. δημιουργούμενη απασχόληση ανά εγκατεστημένο MW ή ανά παραγόμενη TWh). Τα εν λόγω τεchnο-οικονομικά στοιχεία, απαραίτητα για την ανάλυση που ακολουθεί, αντλήθηκαν κυρίως από την “Έκθεση για τον τομέα ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε. στο πλαίσιο του σχεδιασμού αναμόρφωσης του μηχανισμού στήριξης”<sup>58</sup>, αλλά και από άλλες πηγές οι οποίες και παρατίθενται αναλυτικότερα παρακάτω.

##### **4.2.2.2 Αιολικά πάρκα**

Το κόστος κατασκευής ενός τυπικού αιολικού πάρκου λήφθηκε ίσο με 1.450 €/kW, καθώς σύμφωνα με την έκθεση στο ηπειρωτικό σύστημα και στα διασυνδεδεμένα νησιά το κόστος εγκατάστασης αιολικών πάρκων (για μια τυπική εγκατάσταση με ισχύ γύρω στα 30MW) η ανέρχεται περίπου στα 1.350 €/kW ενώ στα μη διασυνδεδεμένα νησιά η τιμή είναι στα 1.550 €/kW (για τυπική εγκατάσταση με ισχύ στα 10MW). Επίσης, τα ετήσια έξοδα λειτουργίας και συντήρησης (σταθερά και μεταβλητά) αντιστοιχούν στο 3,6% και στο 4% του συνολικού κόστους κατασκευής του αιολικού πάρκου για το ηπειρωτικό σύστημα και τα μη διασυνδεδεμένα νησιά αντίστοιχα. Οπότε, στην παρούσα μελέτη τα ετήσια έξοδα λειτουργίας και συντήρησης (σταθερά και μεταβλητά) θεωρήθηκαν κατά μέσο όρο ίσα με το 3,8% του συνολικού κόστους κατασκευής. Ακόμα, ο μέσος ετήσιος συντελεστής χρησιμοποίησης για τους μεγάλους αιολικούς σταθμούς εκτιμάται ότι είναι 24,5% για σταθμούς που βρίσκονται στο ηπειρωτικό σύστημα και τα διασυνδεδεμένα νησιά και 30% για σταθμούς που είναι εγκατεστημένοι στα μη διασυνδεδεμένα νησιά. Κατά συνέπεια, ο μέσος ετήσιος συντελεστής χρησιμοποίησης λήφθηκε κατά μέσο όρο ίσος με 27%. Ως διάρκεια ζωής για την ομαλή λειτουργία και την ικανοποιητική απόδοση μιας ανεμογεννήτριας θεωρούνται τα 25 έτη.

<sup>58</sup> <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=ayq57alx1P4%3D&tabid=37&language=el-GR>

#### **4.2.2.3 Μικρά υδροηλεκτρικά πάρκα**

Αναφορικά με τις τεχνολογίες υδροηλεκτρικής ενέργειας, στην ίδια έκθεση το κόστος κατασκευής ενός τυπικού μικρού/μεσαίου μεγέθους υδροηλεκτρικού έργου θεωρείται ίσο με 2.500 €/kW για μικρά έργα και 2.100 €/kW για έργα μεσαίου μεγέθους. Επομένως, για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, το κόστος κατασκευής ενός μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου λήφθηκε ίσο με 2.300 €/kW. Παράλληλα, τα ετήσια έξοδα λειτουργίας και συντήρησης (σταθερά και μεταβλητά) των μικρών υδροηλεκτρικών έργων υπολογίζονται σε 3,1% και 3,4% του συνολικού κόστους εγκατάστασης ανάλογα και με τα χαρακτηριστικά του έργου. Ως εκ τούτου, τα ετήσια έξοδα λειτουργίας και συντήρησης (σταθερά και μεταβλητά) των μικρών υδροηλεκτρικών έργων θεωρήθηκαν ίσα με το 3,3% του συνολικού κόστους εγκατάστασης. Για σταθμούς χαμηλού ύψους πτώσης ( $H < 20\text{m}$ ) ο μέσος ετήσιος συντελεστής χρησιμοποίησης λαμβάνεται ίσος με 38,5%, ενώ για σταθμούς μεσαίου και μεγάλου ύψους πτώσης ( $H > 20\text{m}$ ) ίσος με 35%. Συμπερασματικά, στη συγκεκριμένη εργασία για το μέσο ετήσιο συντελεστή χρησιμοποίησης λήφθηκε η τιμή 37%. Τέλος, όσον αφορά στη διάρκεια ζωής ενός μικρού υδροηλεκτρικού έργου, είναι αρκετά μεγάλη και υπολογίζεται στα 50 έτη.

#### **4.2.2.4 Φωτοβολταϊκά πάρκα**

Επίσης, σύμφωνα με την έκθεση, το τυπικό κόστος κατασκευής ενός Φ/Β πάρκου ανέρχεται στα 2.000 €/kW για σταθμό επί εδάφους εγκατεστημένης ισχύος  $500\text{kW}_p$  και στα 1.800 €/kW για σταθμό επί εδάφους εγκατεστημένης ισχύος  $2\text{MW}_p$ . Κατά συνέπεια, το κόστος κατασκευής ενός τυπικού φωτοβολταϊκού πάρκου εκτιμήθηκε κατά μέσο όρο ίσο με 1900 €/kW. Επιπροσθέτως, τα ετήσια έξοδα λειτουργίας και συντήρησης (σταθερά και μεταβλητά) των Φ/Β πάρκων υπολογίζονται σε 2,5-3,5% του συνολικού κόστους κατασκευής ανάλογα και με τα χαρακτηριστικά του έργου. Για τις ανάγκες της συγκεκριμένης εργασίας, τα ετήσια έξοδα λειτουργίας και συντήρησης (σταθερά και μεταβλητά) θεωρήθηκε ότι ανέρχονται στο 3% του συνολικού κόστους κατασκευής. Για την περίπτωση των Φ/Β σταθμών ο μέσος ετήσιος συντελεστής χρησιμοποίησης καθορίζεται στο 16,5%. Τέλος, λαμβάνοντας υπόψιν τον ετήσια μειούμενο βαθμό απόδοσης των φωτοβολταϊκών πάνελ, η διάρκεια ζωής τους καθορίζεται στα 20 έτη.

Συγκεντρωτικά, λοιπόν, προκύπτει ο πίνακας που ακολουθεί, στον οποίο συμπεριλαμβάνονται όλα τα στοιχεία που περιγράφηκαν όσον αφορά στα συνολικά κόστη επένδυσης και λειτουργίας των εξεταζόμενων τεχνολογιών ΑΠΕ καθώς και εκτιμήσεις για την παραγωγικότητά τους.

**Πίνακας 31: Τεχνοοικονομικά μεγέθη αιολικών, μικρών υδροηλεκτρικών και φωτοβολταϊκών πάρκων.**

	Αιολικά Πάρκα	ΜΥΗ Πάρκα	ΦΒ Πάρκα
Κόστος κατασκευής	1450 €/KW	2300 €/KW	1900 €/KW
Κόστος λειτουργίας και συντήρησης (ποσοστό του κόστους κατασκευής)	3,8%	3,3%	3,0%
Συντελεστής χρησιμοποίησης	27%	37%	16,50%
Διάρκεια ζωής	25 έτη	50 έτη	20 έτη

### **4.2.3 Κατανομή των δαπανών ανάπτυξης και λειτουργίας έργων Α.Π.Ε. στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας**

#### **4.2.3.1 Εισαγωγή**

Στη συνέχεια, συλλέχθηκαν στοιχεία σχετικά με την κατανομή του συνολικού κόστους που απαιτείται για την κάθε εξεταζόμενη τεχνολογία ανανεώσιμης ενέργειας κατά τις φάσεις της κατασκευής και εγκατάστασης, καθώς και κατά τη φάση λειτουργίας και συντήρησης στους διάφορους οικονομικούς κλάδους. Τα στοιχεία αντλήθηκαν από εκδόσεις επίσημων φορέων των υπό μελέτη ενεργειακών τεχνολογιών, αναζητήσεις σε βιβλιογραφικές αναφορές, επιστημονικές εργασίες καθώς και μελέτες περιπτώσεων.

#### **4.2.3.2 Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικού πάρκου**

Πιο συγκεκριμένα, στοιχεία σχετικά με τη διάρθρωση του κόστους κατασκευής και εγκατάστασης των ανεμογεννητριών αναζητήθηκαν στις εκδόσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας (European Wind Energy Association – EWEA), επίσημου οργάνου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αιολική ενέργεια. Στην αναφορά με τίτλο “The Economics of Wind Energy”<sup>59</sup> γίνεται αναλυτική αναφορά στην κατανομή του κόστους που απαιτείται για μια ανεμογεννήτρια μεσαίου μεγέθους. Τα στοιχεία έχουν προκύψει από μελέτες περιπτώσεων στη Γερμανία, τη Δανία και το Ηνωμένο Βασίλειο και παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

<sup>59</sup> EWEA, The Economics of Wind Energy, 2009

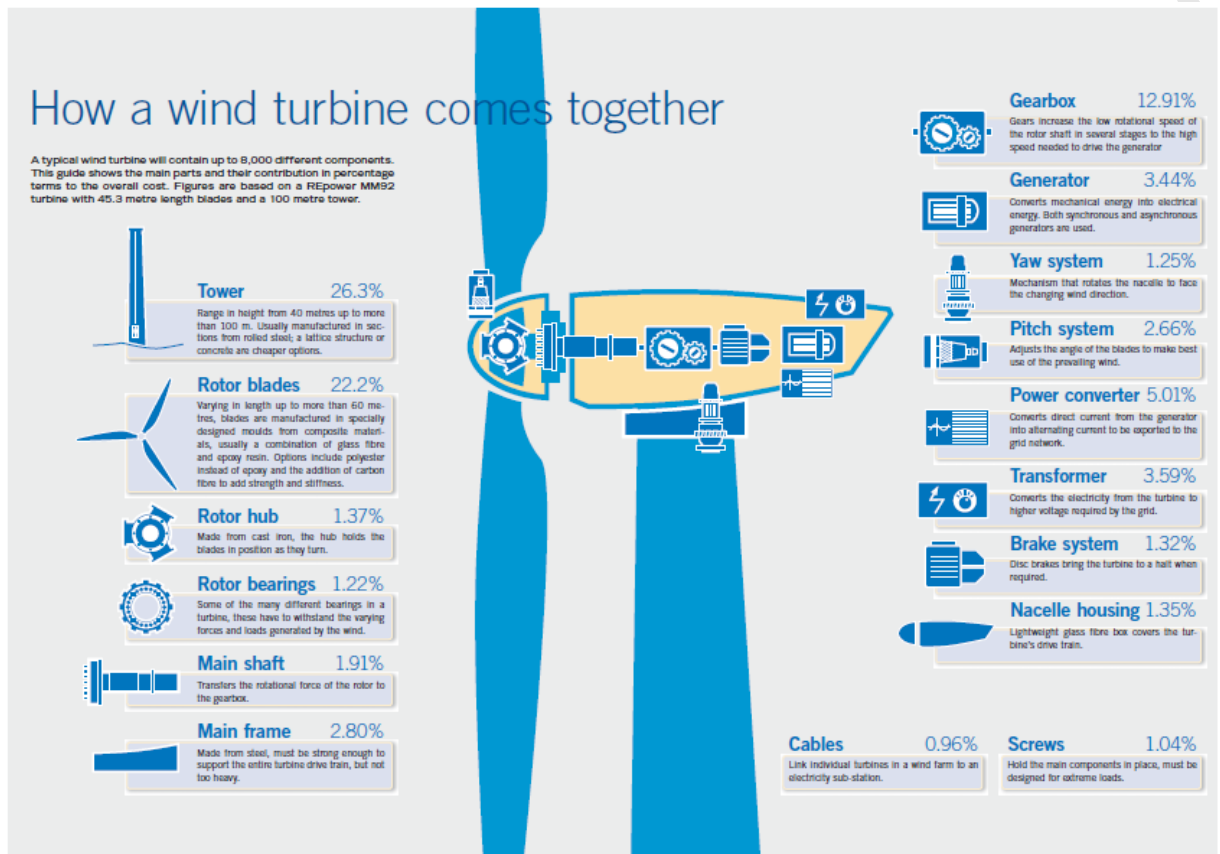
**Πίνακας 32: Διάρθρωση κόστους κατασκευής και εγκατάστασης μεσαίου μεγέθους ανεμογεννήτριας. (ΠΗΓΗ: EWEA, The Economics of Wind Energy, 2009)**

	SHARE OF TOTAL COST (%)	TYPICAL SHARE OF OTHER COST (%)
Turbine (ex works)	68-84	-
Grid connection	2-10	35-45
Foundation	1-9	20-25
Electric installation	1-9	10-15
Land	1-5	5-10
Financial costs	1-5	5-10
Road construction	1-5	5-10
Consultancy	1-3	5-10

Note: Based on a selection of data from Germany, Denmark, Spain and the UK adjusted and updated by the author

Ειδικότερα για τα κόστη που σχετίζονται με την ανεμογεννήτρια και τα βασικά στοιχεία που την αποτελούν γίνεται λεπτομερής περιγραφή στο άρθρο “The Economics of Wind Energy” και τα αποτελέσματα παρατίθενται στη συνέχεια (Εικόνα 7).

Με βάση τη φύση των έργων που απαιτούνται για την ανάπτυξη ενός αιολικού πάρκου αλλά και του εξοπλισμού που απαιτείται για την κατασκευή μιας ανεμογεννήτριας έγινε η κατανομή του κόστους επένδυσης ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας που συμπεριλαμβάνεται στον Πίνακα εισροών-εκροών, η οποία και παρουσιάζεται στον Πίνακα 33.



Source: Wind Directions, January/February 2007

Εικόνα 7: Βασικά στοιχεία ανεμογεννήτριας και η συμμετοχή τους στο συνολικό κόστος μιας ανεμογεννήτριας ισχύος 5MW. (ΠΗΓΗ: EWEA, The Economics of Wind Energy, 2009)

Πίνακας 33: Διάρθρωση κόστους κατασκευής και εγκατάστασης αιολικού πάρκου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.

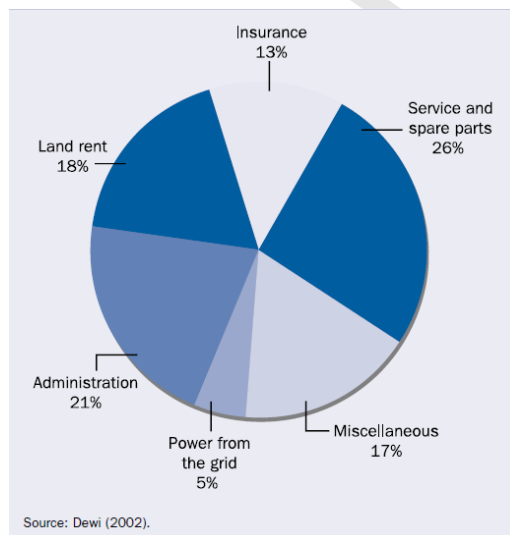
ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ	
	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΟΣΤΟΥΣ
Προϊόντα ορυχείων & λατομείων	5%	θεμέλια
Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	19%	πτερύγια, κέλυφος, θεμέλια
Μεταλλικά προϊόντα με εξαίρεση τα μηχανήματα & είδη εξοπλισμού	25%	πύργος, βάση μηχανικού συστήματος κίνησης, πλήμνη δρομέα, κοχλίες
Μηχανήματα & είδη εξοπλισμού	16%	κιβώτιο ταχυτήτων, σύστημα προσανατολισμού, σύστημα προσαρμογής κλίσης πτερυγίων, δισκόφρενο, έδρανα δρομέα
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	16%	ηλεκτρική γεννήτρια, μεταλλάκτης, μετατροπέας τάσης, καλωδίωση, ηλεκτρικές εγκαταστάσεις
Κατασκευές	9%	κατασκευή δρόμων, σύνδεση δικτύου
Χρηματοπιστωτικά & ασφαλιστικά προϊόντα	3%	χρηματοοικονομικά κόστη
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	5%	ενοίκιαση οικοπέδου
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	2%	συμβουλευτικές υπηρεσίες
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	<b>100%</b>	

#### **4.2.3.3 Λειτουργία και συντήρηση αιολικού πάρκου**

Στο τεύχος “Wind Energy – The Facts – Costs & Prices”<sup>60</sup> που εκδόθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση Αιολικής Ενέργειας (European Wind Energy Association – EWEA) περιγράφονται οι επιμέρους δαπάνες που συνθέτουν το συνολικό κόστος λειτουργίας και συντήρησης ενός αιολικού πάρκου. Τα στοιχεία αυτά είναι αποτέλεσμα μελέτης περιπτώσεων γερμανικών ανεμογεννητριών και συγκεντρώθηκαν την περίοδο 1997-2001. Πρόκειται για δαπάνες που αφορούν σε:

- ηλεκτρική ενέργεια από το δίκτυο,
- ασφάλιση,
- ενοικίαση οικοπέδου,
- υπηρεσίες διαχείρισης,
- συντήρηση και ανταλλακτικά,
- άλλα κόστη

με ποσοστό συμμετοχής όπως εμφανίζεται στην Εικόνα 8.



**Εικόνα 8: Διάρθρωση κόστους λειτουργίας και συντήρησης γερμανικών ανεμογεννητριών διαμορφωμένου ως μέσος όρος της περιόδου 1997-2001. (ΠΗΓΗ: EWEA, Wind Energy – The Facts, Volume 2, Costs & Prices)**

Οι δαπάνες αυτές κατανέμονται ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας που περιλαμβάνεται στον Πίνακα εισροών - εκροών σύμφωνα με τον Πίνακα που ακολουθεί.

<sup>60</sup> EWEA, Wind Energy – The Facts, Volume 2, Costs & Prices

**Πίνακας 34: Διάρθρωση κόστους λειτουργίας και συντήρησης αιολικού πάρκου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.**

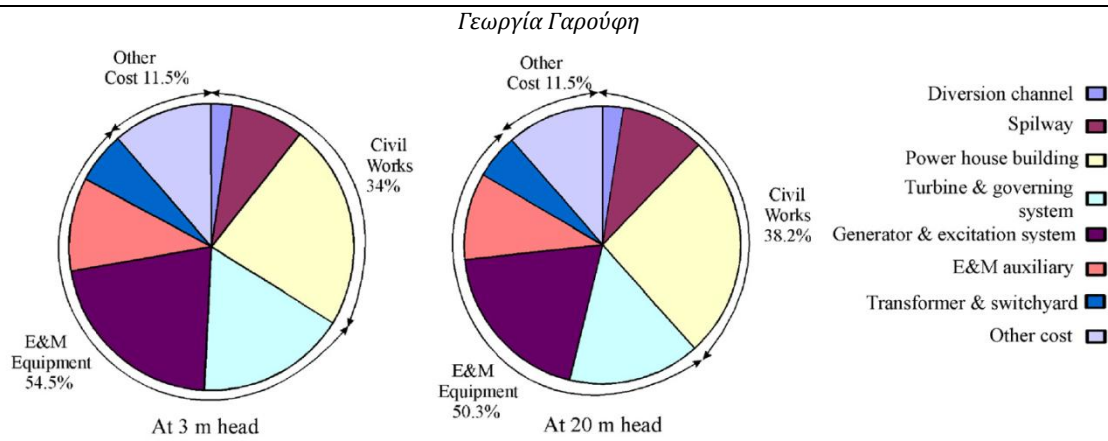
ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ	
	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΟΣΤΟΥΣ
Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός & κλιματισμός	5%	ενέργεια από το δίκτυο
Χρηματοπιστωτικά & ασφαλιστικά προϊόντα	13%	ασφάλιση
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	18%	ενοικίαση οικοπέδου
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	64%	διαχείριση, συντήρηση & ανταλλακτικά, άλλα κόστη
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	<b>100%</b>	

#### **4.2.3.4 Κατασκευή και εγκατάσταση μικρού υδροηλεκτρικού έργου**

Για την εύρεση στοιχείων σχετικών με τη διάρθρωση του κόστους κατασκευής και εγκατάστασης ενός υδροηλεκτρικού έργου πραγματοποιήθηκε λεπτομερής αναζήτηση ανάμεσα σε πρόσφατες και παλαιότερες βιβλιογραφικές αναφορές, άρθρα, έρευνες και μελέτες περιπτώσεων. Εντοπίστηκαν, όμως, αρκετά προβλήματα καθώς δεν ήταν πάντοτε σαφώς καθορισμένες οι έννοιες του κύριου και του βοηθητικού ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των μικρών υδροηλεκτρικών έργων και το τι αυτοί περιλαμβάνουν, παρατηρήθηκαν ελλείψεις αναφορές στην κατανομή του κόστους σε ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό και κατασκευαστικές εργασίες και σε αρκετές περιπτώσεις δεν υπήρχε περαιτέρω ανάλυση του κόστους όσον αφορά στα επιμέρους συστήματα που απαρτίζουν τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό. Εξάλλου το κόστος εγκατάστασης ενός υδροηλεκτρικού έργου είναι δυνατόν να ποικίλει σημαντικά ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής εγκατάστασης, αν προβλέπεται η κατασκευή ταμιευτήρα, τον τύπο του φράγματος που θα κατασκευασθεί, κλπ.

Από τη βιβλιογραφική επισκόπηση που επιχειρήθηκε, ως πληρέστερη κρίθηκε η ανάλυση κόστους που πραγματοποιείται από τους S. K. Singal και R. P. Saini στη μελέτη τους με τίτλο “Analytical approach for development of correlations for cost of canal-based SHP schemes”<sup>61</sup> και τα στοιχεία που παρουσιάζει αναφορικά με τη κατανομή των δαπανών για την κατασκευή και την εγκατάσταση ενός υδροηλεκτρικού έργου χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία. Τα στοιχεία που παρουσιάζονται στην εν λόγω μελέτη αντλήθηκαν από ένα μεγάλο αριθμό εγκαταστάσεων και αφορούν μικρού και μεσαίου μεγέθους υδροηλεκτρικά έργα. Στη συνέχεια παρουσιάζεται διαγραμματικά η διάρθρωση της συνολικής δαπάνης που απαιτείται για την κατασκευή και εγκατάσταση ενός μικρού υδροηλεκτρικού έργου, στα επιμέρους στοιχεία.

<sup>61</sup> Singal S.K., Saini R.P. Analytical approach for development of correlations for cost of canal-based SHP schemes. Renewable Energy 2008; 33: 2549-2558



**Εικόνα 9: Διάρθρωση του κόστους κατασκευής και εγκατάστασης μικρού και μεσαίου μεγέθους υδροηλεκτρικά έργα. (ΠΗΓΗ: Singal S.K., Saini R.P. Analytical approach for development of correlations for cost of canal-based SHP schemes. Renewable Energy 2008; 33: 2549-2558)**

Τα ανωτέρω οικονομικά στοιχεία επεξεργάστηκαν και οι επιμέρους δαπάνες κατανεμήθηκαν ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας που περιλαμβάνεται στον Πίνακα εισροών-εκροών.

**Πίνακας 35: Διάρθρωση κόστους κατασκευής και εγκατάστασης μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΟΥ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ	
	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΟΣΤΟΥΣ
Μηχανήματα & είδη εξοπλισμού	20%	υδροστρόβιλος & οδηγητικά πτερύγια, βοηθητικός μηχανολογικός εξοπλισμός
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	32%	ηλεκτρική γεννήτρια, μετατροπέας τάσης, βοηθητικός ηλεκτρολογικός εξοπλισμός
Κατασκευές	36%	υδροηλεκτρικός σταθμός παραγωγής, φράγμα & υπερχειλιστής, αγωγός προσαγωγής & απαγωγής νερού
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	12%	άλλα κόστη
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	<b>100%</b>	

#### **4.2.3.5 Λειτουργία και συντήρηση μικρού υδροηλεκτρικού έργου**

Οι πληροφορίες που αφορούν στην κατανομή των εξόδων, απαραίτητων για τη λειτουργία και τη συντήρηση ενός μικρού υδροηλεκτρικού έργου αναζητήθηκαν στη μελέτη με τίτλο “Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece”<sup>62</sup> των Χ. Τουρκολιά και Σ. Μοιρασγεντή. Τα οικονομικά μεγέθη που αντλήθηκαν από τη βιβλιογραφία αναλύθηκαν και παρατίθενται ακολούθως.

<sup>62</sup> Tourkolias C., Mirasgedis S. Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece. Renewable and Sustainable Energy Reviews 2011; 15: 2876-2886



**Πίνακας 36: Διάρθρωση κόστους λειτουργίας και συντήρησης μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΙΚΡΟΥ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ
	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΟΣΤΟΥΣ
Μηχανήματα & είδη εξοπλισμού	35%
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	15%
Χρηματοπιστωτικά & ασφαλιστικά προϊόντα	20%
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	20%
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	10%
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	<b>100%</b>

#### **4.2.3.6 Κατασκευή και εγκατάσταση φωτοβολταϊκού πάρκου**

Λόγω της δυσκολίας εύρεσης οικονομικών στοιχείων που αφορούν στη φάση της εγκατάστασης και λειτουργίας φωτοβολταϊκών πάρκων, αλλά και σε αυτή της λειτουργίας και συντήρησής τους, οι απαιτούμενες πληροφορίες συλλέχθηκαν μετά από προσωπική επικοινωνία με εκπροσώπους εταιρίας εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων αλλά και με μηχανικούς μελετητικών-τεχνικών γραφείων που αναλαμβάνουν τη διαστασιολόγηση και εγκατάσταση των εν λόγω συστημάτων. Η ανάλυση που προέκυψε από την επεξεργασία της κατανομής του κόστους κατασκευής και εγκατάστασής τους συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 37: Διάρθρωση κόστους κατασκευής και εγκατάστασης φωτοβολταϊκού πάρκου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ	
	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΟΣΤΟΥΣ
Μεταλλικά προϊόντα με εξαίρεση τα μηχανήματα & είδη εξοπλισμού	65%	πάνελ, στηρικτικά & βάσεις
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	15%	ηλεκτρολογικό υλικό, inverter
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	3%	CCTV security
Κατασκευές	9%	εργατικά
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	3%	ενοικίαση οικοπέδου
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	5%	άδειες & μελέτες, άλλα κόστη
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	<b>100%</b>	

#### **4.2.3.7 Λειτουργία και συντήρηση φωτοβολταϊκού πάρκου**

Μέσω προσωπικής επικοινωνίας συγκεντρώθηκαν στοιχεία και για τη φάση λειτουργίας και συντήρησης ενός φωτοβολταϊκού πάρκου, τα οποία παρατίθενται στη συνέχεια.

**Πίνακας 38: Διάρθρωση κόστους λειτουργίας και συντήρησης φωτοβολταϊκού πάρκου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ	
	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΟΣΤΟΥΣ
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	20%	ενοικίαση οικοπέδου
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	80%	επίσκεψη & επισκευή, ανταλλακτικά, άλλα κόστη
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	<b>100%</b>	

**4.2.3.8 Εξεταζόμενα σενάρια**

Όπως ήδη αναφέρθηκε προηγούμενα, για την εκτίμηση των επιπτώσεων στην απασχόληση σε μια οικονομία από την υλοποίηση ενεργειακών έργων είναι απαραίτητος ο προσδιορισμός του ύψους των επενδύσεων που θα πραγματοποιηθούν εντός της εξεταζόμενης οικονομίας. Με βάση την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε προηγούμενα προέκυψαν:

- Οι συνολικές δαπάνες που απαιτούνται για την ανάπτυξη και λειτουργία αιολικών πάρκων, φωτοβολταϊκών συστημάτων και μικρών υδροηλεκτρικών έργων.
- Μια κατ’ αρχήν κατανομή των δαπανών αυτών ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας που περιλαμβάνεται στον Πίνακα εισροών – εκροών με βάση τη φύση των εργασιών και του απαιτούμενου εξοπλισμού.

Όμως, για τη συνέχιση της ανάλυσης προκύπτουν μια σειρά από σημαντικά ερωτήματα που σχετίζονται με το σε ποίο βαθμό θα ενεργοποιηθούν οι ελληνικές επιχειρήσεις προκειμένου να στηρίξουν τεχνολογικά τη σχεδιαζόμενη ανάπτυξη των Α.Π.Ε., σε ποίο βαθμό οι επενδυτές θα προσανατολιστούν στην αξιοποίηση ελληνικών επιχειρήσεων για την προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού και υπηρεσιών, η ορθότητα της κατανομής των δαπανών που έγινε ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας, κλπ. Για το σκοπό αυτό και προκειμένου τα αποτελέσματα της ανάλυσης να είναι πιο αντιπροσωπευτικά και να καλύπτουν όλο το εύρος των πιθανών επιλογών, στη συνέχεια η ποσοτική ανάλυση βασίζεται σε 3 σενάρια, τα οποία και παρουσιάζονται ακολούθως.

- Σενάριο 1: Μέγιστη ενεργοποίηση ελληνικών επιχειρήσεων. Στο σενάριο αυτό θεωρείται ότι η ανάπτυξη των τεχνολογιών Α.Π.Ε. γίνεται μέσω της μέγιστης ενεργοποίησης των ελληνικών επιχειρήσεων. Η προμήθεια, λοιπόν, του απαραίτητου εξοπλισμού και υπηρεσιών για την εγκατάσταση και λειτουργία των εξεταζόμενων τεχνολογιών Α.Π.Ε. γίνεται μέσω επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην ελληνική οικονομία, οι οποίες βέβαια με βάση τη δομή τους και τα χαρακτηριστικά τους μπορούν να εισάγουν εξοπλισμό και υπηρεσίες από το εξωτερικό.
- Σενάριο 2: Εξοπλισμός εισαγόμενος από το εξωτερικό. Στο σενάριο αυτό θεωρείται ότι κυρίως ο μηχανολογικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός που είναι απαραίτητος για την εγκατάσταση και λειτουργία των εξεταζόμενων τεχνολογιών Α.Π.Ε. εισάγεται απ’ ευθείας από το εξωτερικό χωρίς τη συμμετοχή

επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα. Εντός της χώρας υλοποιείται κυρίως το κατασκευαστικό τμήμα των επενδύσεων, μικρά τμήματα του εξοπλισμού καθώς και το τμήμα των επενδύσεων που αφορά στον τριτογενή τομέα.

- Σενάριο 3: Μέγιστη ενεργοποίηση ελληνικών επιχειρήσεων - διαφορετικές κατανομές ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας. Οι πληροφορίες για την κατανομή του κόστους στις φάσεις της κατασκευής και εγκατάστασης, καθώς και στη φάση λειτουργίας και συντήρησης των εξεταζόμενων τεχνολογιών Α.Π.Ε. που παρουσιάστηκαν ανωτέρω αναζητήθηκαν σε εκδόσεις επίσημων φορέων και διεθνείς βιβλιογραφικές αναφορές, επιστημονικές εργασίες και μελέτες περιπτώσεων του εξωτερικού. Δεδομένου, όμως, ότι η κατανομή του κόστους παρουσιάζει αβεβαιότητες και επηρεάζει σημαντικά τα αποτελέσματα, κρίθηκε σκόπιμη η χρήση και μιας εναλλακτικής κατανομής. Για το σκοπό αυτό, μελετάται στη συνέχεια και η περίπτωση στοιχείων κατανομής κόστους τα οποία προέρχονται από μελέτες ελληνικών περιπτώσεων. Τα δεδομένα αυτά αναζητήθηκαν στην έκθεση “Πράσινη Οικονομία, Κοινωνική Συνοχή και Απασχόληση”<sup>63</sup>.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι κατανομές κόστους που χρησιμοποιήθηκαν στο εν λόγω σενάριο, με τις στήλες P1 να αφορούν στις τεχνολογίες αιολικής ενέργειας, τις P3 στην ηλιακή ενέργεια και την P4 στην υδροηλεκτρική. Οι στήλες (a) και (b) αναφέρονται στη φάση κατασκευής και εγκατάστασης και στη φάση λειτουργίας και συντήρησης αντίστοιχα.

<sup>63</sup> [http://www.inegsee.gr/sitefiles/studies/GreenEconomy\\_FinalReport.pdf](http://www.inegsee.gr/sitefiles/studies/GreenEconomy_FinalReport.pdf)

**Πίνακας 39: ΠΗΓΗ: Markaki M., Belegri-Roboli A., Michaelides P., Mirasgedis S., Lalas D.P. The Impact of Clean Energy Investments on the Greek Economy: an Input-Output Analysis (2010-2020).**

Sector	P.1a	P.1b	P.3a	P.3b	P.4
Agriculture					
Mining & quarrying					
Food products					
Chemical products					
Rubber and plastics products	12,0%	5,0%			
Fabricated metal products	12,0%		14,0%		2,0%
Electrical equipment	6,0%	15,0%	14,0%	15,0%	5,0%
Machinery and equipment n.e.c.	37,0%	30,0%	49,0%	15,0%	23,0%
Motor vehicles e.t.c.					
Electricity, gas, steam					
Constructions	26,0%		20,0%		60,0%
Trade of motor vehicles					
Retail trade services					
Land transport services	1,0%	1,0%	0,5%		
Accommodation and restaurants	0,5%	2,0%			
Financial services	0,5%	17,0%	0,5%	50,0%	1,0%
Real estate services	5,0%	30,0%	2,0%	20,0%	1,5%
Public administration					7,5%

Στο Παράρτημα Α παρατίθεται πίνακας που περιλαμβάνει αναλυτικά τα διανύσματα επενδύσεων για τα τρία εξεταζόμενα σενάρια και τις δύο φάσεις των αιολικών, μικρών υδροηλεκτρικών και φωτοβολταϊκών πάρκων.

### **4.3 Εκτίμηση άμεσης απασχόλησης**

Η άμεση απασχόληση που αναμένεται να δημιουργηθεί σε κάθε κλάδο της ελληνικής οικονομίας από την ανάπτυξη των τριών τεχνολογιών Α.Π.Ε., διαφέρει για το κάθε εξεταζόμενο σενάριο, καθώς εξαρτάται άμεσα από την κατανομή του κόστους που απαιτείται, τόσο για τη φάση της κατασκευής και εγκατάστασης, όσο και για τη φάση της λειτουργίας και συντήρησης του έργου. Η αποτίμησή της γίνεται σε ανθρωπο-έτη εργασίας/παραγόμενη ενέργεια (Man-Years/TWh) ανηγμένα στα έτη διάρκειας ζωής του έργου, καθώς και σε ανθρωπο-έτη εργασίας/εγκατεστημένη ισχύ (Man-Years/MW) μόνο για τη φάση της κατασκευής και της εγκατάστασης του έργου. Στους πίνακες που ακολουθούν, εκτός από τη συνολική άμεση απασχόληση, απεικονίζονται και οι επιμέρους τομείς της οικονομίας στους οποίους αυτή δημιουργείται κατά την ανάπτυξη και τη λειτουργία των εξεταζόμενων τεχνολογιών.

#### **4.3.1 Εκτίμηση άμεσης απασχόλησης Σεναρίου 1**

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζεται η άμεση απασχόληση για το Σενάριο 1, όπως αυτή υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπόψιν όλα τα δεδομένα που παρατέθηκαν και περιγράφηκαν ανωτέρω μέσω των οποίων διαμορφώθηκαν τελικά τα διανύσματα επένδυσης ανά τεχνολογία καθώς και των τεχνολογικών συντελεστών απασχόλησης

(ήτοι αριθμός εργαζομένων που απαιτείται για την παραγωγή 1 μονάδας προϊόντος από τον κλάδο Χ).

#### 4.3.1.1 Αιολικά πάρκα

Πίνακας 40: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την κατασκευή και την εγκατάσταση αιολικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/TWh)	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/MW)
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	2,45	0,10
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	49,77	2,05
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	45,41	1,87
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	24,10	0,99
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	19,11	0,79
Κατασκευές	37,19	1,53
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	7,86	0,32
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,33	0,01
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	6,99	0,29
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>193,21</b>	<b>7,95</b>

Πίνακας 41: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από τη λειτουργία και τη συντήρηση αιολικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man/Year/TWh)
Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	3,02
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	22,55
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,79
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	147,95
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>174,31</b>

#### 4.3.1.2 Μικρά υδροηλεκτρικά έργα

Πίνακας 42: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την κατασκευή και την εγκατάσταση μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/TWh)	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/MW)
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	37,76	3,15
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	18,71	1,56
Κατασκευές	116,54	9,72
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	32,84	2,74
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>205,85</b>	<b>17,17</b>

**Πίνακας 43: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από τη λειτουργία και τη συντήρηση μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man/Year/TWh)
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	15,03
Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	27,80
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	34,87
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,88
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	23,24
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>101,82</b>

#### **4.3.1.3 Φωτοβολταϊκά πάρκα**

**Πίνακας 44: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την κατασκευή και την εγκατάσταση φωτοβολταϊκού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/TWh)	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/MW)
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	296,30	6,37
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	56,70	1,22
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	3,41	0,07
Κατασκευές	93,34	2,01
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,50	0,01
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	43,84	0,94
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>494,09</b>	<b>10,62</b>

**Πίνακας 45: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από τη λειτουργία και τη συντήρηση φωτοβολταϊκού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man/Year/TWh)
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	1,49
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	313,06
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>314,55</b>

#### **4.3.2 Εκτίμηση άμεσης απασχόλησης Σεναρίου 2**

Στο Σενάριο 2, από τη φάση της ανάπτυξης του έργου απουσιάζει η διαδικασία της κατασκευής του εξοπλισμού. Η άμεση απασχόληση, λοιπόν, δημιουργείται αποκλειστικά από τις κατασκευαστικές εργασίες και την παροχή υπηρεσιών. Συνεπώς, οι αντίστοιχοι πίνακες για την άμεση απασχόληση που προκύπτει από τις διαδικασίες εγκατάστασης του εξοπλισμού παρουσιάζονται στη συνέχεια, είναι δε όμοιοι με τους ανωτέρω όσον αφορά στους κλάδους των κατασκευών, της διαχείρισης ακίνητης περιουσίας, των χρηματοπιστωτικών και ασφαλιστικών προϊόντων καθώς και των άλλων υπηρεσιών. Για τη φάση της λειτουργίας και συντήρησης του έργου δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση και ισχύουν αυτούσιοι οι παραπάνω πίνακες, οπότε και δεν παρατέθηκαν εκ νέου.

#### 4.3.2.1 Αιολικά πάρκα

Πίνακας 46: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την εγκατάσταση αιολικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/TWh)	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/MW)
Κατασκευές	37,19	1,53
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	7,86	0,32
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,33	0,01
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	6,99	0,29
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>52,37</b>	<b>2,15</b>

#### 4.3.2.2 Μικρά υδροηλεκτρικά έργα

Πίνακας 47: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την εγκατάσταση μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/TWh)	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/MW)
Κατασκευές	116,54	9,72
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	32,84	2,74
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>149,38</b>	<b>12,46</b>

#### 4.3.2.3 Φωτοβολταϊκά πάρκα

Πίνακας 48: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την εγκατάσταση φωτοβολταϊκού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/TWh)	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/MW)
Κατασκευές	93,34	2,01
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,50	0,01
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	43,84	0,94
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>137,68</b>	<b>2,96</b>

#### 4.3.3 Εκτίμηση άμεσης απασχόλησης Σεναρίου 3

Στο Σενάριο 3 έχουν ληφθεί υπόψιν κατανομές κόστους από στοιχεία που αφορούν μελέτες περιπτώσεων που πραγματοποιήθηκαν στη χώρα μας, συνεπώς είναι πιο κοντά στην ελληνική πραγματικότητα. Παρουσιάζουν, λοιπόν, διαφοροποιήσεις συγκρινόμενες με τις κατανομές των σεναρίων που αναλύθηκαν προηγουμένως, συνεπώς προκύπτουν και διαφοροποιημένες τιμές για τα προβλεπόμενα επίπεδα άμεσης απασχόλησης. Να σημειωθεί πως λόγω έλλειψης στοιχείων για τη φάση λειτουργίας και συντήρησης των μικρών υδροηλεκτρικών έργων, δεν έχουν πραγματοποιηθεί εκ νέου υπολογισμοί.

#### 4.3.3.1 Αιολικά πάρκα

Πίνακας 49: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την κατασκευή και την εγκατάσταση αιολικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/TWh)	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/MW)
Μεταφορά και αποθήκευση	2,05	0,08
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	31,44	1,29
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	21,80	0,90
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	9,04	0,37
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	44,18	1,82
Κατασκευές	107,45	4,43
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	1,31	0,05
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,33	0,01
Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	2,79	0,12
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>220,39</b>	<b>9,07</b>

Πίνακας 50: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από τη λειτουργία και τη συντήρηση αιολικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man/Year/TWh)
Μεταφορά και αποθήκευση	1,36
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	8,67
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	14,95
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	23,71
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	29,49
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	1,32
Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	7,39
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>86,89</b>

#### 4.3.3.2 Μικρά υδροηλεκτρικά έργα

Πίνακας 51: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την κατασκευή και την εγκατάσταση μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/TWh)	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/MW)
Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	31,31	2,61
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	2,85	0,24
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	5,90	0,49
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	21,52	1,79
Κατασκευές	194,24	16,20
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	2,05	0,17
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,08	0,01
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>257,95</b>	<b>21,51</b>



**Πίνακας 52: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από τη λειτουργία και τη συντήρηση μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man/Year/TWh)
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	15,03
Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	27,80
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	34,87
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,88
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	23,24
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>101,82</b>

#### 4.3.3.3 Φωτοβολταϊκά πάρκα

**Πίνακας 53: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την κατασκευή και την εγκατάσταση φωτοβολταϊκού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/TWh)	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man-Years/MW)
Μεταφορά και αποθήκευση	2,57	0,06
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	63,82	1,37
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	52,92	1,14
Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	146,85	3,16
Κατασκευές	207,43	4,46
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	3,29	0,07
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,33	0,01
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>477,21</b>	<b>10,27</b>

**Πίνακας 54: Άμεση απασχόληση που δημιουργείται από τη λειτουργία και τη συντήρηση φωτοβολταϊκού πάρκου, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man/Year/TWh)
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	25,31
Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	20,06
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	146,82
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	1,49
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>193,68</b>

Συνοψίζοντας, στα Σενάρια 1 και 3 εξετάζεται η περίπτωση κατασκευής του απαραίτητου για την εκμετάλλευση της αιολικής, υδροηλεκτρικής και ηλιακής ενέργειας εξοπλισμού στην Ελλάδα. Παρόλο που μεταξύ τους διαφέρουν ως προς τον τρόπο κατανομής του κόστους λειτουργίας και ανάπτυξης των έργων, συγκρινόμενα με το Σενάριο 2, στο οποίο περιλαμβάνονται μόνο οι υπηρεσίες κατασκευής, εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού, είναι πρόδηλα τα οφέλη τους στην απασχόληση. Η κατασκευή του εξοπλισμού αποτελεί μία ιδιαίτερος κοστοβόρα διαδικασία, για την ολοκλήρωση της οποίας απασχολείται μεγάλος αριθμός εργαζομένων από διαφορετικούς κλάδους της οικονομίας. Η ανάπτυξη, λοιπόν, της εγχώριας κατασκευαστικής βιομηχανίας Α.Π.Ε. αφενός θα αποτελούσε κίνητρο για την εγκατάσταση περισσότερων MW καθαρής ενέργειας και αφετέρου θα προσέλυε

επενδύσεις που θα έδιναν ώθηση στην ελληνική οικονομία. Η δυναμική της εγχώριας αγοράς μπορεί να επιφέρει πραγματικές θέσεις εργασίας, ικανές να απασχολήσουν μέρος του ανεκμετάλλετου εργατικού δυναμικού.

#### **4.4 Εκτίμηση έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης**

Αρχικά, κάνοντας χρήση των στοιχείων του Πίνακα εισροών-εκροών που εξέδωσε η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) για το 2010, υπολογίστηκαν οι πολλαπλασιαστές απασχόλησης τύπου I, που αφορούν στην άμεση και έμμεση απασχόληση, και οι πολλαπλασιαστές τύπου II, που αφορούν στην άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση, ακολουθώντας τη μεθοδολογία υπολογισμού που παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 3. Οι πολλαπλασιαστές απασχόλησης είναι απαραίτητοι για τον υπολογισμό των θέσεων έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης που προκύπτουν από δημιουργία έργων ανανεώσιμης ενέργειας στην Ελλάδα. Οι πολλαπλασιαστές αυτοί παρουσιάστηκαν λεπτομερώς στο Κεφάλαιο 3. Με βάση την άμεση απασχόληση που δημιουργείται από την ανάπτυξη έργων Α.Π.Ε. στην Ελλάδα, οι οποίοι υπολογίστηκαν στην προηγούμενη ενότητα, και τους πολλαπλασιαστές απασχόλησης υπολογίζεται η έμμεση, συνεπαγόμενη και τελικά η συνολική απασχόληση που δημιουργείται.

Στον πίνακα που ακολουθεί έχουν επεξεργαστεί και απεικονίζονται οι συνολικοί δείκτες έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης για τα τρία εξεταζόμενα σενάρια και τις δύο φάσεις (κατασκευή και εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση) των τεχνολογιών εκμετάλλευσης αιολικής, υδροηλεκτρικής και ηλιακής ενέργειας. Οι δείκτες απασχόλησης παρουσιάζονται ανά TWh παραγόμενης ενέργειας για τις δύο φάσεις των έργων, αλλά και ανά MW εγκατεστημένης ισχύος για τη φάση της κατασκευής και εγκατάστασής τους. Για λόγους πληρότητας, συμπεριλήφθηκαν και οι δείκτες για την άμεση απασχόληση, οι οποίοι παρατέθηκαν και ανωτέρω, σε συνοπτική μορφή.

Πίνακας 55: Δείκτες άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενης απασχόλησης ανά TWh παραγόμενης ενέργειας για τα τρία σενάρια και τις δύο φάσεις των εξεταζόμενων τεχνολογιών.

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΑΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/TWh)	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/TWh)	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/TWh)
<b>Σενάριο 1</b>			
Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	193,21	164,4	95,6
Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	174,31	110,9	98,3
ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε)	205,85	149,2	81,2
ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ)	101,82	69,4	64,6
ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	494,09	554,7	250,4
ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	314,55	204,7	160,6
<b>Σενάριο 2</b>			
Αιολικά πάρκα (Ε)	52,37	11,4	24,1
Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	174,31	110,9	98,3
ΜΥΗ πάρκα (Ε)	149,38	105,4	55,2
ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ)	101,82	69,4	64,6
ΦΒ πάρκα (Ε)	137,68	100,4	55,1
ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	314,55	204,7	160,6
<b>Σενάριο 3</b>			
Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	220,39	169,5	91,9
Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	86,89	64	55
ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε)	257,95	174,6	99
ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	477,21	383	201,9
ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	193,68	116,7	152,4

Κ: κατασκευή, Ε: εγκατάσταση, Λ: λειτουργία, Σ: συντήρηση

Πίνακας 56: Δείκτες άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενης απασχόλησης ανά MW εγκατεστημένης ισχύος για τα τρία σενάρια και την πρώτη φάση των εξεταζόμενων τεχνολογιών.

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΑΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/MW)	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/MW)	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/MW)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/MW)
<b>Σενάριο 1</b>				
Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	7,95	6,73	3,92	18,59
ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε)	17,17	12,45	6,77	36,39
ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	10,62	11,92	5,38	27,92
<b>Σενάριο 2</b>				
Αιολικά πάρκα (Ε)	2,15	0,43	0,97	3,55
ΜΥΗ πάρκα (Ε)	12,46	8,79	4,60	25,85
ΦΒ πάρκα (Ε)	2,96	2,15	1,18	6,29
<b>Σενάριο 3</b>				
Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	9,07	6,94	3,76	19,77
ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε)	21,51	14,60	8,27	44,38
ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	10,27	8,27	4,36	22,90

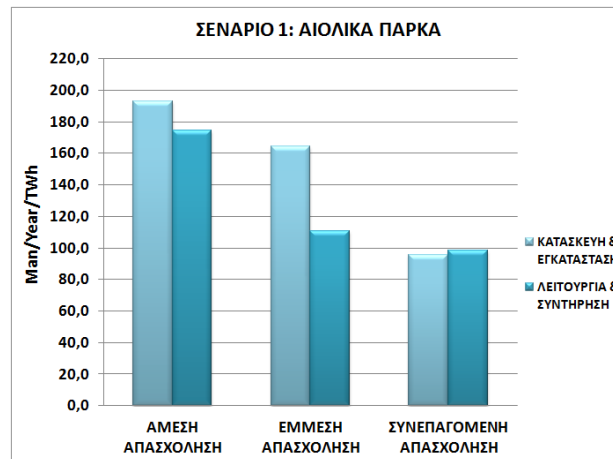
Κ: κατασκευή, Ε: εγκατάσταση

Από τα στοιχεία του πίνακα που συντάχθηκε προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

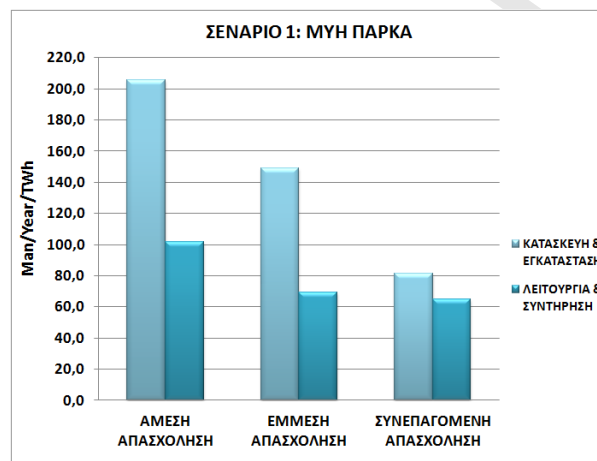
- Στο Σενάριο 1, όπου το σύνολο των δαπανών πραγματοποιείται εντός της χώρας και χρησιμοποιήθηκαν κατανομές κόστους από διεθνείς βιβλιογραφικές πηγές, τα φωτοβολταϊκά πάρκα οδηγούν στη δημιουργία των περισσότερων θέσεων άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης, τόσο κατά την κατασκευή και την εγκατάστασή τους, όσο και κατά τη λειτουργία και συντήρησή τους. Σχετικά με τις άλλες δύο εξεταζόμενες τεχνολογίες, τα αιολικά πάρκα αποδίδουν τη δεύτερη υψηλότερη άμεση απασχόληση, και στις δύο φάσεις τους, και ακολουθούν τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα. Στην έμμεση και τη συνεπαγόμενη απασχόληση, όμως, η σειρά αυτή αλλάζει, καθώς το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό αποδίδουν τα μικρά υδροηλεκτρικά πάρκα, σε όλες τις φάσεις της ανάπτυξης και λειτουργίας τους.
- Στο Σενάριο 2, η απασχόληση που προκύπτει από τη φάση της εγκατάστασης είναι σαφώς μειωμένη, καθώς απουσιάζει η διαδικασία κατασκευής του εξοπλισμού, που αποτελεί και την πιο κοστοβόρα διαδικασία του έργου. Σε αυτή την περίπτωση η υψηλότερη απασχόληση, άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη, αποδίδεται από τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα, ενώ από τα φωτοβολταϊκά προκύπτει ο δεύτερος υψηλότερος δείκτης απασχόλησης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στις τεχνολογίες εκμετάλλευσης υδροηλεκτρικής ενέργειας το μεγαλύτερο ποσοστό στην κατανομή του κόστους καταλαμβάνουν οι κατασκευαστικές εργασίες, σε αντίθεση με τις τεχνολογίες εκμετάλλευσης ηλιακής και αιολικής ενέργειας, στις οποίες το μεγαλύτερο μέρος του κόστους καταλαμβάνεται από την κατασκευή του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Κατά συνέπεια, η φάση ανάπτυξης μικρού υδροηλεκτρικού πάρκου εξακολουθεί να απαιτεί ένα αρκετά υψηλό ποσοστό του συνολικού κόστους κατασκευής, παρόλο που απουσιάζει η διαδικασία κατασκευής του εξοπλισμού του.
- Στο Σενάριο 3, το οποίο περιλαμβάνει στοιχεία κατανομών κόστους από ελληνικές μελέτες περιπτώσεων, τα αποτελέσματα δείχνουν πως η ανάπτυξη φωτοβολταϊκών πάρκων μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία των περισσότερων θέσεων άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης στην Ελλάδα. Ο επόμενος υψηλότερος δείκτης για τη δημιουργία απασχόλησης προκύπτει από τα μικρά υδροηλεκτρικά πάρκα. Στη φάση της λειτουργίας και συντήρησης του έργου, η σύγκριση πραγματοποιείται ανάμεσα στα αιολικά και τα φωτοβολταϊκά έργα, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν στοιχεία για τα μικρά υδροηλεκτρικά πάρκα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προκύπτουν, τα φωτοβολταϊκά πάρκα αποφέρουν τις περισσότερες θέσεις άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης συγκρινόμενα με τα αιολικά πάρκα.

Οι τιμές της άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης που παρουσιάστηκαν και σχολιάστηκαν ανωτέρω, απεικονίζονται έπειτα σε διαγράμματα προκειμένου να γίνει ευκολότερα αντιληπτή η έντασή τους, καθώς και μεταξύ τους σύγκριση. Οι συγκεντρωτικοί πίνακες έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης παρατίθενται στο Παράρτημα Β.

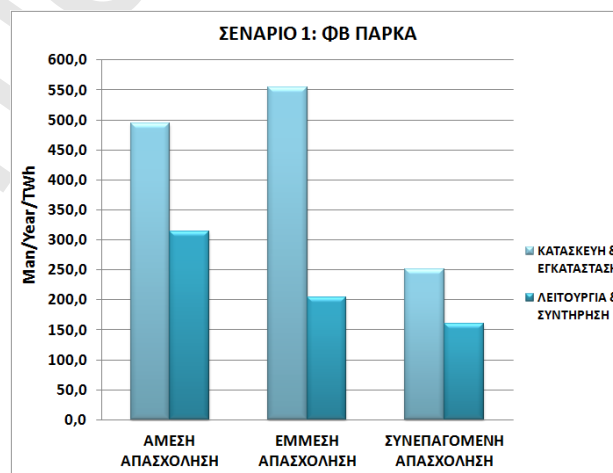
Πίνακας 57: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των αιολικών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.



Πίνακας 58: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των μικρών υδροηλεκτρικών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.

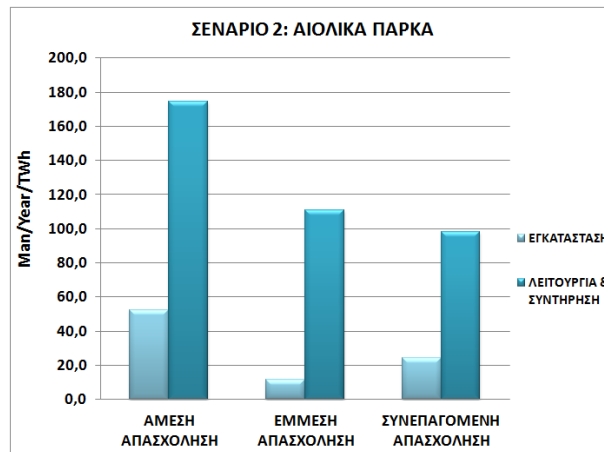


Πίνακας 59: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των φωτοβολταϊκών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1.

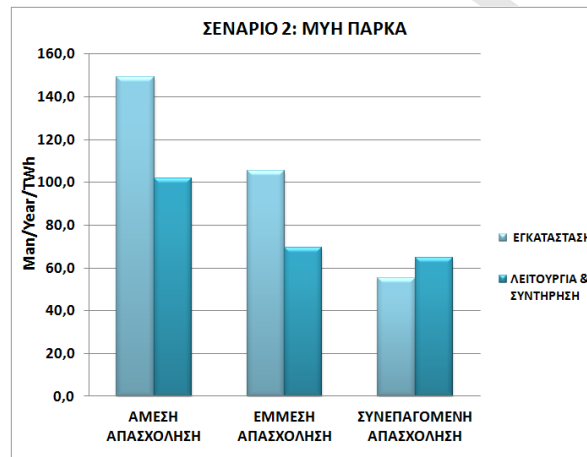


Γεωργία Γαρούφη

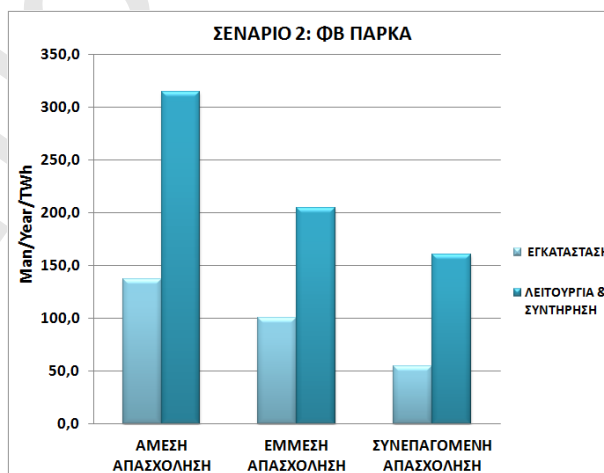
Πίνακας 60: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των αιολικών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2.



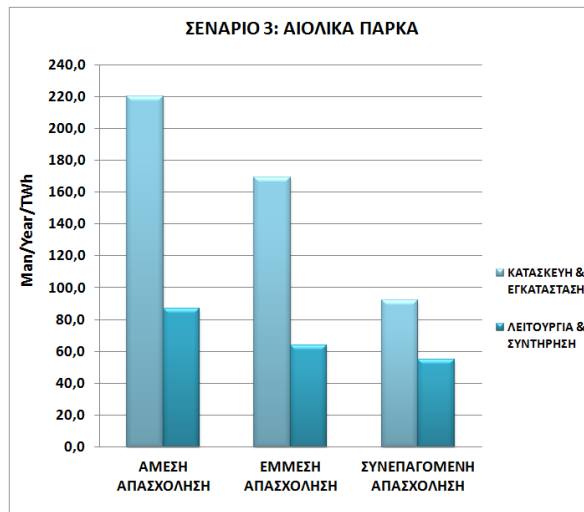
Πίνακας 61: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των μικρών υδροηλεκτρικών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2.



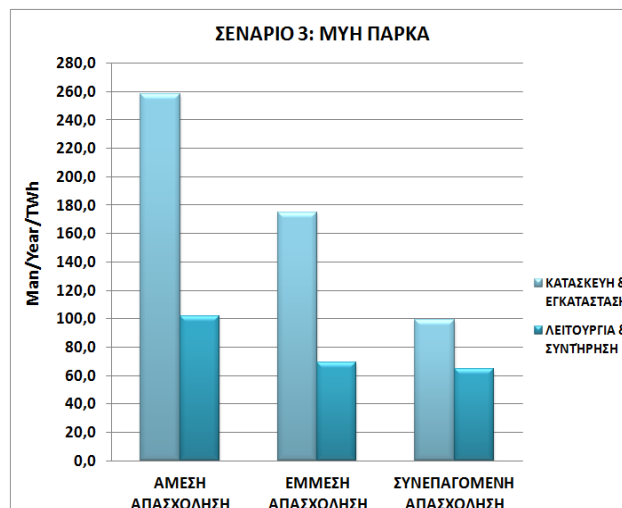
Πίνακας 62: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των φωτοβολταϊκών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2.



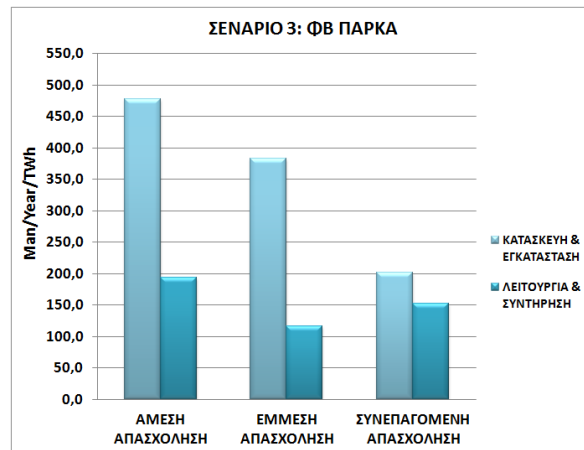
Πίνακας 63 Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των αιολικών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.



Πίνακας 64: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις των μικρών υδροηλεκτρικών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.



**Πίνακας 65: Άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που δημιουργείται από τις δύο φάσεις φωτοβολταϊκών πάρκων, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.**



Στη συνέχεια, παρουσιάζονται σε συγκεντρωτικό πίνακα οι συνολικοί δείκτες απασχόλησης, ως άθροισμα της άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης, με τη μορφή ποσοστών κατανομής της στους 19 κλάδους της οικονομικής δραστηριότητας. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται δυνατή η παρακολούθηση της κατανομής των συνολικών δημιουργούμενων θέσεων απασχόλησης στους επιμέρους τομείς της ελληνικής οικονομίας και ο εντοπισμός εκείνων στους οποίους μπορεί να δοθεί μεγαλύτερη ώθηση.



**Πίνακας 66: Κατανομή της συνολικής απασχόλησης που δημιουργείται από τα τρία σενάρια και τις δύο φάσεις των εξεταζόμενων τεχνολογιών, στους 19 κλάδους της ελληνικής οικονομίας.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ 1						ΣΕΝΑΡΙΟ 2						ΣΕΝΑΡΙΟ 3					
	Ατολικά πάρκα (Κ&Ε)	Ατολικά πάρκα (Λ&Σ)	ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε)	ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ)	ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	Ατολικά πάρκα (Ε)	Ατολικά πάρκα (Λ&Σ)	ΜΥΗ πάρκα (Ε)	ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ)	ΦΒ πάρκα (Ε)	ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	Ατολικά πάρκα (Κ&Ε)	Ατολικά πάρκα (Λ&Σ)	ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε)	ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	
Α. Πρωτογενής Τομέας	4,48%	6,17%	3,88%	5,62%	4,04%	6,07%	4,27%	6,17%	3,80%	5,62%	4,16%	6,07%	4,00%	5,79%	3,62%	3,80%	6,20%	
Β. Ορυχεία και Λατομεία	0,83%	0,18%	0,16%	0,14%	0,25%	0,12%	0,16%	0,18%	0,16%	0,14%	0,16%	0,12%	0,24%	0,18%	0,17%	0,19%	0,13%	
Γ. Μεταποίηση	44,56%	6,83%	24,52%	27,83%	44,82%	6,90%	9,84%	6,83%	10,20%	27,83%	9,78%	6,90%	34,73%	33,27%	16,75%	38,49%	18,21%	
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,65%	1,37%	0,38%	0,45%	0,72%	0,41%	0,36%	1,37%	0,34%	0,45%	0,36%	0,41%	0,50%	0,48%	0,36%	0,49%	0,45%	
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες	0,44%	0,56%	0,41%	0,51%	0,46%	0,56%	0,44%	0,56%	0,41%	0,51%	0,44%	0,56%	0,41%	0,52%	0,39%	0,41%	0,52%	
Ζ. Κατασκευές	9,79%	3,89%	29,12%	3,35%	8,61%	4,12%	36,33%	3,89%	40,69%	3,35%	35,59%	4,12%	24,41%	3,93%	39,12%	21,35%	3,21%	
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	16,11%	9,12%	12,54%	11,78%	17,85%	8,77%	11,06%	9,12%	11,06%	11,78%	10,83%	8,77%	14,26%	12,84%	12,16%	14,64%	10,87%	
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1,35%	2,27%	1,35%	1,71%	1,37%	2,37%	1,42%	2,27%	1,39%	1,71%	1,54%	2,37%	1,74%	2,30%	1,19%	1,52%	1,66%	
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	3,26%	9,50%	3,82%	5,30%	3,37%	10,42%	3,86%	9,50%	4,16%	5,30%	4,98%	10,42%	3,32%	7,31%	2,60%	2,75%	4,40%	
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	0,99%	1,03%	0,99%	1,22%	0,99%	0,93%	1,15%	1,03%	1,01%	1,22%	1,02%	0,93%	0,99%	1,22%	1,03%	1,00%	1,50%	
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	4,30%	9,25%	2,08%	18,93%	2,51%	2,83%	9,77%	9,25%	1,99%	18,93%	2,24%	2,83%	2,45%	18,56%	2,36%	2,50%	37,43%	
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,15%	0,30%	0,07%	0,47%	0,12%	0,31%	0,36%	0,30%	0,06%	0,47%	0,24%	0,31%	0,14%	0,74%	0,08%	0,10%	0,44%	
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	6,02%	3,80%	8,20%	5,38%	6,34%	3,48%	9,22%	3,80%	9,34%	5,38%	8,60%	3,48%	7,84%	5,69%	9,47%	7,79%	5,95%	
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	1,34%	1,32%	1,20%	1,48%	1,35%	1,27%	1,23%	1,32%	1,10%	1,48%	1,15%	1,27%	1,23%	1,53%	1,11%	1,25%	1,62%	
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,11%	0,13%	0,10%	0,14%	0,10%	0,12%	0,11%	0,13%	0,09%	0,14%	0,10%	0,12%	0,10%	0,14%	5,99%	0,10%	0,17%	
Π. Εκπαίδευση	1,05%	1,33%	0,93%	1,36%	0,95%	1,25%	1,05%	1,33%	0,90%	1,36%	0,96%	1,25%	0,94%	1,30%	0,94%	0,93%	1,60%	
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1,10%	1,76%	1,01%	1,71%	1,01%	1,64%	1,23%	1,76%	1,00%	1,71%	1,10%	1,64%	0,96%	1,58%	0,99%	0,96%	2,16%	
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,49%	0,84%	0,43%	0,99%	0,43%	0,69%	0,66%	0,84%	0,43%	0,99%	0,47%	0,69%	0,41%	0,94%	0,42%	0,41%	1,50%	
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	2,98%	40,36%	8,83%	11,61%	4,73%	47,76%	7,49%	40,36%	11,87%	11,61%	16,30%	47,76%	1,32%	1,69%	1,28%	1,31%	1,99%	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

Μελετώντας τον εν λόγω πίνακα γίνεται εύκολα αντιληπτό πως στον κλάδο της Μεταποίησης αναμένεται να δημιουργηθούν οι περισσότερες θέσεις εργασίας. Πρόκειται για τον κλάδο στον οποίο έχουν ομαδοποιηθεί 24 επιμέρους δραστηριότητες της οικονομίας, μεταξύ των οποίων η παραγωγή μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων και βασικών μετάλλων, η κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού. Όπως προκύπτει και από τους αναλυτικούς πίνακες της άμεσης απασχόλησης που παρατέθηκαν ανωτέρω, στους συγκεκριμένους τομείς οικονομικής δραστηριότητας αναμένεται να δημιουργηθεί ένας μεγάλος αριθμός των συνολικών θέσεων εργασίας, δεδομένου ότι συγκεντρώνουν αρκετά μεγάλο ποσοστό του κόστους κατασκευής των τεχνολογιών Α.Π.Ε. Το γεγονός αυτό εξηγεί και τα υψηλά ποσοστά που παρατηρούνται στα Σενάρια 1 και 3, στα οποία έχει μελετηθεί η περίπτωση κατασκευής σημαντικού μέρους του απαραίτητου εξοπλισμού στην Ελλάδα. Επίσης, στον κλάδο της Μεταποίησης περιλαμβάνονται αρκετές επιμέρους δραστηριότητες στις οποίες θα μπορούσαν να δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας είτε για την υποστήριξη των τεχνολογιών Α.Π.Ε. μέσω της παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών, είτε με την επανεπένδυση του εισοδήματος που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι άμεσης και έμμεσης απασχόλησης σε άλλους τομείς της οικονομίας. Τέτοιοι τομείς είναι για παράδειγμα οι βιομηχανίες Τροφίμων, Ποτών, Καπνού, Ένδυσης, Επίπλων, Μηχανημάτων και Εξοπλισμού. Αρκετά υψηλά ποσοστά των νέων θέσεων απασχόλησης κατέχει, επίσης, ο κλάδος του Χονδρικού και Λιανικού Εμπορίου και της

Επισκευής Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών, και στα τρία εξεταζόμενα Σενάρια.

Αρκετές θέσεις εργασίας υπολογίζεται, ακόμα, να δημιουργηθούν στον κλάδο των Κατασκευών, που ποσοστιαία είναι ιδιαίτερα σημαντικές στην περίπτωση εφαρμογής του δεύτερου Σεναρίου. Δεδομένου ότι από την πρώτη φάση των έργων απουσιάζει η φάση της κατασκευής του εξοπλισμού, οι κατασκευαστικές εργασίες καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος του κόστους εγκατάστασής του, και για τις τρεις εξεταζόμενες τεχνολογίες.

Υψηλά ποσοστά απασχόλησης παρουσιάζουν οι Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες, καθώς και οι Δραστηριότητες Παροχής Άλλων Υπηρεσιών, κυρίως κατά τη φάση της λειτουργίας και συντήρησης των έργων. Περιλαμβάνουν επαγγέλματα τα οποία προσφέρουν τις υπηρεσίες τους καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου και υποστηρίζουν την εύρυθμη λειτουργία του (π.χ. δραστηριότητες συντήρησης του εξοπλισμού).

Με χαμηλότερα ποσοστά στη δημιουργία θέσεων έμμεσης απασχόλησης συμμετέχουν οι κλάδοι των Επαγγελματικών, Επιστημονικών και Τεχνικών Δραστηριοτήτων, στον οποίο κατατάσσονται Οικονομικές, Λογιστικές, Συμβουλευτικές και Αρχιτεκτονικές Δραστηριότητες, οι Δραστηριότητες των Μηχανικών, της Επιστημονικής Έρευνας και Ανάπτυξης, καθώς και της Διαφήμισης και Έρευνας Αγοράς, των Δραστηριοτήτων Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης καθώς και των προϊόντων του Πρωτογενούς Τομέα.

Ακολουθούν, τέλος, οι υπόλοιποι τομείς της ελληνικής οικονομίας, στους οποίους αποδίδεται η μικρότερη έμμεση απασχόληση από την ανάπτυξη και τη λειτουργία των αιολικών, μικρών υδροηλεκτρικών και φωτοβολταϊκών πάρκων, για τα τέσσερα εξεταζόμενα σενάρια.

## **4.5 Οικονομική αποτίμηση**

### **4.5.1 Δεδομένα και παραδοχές οικονομικής αποτίμησης**

Όπως προκύπτει από την ανάλυση που προηγήθηκε, η πιθανότητα Ρ να καλυφθεί μια νέα θέση εργασίας από άτομο προηγουμένως άνεργο αποτελεί εξαιρετικά κρίσιμη παράμετρο για την παρούσα ανάλυση. Δεδομένων των ήδη υψηλών επιπέδων ανεργίας της Ελλάδας, τα οποία εξακολουθούν να παρουσιάζουν αυξητικές τάσεις, στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην παράμετρο Ρ ώστε να προκύψουν όσο το δυνατόν πιο ακριβή και αντιπροσωπευτικά αποτελέσματα.

Λαμβάνοντας υπόψιν τη διαφοροποίηση των επιπέδων ανεργίας ανάλογα με τη γεωγραφική περιοχή, κρίνεται σκόπιμη η οριοθέτηση γεωγραφικών ζωνών ανάπτυξης των εξεταζόμενων έργων ΑΠΕ οι οποίες μελετώνται ξεχωριστά. Ορίζεται να εξεταστούν οι τέσσερις κλιματικές ζώνες στις οποίες είναι χωρισμένη η ελληνική επικράτεια ανάλογα με τις επικρατούσες κλιματικές συνθήκες. Οι νομοί που υπάγονται στην κάθε κλιματική ζώνη έχουν ως εξής:

**Πίνακας 67: Νομοί της Ελλάδας ανά κλιματική ζώνη. (ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ, Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων, Άρθρο 6)**

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ	ΝΟΜΟΙ
ΖΩΝΗ Α	Ηράκλειο, Χανιά, Ρέθυμνο, Λασιθί, Κυκλάδες, Δωδεκάνησα, Σάμος, Μεσσηνία, Λακωνία, Αργολίδα, Ζάκυνθος, Κεφαλονιά, Ιθάκη
ΖΩΝΗ Β	Κορινθία, Ηλεία, Αχαΐα, Αιτωλοακαρνανία, Φθιώτιδα, Φωκίδα, Βοιωτία, Αττική, Έυβοια, Μαγνησία, Σποράδες, Λέσβος, Χίος, Κέρκυρα, Λευκάδα, Θεσπρωτία, Πρέβεζα, Άρτα
ΖΩΝΗ Γ	Αρκαδία, Ευρυτανία, Ιωάννινα, Λάρισα, Καρδίτσα, Τρίκαλα, Πιερία, Ημαθία, Πέλλα, Θεσσαλονίκη, Κιλκίς, Χαλκιδική, Σέρρες, Καβάλα, Δράμα, Θάσος, Σαμοθράκη, Ξάνθη, Ροδόπη, Έβρος
ΖΩΝΗ Δ	Γρεβενά, Κοζάνη, Καστοριά, Φλώρινα

Σε κάθε νομό, οι περιοχές που βρίσκονται σε υψόμετρο πάνω από 600 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας εντάσσονται στην επόμενη ψυχρότερη κλιματική ζώνη από εκείνη στην οποία ανήκουν.<sup>64</sup> Για λόγους απλότητας, η τελευταία πρόταση του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ) δεν εφαρμόστηκε και ο κάθε νομός συμπεριλήφθηκε εξολοκλήρου στην κλιματική ζώνη που ανήκει σύμφωνα με τον πίνακα 67.

Βασικό βήμα για την πραγματοποίηση των υπολογισμών αποτέλεσε η εύρεση των επιπέδων ανεργίας για την κάθε εξεταζόμενη ζώνη, αλλά και ολόκληρης της Ελλάδας, από τα δημοσιευμένα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.). Στα σενάρια 1, 2 και 3 συμπεριλήφθηκαν τα επίπεδα ανεργίας του 2010, ώστε να συνάδουν με τα στοιχεία του πίνακα εισροών-εκροών που χρησιμοποιήθηκε, ο οποίος αφορούσε επίσης στο 2010.<sup>65</sup> Παρόλα αυτά, λόγω της τάσης που παρατηρείται την τελευταία περίοδο για ολοένα και αυξανόμενα επίπεδα ανεργίας, κρίθηκε σκόπιμο να μελετηθεί ένα επιπλέον σενάριο στο οποίο θα εκτιμώνται τα οφέλη από την κατασκευή, την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση των εξεταζόμενων έργων ανανεώσιμης ενέργειας στην Ελλάδα, λαμβάνοντας υπόψιν τα πιο πρόσφατα επίπεδα ανεργίας, δηλαδή των τριών τελευταίων τριμήνων του 2011 και του πρώτου τριμήνου του 2012.<sup>66</sup> Δημιουργείται, λοιπόν, η ανάγκη διάκρισης των σεναρίων ανάλογα με τα εξεταζόμενα επίπεδα ανεργίας.

<sup>64</sup> <http://www.opengov.gr/minenv/?p=189>

<sup>65</sup> [http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101\\_SIO01\\_DT\\_QQ\\_01\\_2010\\_01\\_F\\_GR.pdf](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101_SIO01_DT_QQ_01_2010_01_F_GR.pdf)

[http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101\\_SJO01\\_DT\\_QQ\\_02\\_2010\\_01\\_F\\_GR.pdf](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101_SJO01_DT_QQ_02_2010_01_F_GR.pdf)

[http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101\\_SJO01\\_DT\\_QQ\\_03\\_2010\\_01\\_F\\_GR.pdf](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101_SJO01_DT_QQ_03_2010_01_F_GR.pdf)

[http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101\\_SJO01\\_DT\\_QQ\\_04\\_2010\\_01\\_F\\_GR.pdf](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101_SJO01_DT_QQ_04_2010_01_F_GR.pdf)

<sup>66</sup> [http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101\\_SJO01\\_DT\\_QQ\\_02\\_2011\\_01\\_F\\_GR.pdf](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101_SJO01_DT_QQ_02_2011_01_F_GR.pdf)

[http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101\\_SJO01\\_DT\\_QQ\\_03\\_2011\\_01\\_F\\_GR.pdf](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101_SJO01_DT_QQ_03_2011_01_F_GR.pdf)

[http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101\\_SJO01\\_DT\\_QQ\\_04\\_2011\\_01\\_F\\_GR.pdf](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101_SJO01_DT_QQ_04_2011_01_F_GR.pdf)

Πιο αναλυτικά, οι παράμετροι που χαρακτηρίζουν και διαφοροποιούν τα εξεταζόμενα σενάρια αναλύονται στη συνέχεια:

- **Σενάριο 1A:** Αποτελεί το αισιόδοξο σενάριο της μελέτης καθώς εξετάζει την περίπτωση όπου το σύνολο των δαπανών για την ανάπτυξη και λειτουργία των έργων Α.Π.Ε. πραγματοποιούνται εντός της χώρας, μέσω επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα, οι οποίες βέβαια μπορούν να κάνουν εισαγωγές επιμέρους στοιχείων του εξοπλισμού. Επιπλέον, τα επίπεδα της ανεργίας για την κάθε εξεταζόμενη κλιματική ζώνη αφορούν σε δεδομένα του έτους 2010, ώστε να συνάδουν με τα στοιχεία του πίνακα εισροών-εκροών.
- **Σενάριο 1B:** Τα στοιχεία που δείχνουν τάση για συνεχή αύξηση της ανεργίας τα τελευταία χρόνια έπαιξαν καθοριστικό ρόλο για τη δημιουργία του παρόντος σεναρίου, στο οποίο μελετάται η οικονομική αποτίμηση των ωφελειών από τις φάσεις κατασκευής, εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης ενός έργου Α.Π.Ε. στην Ελλάδα, λαμβάνοντας όμως υπόψιν τα πιο πρόσφατα επίπεδα ανεργίας (Β', Γ' και Δ' τρίμηνο του 2011 και Α' τρίμηνο του 2012). Όπως και στο σενάριο 1<sup>Α</sup> θεωρείται ότι το σύνολο των δαπανών για την ανάπτυξη και λειτουργία των έργων Α.Π.Ε. πραγματοποιούνται εντός της χώρας ενώ οι κατανομές ανά οικονομικό κλάδο έχουν βασισθεί σε διεθνείς πηγές.
- **Σενάριο 2:** Αποτελεί το συντηρητικότερο σενάριο μελέτης, καθώς μελετά την παρούσα κατάσταση στην Ελλάδα, σύμφωνα με την οποία λαμβάνουν χώρα και προσφέρουν στην οικονομία μόνο οι φάσεις της εγκατάστασης, της λειτουργίας και της συντήρησης ενός έργου Α.Π.Ε. Οι θέσεις εργασίας δηλαδή που δημιουργούνται, αφορούν κατά βάση στην παροχή υπηρεσιών και λιγότερο στον κλάδο των κατασκευών, που περιορίζεται στις εργασίες εγκατάστασης του πάρκου στον επιλεγμένο χώρο, καθώς απουσιάζει η φάση της κατασκευής του εξοπλισμού. Και σε αυτό το σενάριο, τα στοιχεία για την κατανομή του κόστους στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας αντλήθηκαν από εκδόσεις επίσημων οργάνων και φορέων των εξεταζόμενων τεχνολογιών και από τη διεθνή βιβλιογραφία, και τα επίπεδα της ανεργίας για την κάθε εξεταζόμενη κλιματική ζώνη αφορούν σε δεδομένα του 2010.
- **Σενάριο 3:** Και αυτό το σενάριο εξετάζει την αισιόδοξη περίπτωση της κατασκευής του εξοπλισμού των εξεταζόμενων τεχνολογιών στην Ελλάδα, πέραν της εγκατάστασης, της λειτουργίας και της συντήρησής του, διαφοροποιείται όμως ως προς τις κατανομές του κόστους, καθώς περιλαμβάνει δεδομένα από μελέτες περιπτώσεων την Ελλάδα, γεγονός που το καθιστά πιο αντιπροσωπευτικό της ελληνικής πραγματικότητας. Τα επίπεδα της ανεργίας για την κάθε εξεταζόμενη κλιματική ζώνη αφορούν και πάλι σε δεδομένα του 2010.

Βέβαια, οι δείκτες ανεργίας παρουσιάζονται από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. ανά περιφέρεια (Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής Μακεδονίας, Ηπείρου, Θεσσαλίας, Ιονίων Νήσων, Δυτικής Ελλάδας, Στερεάς Ελλάδας, Αττικής,

Πελοποννήσου, Βορείου Αιγαίου, Νοτίου Αιγαίου, Κρήτης) και στις περισσότερες περιπτώσεις δεν υπάγονται όλοι οι νομοί μιας περιφέρειας στην ίδια κλιματική ζώνη. Παράλληλα, όπως προκύπτει από τις αιτήσεις που έχουν υποβληθεί στη Ρ.Α.Ε. (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας) και βρίσκονται σε εκκρεμότητα, δεν έχουν όλοι οι νομοί τις ίδιες δυνατότητες για δημιουργία θέσεων εργασίας και κατ' επέκταση απορρόφηση ανέργων από έργα Α.Π.Ε. Για τους παραπάνω λόγους, λοιπόν, υπολογίστηκε η σταθμισμένη ανεργία της κάθε κλιματικής ζώνης.

Επιπλέον, από τις νέες θέσεις εργασίας που αναμένεται να δημιουργηθούν λόγω της ανάπτυξης και λειτουργίας έργων Α.Π.Ε. στην Ελλάδα, θεωρήθηκε πως το 90% των θέσεων άμεσης απασχόλησης θα είναι σε τοπικό επίπεδο, δηλαδή εντός της εξεταζόμενης κλιματικής ζώνης και το υπόλοιπο 10% σε όλη την υπόλοιπη Ελλάδα. Επιπλέον, έγινε η παραδοχή πως το 100% των εκτιμώμενων θέσεων εργασίας έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης αφορά στο σύνολο της ελληνικής οικονομίας.

Έπειτα, αντλώντας και πάλι στοιχεία από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. σχετικά με το κόστος εργασίας σε κάθε κλάδο της ελληνικής οικονομίας για το έτος 2008<sup>67</sup>, και επικαιροποιώντας τα στη συνέχεια μέσω πινάκων για το 2010<sup>68</sup>, προέκυψε το μεικτό ατομικό κόστος εργασίας για κάθε έναν από τους θεωρούμενους κλάδους. Ακολουθώντας, λαμβάνοντας υπόψιν τις κρατήσεις που γίνονται σε κάθε κλάδο, υπολογίστηκαν οι καθαρές ατομικές ετήσιες αμοιβές. Για τους κλάδους της ελληνικής οικονομίας θεωρήθηκε ότι οι καθαρές αμοιβές των εργαζομένων αντιστοιχούν στο 78% των μεικτών αμοιβών τους, με εξαίρεση τον κλάδο Παροχής Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού, που οι καθαρές αμοιβές των εργαζομένων ανέρχονται στο 70% των μεικτών αμοιβών τους.<sup>69</sup>

Η αξία του ελεύθερου χρόνου που απολάμβανε ένα άτομο σε κατάσταση ανεργίας και χάνει όταν ξεκινά να εργάζεται, θεωρήθηκε ότι ισοδυναμεί με το 15% των μεικτών αμοιβών του.

Ακόμα, στα στοιχεία για τον υπολογισμό της αξίας των επιπτώσεων στην υγεία που προκαλούνται λόγω της ψυχολογικής πίεσης του ατόμου που βρίσκεται σε κατάσταση ανεργίας, συμπεριλαμβάνεται το μέσο επίπεδο θνησιμότητας, ίσο με 2,25 θανάτους ανά 1.000 κατοίκους, η αύξηση του επιπέδου θνησιμότητας από τις προαναφερθείσες επιπτώσεις στην υγεία, ίση με 3,94 θανάτους ανά 1.000 κατοίκους, και η στατιστική αξία της ζωής (Value of Statistical Life - VSL) ίση με 1.000.000€.<sup>70</sup>

Τέλος, έχει γίνει η υπόθεση ότι ένα άτομο που εργάζεται ήδη είναι πιθανόν να αλλάξει εργασία, ώστε να καλύψει μία από τις θέσεις εργασίας που αναμένεται να δημιουργηθούν, στην περίπτωση που στη νέα του εργασία θα λαμβάνει μισθό αυξημένο κατά 10% σε σχέση με τον προηγούμενο.

<sup>67</sup>[http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p\\_param=A0103&r\\_param=SJO49&y\\_param=2008\\_00&mytabs=0](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p_param=A0103&r_param=SJO49&y_param=2008_00&mytabs=0)

<sup>68</sup>[http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p\\_param=A0199&r\\_param=DKT06&y\\_param=2010\\_00&mytabs=0](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p_param=A0199&r_param=DKT06&y_param=2010_00&mytabs=0)

<sup>69</sup> Τουρκολιάς Χ. Ν., Διδακτορική Διατριβή: Ανάπτυξη μεθοδολογικού πλαισίου για την αποτίμηση περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων της ηλεκτροπαραγωγής, 2010

<sup>70</sup> Tourkolias C., Mirasgedis S. Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece. Renewable and Sustainable Energy Reviews 2011; 15: 2876-2886

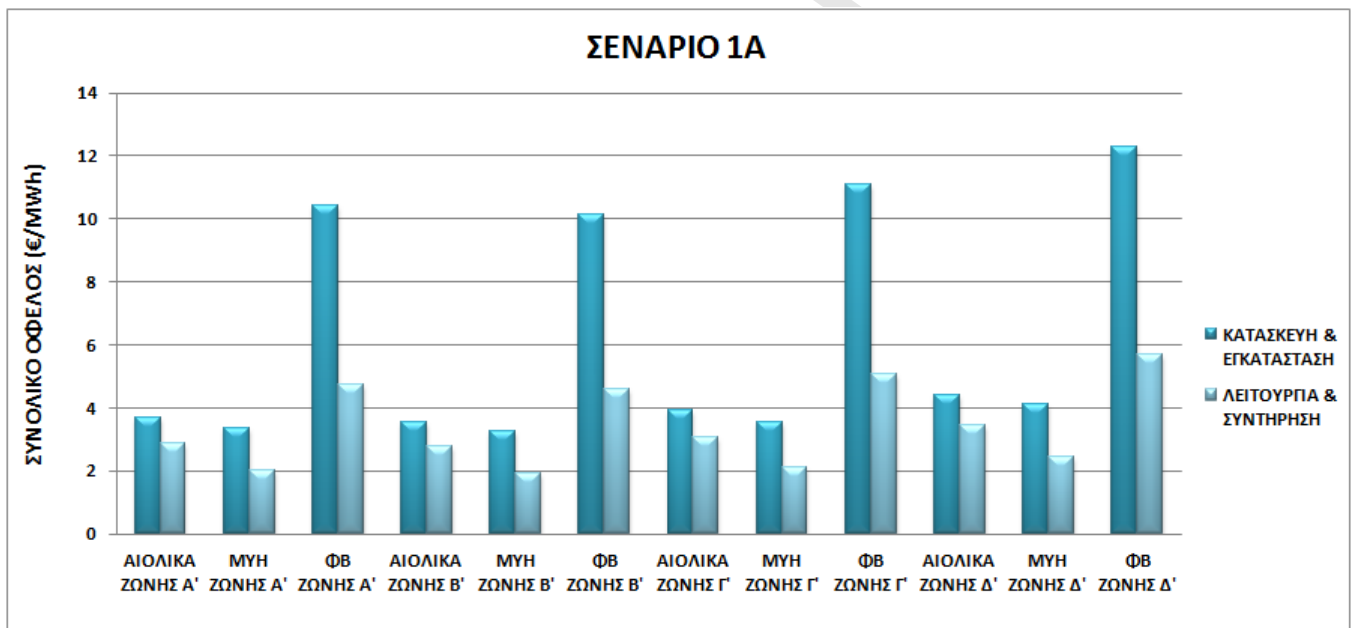
#### 4.5.2 Αποτελέσματα οικονομικής αποτίμησης

Στο Παράρτημα Γ παρατίθεται αναλυτικά η υπολογιστική διαδικασία για την εκτίμηση των ωφελειών της απασχόλησης από την ανάπτυξη αιολικών πάρκων στην κλιματική ζώνη Α, έχοντας εφαρμόσει τα δεδομένα και τις παραδοχές του Σεναρίου 1Α. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά με τη μορφή διαγραμμάτων τα αποτελέσματα της οικονομικής αποτίμησης ανά εξεταζόμενο σενάριο και ανά εξεταζόμενη κλιματική ζώνη.

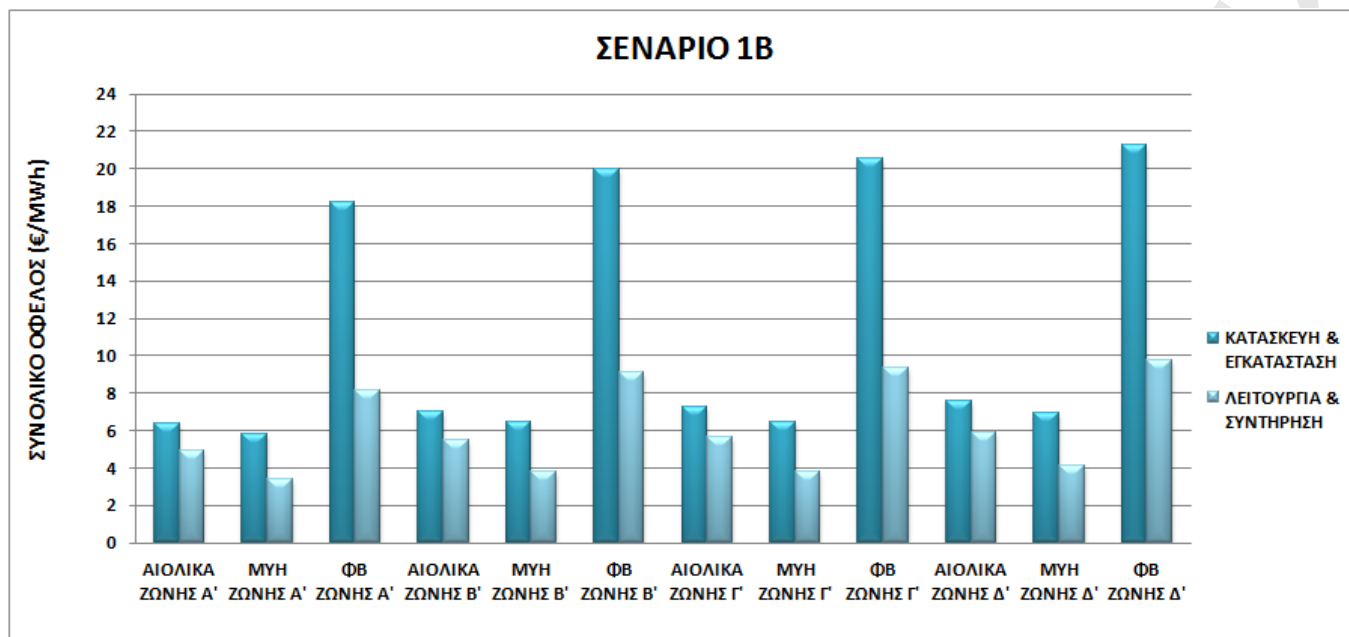
##### 4.5.2.1 Αποτελέσματα οικονομικής αποτίμησης ανά εξεταζόμενο σενάριο

Τα αποτελέσματα της οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών από τις δύο φάσεις των αιολικών, μικρών υδροηλεκτρικών και φωτοβολταϊκών πάρκων, στα τέσσερα εξεταζόμενα σενάρια, παρουσιάζονται συνοπτικά στα ακόλουθα διαγράμματα και στη συνέχεια αναλύονται.

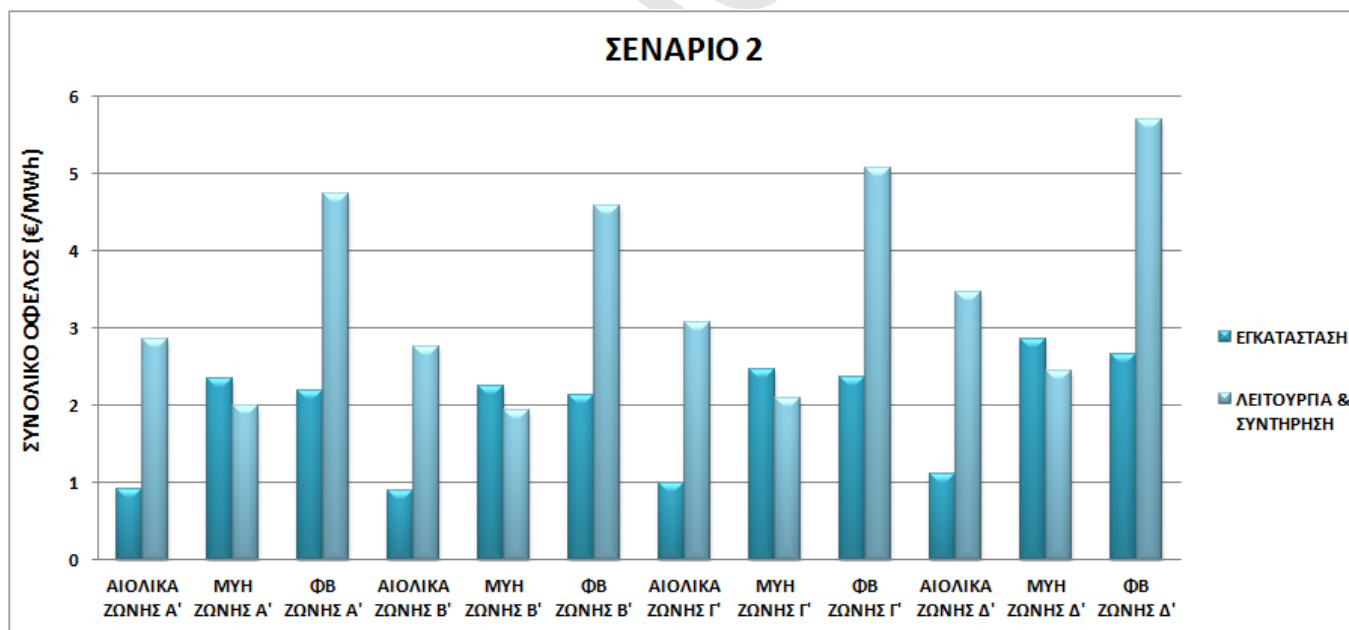
Πίνακας 68: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών στις τέσσερις κλιματικές ζώνες, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1Α.



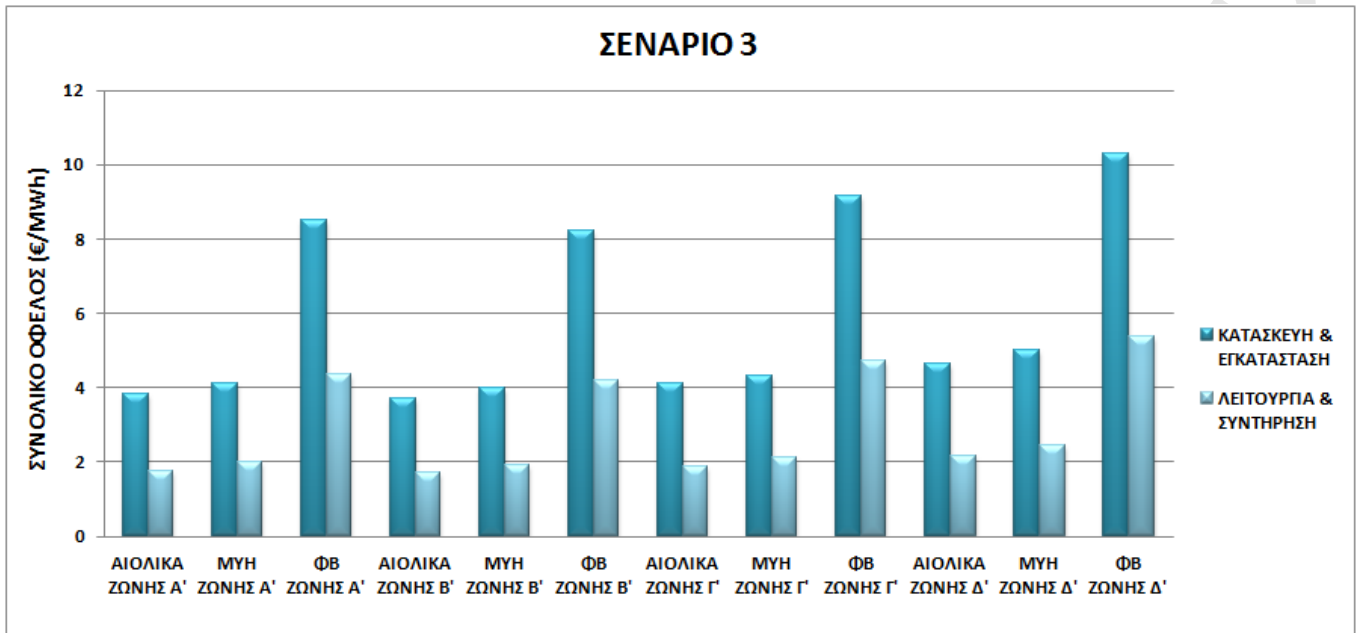
Πίνακας 69: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών στις τέσσερις κλιματικές ζώνες, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 1B.



Πίνακας 70: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών στις τέσσερις κλιματικές ζώνες, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 2.



Πίνακας 71: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών στις τέσσερις κλιματικές ζώνες, όπως εξετάζεται στο Σενάριο 3.



Στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την οικονομική αποτίμηση των ωφελειών που προκύπτουν από την κατασκευή, την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση έργων των εξεταζόμενων τεχνολογιών Α.Π.Ε., ο υπολογισμός του συνολικού οφέλους προκύπτει από την εξίσωση (12), δηλαδή, πιο αναλυτικά, από τη σχέση:

$$\text{Συνολικό Όφελος} = (\text{Συνολικό Καθαρό Εισόδημα Πρώην Ανέργων}) + (\text{Συνολική Αύξηση Εισοδήματος Ήδη Εργαζομένων}) - (\text{Συνολική Αξία Επιδόματος Ανεργίας}) - (\text{Συνολική Αξία Ελεύθερου Χρόνου}) + (\text{Συνολική Αξία Υγείας})$$

Συμπερασματικά, εφόσον οι τιμές του καθαρού ατομικού εισοδήματος, του επιδόματος ανεργίας, της αξίας του ελεύθερου χρόνου και της αξίας της υγείας είναι σταθερές, οι βασικές μεταβλητές που καθορίζουν το ύψος του υπολογιζόμενου οφέλους είναι η απασχόληση που προσφέρει η κάθε τεχνολογία και η ανεργία που χαρακτηρίζει κάθε χρονική στιγμή την εκάστοτε κλιματική ζώνη της Ελλάδας.

Αναφορικά με την απασχόληση που δημιουργείται από την ανάπτυξη αιολικών, φωτοβολταϊκών και μικρών υδροηλεκτρικών έργων, μελετώντας τους παραπάνω πίνακες και διαγράμματα προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Λόγω της ιδιαίτερως υψηλής συνολικής απασχόλησης (άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης) που συνοδεύουν τόσο τις φάσεις κατασκευής και εγκατάστασης των σεναρίων 1, και 3, όσο και τις φάσεις λειτουργίας συντήρησης όλων των σεναρίων, τα φωτοβολταϊκά πάρκα αποφέρουν το υψηλότερο συνολικό όφελος (€/MWh) σε σύγκριση με τις άλλες δύο εξεταζόμενες τεχνολογίες.
- Στη φάση κατασκευής και εγκατάστασης των σεναρίων 1, και 3 και στη φάση λειτουργίας και συντήρησης όλων των σεναρίων, το δεύτερο υψηλότερο



συνολικό όφελος (€/MWh) αποφέρουν τα αιολικά πάρκα. Παρόλο που η άμεση απασχόληση που δημιουργούν είναι μικρότερη σε σχέση με αυτήν που δημιουργείται από τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα, η έμμεση και η συνεπαγόμενη απασχόληση είναι αρκετά υψηλότερες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η συνολική απασχόληση, και κατά συνέπεια το συνολικό όφελος, που προκύπτει να υπερσχύει της συνολικής απασχόλησης, άρα και του συνολικού οφέλους των μικρών υδροηλεκτρικών έργων.

- Εξαίρεση στα παραπάνω αποτελεί μόνο το σενάριο 2, και συγκεκριμένα η φάση της ανάπτυξης των έργων, η οποία δεν περιλαμβάνει την παραγωγή του εξοπλισμού. Σε αυτό το σενάριο, το προβάδισμα στην απόδοση του υψηλότερου συνολικού οφέλους (€/MWh) έχει η εγκατάσταση των μικρών υδροηλεκτρικών έργων, με αποτέλεσμα η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάρκων να αποδίδει το δεύτερο υψηλότερο συνολικό όφελος (€/MWh). Αυτό συμβαίνει επειδή στις τεχνολογίες εκμετάλλευσης υδροηλεκτρικής ενέργειας το μεγαλύτερο ποσοστό στην κατανομή του κόστους καταλαμβάνουν οι κατασκευαστικές εργασίες, σε αντίθεση με τις τεχνολογίες εκμετάλλευσης ηλιακής και αιολικής ενέργειας, στις οποίες το μεγαλύτερο μέρος του κόστους καταλαμβάνεται από την κατασκευή του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Στο σενάριο 2, λοιπόν, που αποτελεί το πιο απαισιόδοξο μεν, ρεαλιστικό δε σενάριο εφόσον αποτυπώνει σε μεγάλο βαθμό την παρούσα κατάσταση, η φάση της ανάπτυξης των εξεταζόμενων έργων Α.Π.Ε. αφορά αποκλειστικά στις υπηρεσίες που εμπλέκονται στην εγκατάστασή τους και απουσιάζει η κατασκευή του εξοπλισμού. Συμπερασματικά, τα έργα ανάπτυξης μικρών υδροηλεκτρικών έργων αποφέρουν το υψηλότερο συνολικό όφελος καθώς διατηρείται το βασικότερο μέρος του κόστους τους, αυτό των εργασιών για την κατασκευή τους.
- Παράλληλα, αναφορικά με τα σενάρια 1 και 3, στην κατασκευή και την εγκατάσταση ενός έργου παρατηρείται μεγαλύτερο συνολικό όφελος σε σύγκριση με τη λειτουργία και τη συντήρηση του ίδιου έργου. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι επειδή η φάση της ανάπτυξης των έργων, και συγκεκριμένα η φάση της κατασκευής τους, αποτελεί την πιο κοστοβόρα διαδικασία και αυτήν που δημιουργεί τις περισσότερες θέσεις εργασίας σε ολόκληρη τη διάρκεια ζωής τους. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί πως η ανωτέρω διαπίστωση δεν αφορά τη λειτουργία και τη συντήρηση των μικρών υδροηλεκτρικών έργων του σεναρίου 3, καθώς λόγω απουσίας στοιχείων δεν έχει υπολογιστεί συνολικό αποδιδόμενο όφελος.

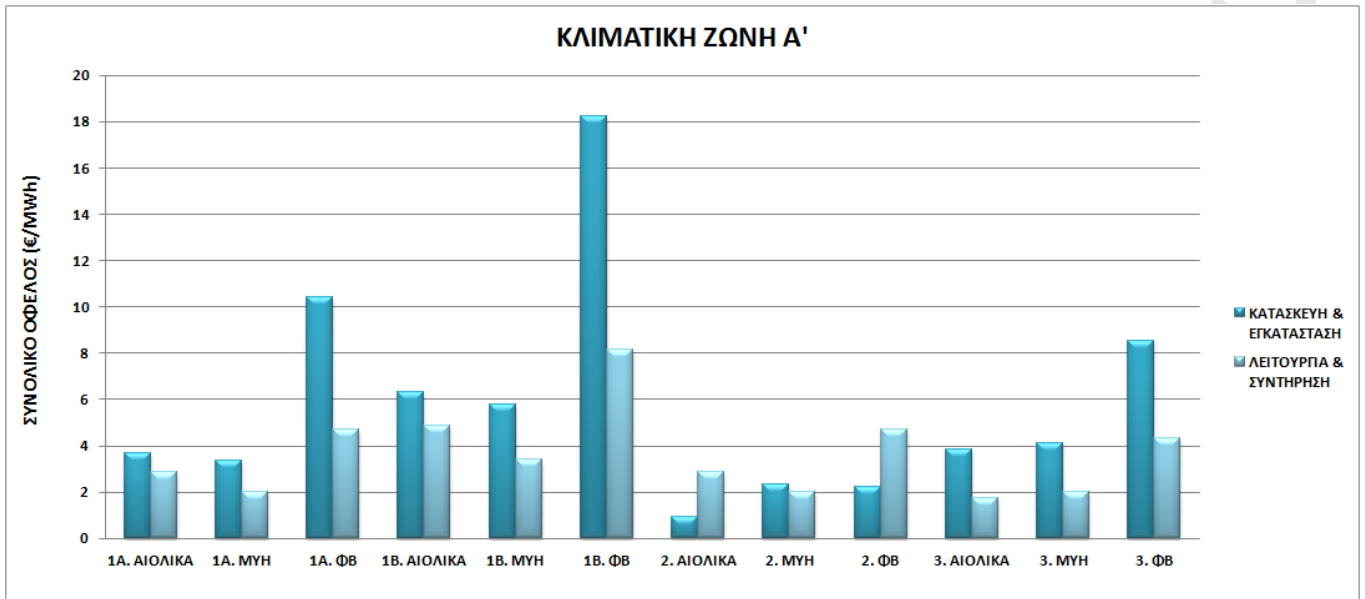
Επιπλέον, στο σενάριο 2, η φάση της εγκατάστασης των τεχνολογιών εκμετάλλευσης αιολικής και ηλιακής ενέργειας έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μικρότερου συνολικού οφέλους συγκριτικά με τη φάση της λειτουργίας και συντήρησής τους. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι από τη φάση της ανάπτυξης των εν λόγω τεχνολογιών απουσιάζει το κομμάτι της κατασκευής του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού τους, ο οποίος, λόγω της φύσης των συγκεκριμένων έργων, καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος του κόστους. Μειώνεται, λοιπόν, κατά πολύ η συνολική απασχόληση που δημιουργείται κατά τη φάση ανάπτυξης του έργου, η οποία μάλιστα προκύπτει μικρότερη από αυτή που δημιουργούν η λειτουργία και η συντήρηση των

συγκεκριμένων έργων. Αυτό δεν ισχύει στην περίπτωση των μικρών υδροηλεκτρικών έργων, καθώς σε αυτά, όπως προαναφέρθηκε, το μεγαλύτερο μέρος του κόστους καταλαμβάνεται από τις κατασκευαστικές εργασίες οι οποίες εντάσσονται στις υπηρεσίες ανάπτυξης του έργου.

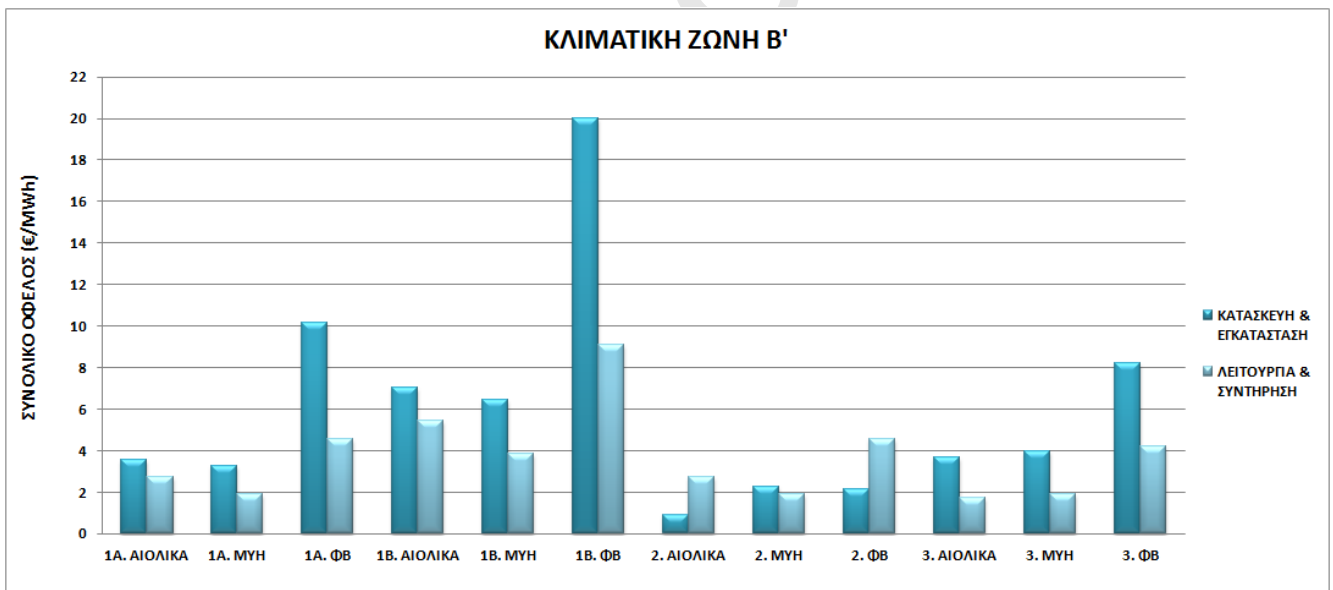
#### **4.5.2.2 Αποτελέσματα οικονομικής αποτίμησης ανά εξεταζόμενο σενάριο**

Στη συνέχεια, παρατίθενται τα αποτελέσματα της οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών από τις δύο φάσεις των αιολικών, μικρών υδροηλεκτρικών και φωτοβολταϊκών πάρκων, στα τέσσερα εξεταζόμενα σενάρια, παρουσιασμένα ανά εξεταζόμενη κλιματική ζώνη.

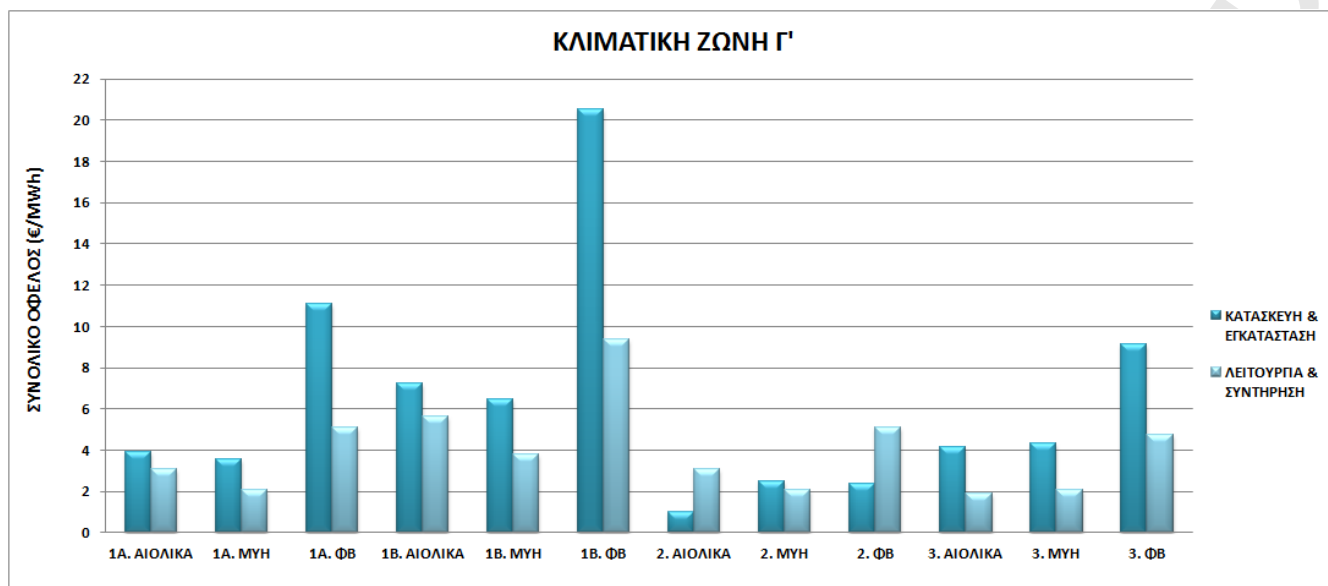
Πίνακας 72: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών για τα τέσσερα εξεταζόμενα σενάρια, όπως εξετάζεται για την κλιματική ζώνη Α’.



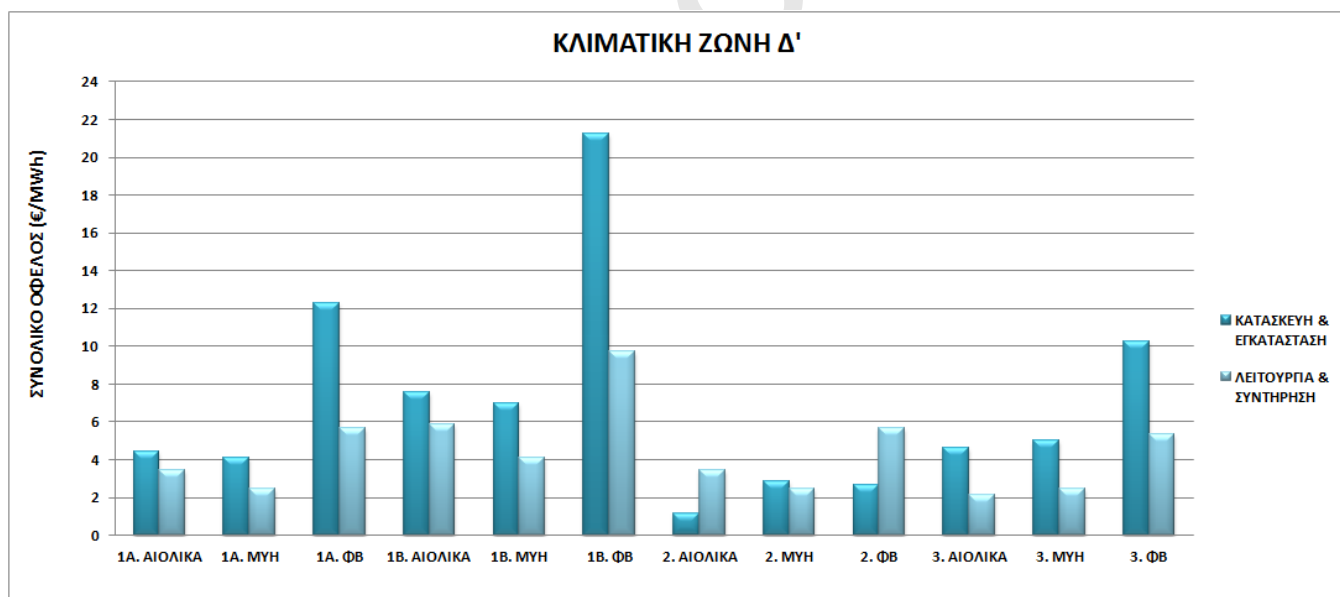
Πίνακας 73: Πίνακας 74: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών για τα τέσσερα εξεταζόμενα σενάρια, όπως εξετάζεται για την κλιματική ζώνη Β’.



Πίνακας 75: Πίνακας 76: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών για τα τέσσερα εξεταζόμενα σενάρια, όπως εξετάζεται για την κλιματική ζώνη Γ’.



Πίνακας 77: Πίνακας 78: Οικονομική αποτίμηση ωφελειών για τα τέσσερα εξεταζόμενα σενάρια, όπως εξετάζεται για την κλιματική ζώνη Δ’.



Οι διαπιστώσεις που έγιναν ανωτέρω και αφορούν στα εξεταζόμενα σενάρια ισχύουν και για τις τέσσερις κλιματικές ζώνες, προσαρμοσμένες ανάλογα με τα επίπεδα ανεργίας της καθεμιάς. Πιο συγκεκριμένα, τα παραπάνω αποτελούν γενικά συμπεράσματα για το αποδιδόμενο συνολικό όφελος (€/MWh), τα οποία προκύπτουν μελετώντας οποιαδήποτε κλιματική ζώνη. Όμως τα επίπεδα του αποδιδόμενου συνολικού οφέλους (€/MWh) εξαρτώνται από τα επίπεδα ανεργίας της εκάστοτε κλιματικής ζώνης και αυξομειώνονται σύμφωνα με αυτήν. Ειδικότερα, τα συνολικά οφέλη (€/MWh) που υπολογίστηκαν για το σενάριο 1B είναι αρκετά υψηλότερα σε σύγκριση με τα αντίστοιχα των υπόλοιπων σεναρίων. Αυτό συμβαίνει επειδή στο εν

λόγω σενάριο έχουν συμπεριληφθεί τα πιο πρόσφατα επίπεδα ανεργίας (Β', Γ', Δ' τριμήνου του 2011 και Α' τριμήνου του 2012) τα οποία είναι σημαντικά υψηλότερα σε σχέση με αυτά του 2010. Συνεπώς, προέκυψε μεγαλύτερη τιμή της πιθανότητας (P), μέσω του διαγράμματος που πρότειναν οι Haveman και Krutilla<sup>71</sup>, μια νέα θέση εργασίας, δημιουργούμενη από τις εξεταζόμενες τεχνολογίες Α.Π.Ε., να καλυφθεί από έναν ήδη άνεργο. Συμπερασματικά, τα συνεπαγόμενα οφέλη είναι σημαντικά μεγαλύτερα.

Επιπροσθέτως, σε όλα τα σενάρια παρατηρείται μεγαλύτερο αποδιδόμενο συνολικό όφελος στην κλιματική ζώνη Δ'. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η συγκεκριμένη κλιματική ζώνη, η οποία περιλαμβάνει τους νομούς της Δυτικής Μακεδονίας (Γρεβενά, Κοζάνη, Καστοριά, Φλώρινα), παρουσιάζει τα υψηλότερα επίπεδα ανεργίας, άρα και την υψηλότερη πιθανότητα (P) μία νέα θέση εργασίας να καταληφθεί από άτομο προηγουμένως άνεργο. Αυτή, λοιπόν, η περίπτωση, αποτιμάται σαν περίπτωση αυξημένου αποδιδόμενου συνολικού οφέλους. Αντίθετα, οι περιοχές που εξαρτώνται περισσότερο από τον τουρισμό, όπως είναι για παράδειγμα οι περιοχές της κλιματικής ζώνης Α' (Ηράκλειο, Χανιά, Ρέθυμνο, Λασιθί, Κυκλάδες, Δωδεκάνησα, Σάμος, Μεσσηνία, Λακωνία, Αργολίδα, Ζάκυνθος, Κεφαλονιά, Ιθάκη) παρουσιάζουν χαμηλότερα επίπεδα ανεργίας, ιδιαίτερα μέσα στο καλοκαίρι, γεγονός που μειώνει το μέσο όρο ανεργίας τους. Κατά συνέπεια, η πιθανότητα (P) να καλυφθεί μία νέα θέση από κάποιον προηγουμένως άνεργο μειώνεται και ακολούθως μειώνονται και τα αποτιμώμενα οικονομικά οφέλη.

Οι συγκεντρωτικοί πίνακες υπολογισμού των ωφελειών για τα τέσσερα εξεταζόμενα σενάρια και τις τέσσερις κλιματικές ζώνες παρατίθενται στο Παράρτημα Δ.

#### **4.6 Εκτίμηση της απασχόλησης από την υλοποίηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τους στόχους 20-20-20**

Στην Ενότητα αυτή επιχειρείται με βάση τα αποτελέσματα που εξήχθησαν κατά τις προηγούμενες παραγράφους να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις στην απασχόληση από τη σχεδιαζόμενη ανάπτυξη των ΑΠΕ κατά τη δεκαετία 2010-2020.

Σύμφωνα με την Έκθεση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης, η οποία απορρέει από την Οδηγία 2009/28/ΕΚ, η συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας θα πρέπει έως το 2020 να φτάνει το 20% της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας. Αυτό σημαίνει πως, έως τότε, η εγκατεστημένη ισχύς από αιολικά πάρκα θα πρέπει να αγγίζει τα 7,5GW, των φωτοβολταϊκών πάρκων τα 2,2 GW περίπου και τα 3GW από υδροηλεκτρικά έργα (μη συμπεριλαμβανομένων των αντλητικών). Λαμβάνοντας υπόψιν την ήδη εγκατεστημένη ισχύ των εν λόγω τεχνολογιών, για την επίτευξη των στόχων του 20-20-20 θα πρέπει μέσα στην περίοδο 2010-2020 να εγκατασταθούν επιπλέον 6,2GW αιολικών συστημάτων, 2GW φωτοβολταϊκών συστημάτων και 0,25GW μικρών υδροηλεκτρικών έργων. Αθροιστικά, λοιπόν, οι τρεις αυτές τεχνολογίες αναμένεται να αποτελέσουν το 92% της συνολικής απαιτούμενης ισχύος των

<sup>71</sup> Haveman RH, Krutilla JV. Unemployment, idle capacity and the evaluation of public expenditures: national and regional analyses, resources for the future. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 1968.

τεχνολογιών Α.Π.Ε. που αναμένεται να εγκατασταθούν την τρέχουσα δεκαετία 2010-2020. Συμπερασματικά, η εγκατάσταση αιολικών, φωτοβολταϊκών και υδροηλεκτρικών έργων αποδεικνύεται ιδιαίτερα σημαντική, για να επιτευχθούν οι στόχοι που αφορούν στο 20-20-20,.

Στη συνέχεια, εκτιμάται η άμεση, έμμεση και συνεπαγόμενη απασχόληση που πρόκειται να δημιουργηθεί εάν υλοποιηθεί στο ακέραιο ο σχεδιασμός για την εγκατάσταση συνολικά επιπλέον 8,45GW έργων αιολικής, υδροηλεκτρικής και ηλιακής ενέργειας. Οι υπολογισμοί βασίζονται στους δείκτες απασχόλησης, ανηγμένους ανά MW εγκατεστημένης ισχύος απασχόλησης για τη φάση της κατασκευής και της εγκατάστασης και ανά TWh παραγόμενης ενέργειας για τη φάση της λειτουργίας και της συντήρησης των έργων, όπως αυτοί παρουσιάζονται στη συνέχεια.

**Πίνακας 79: Δείκτες άμεση, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης ανά TWh παραγόμενης ενέργειας και ανά MW εγκατεστημένης ισχύος για τα τρία σενάρια και τις δύο φάσεις των εξεταζόμενων τεχνολογιών.**

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΑΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ
<b>Σενάριο 1</b>				
Αιολικά πάρκα (Κ&Ε) (Man-Years/MW)	7,95	6,73	3,92	18,59
Αιολικά πάρκα (Λ&Σ) (Man-Years/TWh)	174,31	110,90	98,30	383,51
ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε) (Man-Years/MW)	17,17	12,45	6,77	36,39
ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ) (Man-Years/TWh)	101,82	69,40	64,60	235,82
ΦΒ πάρκα (Κ&Ε) (Man-Years/MW)	10,62	11,92	5,38	27,92
ΦΒ πάρκα (Λ&Σ) (Man-Years/TWh)	314,55	204,70	160,60	679,85
<b>Σενάριο 2</b>				
Αιολικά πάρκα (Ε) (Man-Years/MW)	2,15	0,43	0,97	3,55
Αιολικά πάρκα (Λ&Σ) (Man-Years/TWh)	174,31	110,90	98,30	383,51
ΜΥΗ πάρκα (Ε) (Man-Years/MW)	12,46	8,79	4,60	25,85
ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ) (Man-Years/TWh)	101,82	69,40	64,60	235,82
ΦΒ πάρκα (Ε) (Man-Years/MW)	2,96	2,15	1,18	6,29
ΦΒ πάρκα (Λ&Σ) (Man-Years/TWh)	314,55	204,70	160,60	679,85
<b>Σενάριο 3</b>				
Αιολικά πάρκα (Κ&Ε) (Man-Years/MW)	9,07	6,94	3,76	19,77
Αιολικά πάρκα (Λ&Σ) (Man-Years/TWh)	86,89	64,00	55,00	205,89
ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε) (Man-Years/MW)	21,51	14,60	8,27	44,38
ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ) (Man-Years/TWh)	101,82	69,40	64,60	235,82
ΦΒ πάρκα (Κ&Ε) (Man-Years/MW)	10,27	8,27	4,36	22,90
ΦΒ πάρκα (Λ&Σ) (Man-Years/TWh)	193,68	116,70	152,40	462,78
Κ: κατασκευή, Ε: εγκατάσταση, Λ: λειτουργία, Σ: συντήρηση				

Δημιουργείται, λοιπόν, η ανάγκη υπολογισμού της ενέργειας που αναμένεται να παράγεται από τη λειτουργία των εξεταζόμενων εγκαταστάσεων. Από τα GW της ισχύος που σχεδιάζεται να εγκατασταθεί και λαμβάνοντας υπόψιν τους συντελεστές χρησιμοποίησης της κάθε τεχνολογίας, εκτιμάται η ενέργεια που πρόκειται να παράγεται από κάθε εγκατάσταση εκμετάλλευσης Α.Π.Ε. Πιο συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκαν οι υπολογισμοί που ακολουθούν:

- Παραγόμενη ενέργεια από αιολικά πάρκα =  $(6,2\text{GW} \times 27\% \times 8.760) : 10^3 = 14,66$  TWh
- Παραγόμενη ενέργεια από ΜΥΗ πάρκα =  $(0,25\text{GW} \times 37\% \times 8.760) : 10^3 = 0,81$  TWh
- Παραγόμενη ενέργεια από ΦΒ πάρκα =  $(2 \text{ GW} \times 16,5\% \times 8.760) : 10^3 = 2,89$  TWh

Από τον πολλαπλασιασμό της εγκατεστημένης ισχύος και της παραγόμενης ενέργειας επί τους αντίστοιχους δείκτες άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης για τα τρία εξεταζόμενα σενάρια και τις δύο φάσεις των αιολικών, φωτοβολταϊκών και μικρών υδροηλεκτρικών πάρκων, προκύπτουν οι πίνακες 77 και 78. Σύμφωνα με τα παραπάνω, τα αποτελέσματα του πίνακα αποτελούν συνάρτηση των δεικτών απασχόλησης και των MW ισχύος από την καθεμία από τις τρεις τεχνολογίες Α.Π.Ε. που αναμένεται, έως το 2020, να έχουν εγκατασταθεί.

**Πίνακας 80: Δημιουργούμενη απασχόληση ανά MW εγκατεστημένης ισχύος για την πρώτη φάση των έργων στα τρία εξεταζόμενα σενάρια.**

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΑΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/MW)	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/MW)	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/MW)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/MW)
<b>Σενάριο 1</b>				
Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	49.290,0	41.713,6	24.273,0	115.276,6
ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε)	4.292,5	3.111,3	1.692,8	9.096,5
ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	21.240,0	23.834,0	10.756,0	55.830,0
<b>Σενάριο 2</b>				
Αιολικά πάρκα (Ε)	13.330,0	2.653,6	6.038,8	22.022,4
ΜΥΗ πάρκα (Ε)	3.115,0	2.197,5	1.150,8	6.463,3
ΦΒ πάρκα (Ε)	5.920,0	4.302,0	2.364,0	12.586,0
<b>Σενάριο 3</b>				
Αιολικά πάρκα (Κ&Ε)	56.234,0	43.021,8	23.324,4	122.580,2
ΜΥΗ πάρκα (Κ&Ε)	5.377,5	3.649,0	2.068,0	11.094,5
ΦΒ πάρκα (Κ&Ε)	20.540,0	16.542,0	8.714,0	45.796,0
Κ: κατασκευή, Ε: εγκατάσταση				

**Πίνακας 81: Δημιουργούμενη απασχόληση ανά TWh παραγόμενης ενέργειας για τη δεύτερη φάση των έργων στα τρία εξεταζόμενα σενάρια.**

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΑΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/TWh)	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/TWh)	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/TWh)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man-Years/TWh)
<b>Σενάριο 1</b>				
Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	2.556,1	1.626,3	1.441,5	5.623,9
ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ)	82,5	56,2	52,3	191,1
ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	909,3	591,7	464,3	1.965,3
<b>Σενάριο 2</b>				
Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	2.556,1	1.626,3	1.441,5	5.623,9
ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ)	82,5	56,2	52,3	191,1
ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	909,3	591,7	464,3	1.965,3
<b>Σενάριο 3</b>				
Αιολικά πάρκα (Λ&Σ)	1.274,2	938,5	806,5	3.019,2
ΜΥΗ πάρκα (Λ&Σ)	82,5	56,2	52,3	191,1
ΦΒ πάρκα (Λ&Σ)	559,9	337,4	440,6	1.337,8
Λ: λειτουργία, Σ: συντήρηση				

Σύμφωνα με το Σενάριο 1, στο οποίο προβλέπεται η κατασκευή του εξοπλισμού να γίνεται στην Ελλάδα, τα αιολικά πάρκα είναι δυνατόν να δημιουργήσουν τις περισσότερες θέσεις άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης, τόσο κατά τη φάση κατασκευής και εγκατάστασής τους, όσο και κατά τη φάση λειτουργίας και συντήρησής τους. Συγκεκριμένα, από την κατασκευή και την εγκατάστασή τους υπολογίζεται να δημιουργηθούν 115.277 ανθρωπο-έτη εργασίας, δηλαδή 11.528 μόνιμες θέσεις εργασίας την περίοδο 2010-2020. Επίσης, από τη λειτουργία των αιολικών κατά την ολοκλήρωση του προγράμματος υπολογίζεται να δημιουργηθούν 5.624 μόνιμες θέσεις εργασίας. Ενώ οι δείκτες απασχόλησης της συγκεκριμένης τεχνολογίας έρχονται στη δεύτερη και την τρίτη θέση, σε σχέση με τους αντίστοιχους των άλλων δύο εξεταζόμενων τεχνολογιών, ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο σε αυτή την περίπτωση παίζει η προβλεπόμενη επιπλέον εγκατεστημένη ισχύς των 6,2W, αισθητά μεγαλύτερη από αυτή των φωτοβολταϊκών και υδροηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Κατά συνέπεια, η υλοποίηση των στόχων του 20-20-20 είναι δυνατόν να οδηγήσει στη δημιουργία των περισσότερων θέσεων εργασίας από αιολικά πάρκα, εάν εκτός από τις διαδικασίες εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης, πραγματοποιηθεί και η διαδικασία της παραγωγής του εξοπλισμού στη χώρα.

Αναφορικά με τις άλλες δύο τεχνολογίες Α.Π.Ε., το δεύτερο κατά σειρά μεγαλύτερο αριθμό θέσεων άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης δημιουργούν τα φωτοβολταϊκά πάρκα καθώς η σχεδιαζόμενη εγκατεστημένη ισχύς τους είναι με διαφορά η υψηλότερη σε σύγκριση με αυτή των μικρών υδροηλεκτρικών πάρκων. Ειδικότερα, από την κατασκευή και την εγκατάστασή τους υπολογίζεται να δημιουργηθούν 55.830 ανθρωπο-έτη εργασίας, δηλαδή 5.583 μόνιμες θέσεις εργασίας για την τρέχουσα δεκαετία 2010-2020. Παράλληλα,, από τη λειτουργία και συντήρηση



των φωτοβολταϊκών πάρκων κατά την ολοκλήρωση του προγράμματος υπολογίζεται να δημιουργηθούν 1.965 μόνιμες θέσεις εργασίας.

Στο δεύτερο σενάριο, το οποίο αντιστοιχεί στην παρούσα κατάσταση στην Ελλάδα, οι θέσεις απασχόλησης που υπολογίζεται να δημιουργηθούν από την πρώτη φάση των έργων, είναι σημαντικά μειωμένα σε σύγκριση με την αντίστοιχη των υπόλοιπων σεναρίων. Η μείωση αυτή εντοπίζεται, κυρίως, στις τεχνολογίες των αιολικών και των φωτοβολταϊκών πάρκων, καθώς η κατασκευή του εξοπλισμού τους καταλαμβάνει αρκετά μεγάλο μέρος του κόστους επένδυσης και, κατά συνέπεια, των απαιτούμενων θέσεων απασχόλησης. Στα μικρά υδροηλεκτρικά έργα δεν παρατηρείται μεγάλη μείωση στον αριθμό των θέσεων άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης που υπολογίζεται να αποφέρουν, καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό στην κατανομή του κόστους τους καταλαμβάνουν οι κατασκευαστικές εργασίες. Πιο συγκεκριμένα, από την κατασκευή και την εγκατάστασή τους υπολογίζεται να δημιουργηθούν 6.463 ανθρωπο-έτη εργασίας, δηλαδή 646 μόνιμες θέσεις εργασίας την περίοδο 2010-2020. Επίσης, από τη λειτουργία και τη συντήρησή τους αναμένεται να δημιουργηθούν 191 μόνιμες θέσεις εργασίας. Τα αιολικά πάρκα εκτιμάται ότι έχουν τη δυνατότητα να οδηγήσουν και πάλι στη δημιουργία του μεγαλύτερου αριθμού θέσεων άμεσης απασχόλησης. Αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στην υψηλή εγκατεστημένη ισχύ.

Σε αυτό το Σενάριο, η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάρκων μπορεί να δημιουργήσει περισσότερες θέσεις έμμεσης απασχόλησης, ενώ η εγκατάσταση αιολικών πάρκων περισσότερες θέσεις συνεπαγόμενης. Στη φάση της λειτουργίας και συντήρησης των έργων οι δείκτες απασχόλησης είναι ίδιοι με του σεναρίου 1, οπότε ισχύουν τα ίδια συμπεράσματα.

Εάν έως το 2020 η ελληνική αγορά χαρακτηρίζεται από τα δεδομένα και τις παραμέτρους του σεναρίου 3, τότε η ανάπτυξη και η λειτουργία 6,2GW αιολικών πάρκων θα βοηθήσει στη δημιουργία των περισσότερων θέσεων άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης. Ο αριθμός των αντίστοιχων θέσεων απασχόλησης που είναι δυνατόν να δημιουργηθούν από την κατασκευή και την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάρκων είναι κατά σειρά ο δεύτερος μεγαλύτερος. Οι λιγότερες θέσεις απασχόλησης, άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης, πρόκειται, σύμφωνα με τους υπολογισμούς, να δημιουργηθούν από την εγκατάσταση και τη λειτουργία των μικρών υδροηλεκτρικών έργων.

## **5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διαμόρφωση και η εφαρμογή ενός μεθοδολογικού πλαισίου κατάλληλου για την αποτίμηση, σε οικονομικούς όρους, των ωφελειών που είναι δυνατόν να προκύψουν από την ανάπτυξη και τη λειτουργία έργων Α.Π.Ε. στην Ελλάδα. Η Ελλάδα καλείται έως το 2020 να επιτύχει σημαντικούς στόχους μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και περαιτέρω διείσδυσης των τεχνολογιών εκμετάλλευσης ανανεώσιμης ενέργειας στην ηλεκτροπαραγωγή. Για την επίτευξή τους απαιτείται η διενέργεια δραστικών μεταβολών στο χώρο της ενέργειας. Καθοριστικό ρόλο σε αυτό καλούνται να παίξουν οι τεχνολογίες εκμετάλλευσης αιολικής, υδροηλεκτρικής και ηλιακής ενέργειας. Όμως η βιώσιμη ενεργειακά ανάπτυξη θα πρέπει να είναι και βιώσιμη οικονομικά. Στόχος του μεθοδολογικού πλαισίου που παρουσιάζεται στην εν λόγω εργασία είναι η διευκόλυνση της λήψης αποφάσεων για την ανάπτυξη έργων “πράσινης” ενέργειας μέσω της ποσοτικοποίησης ποιοτικών μεγεθών, και συγκεκριμένα η εκτίμηση των επιπτώσεων στην απασχόληση, τόσο σε φυσικούς όσο και σε οικονομικούς όρους.

Το μεθοδολογικό πλαίσιο για την εκτίμηση της απασχόλησης και των συνεπαγόμενων ωφελειών το οποίο ακολουθείται και περιγράφεται στην εν λόγω εργασία αποτελείται από δύο βασικά στάδια, το στάδιο εκτίμησης της απασχόλησης που πρόκειται να δημιουργηθεί από την ανάπτυξη και τη λειτουργία έργων Α.Π.Ε. στην Ελλάδα και η οικονομική αποτίμηση των ωφελειών της.

Στο πρώτο στάδιο, εκτιμάται, σε ποσοτικούς όρους, η άμεση, η έμμεση και η συνεπαγόμενη απασχόληση που αναμένεται να προκύψει κάνοντας χρήση της ανάλυσης εισροών-εκροών. Με αυτόν τον τρόπο, γίνεται εφικτή η παρακολούθηση των σχέσεων και των αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των κλάδων της οικονομικής δραστηριότητας και προσδιορίζεται ευκολότερα η επίδραση που αναμένεται να έχει η υλοποίηση μιας επένδυση στους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας, εκτός αυτών που επηρεάζει απευθείας με τη δημιουργία άμεσης απασχόλησης.

Στο δεύτερο στάδιο, επιχειρείται η αποτίμηση των ωφελειών από τη δημιουργία άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης, σε οικονομικούς όρους. Η οικονομική αυτή αποτίμηση γίνεται με βάση τη μέθοδο κόστους ευκαιρίας της εργασίας, στα πλαίσια της οποίας ποσοτικοποιούνται μια σειρά παραμέτρων, όπως η μεταβολή των εισοδημάτων, η αξία του ελεύθερου χρόνου και οι επιπτώσεις που προκαλούν καταστάσεις ανεργία στην ανθρώπινη υγεία.

Η εφαρμογή του μεθοδολογικού πλαισίου, μέσω εξεταζόμενων σεναρίων, έφερε ως αποτέλεσμα την εκτίμηση της άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης, σε ανθρωπο-έτη εργασίας/παραγόμενη ενέργεια (Man-Years/TWh) και ανθρωπο-έτη εργασίας/εγκατεστημένη ισχύ (Man-Years/GW), που είναι δυνατόν να δημιουργηθεί από την ανάπτυξη και τη λειτουργία έργων Α.Π.Ε. στην Ελλάδα.

Με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε προκύπτουν τα ακόλουθα βασικά συμπεράσματα:

- Η ανάπτυξη έργων Α.Π.Ε. συνεπάγεται τη δημιουργία σημαντικής απασχόλησης τόσο άμεσα όσο και έμμεσα σε ολόκληρη την οικονομία. Συγκεκριμένα η

παραγωγή 1TWh ανανεώσιμης ηλεκτρικής ενέργειας δημιουργεί συνολικά 837 ανθρωπο-έτη εργασίας στην περίπτωση της αιολικής ενέργειας, από τα οποία τα 368 αφορούν στην άμεση απασχόληση. Στην περίπτωση των φωτοβολταϊκών πάρκων δημιουργούνται 1979 ανθρωπο-έτη εργασίας συνολικά, τα 809 εκ των οποίων σε θέσεις εργασίας άμεσης απασχόλησης. Τέλος, 1TWh παραγόμενης ενέργειας από μικρά υδροηλεκτρικά έργα υπολογίζεται να οδηγήσει στη δημιουργία 672 ανθρωπο-ετών εργασίας. Από αυτά τα 308 εντοπίζονται σε θέσεις άμεσης απασχόλησης και τα υπόλοιπα σε θέσεις έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης.

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τις μελέτες της διεθνούς βιβλιογραφίας για την ανάπτυξη των πάρκων εκμετάλλευσης “πράσινης” ενέργειας, και παρουσιάστηκαν στο δεύτερο κεφάλαιο, συμφωνούν πως η απασχόληση που δημιουργείται από τα φωτοβολταϊκά πάρκα υπερέρχει σημαντικά σε σύγκριση με την αντίστοιχη απασχόληση από υδροηλεκτρικά έργα και αιολικά πάρκα. Από αυτές τις μελέτες, μονάχα δύο παραθέτουν σαφή στοιχεία για τη φάση της λειτουργίας και συντήρησης των έργων. Η έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί σε ευρωπαϊκό έδαφος (Αστούρια, Ισπανία) έρχεται σε συμφωνία με τα παραπάνω, όσον αφορά στα φωτοβολταϊκά πάρκα, τα οποία κατατάσσονται και εδώ πρώτα στη δημιουργία θέσεων απασχόλησης από τη λειτουργία και τη συντήρησή τους, με τα υδροηλεκτρικά πάρκα να ακολουθούν και τα αιολικά να έρχονται στην τρίτη θέση. Η δεύτερη έρευνα, στην οποία έχουν χρησιμοποιηθεί στοιχεία από την περιοχή της Καλιφόρνια, καταλήγει πως η λειτουργία και η συντήρηση των μικρών υδροηλεκτρικών πάρκων δημιουργεί τα μεγαλύτερα επίπεδα απασχόλησης συγκρινόμενη με αυτή που δημιουργείται από τα αιολικά πάρκα, τα οποία ακολουθούν, και τέλος με τα φωτοβολταϊκά πάρκα.

- Για τη μεγιστοποίηση των ωφελειών στην απασχόληση είναι ιδιαίτερα κρίσιμη η ανάπτυξη της βιομηχανίας Α.Π.Ε. στην Ελλάδα. Αν συνεχισθεί η σημερινή κατάσταση όπου μεγάλο τμήμα του απαιτούμενου εξοπλισμού εισάγεται από το εξωτερικό τα αναμενόμενα οφέλη στην απασχόληση μπορούν να μειωθούν κατά 43,7% στην αιολική ενέργεια. Η πρώτη φάση ανάπτυξης των αιολικών πάρκων πλήττεται σημαντικά, καθώς η μείωση στις δημιουργούμενες θέσεις εργασίας φτάνει το 80,6%. Στα φωτοβολταϊκά πάρκα η συνολική μείωση της απασχόλησης υπολογίζεται στο 50,8%, ενώ συγκεκριμένα για τη φάση της κατασκευής και της εγκατάστασης του εξοπλισμού οι θέσεις απασχόλησης μπορούν να μειωθούν κατά 77,4%. Τέλος, στην περίπτωση των μικρών υδροηλεκτρικών έργων η δυνατότητα για δημιουργία των συνολικών νέων θέσεων απασχόλησης μπορεί να μειωθεί στο 81,2% των αρχικών υπολογισμών και στο 71,1% όσον αφορά, συγκεκριμένα στην πρώτη φάση ανάπτυξης των εν λόγω έργων. Η μικρότερη μείωση παρατηρείται στην περίπτωση των μικρών υδροηλεκτρικών έργων, αφού διατηρείται το βασικότερο μέρος του κόστους τους, αυτό των εργασιών για την κατασκευή τους.
- Με βάση τις εκτιμήσεις αυτές υπολογίστηκε ότι η υλοποίηση του Εθνικού Προγράμματος για τις Α.Π.Ε. αναμένεται να συμβάλει στην εθνική οικονομία με τη δημιουργία, συνολικά, 41.072 ανθρωπο-ετών εργασίας από την εγκατάσταση των προγραμματιζόμενων έργων Α.Π.Ε. Υπολογίζεται, δηλαδή, η

δημιουργία 4.107 μόνιμων θέσεων εργασίας στην κατασκευή έργων Α.Π.Ε. τη δεκαετία 2010-2020. Επίσης, από τη λειτουργία των έργων κατά την ολοκλήρωση του προγράμματος υπολογίζεται να δημιουργηθούν 7.780 ανθρωπο-έτη εργασίας. Στην περίπτωση δημιουργίας των απαραίτητων υποδομών και εγχώριων βιομηχανιών για την παραγωγή του απαιτούμενου εξοπλισμού στην Ελλάδα, τα οφέλη θα μεγιστοποιούνταν και τα συνολικά ανθρωπο-έτη απασχόλησης θα έφταναν τα 180.203. Η μεγαλύτερη ώθηση στον τομέα της απασχόλησης εκτιμάται δοθεί από την εκμετάλλευση του διαθέσιμου αιολικού δυναμικού. Πρόκειται για την τεχνολογία με τα μεγαλύτερα περιθώρια ανάπτυξης και τη μεγαλύτερη σχεδιαζόμενη εγκατεστημένη ισχύ.

- Με βάση την οικονομική αποτίμηση των ωφελειών από την απασχόληση προκύπτει ότι το όφελος που δημιουργείται από την αιολική ενέργεια κυμαίνεται ανάμεσα στα 3,56–4,42 €/MWh για τη φάση της κατασκευής και εγκατάστασης και ανάμεσα στα 2,76–3,46 €/MWh για τη φάση της λειτουργίας και συντήρησης. Παράλληλα, η πρώτη φάση των φωτοβολταϊκών μπορεί να αποδώσει οφέλη της τάξης των 10,15-12,28 €/MWh, ενώ για τη δεύτερη φάση τα αποδιδόμενα οφέλη εκτιμώνται στα 4,58-5,70 €/MWh. Τέλος, το όφελος από την κατασκευή και λειτουργία των μικρών υδροηλεκτρικών υπολογίζεται μεταξύ των 3,26 €/MWh και 4,10 €/MWh, ενώ από τη λειτουργία και τη συντήρησή τους μεταξύ των 1,93 €/MWh και 2,44 €/MWh.
- Στην εκτίμηση του αποδιδόμενου οφέλους ουσιαστικό ρόλο παίζουν τα επίπεδα ανεργίας τα οποία καθορίζουν την πιθανότητα P να καλυφθεί μία νέα θέση εργασίας από άτομο προηγουμένως άνεργο. Στις συνθήκες, λοιπόν, που έχουν διαμορφωθεί τελευταία στην ελληνική οικονομία με τα ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά ανεργίας, τα οικονομικά οφέλη λόγω της απασχόλησης που δημιουργείται από την υλοποίηση έργων Α.Π.Ε. αυξάνονται κατά πολύ. Είναι χαρακτηριστικό ότι σε αυτή την περίπτωση τα οφέλη κυμαίνονται ανάμεσα στα 6,33-7,55 €/MWh για τη φάση της κατασκευής και εγκατάστασης και ανάμεσα στα 4,89-5,88 €/MWh για τη φάση της λειτουργίας και συντήρησης των αιολικών. Αναφορικά με την πρώτη φάση των φωτοβολταϊκών, υπολογίζεται ότι μπορεί να αποδώσει οφέλη της τάξης των 18,22-21,24 €/MWh, ενώ για τη δεύτερη φάση τα αποδιδόμενα οφέλη εκτιμώνται στα 8,15-9,74 €/MWh. Τέλος, το όφελος από την κατασκευή και λειτουργία των μικρών υδροηλεκτρικών υπολογίζεται μεταξύ των 5,78 €/MWh και 6,97 €/MWh, ενώ από τη λειτουργία και τη συντήρησή τους μεταξύ των 3,40 €/MWh και 4,13 €/MWh. Μάλιστα, το μεγαλύτερο αποδιδόμενο συνολικό όφελος παρατηρείται στην κλιματική ζώνη Δ' καθώς περιλαμβάνει τις περιοχές με τα υψηλότερα επίπεδα ανεργίας. Θα ήταν θετικό, λοιπόν, να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην αδειοδότηση έργων Α.Π.Ε. στην περιοχή, προκειμένου να τονωθεί η τοπική απασχόληση. Τα εξωτερικά αυτά οφέλη είναι της ίδιας τάξης μεγέθους με τα περιβαλλοντικά κόστη των συμβατικών τεχνολογιών ηλεκτροπαραγωγής τα οποία αποτέλεσαν αντικείμενο ενδεδειγμένης μελέτης για 15 και πλέον έτη τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Αμερική.

Μελετώντας, λοιπόν, τα ανωτέρω χρήσιμα συμπεράσματα, γίνεται έκδηλη η ανάγκη ανάπτυξης εγχώριας κατασκευαστικής βιομηχανίας Α.Π.Ε., η οποία θα μπορούσε να

αποτελέσει το αντίδοτο στην οικονομική κρίση. Ακόμα, όμως, και με τη διατήρηση της υπάρχουσας κατάστασης στην Ελλάδα, με την υλοποίηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης δίνεται η δυνατότητα να δημιουργηθεί ένας σημαντικός αριθμός θέσεων απασχόλησης. Αν μάλιστα ληφθεί υπόψιν το γεγονός ότι οι αιτήσεις που έχουν κατατεθεί στη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.) και βρίσκονται σε εκκρεμότητα για να αδειοδοτηθούν υπερκαλύπτουν την ισχύ που ορίζεται στο Σχέδιο, τότε η πορεία της ανάπτυξης των Α.Π.Ε. θα μπορούσε να χαρακτηριστεί θετική, αφήνοντας μια ελπίδα αισιοδοξίας.

## **ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ**

1. Βατάλης Κ., Εισαγωγή στο Δίκαιο Ηλεκτροπαραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Εκδ. Σάκκουλα Αθήνα - Θεσσαλονίκη, 2007
2. Γιωτοπούλου - Μαραγκοπούλου Αλίκη, Μπρεδήμας Αντώνης, Σισιλιάνος Λίνος - Αλέξανδρος, Η προστασία του περιβάλλοντος στο δίκαιο και στην πράξη, σειρά Ιδρύματος Μαραγκοπούλου για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου, Εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, 2008
3. Δαγκλή Κ., “Η ατμοσφαιρική αναθέρμανση, Προβλήματα, πολιτικές και στρατηγικές, ευρωπαϊκές και ελληνικές”, Περιβάλλον και Δίκαιο
4. Ζερβός Α., Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Εκδ. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα 2006
5. Λίβας Π., Ανάλυση Εισροών-Εκροών, εκδόσεις Σταμούλη
6. Μυλωνάς Ν., Σύγχρονα Συστήματα Εθνικών Λογαριασμών και Πινάκων Εισροών-Εκροών, εκδόσεις Παπαζήση
7. Σκούντζος Θ., Δακλαδικά Σχέσεις της Ελληνικής Οικονομίας ΚΕΠΕ, 1975
8. Τζήμος Χ., Διδακτορική Διατριβή: Η Ανάλυση Δεδομένων στις διακλαδικές Σχέσεις και Δομές της Ελληνικής Οικονομίας, 2006
9. Τουρκολιάς Χ. Ν., Διδακτορική Διατριβή: Ανάπτυξη μεθοδολογικού πλαισίου για την αποτίμηση περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων της ηλεκτροπαραγωγής, 2010
10. Φορτσάκης Θ., Δίκαιο της Ενέργειας, Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα Αθήνα - Κομοτηνή, 2009
11. Bezdek R., Wendling R., DiPerna P. Environmental Protection, the economy, and jobs: National and regional analyses. *Journal of Environmental Management* 2008; 86: 63-79
12. Carley S., Lawrence S., Brown A., Nourafshan A., Benami E. Energy-based economic development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 2011; 15: 282-295
13. Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI-University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, Green Recovery, 2008
14. Department of Economics and Political Economy Research Institute –PERI-University of Massachusetts-Amherst & Center for American Progress, The Economic Benefits of Investing in Clean Energy, 2009
15. Deutsche Bank, Economic Stimulus: The Case for “Green” Infrastructure, Energy Security and “Green” Jobs
16. EWEA, The Economics of Wind Energy, 2009

17. EWEA, Wind at Work, 2009
18. EWEA, Wind Energy – The Facts, Volume 2, Costs & Prices
19. Greenpeace, Solar Generation: electricity for over 1 billion people and 2 million jobs by 2020 – a report by EPIA and Greenpeace
20. Lehr U., Nitsch J., Kratzat M., Lutz C., Edler D. Renewable energy and employment in Germany. Energy policy 2008; 36; 108-117
21. Moreno B., Lopez A.J. The effect of renewable energy on employment. The case of Asturias (Spain)
22. Singal S.K., Saini R.P. Analytical approach for development of correlations for cost of canal-based SHP schemes. Renewable Energy 2008; 33: 2549-2558
23. Tourkolias C., Mirasgedis S. Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece. Renewable and Sustainable Energy Reviews 2011; 15: 2876-2886
24. United Federation of Danish Workers 3F & The Ecological Council, Green Jobs, 2009
25. Wei M., Patadia S., Kammen D.M. Putting renewables and energy efficiency to work: How many jobs can the clean energy industry generate in the US? Energy Policy 2010; 38: 919-931
26. Ελληνική Στατιστική Αρχή, <http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE>
27. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, [http://ec.europa.eu/index\\_el.htm](http://ec.europa.eu/index_el.htm)
28. Ενημερωτικός δικτυακός τόπος, [www.in.gr](http://www.in.gr)
29. Ιστοσελίδα της εφημερίδας «Καθημερινή», <http://news.kathimerini.gr>
30. Ιστοσελίδα του σταθμού Μ.Μ.Ε. του ΣΚΑΪ, [www.skai.gr](http://www.skai.gr)
31. Ιστοσελίδα της Greenpeace Ελλάς, <http://www.greenpeace.org/greece>
32. Ιστοσελίδα WWF Ελλάς, <http://climate.wwf.gr>
33. Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, <http://www.opengov.gr/home/>
34. Υπουργείο Εξωτερικών, <http://www.mfa.gr/>
35. Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, <http://www.ypeka.gr/>
36. Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>
37. Official website of the UN Climate Change Conference in Copenhagen COP15/CMP 5,7 to 18 December 2009, [http://unfccc.int/meetings/cop\\_15/items/5257.php](http://unfccc.int/meetings/cop_15/items/5257.php)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Πίνακας 82: Διανύσματα επενδύσεων ανά εξεταζόμενο σενάριο, τεχνολογία και φάση του έργου.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ 1 & 2						ΣΕΝΑΡΙΟ 3					
	ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ		ΜΥΗ ΕΡΓΑ		ΦΒ ΠΑΡΚΑ		ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ		ΜΥΗ ΕΡΓΑ		ΦΒ ΠΑΡΚΑ	
	ΚΟΣΤΟΣ Κ&Ε (€/ΚW)	ΚΟΣΤΟΣ Λ&Σ (€/ΚW/ΕΤΟΣ)	ΚΟΣΤΟΣ Κ&Ε (€/ΚW)	ΚΟΣΤΟΣ Λ&Σ (€/ΚW/ΕΤΟΣ)	ΚΟΣΤΟΣ Κ&Ε (€/ΚW)	ΚΟΣΤΟΣ Λ&Σ (€/ΚW/ΕΤΟΣ)	ΚΟΣΤΟΣ Κ&Ε (€/ΚW)	ΚΟΣΤΟΣ Λ&Σ (€/ΚW/ΕΤΟΣ)	ΚΟΣΤΟΣ Κ&Ε (€/ΚW)	ΚΟΣΤΟΣ Λ&Σ (€/ΚW/ΕΤΟΣ)	ΚΟΣΤΟΣ Κ&Ε (€/ΚW)	ΚΟΣΤΟΣ Λ&Σ (€/ΚW/ΕΤΟΣ)
Προϊόντα Γεωργίας, Δασοκομίας, Αλιείας												
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	72,5											
Προϊόντα Βιομηχανίας τροφίμων, ποτών και καπνού												
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ενδυμασίας, δερμάτινα και δερμάτινα είδη												
Προϊόντα βιομηχανίας ξύλου και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα· είδη καθαθοποιίας και σαρταπολεκτικής, Χαρτοποιία και χάρτινα προϊόντα. Εκτυπώσεις και προϊόντα αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων												
Οπάνθρακας και προϊόντα διύλισης πετρελαίου												
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα												
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα												
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	275,5						174,0	2,8				
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	362,5				1235,0		174,0		46,0		266,0	
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα					57,0							
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	232,0		736,0	11,4	285,0		87,0	8,3	115,0	11,4	266,0	8,6
Μηνήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	232,0		460,0	26,6			536,5	16,5	529,0	26,6	931,0	8,6
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα οχήματα												
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανίας κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού												
Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός		2,8										
Νερό, λάμπα, απόβλητα και προϊόντα δραστηριοτήτων εξυγίανσης												
Κατασκευές	130,5		828,0		171,0		377,0		1380,0		380,0	
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών												
Μεταφορά και αποθήκευση							14,5	0,6			9,5	
Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών							7,3	1,1				
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριοτήτων. Κινηματ/κές ταινίες, βίντεο και τηλεοπτικά προγράμματα, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις και ραδιοηλεκτρονικές μεταδόσεις και προγραμματισμός												
Προϊόντα Τηλεπικοινωνιών												
Προϊόντα δραστηριοτήτων της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης												
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	43,5	7,2		15,2			7,3	9,4	23,0	15,2	9,5	28,5
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	72,5	9,9		15,2	57,0	11,4	72,5	16,5	34,5	15,2	38,0	11,4
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριοτήτων-Προϊόντα δραστηριοτήτων κεντρικών γραφείων- προϊόντα δραστηριοτήτων παροχής συμβουλών διαχείρισης. Προϊόντα δραστηριοτήτων ανοικτοκινήτων και μηχανικών- τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις												
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης												
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών δραστηριοτήτων												
Προϊόντα διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων									172,5			
Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση												
Εκπαίδευση												
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την ανθρώπινη υγεία												
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την κοινωνική μέριμνα												
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία												
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	29,0	35,3	276,0	7,6	95,0	45,6			7,6			
Προϊόντα δραστηριοτήτων νοικοκυριών ως εργοδωτών οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη διαφοροποιημένων δραστηριοτήτων ιδιωτικών νοικοκυριών, που αφορούν αγαθά -και υπηρεσίες- για ίδια χρήση												
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.450,0</b>	<b>55,1</b>	<b>2.300,0</b>	<b>75,9</b>	<b>1.900,0</b>	<b>57,0</b>	<b>1.450,0</b>	<b>55,1</b>	<b>2.300,0</b>	<b>75,9</b>	<b>1.900,0</b>	<b>57,0</b>

Κ: κατασκευή, Ε: εγκατάσταση, Λ: λειτουργία, Σ: συντήρηση



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Σε αυτό το Παράρτημα παρατίθενται οι πίνακες έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης.

### Σενάριο 1

Πίνακας 83: Σενάριο 1 - Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,290	4,381	4,630	2,020	1,550	2,246	1,202	0,278	0,618
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,004	0,066	0,070	0,031	0,023	0,034	0,018	0,004	0,009
Γ. Μεταποίηση	0,214	3,229	3,412	1,488	1,142	1,655	0,886	0,205	0,456
Δ. Παραγωγή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,015	0,220	0,232	0,101	0,078	0,113	0,060	0,014	0,031
Ε. Παραγωγή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,017	0,250	0,264	0,115	0,089	0,128	0,069	0,016	0,035
Ζ. Κατασκευές	0,036	0,542	0,572	0,250	0,192	0,278	0,149	0,034	0,076
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,339	5,119	5,410	2,360	1,811	2,624	1,404	0,325	0,722
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,047	0,710	0,751	0,328	0,251	0,364	0,195	0,045	0,100
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παραγωγής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,192	2,904	3,069	1,339	1,027	1,489	0,796	0,185	0,410
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	0,029	0,440	0,465	0,203	0,156	0,226	0,121	0,028	0,062
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,051	0,776	0,821	0,358	0,275	0,398	0,213	0,049	0,110
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,004	0,057	0,060	0,026	0,020	0,029	0,016	0,004	0,008
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,057	0,859	0,908	0,396	0,304	0,440	0,236	0,055	0,121
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,034	0,512	0,541	0,236	0,181	0,262	0,140	0,033	0,072
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,008	0,125	0,132	0,057	0,044	0,064	0,034	0,008	0,018
Π. Εκπαίδευση	0,076	1,140	1,205	0,526	0,403	0,584	0,313	0,072	0,161
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,078	1,177	1,244	0,543	0,417	0,604	0,323	0,075	0,166
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,027	0,407	0,430	0,188	0,144	0,209	0,112	0,026	0,057
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παραγωγής Υπηρεσιών	0,093	1,404	1,484	0,647	0,497	0,720	0,385	0,089	0,198
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>1,611</b>	<b>24,318</b>	<b>25,700</b>	<b>11,210</b>	<b>8,604</b>	<b>12,465</b>	<b>6,670</b>	<b>1,546</b>	<b>3,431</b>

Πίνακας 84: Σενάριο 1 - Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΜΜΕΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,057	1,347	0,724	0,186	0,183	0,184	0,023	0,096	0,265
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,015	0,489	0,335	0,052	0,042	0,100	0,004	0,008	0,007
Γ. Μεταποίηση	0,240	7,666	23,537	7,442	3,850	6,947	0,273	0,374	0,533
Δ. Παραγωγή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,040	0,625	0,946	0,161	0,109	0,138	0,018	0,015	0,029
Ε. Παραγωγή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,017	0,189	0,354	0,127	0,074	0,154	0,025	0,030	0,046
Ζ. Κατασκευές	0,018	0,241	0,426	0,145	0,110	0,205	0,265	1,384	0,406
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,387	12,059	21,778	7,104	3,913	6,431	0,249	0,446	0,532
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,065	0,667	1,026	0,358	0,256	0,488	0,119	0,079	0,247
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παραγωγής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,027	0,453	0,784	0,299	0,208	0,290	0,074	0,058	1,147
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	0,037	0,436	0,849	0,315	0,212	0,577	0,179	0,064	0,069
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,074	1,641	2,677	0,958	0,590	0,990	0,972	0,385	0,276
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,002	0,028	0,051	0,016	0,014	0,016	0,008	0,003	0,005
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,265	2,688	6,731	2,633	1,817	8,089	0,814	0,508	0,350
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,070	0,862	1,313	0,595	0,328	0,558	0,156	0,090	0,109
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,069	0,038	0,057	0,020	0,012	0,037	0,011	0,006	0,021
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,002	0,035	0,058	0,021	0,013	0,025	0,136	0,009	0,074
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,007	0,072	0,122	0,046	0,028	0,069	0,226	0,018	0,042
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παραγωγής Υπηρεσιών	0,005	0,255	0,326	0,092	0,086	0,171	0,009	0,011	0,051
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>1,395</b>	<b>29,791</b>	<b>62,093</b>	<b>20,570</b>	<b>11,845</b>	<b>27,319</b>	<b>3,561</b>	<b>3,584</b>	<b>4,209</b>

**Πίνακας 85: Σενάριο 1 – Λειτουργία και συντήρηση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ			
	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,032	0,067	0,229	5,612
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,218	0,011	0,019	0,158
Γ. Μεταποίηση	0,167	0,784	0,896	11,286
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,640	0,052	0,035	0,615
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,018	0,072	0,071	0,966
Ζ. Κατασκευές	0,071	0,761	3,313	8,585
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	1,235	0,713	1,068	11,255
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,062	0,340	0,188	5,227
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,056	0,213	0,139	24,284
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,045	0,515	0,154	1,464
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,221	2,789	0,922	5,837
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,014	0,023	0,007	0,102
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,141	2,334	1,217	7,404
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,050	0,447	0,214	2,300
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,016	0,032	0,015	0,441
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,004	0,390	0,022	1,573
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,009	0,647	0,044	0,892
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,017	0,025	0,027	1,088
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>3,016</b>	<b>10,215</b>	<b>8,581</b>	<b>89,086</b>

**Πίνακας 86: Σενάριο 1 – Λειτουργία και συντήρηση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ			
	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,513	3,447	0,667	13,083
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,008	0,052	0,010	0,198
Γ. Μεταποίηση	0,378	2,541	0,491	9,642
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,026	0,173	0,033	0,657
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,029	0,197	0,038	0,747
Ζ. Κατασκευές	0,063	0,426	0,082	1,618
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,600	4,028	0,779	15,286
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,083	0,559	0,108	2,122
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,340	2,285	0,442	8,672
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,052	0,346	0,067	1,314
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,091	0,611	0,118	2,319
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,007	0,044	0,009	0,169
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,101	0,676	0,131	2,566
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,060	0,403	0,078	1,528
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,015	0,098	0,019	0,372
Π. Εκπαίδευση	0,134	0,897	0,173	3,405
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,138	0,927	0,179	3,516
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,048	0,320	0,062	1,215
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,164	1,105	0,214	4,194
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>2,848</b>	<b>19,136</b>	<b>3,700</b>	<b>72,621</b>

**Πίνακας 87: Σενάριο 1 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,292	0,179	0,577	1,246
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,081	0,041	0,315	0,035
Γ. Μεταποίηση	11,660	3,769	21,769	2,505
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,253	0,107	0,431	0,137
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,199	0,073	0,483	0,214
Ζ. Κατασκευές	0,228	0,108	6,438	1,906
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	11,131	3,831	20,153	2,498
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,560	0,250	1,531	1,160
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,468	0,204	0,909	5,390
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,493	0,208	1,807	0,325
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1,501	0,578	3,102	1,296
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,025	0,014	0,050	0,023
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	4,126	1,778	25,347	1,643
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,933	0,322	1,750	0,511
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,031	0,012	0,116	0,098
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,033	0,013	0,078	0,349
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,072	0,027	0,216	0,198
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,145	0,084	0,535	0,241
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>32,229</b>	<b>11,597</b>	<b>85,607</b>	<b>19,774</b>

**Πίνακας 88: Σενάριο 1 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	3,164	1,517	7,037	2,904
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,048	0,023	0,106	0,044
Γ. Μεταποίηση	2,332	1,118	5,186	2,140
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,159	0,076	0,353	0,146
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,181	0,087	0,402	0,166
Z. Κατασκευές	0,391	0,188	0,870	0,359
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	3,697	1,773	8,222	3,393
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,513	0,246	1,141	0,471
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	2,098	1,006	4,665	1,925
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,318	0,152	0,707	0,292
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,561	0,269	1,247	0,515
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,041	0,020	0,091	0,037
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,621	0,298	1,380	0,569
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,370	0,177	0,822	0,339
O. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,090	0,043	0,200	0,083
Π. Εκπαίδευση	0,824	0,395	1,831	0,756
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,850	0,408	1,891	0,780
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,294	0,141	0,653	0,270
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	1,014	0,486	2,256	0,931
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>17,564</b>	<b>8,424</b>	<b>39,062</b>	<b>16,120</b>

**Πίνακας 89: Σενάριο 1 – Λειτουργία και συντήρηση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ				
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,116	0,266	0,103	0,255	0,881
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,032	0,061	0,017	0,021	0,025
Γ. Μεταποίηση	4,641	5,600	1,213	0,998	1,773
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,101	0,159	0,080	0,039	0,097
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,079	0,108	0,112	0,079	0,152
Z. Κατασκευές	0,091	0,160	1,177	3,691	1,349
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	4,431	5,692	1,103	1,189	1,768
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,223	0,372	0,526	0,210	0,821
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,186	0,303	0,329	0,155	3,814
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,196	0,309	0,796	0,172	0,230
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,597	0,858	4,313	1,027	0,917
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,010	0,020	0,036	0,008	0,016
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	1,642	2,643	3,610	1,356	1,163
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,371	0,478	0,691	0,239	0,361
O. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,012	0,018	0,050	0,017	0,069
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,013	0,019	0,603	0,024	0,247
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,029	0,040	1,001	0,049	0,140
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,058	0,125	0,039	0,030	0,171
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>12,829</b>	<b>17,232</b>	<b>15,796</b>	<b>9,558</b>	<b>13,994</b>

**Πίνακας 90: Σενάριο 1 – Λειτουργία και συντήρηση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ				
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	1,259	2,255	5,331	0,742	2,055
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,019	0,034	0,081	0,011	0,031
Γ. Μεταποίηση	0,928	1,662	3,929	0,547	1,515
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,063	0,113	0,268	0,037	0,103
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,072	0,129	0,304	0,042	0,117
Z. Κατασκευές	0,156	0,279	0,659	0,092	0,254
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	1,472	2,635	6,228	0,868	2,401
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,204	0,366	0,864	0,120	0,333
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,835	1,495	3,534	0,492	1,362
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,127	0,227	0,536	0,075	0,206
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,223	0,400	0,945	0,132	0,364
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,016	0,029	0,069	0,010	0,027
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,247	0,442	1,045	0,146	0,403
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,147	0,263	0,623	0,087	0,240
O. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,036	0,064	0,151	0,021	0,058
Π. Εκπαίδευση	0,328	0,587	1,387	0,193	0,535
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,339	0,606	1,433	0,200	0,552
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,117	0,209	0,495	0,069	0,191
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,404	0,723	1,709	0,238	0,659
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>6,991</b>	<b>12,516</b>	<b>29,590</b>	<b>4,122</b>	<b>11,407</b>

**Πίνακας 91: Σενάριο 1 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ					
	Βασικά μέταλλα, Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	4.722	0.438	0.009	0.462	0.145	1.663
B. Ορυχεία και Λατομεία	2.184	0.122	0.001	0.252	0.012	0.047
Γ. Μεταποίηση	153.578	17.509	0.146	17.435	0.567	3.344
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	6.175	0.380	0.005	0.345	0.022	0.182
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.311	0.299	0.009	0.387	0.045	0.286
Ζ. Κατασκευές	2.777	0.342	0.009	5.157	2.097	2.544
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	142.104	16.714	0.257	16.141	0.676	3.335
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	6.693	0.842	0.025	1.226	0.119	1.549
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	5.116	0.703	0.020	0.728	0.088	7.196
Κ. Ενιέρωση και Επικοινωνία	5.541	0.740	0.019	1.448	0.098	0.434
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	17.466	2.253	0.048	2.484	0.583	1.729
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0.330	0.037	0.001	0.040	0.004	0.030
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	43.920	6.195	0.127	20.301	0.770	2.194
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	8.567	1.401	0.026	1.401	0.136	0.682
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Π. Εκπαίδευση	0.370	0.046	0.001	0.993	0.10	0.131
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0.378	0.050	0.001	0.062	0.014	0.466
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0.797	0.108	0.002	0.173	0.028	0.264
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	2.125	0.217	0.007	0.429	0.017	0.322
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>405,154</b>	<b>48,395</b>	<b>0,715</b>	<b>68,565</b>	<b>5,431</b>	<b>26,398</b>

**Πίνακας 92: Σενάριο 1 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ					
	Βασικά μέταλλα, Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	30.209	4.751	0.209	5.636	0.422	3.877
B. Ορυχεία και Λατομεία	0.456	0.072	0.003	0.085	0.006	0.059
Γ. Μεταποίηση	22.265	3.502	0.154	4.154	0.311	2.857
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	1.516	0.238	0.010	0.283	0.021	0.195
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	1.725	0.271	0.012	0.322	0.024	0.221
Ζ. Κατασκευές	3.735	0.587	0.026	0.697	0.052	0.479
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	35.298	5.552	0.244	6.585	0.493	4.530
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	4.899	0.771	0.034	0.914	0.068	0.629
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	20.025	3.150	0.139	3.736	0.280	2.570
Κ. Ενιέρωση και Επικοινωνία	3.035	0.477	0.021	0.566	0.042	0.390
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	5.354	0.842	0.037	0.999	0.075	0.687
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0.390	0.061	0.003	0.073	0.005	0.050
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	5.924	0.932	0.041	1.105	0.083	0.760
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	3.529	0.555	0.024	0.658	0.049	0.453
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0.059	0.135	0.006	0.160	0.012	0.110
Π. Εκπαίδευση	7.862	1.237	0.054	1.467	0.110	1.009
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	8.119	1.277	0.056	1.515	0.113	1.042
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	2.805	0.441	0.019	0.523	0.039	0.360
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	9.684	1.523	0.067	1.807	0.135	1.243
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>167,691</b>	<b>26,375</b>	<b>1,160</b>	<b>31,286</b>	<b>2,342</b>	<b>21,519</b>

## Σενάριο 2

Πίνακας 93: Σενάριο 2 – Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ			
	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,184	0,023	0,096	0,265
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,100	0,004	0,008	0,007
Γ. Μεταποίηση	6,947	0,273	0,374	0,533
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,138	0,018	0,015	0,029
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,154	0,025	0,030	0,046
Z. Κατασκευές	2,055	0,265	1,384	0,406
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	6,431	0,249	0,446	0,532
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,488	0,119	0,079	0,247
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,290	0,074	0,058	1,147
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,577	0,179	0,064	0,069
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,990	0,972	0,385	0,276
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,016	0,008	0,003	0,005
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	8,089	0,814	0,508	0,350
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,558	0,156	0,090	0,109
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,037	0,011	0,006	0,021
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,025	0,136	0,009	0,074
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,069	0,226	0,018	0,042
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,171	0,009	0,011	0,051
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>27,319</b>	<b>3,561</b>	<b>3,584</b>	<b>4,209</b>

Πίνακας 94: Σενάριο 2 – Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ			
	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	2,246	1,202	0,278	0,618
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,034	0,018	0,004	0,009
Γ. Μεταποίηση	1,655	0,886	0,205	0,456
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,113	0,060	0,014	0,031
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,128	0,069	0,016	0,035
Z. Κατασκευές	0,278	0,149	0,034	0,076
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	2,624	1,404	0,325	0,722
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,364	0,195	0,045	0,100
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	1,489	0,796	0,185	0,410
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,226	0,121	0,028	0,062
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,398	0,213	0,049	0,110
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,029	0,016	0,004	0,008
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,440	0,236	0,055	0,121
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,262	0,140	0,033	0,072
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,064	0,034	0,008	0,018
Π. Εκπαίδευση	0,584	0,313	0,072	0,161
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,604	0,323	0,075	0,166
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,209	0,112	0,026	0,057
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,720	0,385	0,089	0,198
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>12,465</b>	<b>6,670</b>	<b>1,546</b>	<b>3,431</b>

**Πίνακας 95: Σενάριο 2 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	
	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	0,577	1,246
Β. Ορυχεία και Λατομεία	0,315	0,035
Γ. Μεταποίηση	21,769	2,505
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,431	0,137
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,483	0,214
Ζ. Κατασκευές	6,438	1,906
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	20,153	2,498
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1,531	1,160
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,909	5,390
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	1,807	0,325
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	3,102	1,296
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,050	0,023
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	25,347	1,643
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	1,750	0,511
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,116	0,098
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,078	0,349
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,216	0,198
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,535	0,241
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>85,607</b>	<b>19,774</b>

**Πίνακας 96: Σενάριο 2 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	
	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	7,037	2,904
Β. Ορυχεία και Λατομεία	0,106	0,044
Γ. Μεταποίηση	5,186	2,140
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,353	0,146
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,402	0,166
Ζ. Κατασκευές	0,870	0,359
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	8,222	3,393
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1,141	0,471
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	4,665	1,925
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,707	0,292
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1,247	0,515
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,091	0,037
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	1,380	0,569
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,822	0,339
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,200	0,083
Π. Εκπαίδευση	1,831	0,756
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1,891	0,780
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,653	0,270
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	2,256	0,931
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>39,062</b>	<b>16,120</b>

**Πίνακας 97: Σενάριο 2 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ		
	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	0,462	0,145	1,663
Β. Ορυχεία και Λατομεία	0,252	0,012	0,047
Γ. Μεταποίηση	17,435	0,567	3,344
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,345	0,022	0,182
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,387	0,045	0,286
Ζ. Κατασκευές	5,157	2,097	2,544
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	16,141	0,676	3,335
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1,226	0,119	1,549
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,728	0,088	7,196
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	1,448	0,098	0,434
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	2,484	0,583	1,729
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,040	0,004	0,030
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	20,301	0,770	2,194
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	1,401	0,136	0,682
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,093	0,010	0,131
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,062	0,014	0,466
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,173	0,028	0,264
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,429	0,017	0,322
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>68,565</b>	<b>5,431</b>	<b>26,398</b>

**Πίνακας 98: Σενάριο 2 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ		
	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	5,636	0,422	3,877
Β. Ορυχεία και Λατομεία	0,085	0,006	0,059
Γ. Μεταποίηση	4,154	0,311	2,857
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,283	0,021	0,195
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,322	0,024	0,221
Ζ. Κατασκευές	0,697	0,052	0,479
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	6,585	0,493	4,530
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,914	0,068	0,629
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	3,736	0,280	2,570
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,566	0,042	0,390
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,999	0,075	0,687
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,073	0,005	0,050
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	1,105	0,083	0,760
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,658	0,049	0,453
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,160	0,012	0,110
Π. Εκπαίδευση	1,467	0,110	1,009
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1,515	0,113	1,042
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,523	0,039	0,360
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	1,807	0,135	1,243
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>31,286</b>	<b>2,342</b>	<b>21,519</b>

**Σενάριο 3**

**Πίνακας 99: Σενάριο 3 – Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ								
	Μεταφορά και αποθήκευση	Προϊόντα από ελαστικά (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μίγματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλυμάτων και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών
Α. Πρωτογενής Τομέας	0.029	0.021	0.147	0.078	0.423	0.523	0.004	0.096	0.259
Β. Ορυχεία και Λιχνισιά	0.013	0.309	0.141	0.019	0.097	0.290	0.001	0.008	0.001
Γ. Μεταποίηση	1.130	4.843	11.399	2.792	8.900	20.071	0.046	0.374	0.186
Δ. Παραχή Ηλεκτρικού Ρεύματος. Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0.011	0.395	0.454	0.001	0.252	0.397	0.003	0.015	0.004
Ε. Παραχή Νερού, Ψεφιδωγεία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εργοληψίας	0.014	0.119	0.179	0.048	0.132	0.445	0.004	0.030	0.028
Σ. Κατασκευές	0.074	0.152	0.204	0.055	0.255	5.936	0.044	1.384	0.007
Η. Ναυτιλία & Λιμενά Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μετασυστάσεων	0.274	7.618	10.455	2.665	9.047	18.581	0.041	0.446	0.224
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0.494	0.421	0.492	0.134	0.391	1.411	0.020	0.079	0.009
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παραγωγής Καταλυμάτων και Υπηρεσιών Εστίασης	0.063	0.266	0.376	0.122	0.461	0.938	0.012	0.058	0.006
Κ. Επιμόρφωση και Εκπαίδευση	0.039	0.275	0.408	0.118	0.490	1.666	0.030	0.064	0.010
Λ. Τηλεμαθησιακές και Αφρολαϊκτικές Δραστηριότητες	0.083	1.037	1.285	0.359	1.364	2.860	0.162	0.385	0.037
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0.001	0.018	0.024	0.006	0.033	0.046	0.001	0.003	0.001
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0.261	1.068	1.231	0.068	4.259	23.376	0.136	0.568	0.037
Ξ. Διακοσμητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0.187	0.545	0.830	0.233	0.739	1.613	0.026	0.090	0.022
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμεση Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Π. Εκπαίδευση	0.003	0.024	0.027	0.007	0.029	0.107	0.002	0.006	0.001
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0.002	0.022	0.028	0.008	0.038	0.072	0.003	0.009	0.001
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0.066	0.046	0.059	0.017	0.064	0.199	0.038	0.018	0.003
Τ. Άλλες δραστηριότητες Παραγωγής Υπηρεσιών	0.006	0.161	0.156	0.035	0.199	0.493	0.001	0.011	0.003
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>1.782</b>	<b>18.019</b>	<b>29.809</b>	<b>7.716</b>	<b>27.385</b>	<b>78.938</b>	<b>0.593</b>	<b>3.584</b>	<b>0.938</b>

**Πίνακας 100: Σενάριο 3 – Κατασκευή και εγκατάσταση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ								
	Μεταφορά και αποθήκευση	Προϊόντα από ελαστικά (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μίγματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλυμάτων και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών
Α. Πρωτογενής Τομέας	0.172	2.767	2.223	0.758	3.583	6.488	0.200	0.278	0.082
Β. Ορυχεία και Λιχνισιά	0.003	0.042	0.034	0.011	0.054	0.208	0.003	0.004	0.001
Γ. Μεταποίηση	1.137	2.040	1.438	0.588	2.041	4.782	0.148	0.265	0.061
Δ. Παραχή Ηλεκτρικού Ρεύματος. Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0.009	0.139	0.112	0.038	0.180	0.326	0.010	0.014	0.004
Ε. Παραχή Νερού, Ψεφιδωγεία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εργοληψίας	0.010	0.158	0.127	0.043	0.205	0.371	0.011	0.016	0.005
Σ. Κατασκευές	0.021	0.342	0.275	0.094	0.443	8.002	0.025	0.034	0.010
Η. Ναυτιλία & Λιμενά Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μετασυστάσεων	0.201	3.234	2.597	0.865	4.187	7.581	0.234	0.255	0.096
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0.028	0.449	0.360	0.123	0.581	1.052	0.032	0.045	0.013
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παραγωγής Καταλυμάτων και Υπηρεσιών Εστίασης	0.114	1.834	1.473	0.502	2.375	4.301	0.133	0.185	0.054
Κ. Επιμόρφωση και Εκπαίδευση	0.017	0.278	0.223	0.076	0.368	0.652	0.020	0.028	0.008
Λ. Τηλεμαθησιακές και Αφρολαϊκτικές Δραστηριότητες	0.030	0.491	0.394	0.134	0.635	1.150	0.035	0.049	0.015
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0.002	0.036	0.029	0.010	0.046	0.084	0.003	0.004	0.001
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0.034	0.543	0.436	0.149	0.703	1.272	0.039	0.055	0.016
Ξ. Διακοσμητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0.020	0.323	0.260	0.080	0.419	0.758	0.023	0.033	0.010
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμεση Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0.005	0.079	0.063	0.022	0.102	0.184	0.006	0.008	0.002
Π. Εκπαίδευση	0.045	0.720	0.578	0.197	0.933	1.689	0.052	0.072	0.021
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0.046	0.744	0.597	0.204	0.983	1.744	0.054	0.075	0.022
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0.016	0.237	0.206	0.070	0.333	0.602	0.019	0.026	0.008
Τ. Άλλες δραστηριότητες Παραγωγής Υπηρεσιών	0.055	0.887	0.712	0.243	1.149	2.080	0.064	0.089	0.028
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>0.953</b>	<b>15.362</b>	<b>12.338</b>	<b>4.205</b>	<b>19.891</b>	<b>36.015</b>	<b>1.112</b>	<b>1.546</b>	<b>0.456</b>

**Πίνακας 101: Σενάριο 3 – Λειτουργία και συντήρηση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ							
	Μεταφορά και αποθήκευση	Προϊόντα από ελαστικά (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλυμάτων και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	
Α. Πρωτογενής Τομέας	0.026	0.235	0.116	0.227	0.087	0.383	0.951	
Β. Ορυχεία και Λιχνισιά	0.006	0.005	0.032	0.052	0.014	0.031	0.004	
Γ. Μεταποίηση	0.006	1.335	4.617	4.776	6.758	1.497	0.492	
Δ. Παραχή Ηλεκτρικού Ρεύματος. Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0.008	0.109	0.100	0.135	0.068	0.058	0.011	
Ε. Παραχή Νερού, Ψεφιδωγεία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εργοληψίας	0.010	0.033	0.079	0.092	0.094	0.119	0.068	
Σ. Κατασκευές	0.049	0.042	0.090	0.137	0.995	5.336	0.018	
Η. Ναυτιλία & Λιμενά Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μετασυστάσεων	0.182	2.101	4.407	4.855	0.933	1.784	0.594	
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0.328	0.116	0.222	0.317	0.445	0.315	0.024	
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παραγωγής Καταλυμάτων και Υπηρεσιών Εστίασης	0.042	0.079	0.185	0.258	0.278	0.232	0.017	
Κ. Επιμόρφωση και Εκπαίδευση	0.036	0.076	0.195	0.263	0.873	0.258	0.026	
Λ. Τηλεμαθησιακές και Αφρολαϊκτικές Δραστηριότητες	0.055	0.286	0.594	0.732	3.647	1.540	0.097	
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0.001	0.005	0.010	0.017	0.030	0.011	0.002	
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0.227	0.468	1.633	2.254	3.053	2.033	0.097	
Ξ. Διακοσμητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0.071	0.150	0.369	0.408	0.584	0.358	0.059	
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμεση Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Π. Εκπαίδευση	0.002	0.007	0.012	0.015	0.042	0.025	0.002	
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0.002	0.006	0.013	0.016	0.051	0.036	0.002	
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0.004	0.013	0.028	0.034	0.046	0.073	0.009	
Τ. Άλλες δραστηριότητες Παραγωγής Υπηρεσιών	0.004	0.044	0.057	0.107	0.033	0.045	0.012	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>1.129</b>	<b>5.190</b>	<b>12.760</b>	<b>14.697</b>	<b>13.359</b>	<b>14.337</b>	<b>2.485</b>	



**Πίνακας 102: Σενάριο 3 – Λειτουργία και συντήρηση αιολικών πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ						
	Μεταφορά και αποθήκευση	Πρόϊοντα από ελαστικά (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ερμητικά προϊόντα	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλόγου και υπηρεσιών επίσημης λοιπού εξοπλισμού μεταφορών
A. Πρωτογενής Τομέας	0.114	0.763	1.253	1.923	4.508	1.114	0.218
B. Ορυχεία και Λατομεία	0.002	0.012	0.019	0.029	0.048	0.017	0.003
Γ. Μεταποίηση	0.084	0.562	0.923	1.417	3.323	0.821	0.160
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0.006	0.038	0.063	0.097	0.226	0.056	0.011
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0.007	0.044	0.072	0.110	0.257	0.064	0.012
Z. Κατασκευές	0.014	0.094	0.155	0.238	0.557	0.138	0.027
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0.133	0.892	1.484	2.247	5.267	1.301	0.254
Θ. Μεταφορές και Αποθήκευση	0.018	0.124	0.203	0.313	0.731	0.181	0.035
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλόγου και Υπηρεσιών Εστίασης	0.075	0.506	0.830	1.275	2.988	0.738	0.144
K. Ενθέρωση και Ψύξη	0.011	0.077	0.126	0.193	0.453	0.112	0.022
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0.020	0.135	0.222	0.341	0.799	0.197	0.039
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0.001	0.010	0.016	0.025	0.058	0.014	0.003
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0.022	0.150	0.246	0.377	0.884	0.218	0.043
Ξ. Δικαστικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0.013	0.089	0.149	0.225	0.527	0.130	0.025
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0.003	0.022	0.036	0.055	0.128	0.032	0.006
Π. Εκπαίδευση	0.030	0.199	0.326	0.500	1.173	0.290	0.057
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0.031	0.205	0.337	0.517	1.212	0.299	0.058
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0.011	0.071	0.116	0.179	0.403	0.103	0.020
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0.037	0.245	0.402	0.616	1.445	0.357	0.070
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>0.632</b>	<b>4.236</b>	<b>6.954</b>	<b>10.675</b>	<b>25.025</b>	<b>6.182</b>	<b>1.208</b>

**Πίνακας 103: Σενάριο 3 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ						
	Δημόσια διοίκηση και άμυνα, Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	Βασικά μέταλλα, Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
A. Πρωτογενής Τομέας	0.130	0.045	0.046	0.206	0.962	0.006	0.023
B. Ορυχεία και Λατομεία	0.020	0.021	0.013	0.047	0.524	0.001	0.002
Γ. Μεταποίηση	1.532	1.477	1.822	4.335	36.283	0.071	0.091
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0.055	0.059	0.040	0.123	0.719	0.005	0.004
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0.074	0.022	0.031	0.084	0.805	0.007	0.007
Z. Κατασκευές	0.186	0.027	0.036	0.124	10.731	0.069	0.336
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	2.528	1.367	1.739	4.407	33.590	0.065	0.108
Θ. Μεταφορές και Αποθήκευση	0.398	0.064	0.080	0.290	2.551	0.031	0.019
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλόγου και Υπηρεσιών Εστίασης	0.095	0.049	0.073	0.234	1.516	0.019	0.014
K. Ενθέρωση και Ψύξη	0.213	0.053	0.077	0.239	3.012	0.047	0.016
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0.757	0.168	0.234	0.664	3.169	0.254	0.093
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0.009	0.003	0.004	0.016	0.084	0.002	0.001
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	1.139	0.422	0.645	2.046	42.247	0.212	0.123
Ξ. Δικαστικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0.214	0.082	0.146	0.370	2.916	0.041	0.022
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Π. Εκπαίδευση	0.115	0.004	0.005	0.014	0.194	0.003	0.002
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0.265	0.004	0.005	0.015	0.130	0.035	0.002
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0.104	0.008	0.011	0.031	0.360	0.059	0.004
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0.025	0.020	0.023	0.097	0.892	0.002	0.003
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>7,849</b>	<b>3,897</b>	<b>5,036</b>	<b>13,339</b>	<b>142,683</b>	<b>0,929</b>	<b>0,869</b>

**Πίνακας 104: Σενάριο 3 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΜΥΗ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ						
	Δημόσια διοίκηση και άμυνα, Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	Βασικά μέταλλα, Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
A. Πρωτογενής Τομέας	3.201	0.291	0.494	1.745	11.729	0.313	0.067
B. Ορυχεία και Λατομεία	0.048	0.004	0.007	0.026	0.177	0.005	0.001
Γ. Μεταποίηση	2.359	0.214	0.364	1.286	8.644	0.231	0.050
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0.161	0.015	0.025	0.088	0.589	0.016	0.003
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0.183	0.017	0.028	0.100	0.670	0.018	0.004
Z. Κατασκευές	0.396	0.036	0.061	0.216	1.450	0.039	0.008
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	3.740	0.340	0.578	2.039	13.704	0.366	0.079
Θ. Μεταφορές και Αποθήκευση	0.519	0.047	0.080	0.283	1.902	0.051	0.011
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλόγου και Υπηρεσιών Εστίασης	2.122	0.193	0.328	1.157	7.775	0.208	0.045
K. Ενθέρωση και Ψύξη	0.322	0.029	0.050	0.175	1.178	0.031	0.007
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0.567	0.052	0.088	0.309	2.079	0.056	0.012
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0.041	0.004	0.006	0.023	0.151	0.004	0.001
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0.628	0.057	0.097	0.342	2.300	0.061	0.013
Ξ. Δικαστικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0.374	0.034	0.058	0.204	1.370	0.037	0.008
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0.091	0.008	0.014	0.050	0.333	0.009	0.002
Π. Εκπαίδευση	0.833	0.076	0.129	0.454	3.053	0.082	0.018
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0.860	0.078	0.133	0.469	3.152	0.084	0.018
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0.297	0.027	0.046	0.162	1.089	0.029	0.006
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	1.026	0.093	0.158	0.560	3.760	0.100	0.022
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>17,766</b>	<b>1,613</b>	<b>2,744</b>	<b>9,689</b>	<b>65,106</b>	<b>1,740</b>	<b>0,375</b>

Πίνακας 105: Σενάριο 3 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ						
	Μεταφορά και αποθήκευση	Βασικά μέταλλα, Μεταλλικά προϊόντα, με εξήριση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
A. Πρωτογενής Τομέας	0,049	1,017	0,409	1,405	1,027	0,010	0,096
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,016	0,470	0,114	0,321	0,560	0,002	0,008
Γ. Μεταποίηση	0,163	33,079	16,342	29,582	38,746	0,114	0,374
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,014	1,330	0,354	0,839	0,767	0,008	0,015
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,018	0,498	0,279	0,572	0,859	0,011	0,030
Ζ. Κατασκευές	0,092	0,598	0,319	0,846	11,460	0,111	1,384
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,344	30,608	15,600	30,070	35,871	0,104	0,446
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,619	1,442	0,786	1,966	2,725	0,050	0,079
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,079	1,102	0,656	1,600	1,619	0,031	0,058
Κ. Ενιμέρωση και Επικοινωνία	0,049	1,194	0,691	1,630	3,217	0,075	0,064
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,105	3,762	2,103	4,533	5,520	0,407	0,385
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,002	0,071	0,035	0,108	0,089	0,003	0,003
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,428	9,460	5,782	13,959	45,116	0,341	0,508
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,134	1,845	1,308	2,524	3,114	0,065	0,090
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,003	0,080	0,043	0,096	0,207	0,005	0,006
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,003	0,081	0,046	0,101	0,139	0,057	0,009
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,008	0,172	0,100	0,213	0,384	0,094	0,018
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,008	0,458	0,203	0,660	0,953	0,004	0,011
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>2,133</b>	<b>87,266</b>	<b>45,169</b>	<b>91,026</b>	<b>152,372</b>	<b>1,490</b>	<b>3,584</b>

Πίνακας 106: Σενάριο 3 – Κατασκευή και εγκατάσταση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ						
	Μεταφορά και αποθήκευση	Βασικά μέταλλα, Μεταλλικά προϊόντα, με εξήριση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
A. Πρωτογενής Τομέας	0,215	6,507	4,435	11,910	12,525	0,503	0,278
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,003	0,098	0,067	0,180	0,189	0,008	0,004
Γ. Μεταποίηση	0,159	4,796	3,268	8,778	9,231	0,371	0,205
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,011	0,327	0,223	0,598	0,629	0,025	0,014
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,012	0,372	0,253	0,680	0,715	0,029	0,016
Ζ. Κατασκευές	0,027	0,805	0,548	1,473	1,549	0,062	0,034
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,251	7,603	5,182	13,916	14,635	0,588	0,325
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,035	1,055	0,719	1,932	2,031	0,082	0,045
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,143	4,313	2,940	7,895	8,303	0,333	0,185
Κ. Ενιμέρωση και Επικοινωνία	0,022	0,654	0,446	1,197	1,258	0,051	0,028
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,038	1,153	0,786	2,111	2,220	0,089	0,049
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,003	0,084	0,057	0,154	0,162	0,006	0,004
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,042	1,276	0,870	2,336	2,456	0,099	0,055
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,025	0,760	0,518	1,391	1,463	0,059	0,033
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,006	0,185	0,126	0,338	0,356	0,014	0,008
Π. Εκπαίδευση	0,056	1,693	1,154	3,100	3,260	0,131	0,072
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,058	1,749	1,192	3,201	3,366	0,135	0,075
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,020	0,604	0,412	1,106	1,163	0,047	0,026
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,069	2,086	1,422	3,818	4,015	0,161	0,089
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>1,195</b>	<b>36,119</b>	<b>24,616</b>	<b>66,114</b>	<b>69,527</b>	<b>2,792</b>	<b>1,546</b>

Πίνακας 107: Σενάριο 3 – Λειτουργία κα συντήρηση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας έμμεσης απασχόλησης.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
A. Πρωτογενής Τομέας	0,196	0,192	0,435	0,432
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,055	0,044	0,071	0,035
Γ. Μεταποίηση	7,816	4,041	5,106	1,690
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,170	0,115	0,338	0,066
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,134	0,078	0,470	0,135
Ζ. Κατασκευές	0,153	0,116	4,954	6,249
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	7,461	4,108	4,643	2,014
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,376	0,269	2,214	0,355
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,314	0,219	1,384	0,262
Κ. Ενιμέρωση και Επικοινωνία	0,330	0,223	3,352	0,291
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1,006	0,619	18,158	1,739
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,017	0,015	0,152	0,013
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	2,765	1,907	15,199	2,295
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,625	0,345	2,909	0,404
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,021	0,013	0,209	0,029
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,022	0,014	2,539	0,041
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,048	0,029	4,214	0,083
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,097	0,090	0,163	0,051
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>21,603</b>	<b>12,434</b>	<b>66,509</b>	<b>16,184</b>

**Πίνακας 108: Σενάριο 3 – Λειτουργία κα συντήρηση ΦΒ πάρκων: σύνοψη θέσεων εργασίας συνεπαγόμενης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
A. Πρωτογενής Τομέας	2.121	1.627	22.444	1.257
B. Ορυχεία και Λατομεία	0.032	0.025	0.339	0.019
Γ. Μεταποίηση	1.563	1.199	16.542	0.927
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0.106	0.082	1.126	0.063
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0.121	0.093	1.282	0.072
Ζ. Κατασκευές	0.262	0.201	2.775	0.155
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	2.478	1.901	26.225	1.469
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0.344	0.264	3.640	0.204
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	1.406	1.078	14.878	0.833
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	0.213	0.163	2.255	0.126
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0.376	0.288	3.978	0.223
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0.027	0.021	0.290	0.016
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0.416	0.319	4.402	0.247
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0.248	0.190	2.622	0.147
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0.060	0.046	0.638	0.036
Π. Εκπαίδευση	0.552	0.423	5.841	0.327
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0.570	0.437	6.032	0.338
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0.197	0.151	2.084	0.117
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0.680	0.522	7.195	0.403
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>11,773</b>	<b>9,031</b>	<b>124,589</b>	<b>6,979</b>

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ**

Ακολουθεί ενδεικτικά η παρουσίαση του ολοκληρωμένου Σεναρίου 1Α οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών από την κατασκευή και τη λειτουργία αιολικών πάρκων στην κλιματική ζώνη Α’.

Αρχικά, γίνεται ο υπολογισμός των δεικτών άμεσης απασχόλησης που αναμένεται να δημιουργηθεί στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας από την ανάπτυξη των τριών εξεταζόμενων τεχνολογιών Α.Π.Ε., για κάθε μία από τις φάσεις της κατασκευής και εγκατάστασης και της λειτουργίας και συντήρησης των έργων τους.

**Πίνακας 109: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α’ - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: εργαζόμενοι άμεσης απασχόλησης.**

<b>ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ</b>	<b>ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ (Man/Year/TWh)</b>
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	2,45
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	49,77
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	45,41
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	24,10
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	19,11
Κατασκευές	37,19
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	7,86
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,33
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	6,99
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>193,21</b>

Έπειτα, συγκεντρώνονται όλα τα στοιχεία που περιγράφηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, προσαρμοσμένα στην κάθε κλιματική ζώνη και στο εκάστοτε εξεταζόμενο σενάριο, καθώς θα χρησιμοποιηθούν στους υπολογισμούς που πρόκειται να ακολουθήσουν.

**Πίνακας 110: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: Δεδομένα υπολογισμών.**

ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗΣ ΑΝΕΡΓΙΑΣ ΖΩΝΗΣ Α' (ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2010)	11,90%	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΕΡΓΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2010)	12,53%	
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ Η ΝΕΑ ΘΕΣΗ ΝΑ ΚΑΛΥΦΘΕΙ ΑΠΟ ΑΝΕΡΓΟ ΤΗΣ ΖΩΝΗΣ Α' (ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2010)	35%	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ Η ΝΕΑ ΘΕΣΗ ΝΑ ΚΑΛΥΦΘΕΙ ΑΠΟ ΑΝΕΡΓΟ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΕΛΛΑΔΑ (ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2010)	38%	
ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ		ΜΕΙΚΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΑΘΑΡΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ	ΛΕΙΑ ΜΗ ΕΡΓΑΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ
Α	Πρωτογενής Τομέας	8.277	6.432	1.242
Β	Ορυχεία και Λατομεία	39.356	30.698	5.903
Γ	Μεταποίηση	29.550	23.049	4.433
Δ	Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	57.245	40.072	8.587
Ε	Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	38.355	29.917	5.753
ΣΤ	Κατασκευές	26.438	20.622	3.966
Ζ	Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	26.453	20.633	3.968
Η	Μεταφορά και Αποθήκευση	42.249	32.954	6.337
Θ	Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	13.909	10.849	2.086
Ι	Ενημέρωση και Επικοινωνία	40.084	31.266	6.013
Κ	Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	51.290	35.903	7.694
Λ	Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	24.142	18.831	3.621
Μ	Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	26.360	20.561	3.954
Ν	Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	18.018	14.054	2.703
Ξ	Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	22.654	17.670	3.398
Ο	Εκπαίδευση	20.445	15.947	3.067
Π	Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	24.289	18.945	3.643
Ρ	Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	17.991	14.033	2.699
Σ	Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	23.182	18.082	3.477
<b>ΛΕΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΧΡΟΝΟΥ % ΕΠΙ ΤΟΥ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ</b>		15%		
<b>ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΜΕΣΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΤΟΠΙΚΑ</b>		90%		
<b>ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΜΕΣΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ</b>		10%		
<b>ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΜΜΕΣΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ</b>		100%		
<b>% ΚΑΘΑΡΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΚΛΑΔΟΥ Δ</b>		70%		
<b>% ΚΑΘΑΡΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ ΚΛΑΔΩΝ</b>		78%		
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΕΡΓΩΝ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΕΠΙΔΟΜΑ ΑΝΕΡΓΙΑΣ</b>		28%		
<b>ΜΕΣΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΕΠΙΔΟΜΑΤΩΝ ΑΝΕΡΓΙΑΣ (ΜΗΝΕΣ)</b>		8		
<b>ΜΕΣΟ ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΠΙΔΟΜΑ ΑΝΕΡΓΙΑΣ (€)</b>		360		
<b>ΜΕΣΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ</b>		0,00225		
<b>ΑΥΞΗΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ</b>		0,00394		
<b>ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΛΕΙΑ ΖΩΗΣ (€)</b>		1.000.000		
<b>ΑΥΞΗΣΗ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΗΔΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΑΛΛΑΞΟΥΝ ΕΡΓΟΔΟΤΗ</b>		10%		

Εν συνεχεία, παρατίθενται οι πολλαπλασιαστές άμεσης και έμμεσης απασχόλησης και οι πολλαπλασιαστές άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης, όπως αυτοί υπολογίστηκαν και παρουσιάστηκαν σε προηγούμενη ενότητα, προκειμένου να υπολογιστούν οι αναμενόμενες θέσεις εργασίας άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης.

Πιο συγκεκριμένα, πολλαπλασιάζοντας τους συντελεστές άμεσης και έμμεσης απασχόλησης και τους πολλαπλασιαστές άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης επί τους δείκτες άμεσης απασχόλησης (σε ανθρωπο-έτη εργασίας/παραγόμενη TWh - Man-Years/TWh) που αναμένεται να δημιουργηθούν, προκύπτουν οι συνολικοί δείκτες των αναμενόμενων θέσεων άμεσης και έμμεσης

απασχόλησης, καθώς και των θέσεων άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης. Έπειτα, από τις συνολικές θέσεις άμεσης και έμμεσης απασχόλησης αφαιρούνται οι θέσεις άμεσης απασχόλησης, και η διαφορά τους αντιστοιχεί στις αναμενόμενες θέσεις έμμεσης απασχόλησης. Ακολούθως, από τις συνολικές θέσεις άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης αφαιρούνται οι θέσεις άμεσης και έμμεσης απασχόλησης και η διαφορά τους αποτελεί την αναμενόμενη συνεπαγόμενη απασχόληση. Οι υπολογισμοί που περιγράφηκαν, αποτυπώνονται σε βήματα στους ακόλουθους πίνακες.

**Πίνακας 111: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: πολλαπλασιαστές άμεσης και έμμεσης απασχόλησης και υπολογισμός άμεσης και έμμεσης απασχόλησης.**

ΚΛΑΣΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΑΜΕΣΗΣ & ΕΜΜΕΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λιτομίων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξίερση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Προϊόντα Γεωργίας, Δασοκομίας, Αλιείας	0,0234	0,0271	0,0159	0,0077	0,0096	0,0050	0,0030	0,2899	0,0379
Προϊόντα Ορυχείων και Λιτομίων	1,0060	0,0098	0,0074	0,0022	0,0022	0,0027	0,0005	0,0235	0,0011
Προϊόντα Βιομηχανίας τροφίμων, ποτών και καπνού	0,0008	0,0010	0,0011	0,0007	0,0007	0,0006	0,0007	0,0237	0,0126
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ραβμάσις, δέρματα και δερμάτινα είδη	0,0010	0,0049	0,0052	0,0022	0,0022	0,0011	0,0037	0,0222	0,0033
Προϊόντα Βιομηχανίας ξύλου και προϊόντα από ξύλο και φελό, εκτός από έπιπλα-είδη	0,0306	0,0193	0,0284	0,0189	0,0154	0,0268	0,0197	0,2452	0,0254
Οτιάνθρακας και προϊόντα βύθισης πετρελαίου	0,0027	0,0017	0,0016	0,0007	0,0007	0,0007	0,0002	0,0072	0,0005
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα	0,0046	0,0247	0,0092	0,0064	0,0039	0,0025	0,0005	0,0222	0,0015
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0091	0,0002
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά	0,0140	1,0733	0,0244	0,0211	0,0202	0,0567	0,0023	0,2651	0,0086
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξίερση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	0,0344	0,0232	1,4345	0,2637	1,1445	0,0841	0,0045	0,4195	0,0071
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0,0005	0,0010	0,0017	0,0015	0,0010	0,0010	0,0005	0,0093	0,0005
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0,0012	0,0017	0,0034	1,0162	0,0037	0,0053	0,0005	0,0256	0,0008
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,0009	0,0007	0,0011	0,0007	1,0018	0,0003	0,0000	0,0025	0,0003
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμολκούμενα και ημιρυμολκούμενα οχήματα	0,0004	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0000	0,0000	0,0010	0,0000
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανίας κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης	0,0067	0,0024	0,0074	0,0035	0,0069	0,0077	0,0020	0,0816	0,0154
Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0,0164	0,0126	0,0208	0,0067	0,0057	0,0023	0,0023	0,0443	0,0042
Νερό, λούματα, απόβλητα και προϊόντα δραστηριοτήτων εξυγίανσης	0,0070	0,0038	0,0078	0,0053	0,0039	0,0041	0,0032	0,0903	0,0065
Κατασκευές	0,0072	0,0048	0,0094	0,0060	0,0058	1,0552	0,0337	4,1941	0,0580
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0,1578	0,2423	0,4796	0,2948	0,2048	0,1729	0,0316	1,3516	0,0761
Μεταφορά και αποθήκευση	0,0265	0,0134	0,0226	0,0148	0,0134	0,0131	0,0151	0,2385	0,0353
Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλόματος και υπηρεσιών εστίασης	0,0112	0,0091	0,0173	0,0124	0,0109	0,0075	0,0094	0,1760	0,1641
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριοτήτων. Κινηματ/κός τανιες, βίντεο και τηλεοπτικά	0,0095	0,0034	0,0069	0,0047	0,0038	0,0062	0,0043	0,0828	0,0046
Προϊόντα Τηλεπικοινωνιών	0,0040	0,0041	0,0091	0,0060	0,0058	0,0084	0,0094	0,0871	0,0041
Προϊόντα δραστηριοτήτων της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	0,0017	0,0013	0,0027	0,0024	0,0015	0,0009	0,0091	0,0254	0,0013
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	0,0302	0,0330	0,0589	0,0397	0,0309	0,0266	1,1237	1,1669	0,0394
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,0006	0,0006	0,0011	0,0007	0,0004	0,0010	0,0010	1,0087	0,0007
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριοτήτων- Προϊόντα δραστηριοτήτων κεντρικών	0,0782	0,0478	0,1359	0,1001	0,0883	0,2005	0,0975	1,3137	0,0345
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0,0020	0,0004	0,0008	0,0006	0,0005	0,0011	0,0005	0,0364	0,0028
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών	0,0280	0,0057	0,0114	0,0086	0,0063	0,0159	0,0055	1,1903	0,0128
Προϊόντα διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων	0,0285	0,0173	0,0289	0,0247	0,0172	0,0150	0,0198	0,2713	0,0155
Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Εκπαίδευση	0,0280	0,0008	0,0012	0,0008	0,0007	0,0010	0,0014	0,0192	0,0030
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την ανθρώπινη υγεία	0,0002	0,0002	0,0004	0,0003	0,0002	0,0003	0,0019	0,0101	0,0059
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την κοινωνική μέριμνα	0,0004	0,0005	0,0008	0,0006	0,0004	0,0004	0,0154	0,0176	0,0048
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	0,0027	0,0015	0,0027	0,0019	0,0014	0,0019	0,0287	0,0557	0,0060
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	0,0022	0,0001	0,0072	0,0038	0,0045	0,0046	0,0011	0,0343	1,0073
Προϊόντα δραστηριοτήτων νοικοκυριών ως εργοδότην οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ</b>	<b>1,5696</b>	<b>1,5986</b>	<b>2,3674</b>	<b>1,8535</b>	<b>1,6199</b>	<b>1,7346</b>	<b>1,4530</b>	<b>11,8616</b>	<b>1,6021</b>

ΚΛΑΣΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΜΕΣΗΣ & ΕΜΜΕΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λιτομίων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξίερση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Προϊόντα Γεωργίας, Δασοκομίας, Αλιείας	0,057	1,347	0,724	0,186	0,183	0,184	0,023	0,096	0,265
Προϊόντα Ορυχείων και Λιτομίων	2,465	0,489	0,335	0,052	0,042	0,100	0,004	0,008	0,007
Προϊόντα Βιομηχανίας τροφίμων, ποτών και καπνού	0,002	0,051	0,049	0,017	0,013	0,021	0,006	0,008	0,088
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ραβμάσις, δέρματα και δερμάτινα είδη	0,002	0,244	0,237	0,053	0,045	0,041	0,029	0,007	0,023
Οτιάνθρακας και προϊόντα βύθισης πετρελαίου	0,0075	0,960	1,290	0,455	0,294	0,996	0,155	0,081	0,178
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα	0,0007	0,083	0,074	0,018	0,013	0,026	0,002	0,002	0,004
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	0,0011	1,229	0,418	0,155	0,074	0,093	0,004	0,007	0,011
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά	0,034	53,417	1,108	0,509	0,386	2,109	0,018	0,087	0,060
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξίερση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	0,084	1,153	65,139	5,703	2,762	3,127	0,035	1,138	0,050
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0,001	0,051	0,076	0,035	0,020	0,037	0,004	0,003	0,003
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0,0003	0,083	0,155	24,491	0,071	0,196	0,004	0,008	0,005
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,002	0,036	0,052	0,016	19,145	0,012	0,000	0,001	0,002
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμολκούμενα και ημιρυμολκούμενα οχήματα	0,001	0,005	0,009	0,003	0,004	0,002	0,000	0,000	0,000
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανίας κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης	0,017	0,120	0,337	0,085	0,132	0,285	0,016	0,027	0,108
Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0,040	0,625	0,946	0,161	0,109	0,138	0,018	0,015	0,029
Νερό, λούματα, απόβλητα και προϊόντα δραστηριοτήτων εξυγίανσης	0,017	0,189	0,354	0,127	0,074	0,154	0,025	0,030	0,046
Κατασκευές	0,018	0,241	0,426	0,145	0,110	39,245	0,265	1,384	0,406
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0,387	12,059	21,778	7,104	3,913	6,431	0,249	0,446	0,532
Μεταφορά και αποθήκευση	0,065	0,667	1,026	0,358	0,256	0,488	0,119	0,079	0,247
Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλόματος και υπηρεσιών εστίασης	0,027	0,453	0,784	0,299	0,208	0,290	0,074	0,058	1,147
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριοτήτων. Κινηματ/κός τανιες, βίντεο και τηλεοπτικά	0,023	0,169	0,314	0,114	0,072	0,231	0,034	0,027	0,032
Προϊόντα Τηλεπικοινωνιών	0,010	0,203	0,412	0,144	0,111	0,314	0,074	0,029	0,028
Προϊόντα δραστηριοτήτων της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	0,0004	0,065	0,124	0,057	0,029	0,032	0,072	0,008	0,009
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	0,074	1,641	2,677	0,958	0,590	0,990	8,832	0,385	0,272
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,002	0,028	0,051	0,016	0,014	0,016	0,008	0,333	0,005
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριοτήτων- Προϊόντα δραστηριοτήτων κεντρικών	0,192	2,380	6,173	2,411	1,687	7,457	0,766	0,434	0,241
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0,005	0,022	0,039	0,015	0,009	0,041	0,004	0,012	0,020
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών	0,069	0,286	0,520	0,206	0,120	0,591	0,044	0,063	0,089
Προϊόντα διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων	0,070	0,862	1,313	0,595	0,328	0,558	0,156	0,090	0,109
Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Εκπαίδευση	0,069	0,038	0,057	0,020	0,012	0,037	0,011	0,006	0,021
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την ανθρώπινη υγεία	0,001	0,011	0,019	0,007	0,005	0,010	0,015	0,003	0,041
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την κοινωνική μέριμνα	0,001	0,024	0,038	0,014	0,009	0,015	0,121	0,006	0,033
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	0,007	0,072	0,122	0,046	0,028	0,069	0,226	0,018	0,042
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	0,005	0,255	0,326	0,092	0,086	0,171	0,009	0,011	7,041
Προϊόντα δραστηριοτήτων νοικοκυριών ως εργοδότην οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>3,845</b>	<b>79,561</b>	<b>107,503</b>	<b>44,670</b>	<b>30,955</b>	<b>64,509</b>	<b>11,421</b>	<b>3,914</b>	<b>11,199</b>

ΚΛΑΣΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΘΡΟΦΟ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΑΜΕΣΗΣ & ΕΜΜΕΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λιτομίων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξίερση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,023	0,027	0,016	0,008	0,010	0,005	0,003	0,290	0,038
B. Ορυχεία και Λιτομεία	1,006	0,010	0,007	0,002	0,002	0,003	0,000	0,023	0,001
Γ. Μεταποίηση	0,098	1,154	1,518	1,309	1,201	0,187	0,035	1,134	0,076
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,016	0,013	0,021	0,007	0,006	0,004	0,002	0,044	0,004
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες	0,007	0,004	0,008	0,005	0,004	0,004	0,003	0,090	0,007
Z. Κατασκευές	0,007	0,0							

Γεωργία Γαρούφη

Πίνακας 112: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: πολλαπλασιαστές άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης και υπολογισμός άμεσης, έμμεσης και συνεπαγόμενης απασχόλησης.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΑΜΕΣΗΣ, ΕΜΜΕΣΗΣ & ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Προϊόντα Γεωργίας, Αποκαταστάσεις, Αλιείας	0.1418	0.1151	0.1179	0.0915	0.0907	0.0653	0.1558	1.1337	0.1264
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	1.0078	0.0112	0.0089	0.0034	0.0034	0.0036	0.0028	0.0362	0.0024
Προϊόντα βιομηχανικής τροφίμων, ποτών και καπνού	0.0336	0.0254	0.0293	0.0239	0.0231	0.0173	0.0431	0.2575	0.0371
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ενδυμασίας, δέρματα και δερμάτινα είδη	0.0149	0.0152	0.0172	0.0120	0.0119	0.0082	0.0216	0.1212	0.0136
Προϊόντα βιομηχανικής ξύλου και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα-είδη	0.0418	0.0276	0.0380	0.0268	0.0230	0.0325	0.0341	0.3250	0.0338
Οπτάφρακας και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	0.0038	0.0025	0.0025	0.0015	0.0014	0.0012	0.0016	0.0148	0.0013
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα	0.0065	0.0261	0.0109	0.0078	0.0052	0.0035	0.0031	0.0362	0.0030
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	0.0030	0.0023	0.0026	0.0021	0.0021	0.0015	0.0039	0.0302	0.0024
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά	0.0185	1.0767	0.0283	0.0243	0.0233	0.0590	0.0082	0.2974	0.0120
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	0.0402	0.0274	1.4394	0.2407	0.1484	0.0870	0.0119	0.4604	0.0114
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0.0008	0.0013	0.0020	0.0017	0.0013	0.0012	0.0009	0.0119	0.0008
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0.0023	0.0025	0.0044	1.0170	0.0045	0.0058	0.0019	0.0335	0.0016
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0.0010	0.0008	0.0012	0.0008	1.0019	0.0004	0.0002	0.0032	0.0004
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμολκούμενα και ημιρυμολκούμενα οχήματα	0.0006	0.0003	0.0004	0.0003	0.0003	0.0002	0.0003	0.0025	0.0002
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανικής κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης	0.0181	0.0108	0.0172	0.0147	0.0134	0.0167	0.0167	0.1623	0.0239
Ηλεκτρονό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0.0223	0.0170	0.0260	0.0109	0.0090	0.0047	0.0100	0.0866	0.0086
Νερά, λάβητα, απόβλητα και προϊόντα δραστηριοτήτων εξυγίανσης	0.0138	0.0088	0.0136	0.0101	0.0085	0.0076	0.0119	0.1385	0.0116
Κατασκευές	0.0218	0.0157	0.0220	0.0164	0.0158	1.0627	0.0526	4.2984	0.0690
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0.2962	0.3451	0.5987	0.3927	0.2995	0.2435	0.2102	2.3374	0.1794
Μεταφορά και αποθήκευση	0.0457	0.0277	0.0391	0.0284	0.0265	0.0229	0.0399	0.3753	0.0497
Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης	0.0897	0.0675	0.0849	0.0679	0.0647	0.0478	0.1108	0.7353	0.2227
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριοτήτων. Κυμνητά/λές τανιές, βίντεο και τηλεοπτικά	0.0149	0.0074	0.0115	0.0085	0.0074	0.0089	0.0112	0.1209	0.0086
Προϊόντα Τηλεπικοινωνιών	0.0100	0.0085	0.0142	0.0102	0.0099	0.0115	0.0171	0.1299	0.0085
Προϊόντα δραστηριοτήτων της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	0.0023	0.0017	0.0032	0.0028	0.0019	0.0011	0.0098	0.0293	0.0017
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	0.0512	0.0486	0.0770	0.0546	0.0452	0.0373	1.1508	1.3164	0.0551
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0.0021	0.0017	0.0024	0.0017	0.0018	0.0012	0.0030	0.1095	0.0018
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριοτήτων- Προϊόντα δραστηριοτήτων κεντρικών	0.0960	0.0611	0.1513	0.1127	0.1005	0.2096	0.1205	1.4407	0.0478
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0.0025	0.0008	0.0013	0.0010	0.0008	0.0014	0.0012	0.0402	0.0032
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών	0.0329	0.0094	0.0156	0.0120	0.0096	0.0184	0.0118	0.2250	0.0164
Προϊόντα διακοσμητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων	0.0424	0.0276	0.0408	0.0345	0.0267	0.0221	0.0377	0.3698	0.0259
Διόρθωση διοίκησης και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0.0034	0.0025	0.0029	0.0024	0.0023	0.0017	0.0043	0.0240	0.0025
Εκπαίδευση	0.0588	0.0237	0.0278	0.0226	0.0218	0.0167	0.0412	0.2388	0.0260
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την ανθρώπινη υγεία	0.0288	0.0215	0.0250	0.0198	0.0148	0.0388	0.2136	0.0272	0.0272
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την κοινωνική μέριμνα	0.0037	0.0029	0.0037	0.0029	0.0027	0.0021	0.0196	0.0408	0.0072
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	0.0137	0.0096	0.0122	0.0097	0.0090	0.0075	0.0429	0.1340	0.0142
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	0.0156	0.0150	0.0187	0.0133	0.0136	0.0114	0.0183	0.1294	0.1073
Προϊόντα δραστηριοτήτων νοικοκυριών ως εργοδωτών οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη	0.0246	0.0183	0.0212	0.0174	0.0169	0.0125	0.0318	0.1754	0.0184
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ</b>	<b>2.2272</b>	<b>2.0872</b>	<b>2.9333</b>	<b>2.3187</b>	<b>2.0701</b>	<b>2.0698</b>	<b>2.3016</b>	<b>16.5452</b>	<b>2.0930</b>

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΜΕΣΗΣ, ΕΜΜΕΣΗΣ & ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Προϊόντα Γεωργίας, Αποκαταστάσεις, Αλιείας	0.348	5.728	5.353	2.206	1.733	2.430	1.225	0.374	0.883
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	2.469	0.555	0.405	0.082	0.065	0.134	0.022	0.012	0.017
Προϊόντα βιομηχανικής τροφίμων, ποτών και καπνού	0.082	1.264	1.331	0.577	0.442	0.644	0.339	0.085	0.259
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ενδυμασίας, δέρματα και δερμάτινα είδη	0.036	0.758	0.781	0.290	0.227	0.305	0.170	0.040	0.095
Προϊόντα βιομηχανικής ξύλου και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα-είδη	0.102	1.374	1.728	0.646	0.440	1.209	0.268	1.107	0.236
Οπτάφρακας και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	0.009	0.122	0.115	0.036	0.027	0.046	0.013	0.005	0.009
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα	0.016	1.301	0.495	0.188	0.100	0.130	0.024	0.012	0.021
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	0.007	0.113	0.119	0.052	0.040	0.058	0.031	0.010	0.017
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά	0.045	53.585	1.285	0.586	0.445	2.195	0.064	0.098	0.084
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	0.098	1.365	65.363	5.801	2.837	3.236	0.093	0.152	0.080
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0.002	0.065	0.090	0.042	0.024	0.044	0.007	0.004	0.005
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0.006	0.124	0.198	24.510	0.086	0.217	0.015	0.011	0.011
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0.002	0.040	0.056	0.040	19.146	0.014	0.001	0.001	0.003
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμολκούμενα και ημιρυμολκούμενα οχήματα	0.002	0.013	0.018	0.006	0.007	0.006	0.002	0.001	0.001
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανικής κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης	0.044	0.540	0.780	0.278	0.280	0.500	0.131	0.054	0.167
Ηλεκτρονό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0.055	0.845	1.179	0.263	0.187	0.250	0.078	0.029	0.060
Νερά, λάβητα, απόβλητα και προϊόντα δραστηριοτήτων εξυγίανσης	0.034	0.439	0.619	0.243	0.163	0.282	0.094	0.046	0.081
Κατασκευές	0.053	0.783	0.998	0.395	0.302	39.522	0.414	1.418	0.482
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0.726	17.178	27.188	9.464	5.724	9.055	1.652	0.771	1.254
Μεταφορά και αποθήκευση	0.112	1.377	1.777	0.685	0.507	0.853	0.313	0.124	0.347
Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης	0.220	3.357	3.853	1.637	1.236	1.779	0.871	0.243	1.557
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριοτήτων. Κυμνητά/λές τανιές, βίντεο και τηλεοπτικά	0.036	0.366	0.523	0.205	0.142	0.332	0.088	0.040	0.060
Προϊόντα Τηλεπικοινωνιών	0.025	0.425	0.646	0.246	0.190	0.428	0.135	0.043	0.060
Προϊόντα δραστηριοτήτων της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	0.006	0.085	0.145	0.066	0.036	0.042	0.077	0.010	0.012
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	0.125	2.418	3.497	1.316	0.865	1.388	9.045	0.434	0.385
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0.005	0.085	0.110	0.042	0.034	0.045	0.024	0.336	0.013
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριοτήτων- Προϊόντα δραστηριοτήτων κεντρικών	0.235	3.040	6.869	2.715	1.920	7.795	0.947	0.475	0.334
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0.006	0.041	0.060	0.024	0.016	0.051	0.009	0.013	0.023
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών	0.081	0.466	0.710	0.289	0.184	0.683	0.093	0.074	0.115
Προϊόντα διακοσμητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων	0.104	1.374	1.854	0.831	0.510	0.821	0.296	0.122	0.181
Διόρθωση διοίκησης και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0.008	0.125	0.132	0.057	0.044	0.064	0.034	0.008	0.018
Εκπαίδευση	0.144	1.178	1.262	0.545	0.416	0.622	0.324	0.079	0.182
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την ανθρώπινη υγεία	0.071	1.068	1.136	0.495	0.378	0.552	0.305	0.070	0.190
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την κοινωνική μέριμνα	0.009	0.144	0.166	0.069	0.051	0.077	0.154	0.013	0.050
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	0.034	0.479	0.552	0.233	0.172	0.277	0.337	0.044	0.100
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	0.038	0.749	0.848	0.320	0.261	0.424	0.144	0.043	0.111
Προϊόντα δραστηριοτήτων νοικοκυριών ως εργοδωτών οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη	0.060	0.100	0.962	0.420	0.322	0.467	0.250	0.058	0.129
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>5.457</b>	<b>103.880</b>	<b>133.202</b>	<b>55.880</b>	<b>39.559</b>	<b>76.974</b>	<b>18.090</b>	<b>5.460</b>	<b>14.630</b>

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΨΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΩΝ ΑΜΕΣΗΣ, ΕΜΜΕΣΗΣ & ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0.142	0.115	0.118	0.092	0.091	0.065	0.156	1.134	0.126
B. Ορυχεία και Λατομεία	1.008	0.011	0.009	0.003	0.003	0.004	0.003	0.036	0.002
Γ. Μεταποίηση	0.185	1.219	1.593	1.371	1.261	0.231	0.147	1.756	0.141
Δ. Παροχή Ηλεκτρονό Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0.022	0.017							



Πίνακας 113: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: αριθμός εργαζομένων άμεσης απασχόλησης.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΜΕΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Προϊόντα Γεωργίας, Δασοκομίας, Αλιείας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	2,450	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα βιομηχανίας τροφίμων, ποτών και καπνού	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ενδυμασίας, δέρματα και δερμάτινα είδη	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα βιομηχανίας ξύλου και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα- είδη καλοθεοπίας και σπαρτοπλεκτικής. Χαρτοποία και χάρτινα προϊόντα. Εκτυπώσεις και προϊόντα αναπαραγωγής προηγερμεμένων μέσων	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Οπτιάνθρακας και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	0,000	49,770	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	0,000	0,000	45,410	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0,000	0,000	0,000	24,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,000	0,000	0,000	0,000	19,110	0,000	0,000	0,000	0,000
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμολκούμενα και ημιρυμολκούμενα οχήματα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανικής κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Νερό, λάμπατα, απόβλητα και προϊόντα δραστηριότητας εξυγίανσης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Κατασκευές	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	37,190	0,000	0,000	0,000
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Μεταφορά και αποθήκευση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα δραστηριότητας υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριότητας. Κινημα/κές ταινίες, βίντεο και τηλεοπτικά προγράμματα, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις και Ραδιοηλεκτρικές μεταδόσεις και προγραμματοποιός	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα Τηλεπικοινωνιών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα δραστηριότητας της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,860	0,000	0,000
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,330	0,000
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριότητας- Προϊόντα δραστηριότητας κεντρικών γραφείων- προϊόντα δραστηριότητας παροχής συμβουλών διαχείρισης. Προϊόντα δραστηριότητας αρχιτεκτόνων και μηχανικών- τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών δραστηριότητας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Εκπαίδευση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα δραστηριότητας σχετικών με την ανθρώπινη υγεία	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα δραστηριότητας σχετικών με την κοινωνική μέριμνα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,990
Προϊόντα δραστηριότητας νοκοκυρίων ως εργοδότην οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη διαφοροποιημένων δραστηριοτήτων ιδιωτικών νοκοκυρίων, που αφορούν αγαθά -και υπηρεσίες- για ίδια χρήση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>2,450</b>	<b>49,770</b>	<b>45,410</b>	<b>24,100</b>	<b>19,110</b>	<b>37,190</b>	<b>7,860</b>	<b>0,330</b>	<b>6,990</b>
<b>ΣΥΝΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΜΕΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ</b>									
ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
B. Ορυχεία και Λατομεία	2,450	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Γ. Μεταποίηση	0,000	49,770	45,410	24,100	19,110	0,000	0,000	0,000	0,000
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ζ. Κατασκευές	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	37,190	0,000	0,000	0,000
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,860	0,000	0,000
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,330	0,000
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,990
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>2,450</b>	<b>49,770</b>	<b>45,410</b>	<b>24,100</b>	<b>19,110</b>	<b>37,190</b>	<b>7,860</b>	<b>0,330</b>	<b>6,990</b>

**Πίνακας 114: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: αριθμός εργαζομένων έμμεσης απασχόλησης.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΜΜΕΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Προϊόντα Γεωργίας, Δασοκομίας, Αλιείας	0,057	1,347	0,724	0,186	0,183	0,184	0,023	0,096	0,265
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	0,015	0,489	0,335	0,052	0,042	0,100	0,004	0,008	0,007
Προϊόντα βιομηχανίας τροφίμων, ποτών και καπνού	0,002	0,051	0,049	0,017	0,013	0,021	0,006	0,008	0,088
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ενδυμασίας, δέρματα και δερμάτινα είδη	0,002	0,244	0,237	0,053	0,045	0,041	0,029	0,007	0,023
Προϊόντα βιομηχανίας ξύλου και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα-είδη καθαυτοί και σπαρτοπλεκτικής. Χαρτοποία και χάρτινα προϊόντα. Εκτυπώσεις και προϊόντα αναπαραγωγής προηγούμενων μέσων	0,075	0,960	1,290	0,455	0,294	0,996	0,155	0,081	0,178
Οπτόανθρακας και προϊόντα διάλυσης πετρελαίου	0,007	0,083	0,074	0,018	0,013	0,026	0,002	0,002	0,004
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα	0,011	1,229	0,418	0,155	0,074	0,093	0,004	0,007	0,011
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	0,000	0,003	0,003	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003	0,001
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	0,034	3,647	1,108	0,509	0,386	2,109	0,018	0,087	0,060
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	0,084	1,153	19,729	5,703	2,762	3,127	0,035	0,138	0,050
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0,001	0,051	0,076	0,035	0,020	0,037	0,004	0,003	0,003
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0,003	0,083	0,155	0,391	0,071	0,196	0,004	0,008	0,005
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,002	0,036	0,052	0,016	0,035	0,012	0,000	0,001	0,002
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα οχήματα	0,001	0,005	0,009	0,003	0,004	0,002	0,000	0,000	0,000
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανίας κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	0,017	0,120	0,337	0,085	0,132	0,285	0,016	0,027	0,108
Χωδρικά ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0,040	0,625	0,946	0,161	0,109	0,138	0,018	0,015	0,029
Νερό, λάμπα, απόβλητα και προϊόντα δραστηριότητας εξυγίανσης	0,017	0,189	0,354	0,127	0,074	0,154	0,025	0,030	0,046
Κατασκευές	0,018	0,241	0,426	0,145	0,110	2,055	0,265	1,384	0,406
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0,387	12,059	21,778	7,104	3,913	6,431	0,249	0,446	0,532
Μεταφορά και αποθήκευση	0,065	0,667	1,026	0,358	0,256	0,488	0,119	0,079	0,247
Προϊόντα δραστηριότητας υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	0,027	0,453	0,784	0,299	0,208	0,290	0,074	0,058	1,147
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριότητων. Κινηματ/κές ταινίες, βίντεο και τηλεοπτικά προγράμματα, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις και Ραδιοτηλεοπτικές μεταδόσεις και προγραμματισμός	0,023	0,169	0,314	0,114	0,072	0,231	0,034	0,027	0,032
Προϊόντα Τηλεπικοινωνιών	0,010	0,203	0,412	0,144	0,111	0,314	0,074	0,029	0,028
Προϊόντα δραστηριότητων της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	0,004	0,065	0,124	0,057	0,029	0,032	0,072	0,008	0,009
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	0,074	1,641	2,677	0,958	0,590	0,990	0,972	0,385	0,276
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,002	0,028	0,051	0,016	0,014	0,016	0,008	0,003	0,005
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριότητων-Προϊόντα δραστηριότητων κεντρικών γραφείων- προϊόντα δραστηριότητων παροχής συμβουλών διαχείρισης. Προϊόντα δραστηριότητων αρχιτεκτονικών και μηχανικών- τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	0,192	2,380	6,173	2,411	1,687	7,457	0,766	0,434	0,241
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0,005	0,022	0,039	0,015	0,009	0,041	0,004	0,012	0,020
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών δραστηριότητων	0,069	0,286	0,520	0,206	0,120	0,591	0,044	0,063	0,089
Προϊόντα διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριότητων	0,070	0,862	1,313	0,595	0,328	0,558	0,156	0,090	0,109
Δήμοσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Εκπαίδευση	0,069	0,038	0,057	0,020	0,012	0,037	0,011	0,006	0,021
Προϊόντα δραστηριότητων σχετικών με την ανθρώπινη υγεία	0,001	0,011	0,019	0,007	0,005	0,010	0,015	0,003	0,041
Προϊόντα δραστηριότητων σχετικών με την κοινωνική μέριμνα	0,001	0,024	0,038	0,014	0,009	0,015	0,121	0,006	0,033
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	0,007	0,072	0,122	0,046	0,028	0,069	0,226	0,018	0,042
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	0,005	0,255	0,326	0,092	0,086	0,171	0,009	0,011	0,051
Προϊόντα δραστηριότητων νοικοκυριών ως εργοδωτών οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη διαφοροποιημένων δραστηριότητων ιδιωτικών νοικοκυριών, που αφορούν αγαθά -και υπηρεσίες- για ίδια χρήση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>1,395</b>	<b>29,791</b>	<b>62,093</b>	<b>20,570</b>	<b>11,845</b>	<b>27,319</b>	<b>3,561</b>	<b>3,584</b>	<b>4,209</b>

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΨΗ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΜΜΕΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,057	1,347	0,724	0,186	0,183	0,184	0,023	0,096	0,265
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,015	0,489	0,335	0,052	0,042	0,100	0,004	0,008	0,007
Γ. Μεταποίηση	0,240	7,666	23,537	7,442	3,850	6,947	0,273	0,374	0,533
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,040	0,625	0,946	0,161	0,109	0,138	0,018	0,015	0,029
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,017	0,189	0,354	0,127	0,074	0,154	0,025	0,030	0,046
Z. Κατασκευές	0,018	0,241	0,426	0,145	0,110	2,055	0,265	1,384	0,406
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,387	12,059	21,778	7,104	3,913	6,431	0,249	0,446	0,532
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,065	0,667	1,026	0,358	0,256	0,488	0,119	0,079	0,247
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,027	0,453	0,784	0,299	0,208	0,290	0,074	0,058	1,147
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,037	0,436	0,849	0,315	0,212	0,577	0,179	0,064	0,069
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,074	1,641	2,677	0,958	0,590	0,990	0,972	0,385	0,276
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,002	0,028	0,051	0,016	0,014	0,016	0,008	0,003	0,005
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,265	2,688	6,731	2,633	1,817	8,089	0,814	0,508	0,350
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,070	0,862	1,313	0,595	0,328	0,558	0,156	0,090	0,109
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,069	0,038	0,057	0,020	0,012	0,037	0,011	0,006	0,021
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,002	0,035	0,058	0,021	0,013	0,025	0,136	0,009	0,074
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,007	0,072	0,122	0,046	0,028	0,069	0,226	0,018	0,042
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,005	0,255	0,326	0,092	0,086	0,171	0,009	0,011	0,051
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>1,395</b>	<b>29,791</b>	<b>62,093</b>	<b>20,570</b>	<b>11,845</b>	<b>27,319</b>	<b>3,561</b>	<b>3,584</b>	<b>4,209</b>



Στη συνέχεια, δεδομένου ότι στην παρούσα εργασία μελετήθηκαν τα οφέλη που αναμένεται να προκύψουν λόγω της ανάπτυξης και λειτουργίας έργων Α.Π.Ε. στην Ελλάδα αρχικά σε επίπεδο κλιματικής ζώνης και στη συνέχεια σε πανελλαδικό επίπεδο, υπολογίζονται οι θέσεις άμεσης απασχόλησης που αναμένεται να δημιουργηθούν στην κάθε ζώνη ξεχωριστά και στη συνέχεια στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας. Οι υπολογισμοί έγιναν με βάση την παραδοχή πως από τις νέες θέσεις εργασίας που θα δημιουργηθούν, το 90% των θέσεων άμεσης απασχόλησης θα είναι σε τοπικό επίπεδο, δηλαδή εντός της εξεταζόμενης κλιματικής ζώνης και το υπόλοιπο 10% σε όλη την υπόλοιπη Ελλάδα.

Κατά συνέπεια, για την εκτίμηση των θέσεων άμεσης απασχόλησης που αναμένεται να προκύψουν εντός της κάθε κλιματικής ζώνης, πολλαπλασιάστηκαν οι συνολικές θέσεις άμεσης απασχόλησης επί 0,9. Αντίστοιχα, για την εκτίμηση των θέσεων άμεσης απασχόλησης που αναμένεται να προκύψουν στην υπόλοιπη χώρα, πολλαπλασιάστηκαν οι συνολικές θέσεις άμεσης απασχόλησης επί 0,1.

Γεωργία Γαρούφη

**Πίνακας 116: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: Θέσεις εργασίας άμεσης απασχόλησης στην εξεταζόμενη κλιματική ζώνη.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΜΕΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΖΩΝΗΣ Α'								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα ειδή εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδή εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Προϊόντα Γεωργίας, δασοκομίας, Αλιείας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	2,205	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα βιομηχανίας τροφίμων, ποτών και καπνού	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ενδυμασίας, δέρματα και δερμάτινα είδη	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα βιομηχανίας ξύλου και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα- είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικές. Χαρτοποία και χάρτινα προϊόντα. Εκτυπώσεις και προϊόντα αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Οπτιάνθρακας και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	0,000	44,793	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα ειδή εξοπλισμού	0,000	0,000	40,869	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0,000	0,000	0,000	21,690	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Μηχανήματα και ειδή εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,000	0,000	0,000	0,000	17,199	0,000	0,000	0,000	0,000
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα οχήματα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανίας κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Νερό, λάματα, απόβλητα και προϊόντα δραστηριότητα εξυγίανσης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Κατασκευές	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	33,471	0,000	0,000	0,000
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Μεταφορά και αποθήκευση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα δραστηριότητα υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριότητα. Κινημ./κέτ ταινίες, βίντεο και τηλεοπτικά προγράμματα, προγράμματα και μουσικές εκδόσεις και Ραδιοτηλεοπτικές μεταδόσεις και προγραμματισμός	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα Τηλεπ-κοινωνιών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα δραστηριότητα της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,074	0,000	0,000
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,297	0,000
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριότητα-Προϊόντα δραστηριότητα κεντρικών γραφείων- προϊόντα δραστηριότητα παροχής συμβουλών διαχείρισης. Προϊόντα δραστηριότητα αρχιτεκτόνων και μηχανικών- τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών δραστηριότητα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριότητα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Διμόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Εκπαίδευση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα δραστηριότητα σχετικών με την ανθρώπινη υγεία	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα δραστηριότητα σχετικών με την κοινωνική μέριμνα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,291
Προϊόντα δραστηριότητα νοικοκυριών ως εργοδοτών οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη διαφοροποιημένων δραστηριότητα ιδιωτικών νοικοκυριών, που αφορούν αγαθά -και υπηρεσίες, για ίδια χρήση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>2,205</b>	<b>44,793</b>	<b>40,869</b>	<b>21,690</b>	<b>17,199</b>	<b>33,471</b>	<b>7,074</b>	<b>0,297</b>	<b>6,291</b>
<b>ΣΥΝΩΣΗ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΜΕΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΖΩΝΗΣ Α'</b>									
ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα ειδή εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδή εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
B. Ορυχεία και Λατομεία	2,205	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Γ. Μεταποίηση	0,000	44,793	40,869	21,690	17,199	0,000	0,000	0,000	0,000
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ζ. Κατασκευές	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	33,471	0,000	0,000	0,000
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,074	0,000	0,000
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,297	0,000
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,291
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>2,205</b>	<b>44,793</b>	<b>40,869</b>	<b>21,690</b>	<b>17,199</b>	<b>33,471</b>	<b>7,074</b>	<b>0,297</b>	<b>6,291</b>

Πίνακας 117: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: Θέσεις εργασίας άμεσης απασχόλησης στην υπόλοιπη Ελλάδα.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΜΕΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΕΛΛΑΔΑ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Προϊόντα Γεωργίας, Αισιοκομίας, Αλιείας	0,348	5,728	5,353	2,206	1,733	2,430	1,225	0,374	0,883
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	0,264	0,555	0,405	0,082	0,065	0,134	0,022	0,012	0,017
Προϊόντα Βιομηχανίας τροφίμων, ποτών και καπνού	0,082	1,264	1,331	0,577	0,442	0,644	0,339	0,085	0,259
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ενδυμασίας, δέρματα και δερμάτινα είδη	0,036	0,758	0,781	0,290	0,227	0,305	0,170	0,040	0,095
Προϊόντα βιομηχανίας ξύλου και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα-είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικές. Χαρτοποία και χάρτινα προϊόντα. Εκτυπώσεις και προϊόντα αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0,102	1,374	1,728	0,646	0,440	1,209	0,268	0,107	0,236
Οπτιάνθρακας και προϊόντα διάλυσης πετρελαίου	0,009	0,122	0,115	0,036	0,027	0,046	0,013	0,005	0,009
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα	0,016	1,301	0,495	0,188	0,100	0,130	0,024	0,012	0,021
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	0,007	0,113	0,119	0,052	0,040	0,058	0,031	0,010	0,017
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	0,045	8,792	1,285	0,586	0,445	2,195	0,064	0,098	0,084
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	0,098	1,365	24,494	5,801	2,837	3,236	0,093	0,152	0,080
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0,002	0,065	0,090	0,042	0,024	0,044	0,007	0,004	0,005
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0,006	0,124	0,198	2,820	0,086	0,217	0,015	0,011	0,011
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,002	0,040	0,056	0,018	1,947	0,014	0,001	0,001	0,003
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα οχήματα	0,002	0,013	0,018	0,006	0,007	0,006	0,002	0,001	0,001
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανίας κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	0,044	0,540	0,780	0,278	0,280	0,500	0,131	0,054	0,167
Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0,055	0,845	1,179	0,263	0,187	0,250	0,078	0,029	0,060
Νερό, λάματα, απόβλητα και προϊόντα δραστηριότητας εξοχολογίας	0,034	0,439	0,619	0,243	0,163	0,282	0,094	0,046	0,081
Κατασκευές	0,053	0,783	0,998	0,395	0,302	6,051	0,414	1,418	0,482
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0,726	17,178	27,188	9,464	5,724	9,055	1,652	0,771	1,254
Μεταφορά και αποθήκευση	0,112	1,377	1,777	0,685	0,507	0,853	0,313	0,124	0,347
Προϊόντα δραστηριότητας υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	0,220	3,357	3,853	1,637	1,236	1,779	0,871	0,243	1,557
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριοτήτων. Κινηματογράφος, βίντεο και τηλεοπτικά προγράμματα, προγραφικές και μουσικές εκδόσεις και ραδιοηλεκτρονικές μεταδόσεις και προγραμματισμός	0,036	0,366	0,523	0,205	0,142	0,332	0,088	0,040	0,060
Προϊόντα Τηλεπικοινωνιών	0,025	0,425	0,646	0,246	0,190	0,428	0,135	0,043	0,060
Προϊόντα δραστηριότητας της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	0,006	0,085	0,145	0,066	0,036	0,042	0,077	0,010	0,012
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	0,125	2,418	3,497	1,316	0,865	1,388	1,971	0,434	0,385
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,005	0,085	0,110	0,042	0,034	0,045	0,024	0,039	0,013
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριοτήτων-Προϊόντα δραστηριότητας κεντρικών γραφείων- προϊόντα δραστηριότητας παροχής συμβουλών διαχείρισης. Προϊόντα δραστηριοτήτων αρχιτεκτόνων και μηχανικών- τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	0,235	3,040	6,869	2,715	1,920	7,795	0,947	0,475	0,334
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0,006	0,041	0,060	0,024	0,016	0,051	0,009	0,013	0,023
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών δραστηριοτήτων	0,081	0,466	0,710	0,289	0,184	0,683	0,093	0,074	0,115
Προϊόντα διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων	0,104	1,374	1,854	0,831	0,510	0,821	0,296	0,122	0,181
Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,008	0,125	0,132	0,057	0,044	0,064	0,034	0,008	0,018
Εκπαίδευση	0,144	1,178	1,262	0,545	0,416	0,622	0,324	0,079	0,182
Προϊόντα δραστηριότητας σχετικών με την ανθρώπινη υγεία	0,071	1,068	1,136	0,495	0,378	0,552	0,305	0,070	0,190
Προϊόντα δραστηριότητας σχετικών με την κοινωνική μέριμνα	0,009	0,144	0,166	0,069	0,051	0,077	0,154	0,013	0,050
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	0,034	0,479	0,552	0,233	0,172	0,277	0,337	0,044	0,100
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	0,038	0,749	0,848	0,320	0,261	0,424	0,144	0,043	0,820
Προϊόντα δραστηριότητας νοικοκυριών ως εργοδοτών οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη διαφοροποιημένων δραστηριοτήτων ιδιωτικών νοικοκυριών, που αφορούν αγαθά -και υπηρεσίες- για ίδια χρήση	0,060	0,910	0,962	0,420	0,322	0,467	0,250	0,058	0,129
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>3,252</b>	<b>59,087</b>	<b>92,333</b>	<b>34,190</b>	<b>22,360</b>	<b>43,503</b>	<b>11,016</b>	<b>5,163</b>	<b>8,339</b>

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΩΣΗ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΜΕΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΕΛΛΑΔΑ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,348	5,728	5,353	2,206	1,733	2,430	1,225	0,374	0,883
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,264	0,555	0,405	0,082	0,065	0,134	0,022	0,012	0,017
Γ. Μεταποίηση	0,453	15,872	31,490	11,340	6,903	8,602	1,159	0,579	0,989
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,055	0,845	1,179	0,263	0,187	0,250	0,078	0,029	0,060
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξοχολογίας	0,034	0,439	0,619	0,243	0,163	0,282	0,094	0,046	0,081
Ζ. Κατασκευές	0,053	0,783	0,998	0,395	0,302	6,051	0,414	1,418	0,482
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,726	17,178	27,188	9,464	5,724	9,055	1,652	0,771	1,254
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,112	1,377	1,777	0,685	0,507	0,853	0,313	0,124	0,347
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,220	3,357	3,853	1,637	1,236	1,779	0,871	0,243	1,557
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,067	0,876	1,314	0,517	0,368	0,802	0,300	0,092	0,131
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,125	2,418	3,497	1,316	0,865	1,388	1,971	0,434	0,385
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,005	0,085	0,110	0,042	0,034	0,045	0,024	0,039	0,013
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,322	3,547	7,639	3,029	2,120	8,529	1,049	0,563	0,471
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,104	1,374	1,854	0,831	0,510	0,821	0,296	0,122	0,181
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,008	0,125	0,132	0,057	0,044	0,064	0,034	0,008	0,018
Π. Εκπαίδευση	0,144	1,178	1,262	0,545	0,416	0,622	0,324	0,079	0,182
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,080	1,212	1,302	0,564	0,430	0,628	0,459	0,084	0,240
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,034	0,479	0,552	0,233	0,172	0,277	0,337	0,044	0,100
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,099	1,659	1,810	0,740	0,583	0,891	0,394	0,101	0,949
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>3,252</b>	<b>59,087</b>	<b>92,333</b>	<b>34,190</b>	<b>22,360</b>	<b>43,503</b>	<b>11,016</b>	<b>5,163</b>	<b>8,339</b>

Έπειτα, ακολουθεί η εκτίμηση του αριθμού των ανέργων που πρόκειται να καλύψουν τις νέες θέσεις εργασίας, τόσο σε επίπεδο κλιματικής ζώνης όσο και στο σύνολο του ελλαδικού χώρου. Για τον υπολογισμό των ανέργων λαμβάνεται υπόψιν η πιθανότητα κάλυψης μιας νέας θέσης εργασίας από άνεργο της εκάστοτε εξεταζόμενης κλιματικής ζώνης, αρχικά, και ολόκληρης της Ελλάδας, στη συνέχεια, όπως αυτή προκύπτει από το

διάγραμμα των Haveman και Krutilla (1968). Η πιθανότητα P έχει υπολογιστεί και συμπεριληφθεί στον αρχικό πίνακα των δεδομένων (Πίνακας 81). Ειδικότερα, η πιθανότητα P (εδώ  $P=35\%$ ) που αφορά στην εξεταζόμενη κλιματική ζώνη, πολλαπλασιάζεται επί τον αριθμό των θέσεων εργασίας που υπολογίστηκαν ότι θα προκύψουν στη συγκεκριμένη ζώνη. Ομοίως, η πιθανότητα P (εδώ  $P=38\%$ ) που αφορά στο σύνολο της Ελλάδας πολλαπλασιάζεται επί τον αριθμό των θέσεων εργασίας που υπολογίστηκαν ότι θα προκύψουν σε ολόκληρη την Ελλάδα.





**Πίνακας 119: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: αριθμός θέσεων εργασίας που υπολογίζεται να καλυφθούν από ανέργους στην υπόλοιπη Ελλάδα.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΕΡΓΩΝ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΕΛΛΑΔΑ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Προϊόντα Γεωργίας, Δασοκομίας, Αλιείας	0,132	2,177	2,034	0,838	0,658	0,923	0,465	0,142	0,336
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	0,100	0,211	0,154	0,031	0,025	0,051	0,008	0,005	0,006
Προϊόντα βιομηχανίας τροφίμων, ποτών και καπνού	0,031	0,480	0,506	0,219	0,168	0,245	0,129	0,032	0,098
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ενδυμασίας, δέρματα και δερμάτινα είδη	0,014	0,288	0,297	0,110	0,086	0,116	0,065	0,015	0,036
Προϊόντα βιομηχανίας ξύλου και προϊόντα από ξύλο και φελδό, εκτός από έπιπλα- είδη καθαυτοποίας και σπαρτοπλεκτικής. Χαρτοποσία και χάρτινα προϊόντα. Εκτυπώσεις και προϊόντα αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0,039	0,522	0,657	0,246	0,167	0,459	0,102	0,041	0,090
Οπτανθρακας και προϊόντα διάλυσης πετρελαίου	0,004	0,046	0,044	0,014	0,010	0,018	0,005	0,002	0,004
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα	0,006	0,495	0,188	0,072	0,038	0,049	0,009	0,005	0,008
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	0,003	0,043	0,045	0,020	0,015	0,022	0,012	0,004	0,006
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	0,017	3,341	0,488	0,223	0,169	0,834	0,024	0,037	0,032
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	0,037	0,519	9,308	2,204	1,078	1,230	0,035	0,058	0,030
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0,001	0,025	0,034	0,016	0,009	0,017	0,003	0,001	0,002
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0,002	0,047	0,075	1,071	0,333	0,082	0,006	0,004	0,004
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,001	0,015	0,021	0,007	0,740	0,005	0,001	0,000	0,001
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα οχήματα	0,001	0,005	0,007	0,002	0,002	0,002	0,001	0,000	0,001
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανίες κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	0,017	0,205	0,297	0,106	0,107	0,190	0,050	0,020	0,063
Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0,021	0,321	0,448	0,100	0,071	0,095	0,030	0,011	0,023
Νερό, λάμπα, απόβλητα και προϊόντα δραστηριοτήτων ευγενιάσης	0,013	0,167	0,235	0,092	0,062	0,107	0,036	0,017	0,031
Κατασκευές	0,020	0,298	0,379	0,150	0,115	2,299	0,157	0,539	0,183
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0,276	6,527	10,331	3,596	2,175	3,441	0,628	0,293	0,476
Μεταφορά και αποθήκευση	0,043	0,523	0,675	0,260	0,193	0,324	0,119	0,047	0,132
Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	0,084	1,276	1,464	0,622	0,470	0,676	0,331	0,092	0,592
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριοτήτων. Κινηματ/κές ταινίες, βίντεο και τηλεοπτικά προγράμματα, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις και Ραδιοτηλεοπτικές μεταδόσεις και προγραμματισμός	0,014	0,139	0,199	0,078	0,054	0,126	0,033	0,015	0,023
Προϊόντα Τηλεπ-κοινωνιών	0,009	0,161	0,246	0,093	0,072	0,163	0,051	0,016	0,023
Προϊόντα δραστηριοτήτων της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	0,002	0,032	0,055	0,025	0,014	0,016	0,029	0,004	0,004
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	0,048	0,919	1,329	0,500	0,329	0,527	0,749	0,165	0,146
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,002	0,032	0,042	0,016	0,013	0,017	0,009	0,015	0,005
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριοτήτων-Προϊόντα δραστηριοτήτων κεντρικών γραφείων- προϊόντα δραστηριοτήτων παροχής συμβουλών διαχείρισης. Προϊόντα δραστηριοτήτων αρχιτεκτόνων και μηχανικών- τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	0,089	1,155	2,610	1,032	0,730	2,962	0,360	0,181	0,127
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0,002	0,016	0,023	0,009	0,006	0,019	0,004	0,005	0,009
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών δραστηριοτήτων	0,031	0,177	0,270	0,110	0,070	0,259	0,035	0,028	0,044
Προϊόντα διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων	0,039	0,522	0,704	0,316	0,194	0,312	0,113	0,046	0,069
Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,003	0,047	0,050	0,022	0,017	0,024	0,013	0,003	0,007
Εκπαίδευση	0,055	0,448	0,479	0,207	0,158	0,236	0,123	0,030	0,069
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την ανθρώπινη υγεία	0,027	0,406	0,432	0,188	0,144	0,210	0,116	0,027	0,072
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την κοινωνική μέριμνα	0,003	0,055	0,063	0,026	0,019	0,029	0,058	0,005	0,019
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	0,013	0,182	0,210	0,089	0,065	0,105	0,128	0,017	0,038
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	0,015	0,284	0,322	0,122	0,099	0,161	0,055	0,016	0,312
Προϊόντα δραστηριοτήτων νοικοκυριών ως εργοστάσιων οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη διαφοροποιημένων δραστηριοτήτων ιδιωτικών νοικοκυριών, που αφορούν αγαθά -και υπηρεσίες- για ίδια χρήση	0,023	0,346	0,366	0,160	0,122	0,177	0,095	0,022	0,049
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>1,236</b>	<b>22,453</b>	<b>35,087</b>	<b>12,992</b>	<b>8,497</b>	<b>16,531</b>	<b>4,186</b>	<b>1,962</b>	<b>3,169</b>

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΨΗ ΑΡΙΘΜΟΥ ΑΝΕΡΓΩΝ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΕΛΛΑΔΑ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,132	2,177	2,034	0,838	0,658	0,923	0,465	0,142	0,336
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,100	0,211	0,154	0,031	0,025	0,051	0,008	0,005	0,006
Γ. Μεταποίηση	0,172	6,031	11,966	4,309	2,623	3,269	0,440	0,220	0,376
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,021	0,321	0,448	0,100	0,071	0,095	0,030	0,011	0,023
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Ευγενιάσης	0,013	0,167	0,235	0,092	0,062	0,107	0,036	0,017	0,031
Z. Κατασκευές	0,020	0,298	0,379	0,150	0,115	2,299	0,157	0,539	0,183
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,276	6,527	10,331	3,596	2,175	3,441	0,628	0,293	0,476
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,043	0,523	0,675	0,260	0,193	0,324	0,119	0,047	0,132
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,084	1,276	1,464	0,622	0,470	0,676	0,331	0,092	0,592
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,025	0,333	0,499	0,197	0,140	0,305	0,114	0,035	0,050
L. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,048	0,919	1,329	0,500	0,329	0,527	0,749	0,165	0,146
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,002	0,032	0,042	0,016	0,013	0,017	0,009	0,015	0,005
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,122	1,348	2,903	1,151	0,806	3,241	0,399	0,214	0,179
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,039	0,522	0,704	0,316	0,194	0,312	0,113	0,046	0,069
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,003	0,047	0,050	0,022	0,017	0,024	0,013	0,003	0,007
Π. Εκπαίδευση	0,055	0,448	0,479	0,207	0,158	0,236	0,123	0,030	0,069
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,030	0,461	0,495	0,214	0,163	0,239	0,174	0,032	0,091
T. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,013	0,182	0,210	0,089	0,065	0,105	0,128	0,017	0,038
Σ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,037	0,630	0,688	0,281	0,221	0,338	0,150	0,038	0,360
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>1,236</b>	<b>22,453</b>	<b>35,087</b>	<b>12,992</b>	<b>8,497</b>	<b>16,531</b>	<b>4,186</b>	<b>1,962</b>	<b>3,169</b>



εργοδότη. Οι θέσεις αυτές υπολογίζονται αρχικά ξεχωριστά σε επίπεδο κλιματικής ζώνης και σε πανελλαδικό επίπεδο και στη συνέχεια οι δύο τιμές αθροίζονται. Σε αυτή την περίπτωση όμως, η πιθανότητα που χρησιμοποιείται είναι 1-P.

**Πίνακας 121: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: αριθμός θέσεων εργασίας που υπολογίζεται να καλυφθούν από ήδη εργαζομένους στην εξεταζόμενη κλιματική ζώνη.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΔΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΖΩΝΗΣ Α'								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Προϊόντα Γεωργίας, Δασοκομίας, Αλιείας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	1,433	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα Βιομηχανίας τροφίμων, ποτών και καπνού	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ενδυμασίας, δέρματα και δερμάτινα είδη	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα βιομηχανίας ξύλου και προϊόντα από ξύλο και φελδό, εκτός από έπιπλα- είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής. Χαρτοποιία και χάρτινα προϊόντα. Εκτυπώσεις και προϊόντα αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Οπτιάνθρακας και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	0,000	29,115	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	0,000	0,000	26,565	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0,000	0,000	0,000	14,099	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,000	0,000	0,000	0,000	11,179	0,000	0,000	0,000	0,000
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα οχήματα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανικής κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Νερό, λύματα, απόβλητα και προϊόντα δραστηριοτήτων εξυγίανσης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Κατασκευές	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,756	0,000	0,000	0,000
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Μεταφορά και αποθήκευση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριοτήτων. Κινημα/κές ταινίες, βίντεο και τηλεοπτικά προγράμματα, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις και Ραδιοτηλεοπτικές μεταδόσεις και προγραμματισμός	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα Τηλεπικοινωνιών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα δραστηριοτήτων της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,598	0,000	0,000
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,193	0,000
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριοτήτων-Προϊόντα δραστηριοτήτων κεντρικών γραφείων- προϊόντα δραστηριοτήτων παροχής συμβουλών διαχείρισης. Προϊόντα δραστηριοτήτων αρχιτεκτόνων και μηχανικών- τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών δραστηριοτήτων	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Εκπαίδευση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την ανθρώπινη υγεία	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την κοινωνική μέριμνα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,089
Προϊόντα δραστηριοτήτων νοικοκυριών ως εργοδοτών οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη διαφοροποιημένων δραστηριοτήτων ιδιωτικών νοικοκυριών, που αφορούν αγαθά -και υπηρεσίες- για ίδια χρήση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>1,433</b>	<b>29,115</b>	<b>26,565</b>	<b>14,099</b>	<b>11,179</b>	<b>21,756</b>	<b>4,598</b>	<b>0,193</b>	<b>4,089</b>

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΨΗ ΑΡΙΘΜΟΥ ΗΔΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΖΩΝΗΣ Α'								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
B. Ορυχεία και Λατομεία	1,433	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Γ. Μεταποίηση	0,000	29,115	26,565	14,099	11,179	0,000	0,000	0,000	0,000
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Z. Κατασκευές	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,756	0,000	0,000	0,000
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,598	0,000	0,000
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,193	0,000
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Π. Εκπαίδευση	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,089
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>1,433</b>	<b>29,115</b>	<b>26,565</b>	<b>14,099</b>	<b>11,179</b>	<b>21,756</b>	<b>4,598</b>	<b>0,193</b>	<b>4,089</b>

**Πίνακας 122: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: αριθμός θέσεων εργασίας που υπολογίζεται να καλυφθούν από ήδη εργαζομένους στην υπόλοιπη Ελλάδα.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΔΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΕΛΛΑΔΑ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Προϊόντα Γεωργίας, Δασοκομίας, Αλιείας	0,215	3,551	3,319	1,368	1,074	1,506	0,759	0,232	0,548
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	0,164	0,344	0,251	0,051	0,040	0,083	0,014	0,007	0,010
Προϊόντα Βιομηχανίας τροφίμων, ποτών και καπνού	0,051	0,784	0,825	0,358	0,274	0,399	0,210	0,053	0,161
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ενδυμασίας, δέρματα και δερμάτινα είδη	0,023	0,470	0,484	0,180	0,141	0,189	0,105	0,025	0,059
Προϊόντα βιομηχανίας ξύλου και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα- είδη καθιστοπλαστικής, χαρτοποσία και χάρτινα προϊόντα. Εκτυπώσεις και προϊόντα αναπαραγωγής προηγμένων μέσων	0,063	0,852	1,071	0,401	0,273	0,749	0,166	0,066	0,146
Οπτιάνθρακας και προϊόντα διάλυσης πετρελαίου	0,006	0,076	0,071	0,022	0,017	0,029	0,008	0,003	0,006
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα	0,010	0,807	0,307	0,117	0,062	0,081	0,015	0,007	0,013
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	0,005	0,070	0,074	0,032	0,025	0,036	0,019	0,006	0,010
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	0,028	5,451	0,797	0,364	0,276	1,361	0,040	0,061	0,052
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	0,061	0,846	15,186	3,597	1,759	2,006	0,058	0,094	0,049
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0,001	0,040	0,056	0,026	0,015	0,027	0,005	0,002	0,003
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0,004	0,077	0,123	1,748	0,053	0,135	0,009	0,007	0,007
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,001	0,025	0,035	0,011	1,207	0,008	0,001	0,001	0,002
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημρυμουλκούμενα οχήματα	0,001	0,008	0,011	0,004	0,004	0,004	0,001	0,001	0,001
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανικής κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	0,027	0,335	0,484	0,173	0,174	0,310	0,081	0,033	0,103
Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0,034	0,524	0,731	0,163	0,116	0,155	0,049	0,018	0,037
Νερό, λυμάτια, απόβλητα και προϊόντα δραστηριοτήτων εξυγίανσης	0,021	0,272	0,383	0,150	0,101	0,175	0,058	0,028	0,050
Κατασκευές	0,033	0,485	0,619	0,245	0,187	3,752	0,257	0,879	0,299
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0,450	10,650	16,857	5,868	3,549	5,614	1,025	0,478	0,777
Μεταφορά και αποθήκευση	0,069	0,854	1,101	0,425	0,314	0,529	0,194	0,077	0,215
Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	0,136	2,082	2,389	1,015	0,766	1,103	0,540	0,150	0,965
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριοτήτων. Κινητά/κές ταινίες, βίντεο και τηλεοπτικά προγράμματα, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις και Ραδιοτηλεοπτικές μεταδόσεις και προγραμματισμός	0,023	0,227	0,324	0,127	0,088	0,206	0,055	0,025	0,037
Προϊόντα Τηλεπ-κοινωνιών	0,015	0,263	0,401	0,153	0,118	0,265	0,083	0,027	0,037
Προϊόντα δραστηριοτήτων της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	0,003	0,053	0,090	0,041	0,023	0,026	0,048	0,006	0,007
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	0,078	1,499	2,168	0,816	0,536	0,860	1,222	0,269	0,239
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,003	0,053	0,068	0,026	0,021	0,028	0,015	0,024	0,008
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριοτήτων-Προϊόντα δραστηριοτήτων κεντρικών γραφείων- προϊόντα δραστηριοτήτων παροχής συμβουλών διαχείρισης. Προϊόντα δραστηριοτήτων αρχιτεκτόνων και μηχανικών- τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	0,146	1,885	4,259	1,684	1,191	4,833	0,587	0,295	0,207
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0,004	0,026	0,037	0,015	0,010	0,032	0,006	0,008	0,014
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών δραστηριοτήτων	0,050	0,289	0,440	0,179	0,114	0,423	0,058	0,046	0,071
Προϊόντα διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων	0,064	0,852	1,149	0,515	0,316	0,509	0,184	0,076	0,112
Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,005	0,077	0,082	0,036	0,027	0,040	0,021	0,005	0,011
Εκπαίδευση	0,089	0,730	0,782	0,338	0,258	0,385	0,201	0,049	0,113
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την ανθρώπινη υγεία	0,044	0,662	0,705	0,307	0,235	0,342	0,189	0,044	0,118
Προϊόντα δραστηριοτήτων σχετικών με την κοινωνική μέριμνα	0,006	0,089	0,103	0,043	0,032	0,047	0,095	0,008	0,031
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	0,021	0,297	0,342	0,145	0,106	0,172	0,209	0,027	0,062
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	0,024	0,464	0,525	0,198	0,162	0,263	0,089	0,026	0,508
Προϊόντα δραστηριοτήτων νοικοκυριών ως εργοδότην οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη διαφοροποιημένων δραστηριοτήτων ιδιωτικών νοικοκυριών, που αφορούν αγαθά - και υπηρεσίες- για ίδια χρήση	0,037	0,565	0,597	0,260	0,200	0,289	0,155	0,036	0,080
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>2,016</b>	<b>36,634</b>	<b>57,247</b>	<b>21,198</b>	<b>13,863</b>	<b>26,972</b>	<b>6,830</b>	<b>3,201</b>	<b>5,170</b>
<b>ΣΥΝΟΨΗ ΑΡΙΘΜΟΥ ΗΔΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>									
ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	0,215	3,551	3,319	1,368	1,074	1,506	0,759	0,232	0,548
B. Ορυχεία και Λατομεία	0,164	0,344	0,251	0,051	0,040	0,083	0,014	0,007	0,010
Γ. Μεταποίηση	0,281	9,840	19,524	7,031	4,280	5,333	0,719	0,359	0,613
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,034	0,524	0,731	0,163	0,116	0,155	0,049	0,018	0,037
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	0,021	0,272	0,383	0,150	0,101	0,175	0,058	0,028	0,050
Z. Κατασκευές	0,033	0,485	0,619	0,245	0,187	3,752	0,257	0,879	0,299
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,450	10,650	16,857	5,868	3,549	5,614	1,025	0,478	0,777
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,069	0,854	1,101	0,425	0,314	0,529	0,194	0,077	0,215
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,136	2,082	2,389	1,015	0,766	1,103	0,540	0,150	0,965
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,041	0,543	0,815	0,321	0,228	0,497	0,186	0,057	0,081
A. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,078	1,499	2,168	0,816	0,536	0,860	1,222	0,269	0,239
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,003	0,053	0,068	0,026	0,021	0,028	0,015	0,024	0,008
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,200	2,199	4,736	1,878	1,315	5,288	0,651	0,349	0,292
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,064	0,852	1,149	0,515	0,316	0,509	0,184	0,076	0,112
O. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,005	0,077	0,082	0,036	0,027	0,040	0,021	0,005	0,011
P. Εκπαίδευση	0,089	0,730	0,782	0,338	0,258	0,385	0,201	0,049	0,113
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,049	0,752	0,807	0,350	0,266	0,390	0,284	0,052	0,149
T. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,021	0,297	0,342	0,145	0,106	0,172	0,209	0,027	0,062
Σ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,061	1,029	1,122	0,459	0,361	0,552	0,244	0,062	0,588
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>2,016</b>	<b>36,634</b>	<b>57,247</b>	<b>21,198</b>	<b>13,863</b>	<b>26,972</b>	<b>6,830</b>	<b>3,201</b>	<b>5,170</b>

**Πίνακας 123: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συνολικός αριθμός θέσεων εργασίας που υπολογίζεται να καλυφθούν από ήδη εργαζομένους.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΗΔΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ									
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	
Προϊόντα Γεωργίας, Δασοκομίας, Αλιείας	0,215	3,551	3,319	1,368	1,074	1,506	0,759	0,232	0,548	
Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	1,597	0,344	0,251	0,051	0,040	0,083	0,014	0,007	0,010	
Προϊόντα βιομηχανίας τροφίμων, ποτών και καπνού	0,051	0,784	0,825	0,358	0,274	0,399	0,210	0,053	0,161	
Κλωστοϋφαντουργικές ύλες, είδη ενδυμασίας, δέρματα και δερμάτινα είδη	0,023	0,470	0,484	0,180	0,141	0,189	0,105	0,025	0,059	
Προϊόντα βιομηχανίας ξύλου και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα-είδη καθαποίιας και σπαρτοπλεκτικές. Χαρτοποία και χάρτινα προϊόντα. Εκτυπώσεις και προϊόντα αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0,063	0,852	1,071	0,401	0,273	0,749	0,166	0,066	0,146	
Οπτιάνθρακας και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	0,006	0,076	0,071	0,022	0,017	0,029	0,008	0,003	0,006	
Χημικές ουσίες και χημικά προϊόντα	0,010	0,807	0,307	0,117	0,062	0,081	0,015	0,007	0,013	
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	0,005	0,070	0,074	0,032	0,025	0,036	0,019	0,006	0,010	
Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	0,028	34,567	0,797	0,364	0,276	1,361	0,040	0,061	0,052	
Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	0,061	0,846	41,751	3,597	1,759	2,006	0,058	0,094	0,049	
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0,001	0,040	0,056	0,026	0,015	0,027	0,005	0,002	0,003	
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0,004	0,077	0,123	15,847	0,053	0,135	0,009	0,007	0,007	
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,001	0,025	0,035	0,011	12,387	0,008	0,001	0,001	0,002	
Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμολκούμενα και ημιρυμολκούμενα οχήματα	0,001	0,008	0,011	0,004	0,004	0,004	0,001	0,001	0,001	
Έπιπλα και προϊόντα βιομηχανικές κατασκευών π.δ.κ.α. Προϊόντα επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	0,027	0,335	0,484	0,173	0,174	0,310	0,081	0,033	0,103	
Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0,034	0,524	0,731	0,163	0,116	0,155	0,049	0,018	0,037	
Νερό, λάματα, απόβλητα και προϊόντα δραστηριότητας εξόρυξης	0,021	0,272	0,383	0,150	0,101	0,175	0,058	0,028	0,050	
Κατασκευές	0,033	0,485	0,619	0,245	0,187	25,508	0,257	0,879	0,299	
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0,450	10,650	16,857	5,868	3,549	5,614	1,025	0,478	0,777	
Μεταφορά και αποθήκευση	0,069	0,854	1,101	0,425	0,314	0,529	0,194	0,077	0,215	
Προϊόντα δραστηριότητας υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	0,136	2,082	2,389	1,015	0,766	1,103	0,540	0,150	0,965	
Προϊόντα εκδοτικών δραστηριοτήτων. Κινηματ./κ/ς ταινίες, βίντεο και τηλεοπτικά προγράμματα, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις και Ραδιοηλεκτρικές μεταδόσεις και προγραμματισμός	0,023	0,227	0,324	0,127	0,088	0,206	0,055	0,025	0,037	
Προϊόντα Τηλεπικοινωνιών	0,015	0,263	0,401	0,153	0,118	0,265	0,083	0,027	0,037	
Προϊόντα δραστηριότητας της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	0,003	0,053	0,090	0,041	0,023	0,026	0,048	0,006	0,007	
Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	0,078	1,499	2,168	0,816	0,536	0,860	5,820	0,269	0,239	
Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	0,003	0,053	0,068	0,026	0,021	0,028	0,015	0,218	0,008	
Προϊόντα νομικών και λογιστικών δραστηριοτήτων-Προϊόντα δραστηριοτήτων κεντρικών γραφείων- προϊόντα δραστηριότητας παροχής συμβουλών διαχείρισης. Προϊόντα δραστηριοτήτων αρχιτεκτονικών και μηχανικών- τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	0,146	1,885	4,259	1,684	1,191	4,833	0,587	0,295	0,207	
Προϊόντα επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0,004	0,026	0,037	0,015	0,010	0,032	0,006	0,008	0,014	
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς. Προϊόντα άλλων επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών δραστηριοτήτων	0,050	0,289	0,440	0,179	0,114	0,423	0,058	0,046	0,071	
Προϊόντα διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων	0,064	0,852	1,149	0,515	0,316	0,509	0,184	0,076	0,112	
Δήμοια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,005	0,077	0,082	0,036	0,027	0,040	0,021	0,005	0,011	
Εκπαίδευση	0,089	0,730	0,782	0,338	0,258	0,385	0,201	0,049	0,113	
Προϊόντα δραστηριότητας σχετικών με την ανθρώπινη υγεία	0,044	0,662	0,705	0,307	0,235	0,342	0,189	0,044	0,118	
Προϊόντα δραστηριότητας σχετικών με την κοινωνική μέριμνα	0,006	0,089	0,103	0,043	0,032	0,047	0,095	0,008	0,031	
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	0,021	0,297	0,342	0,145	0,106	0,172	0,209	0,027	0,062	
Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	0,024	0,464	0,525	0,198	0,162	0,263	0,089	0,026	0,459	
Προϊόντα δραστηριότητας νοικοκυριών ως εργοδότων οικιακού προσωπικού, προϊόντα μη διαφοροποιημένων δραστηριοτήτων ιδιωτικών νοικοκυριών, που αφορούν αγαθά -και υπηρεσίες- για ίδια χρήση	0,037	0,565	0,597	0,260	0,200	0,289	0,155	0,036	0,080	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>3,449</b>	<b>65,749</b>	<b>83,812</b>	<b>35,297</b>	<b>25,043</b>	<b>48,728</b>	<b>11,428</b>	<b>3,394</b>	<b>9,259</b>	

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΗ ΣΥΝΟΛΟΥ ΗΔΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ									
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	
A. Πρωτογενής Τομέας	0,215	3,551	3,319	1,368	1,074	1,506	0,759	0,232	0,548	
B. Ορυχεία και Λατομεία	1,597	0,344	0,251	0,051	0,040	0,083	0,014	0,007	0,010	
Γ. Μεταποίηση	0,281	38,956	46,089	21,130	15,459	5,333	0,719	0,359	0,613	
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	0,034	0,524	0,731	0,163	0,116	0,155	0,049	0,018	0,037	
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξόρυξης	0,021	0,272	0,383	0,150	0,101	0,175	0,058	0,028	0,050	
Z. Κατασκευές	0,033	0,485	0,619	0,245	0,187	25,508	0,257	0,879	0,299	
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	0,450	10,650	16,857	5,868	3,549	5,614	1,025	0,478	0,777	
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	0,069	0,854	1,101	0,425	0,314	0,529	0,194	0,077	0,215	
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	0,136	2,082	2,389	1,015	0,766	1,103	0,540	0,150	0,965	
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	0,041	0,543	0,815	0,321	0,228	0,497	0,186	0,057	0,081	
L. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	0,078	1,499	2,168	0,816	0,536	0,860	5,820	0,269	0,239	
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0,003	0,053	0,068	0,026	0,021	0,028	0,015	0,218	0,008	
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	0,200	2,199	4,736	1,878	1,315	5,288	0,651	0,349	0,292	
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	0,064	0,852	1,149	0,515	0,316	0,509	0,184	0,076	0,112	
Ο. Δήμοια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	0,005	0,077	0,082	0,036	0,027	0,040	0,021	0,005	0,011	
P. Εκπαίδευση	0,089	0,730	0,782	0,338	0,258	0,385	0,201	0,049	0,113	
R. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	0,049	0,752	0,807	0,350	0,266	0,390	0,284	0,052	0,149	
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	0,021	0,297	0,342	0,145	0,106	0,172	0,209	0,027	0,062	
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	0,061	1,029	1,122	0,459	0,361	0,552	0,244	0,062	0,477	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (Man/Year/TWh)</b>	<b>3,449</b>	<b>65,749</b>	<b>83,812</b>	<b>35,297</b>	<b>25,043</b>	<b>48,728</b>	<b>11,428</b>	<b>3,394</b>	<b>9,259</b>	

Επιπλέον, πραγματοποιούνται οι τελικοί υπολογισμοί των ωφελειών των επί μέρους παραμέτρων που λαμβάνουν μέρος στην παρούσα ανάλυση σε €/MWh. Πιο συγκεκριμένα, ο συνολικός αριθμός των ανέργων που θα καλύψουν τις αναμενόμενες νέες θέσεις εργασίας, πολλαπλασιάζεται επί το μέσο όρο των καθαρών ετήσιων αμοιβών κάθε κλάδου ώστε να προκύψει το συνολικό καθαρό εισόδημα των ανέργων. Υπολογίζεται, ακόμα, το όφελος των ήδη εργαζομένων το οποίο μεταφράζεται σαν αύξηση εισοδήματος μέσω της διαδικασίας αλλαγής εργοδότη. Στη συνέχεια, ο αριθμός των ανέργων που πρόκειται να απορροφηθεί στις νέες θέσεις εργασίας πολλαπλασιάζεται επί τα χρήματα του επιδόματος ανεργίας, καθώς αφορά ένα όφελος που αναμένεται να χαθεί. Ομοίως, ο αριθμός των ανέργων πολλαπλασιάζεται επί την αξία του εργάσιμου χρόνου, όπως αυτή έχει αποτιμηθεί, και η οποία πρόκειται επίσης να χαθεί. Τέλος, αποτιμώνται οι επιπτώσεις στην υγεία που προκαλούνται λόγω της ψυχολογικής πίεσης που βιώνει ένα άτομο σε κατάσταση ανεργίας.

**Πίνακας 124: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: σύνοψη καθαρού εισοδήματος εργαζομένων.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΘΑΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	849,4	13.998,7	13.084,2	5.391,0	4.235,0	5.938,5	2.993,6	914,4	2.158,6
Β. Ορυχεία και Λατομεία	26.771,0	6.475,1	4.720,0	961,7	761,0	1.566,6	256,0	139,4	195,9
Γ. Μεταποίηση	3.971,4	500.366,2	605.505,4	274.302,8	199.207,2	75.340,4	10.150,3	5.075,6	8.660,0
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	832,5	12.867,2	17.948,0	4.001,6	2.847,0	3.811,0	1.194,1	435,3	915,0
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εγγύιασης	384,7	4.990,8	7.031,8	2.757,6	1.852,4	3.209,0	1.066,2	519,5	920,1
Ζ. Κατασκευές	418,7	6.136,0	7.821,6	3.096,1	2.364,6	288.998,7	3.242,7	11.115,5	3.777,3
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	5.689,6	134.683,3	213.172,4	74.202,8	44.880,5	70.997,9	12.956,6	6.047,9	9.831,7
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1.402,5	17.248,4	22.247,3	8.581,0	6.351,5	10.677,7	3.924,3	1.551,0	4.347,5
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Κατάλυματος και Υπηρεσιών Εστίασης	906,4	13.841,1	15.884,6	6.750,6	5.094,1	7.333,3	3.589,0	1.000,3	6.419,0
Κ. Ενμέριση και Επικοινωνία	790,2	10.408,6	15.616,3	6.147,7	4.370,8	9.533,2	3.566,1	1.098,3	1.559,8
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.711,7	32.988,1	47.714,5	17.950,3	11.795,9	18.933,7	115.783,6	5.926,9	5.256,8
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	37,6	606,2	789,9	299,2	243,7	322,1	169,1	2.239,7	91,6
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	2.515,8	27.712,9	59.684,6	23.666,9	16.567,4	66.639,1	8.198,4	4.398,1	3.680,0
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	554,4	7.338,5	9.900,3	4.440,1	2.721,3	4.382,8	1.581,4	651,8	966,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	55,4	836,0	883,5	385,4	295,8	428,5	229,3	53,1	118,0
Π. Εκπαίδευση	873,7	7.137,5	7.645,5	3.304,2	2.520,0	3.766,2	1.962,9	477,5	1.101,0
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	573,1	8.728,0	9.375,0	4.059,4	3.093,2	4.524,1	3.303,5	604,4	1.730,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	178,9	2.555,8	2.943,7	1.243,8	915,1	1.479,3	1.798,0	235,8	530,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	676,8	11.399,6	12.435,7	5.082,4	4.004,1	6.119,8	2.706,5	691,1	46.331,3
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€/TWh)</b>	<b>49.193,9</b>	<b>820.317,9</b>	<b>1.074.404,5</b>	<b>446.624,5</b>	<b>314.120,7</b>	<b>584.002,1</b>	<b>178.671,8</b>	<b>43.175,7</b>	<b>98.591,1</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€/MWh)</b>	<b>0,05</b>	<b>0,82</b>	<b>1,07</b>	<b>0,45</b>	<b>0,31</b>	<b>0,58</b>	<b>0,18</b>	<b>0,04</b>	<b>0,10</b>

Πίνακας 125: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: σύνοψη αύξησης εισοδήματος ήδη εργαζομένων.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΨΗ ΑΥΞΗΣΗΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΗΔΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	138,6	2.284,0	2.134,8	879,6	691,0	968,9	488,4	149,2	352,2
Β. Ορυχεία και Λατομεία	4.902,3	1.056,5	770,1	156,9	124,2	255,6	41,8	22,7	32,0
Γ. Μεταποίηση	648,0	89.789,5	106.229,7	48.701,5	35.631,9	12.292,4	1.656,1	828,1	1.412,9
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	135,8	2.099,4	2.928,4	652,9	464,5	621,8	194,8	71,0	149,3
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	62,8	814,3	1.147,3	449,9	302,2	523,6	174,0	84,8	150,1
Ζ. Κατασκευές	68,3	1.001,1	1.276,2	505,1	385,8	52.601,6	529,1	1.813,6	616,3
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	928,3	21.974,6	34.780,8	12.106,8	7.322,6	11.583,9	2.114,0	986,8	1.604,1
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	228,8	2.814,2	3.629,8	1.400,1	1.036,3	1.742,1	640,3	253,1	709,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	147,9	2.258,3	2.591,7	1.101,4	831,1	1.196,5	585,6	163,2	1.047,3
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	128,9	1.698,2	2.547,9	1.003,1	713,1	1.555,4	581,8	179,2	254,5
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	279,3	5.382,3	7.780,0	2.928,7	1.924,6	3.089,2	20.896,1	967,0	857,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	6,1	98,9	128,9	48,8	39,8	52,6	27,6	409,6	14,9
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	410,5	4.521,6	9.738,0	3.861,4	2.703,1	10.872,7	1.337,6	717,6	600,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	90,5	1.197,3	1.615,3	724,4	444,0	715,1	258,0	106,3	157,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	9,0	136,4	144,2	62,9	48,3	69,9	37,4	8,7	19,2
Π. Εκπαίδευση	142,6	1.164,5	1.247,4	539,1	411,2	614,5	320,3	77,9	179,6
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	93,5	1.424,0	1.529,6	662,3	504,7	738,1	539,0	98,6	282,4
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	29,2	417,0	480,3	202,9	149,3	241,4	293,4	38,5	86,6
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	110,4	1.859,9	2.029,0	829,2	653,3	998,5	441,6	112,8	8.457,4
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€/TWh)</b>	<b>8.560,8</b>	<b>141.992,1</b>	<b>182.734,3</b>	<b>76.817,2</b>	<b>54.380,9</b>	<b>100.733,7</b>	<b>31.156,8</b>	<b>7.088,6</b>	<b>16.984,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€/MWh)</b>	<b>0,01</b>	<b>0,14</b>	<b>0,18</b>	<b>0,08</b>	<b>0,05</b>	<b>0,10</b>	<b>0,03</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>

Πίνακας 126: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: σύνοψη επιδόματος ανεργίας.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΨΗ ΕΠΙΔΟΜΑΤΟΣ ΑΝΕΡΓΙΑΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	106,494	1.755,133	1.640,480	675,913	530,982	744,561	375,334	114,640	270,646
Β. Ορυχεία και Λατομεία	703,250	170,095	123,991	25,263	19,991	41,153	6,726	3,661	5,147
Γ. Μεταποίηση	138,944	17.505,978	21.184,415	9.596,851	6.969,531	2.635,885	355,122	177,577	302,980
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	16,752	258,940	361,186	80,528	57,292	76,693	24,031	8,761	18,413
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	10,370	134,524	189,541	74,330	49,930	86,498	28,740	14,002	24,800
Ζ. Κατασκευές	16,374	239,946	305,860	121,071	92,467	11.301,163	126,803	434,667	147,709
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	222,362	5.263,744	8.331,283	2.900,020	1.754,037	2.774,768	506,376	236,366	384,246
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	34,319	422,074	544,398	209,980	155,424	261,285	96,028	37,952	106,386
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	67,376	1.028,797	1.180,695	501,767	378,643	545,082	266,771	74,353	477,121
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	20,380	268,458	402,775	158,562	112,731	245,880	91,978	28,328	40,229
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	38,446	740,930	1.071,693	403,174	264,942	425,260	2.600,561	133,120	118,070
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	1,610	25,958	33,827	12,812	10,438	13,794	7,240	95,914	3,921
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	98,672	1.086,907	2.340,846	928,223	649,779	2.613,604	321,544	172,497	144,330
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	31,813	421,074	568,065	254,764	156,146	251,480	90,738	37,399	55,429
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	2,528	38,153	40,321	17,588	13,498	19,557	10,464	2,425	5,383
Π. Εκπαίδευση	44,180	360,922	386,610	167,084	127,428	190,448	99,259	24,144	55,674
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	24,394	371,503	399,043	172,784	131,662	192,567	140,610	25,728	73,674
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	10,281	146,868	169,161	71,477	52,587	85,009	103,320	13,552	30,502
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	30,185	508,386	554,596	226,658	178,569	272,925	120,703	30,823	2.066,235
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€/TWh)</b>	<b>1.618,731</b>	<b>30.748,393</b>	<b>39.828,784</b>	<b>16.598,848</b>	<b>11.706,076</b>	<b>22.777,613</b>	<b>5.372,348</b>	<b>1.665,909</b>	<b>4.330,895</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€/MWh)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Πίνακας 127: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: σύνοψη αξίας ελεύθερου χρόνου.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΨΗ ΑΞΙΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΧΡΟΝΟΥ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	164,0	2.702,7	2.526,1	1.040,8	817,6	1.146,5	578,0	176,5	416,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	5.148,3	1.245,2	907,7	184,9	146,3	301,3	49,2	26,8	37,7
Γ. Μεταποίηση	763,7	96.224,3	116.443,4	52.750,5	38.309,1	14.488,5	1.952,0	976,1	1.665,4
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	178,4	2.757,3	3.846,0	857,5	610,1	816,6	255,9	93,3	196,1
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	74,0	959,8	1.352,3	530,3	356,2	617,1	205,0	99,9	176,9
Ζ. Κατασκευές	80,5	1.180,0	1.504,2	595,4	454,7	55.576,7	623,6	2.137,6	726,4
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	1.094,2	25.900,6	40.994,7	14.269,8	8.630,9	13.653,4	2.491,7	1.163,1	1.890,7
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	269,7	3.317,0	4.278,3	1.650,2	1.221,4	2.053,4	754,7	298,3	836,1
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	174,3	2.661,7	3.054,7	1.298,2	979,6	1.410,3	690,2	192,4	1.234,4
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	152,0	2.001,7	3.003,1	1.182,3	840,5	1.833,3	685,8	211,2	300,0
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	366,8	7.068,9	10.224,5	3.846,5	2.527,7	4.057,2	24.810,8	1.270,0	1.126,5
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	7,2	116,6	151,9	57,5	46,9	61,9	32,5	430,7	17,6
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	483,8	5.329,4	11.477,8	4.551,3	3.186,0	12.815,2	1.576,6	845,8	707,7
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	106,6	1.411,3	1.903,9	853,9	523,3	842,9	304,1	125,3	185,8
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	10,7	160,8	169,9	74,1	56,9	82,4	44,1	10,2	22,7
Π. Εκπαίδευση	168,0	1.372,6	1.470,3	635,4	484,6	724,3	377,5	91,8	211,7
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	110,2	1.678,5	1.802,9	780,6	594,9	870,0	635,3	116,2	332,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	34,4	491,5	566,1	239,2	176,0	284,5	348,8	45,4	102,1
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	130,2	2.192,2	2.391,5	977,4	770,0	1.176,9	520,5	132,9	8.909,9
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€/TWh)</b>	<b>9.516,9</b>	<b>158.771,9</b>	<b>208.069,3</b>	<b>86.375,9</b>	<b>60.732,9</b>	<b>112.812,5</b>	<b>36.933,2</b>	<b>8.443,5</b>	<b>19.097,1</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€/MWh)</b>	<b>0,01</b>	<b>0,16</b>	<b>0,21</b>	<b>0,09</b>	<b>0,06</b>	<b>0,11</b>	<b>0,04</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>

**Πίνακας 128: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: σύνοψη αξίας επιπτώσεων στην υγεία.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΨΗ ΑΞΙΑΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	223,2	3.678,3	3.438,0	1.416,5	1.112,8	1.560,4	786,6	240,3	567,2
Β. Ορυχεία και Λατομεία	1.473,8	356,5	259,9	52,9	41,9	86,2	14,1	7,7	10,8
Γ. Μεταποίηση	291,2	36.687,9	44.396,9	20.112,4	14.606,3	5.524,1	744,2	372,2	635,0
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	35,1	542,7	756,9	168,8	120,1	160,7	50,4	18,4	38,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	21,7	281,9	397,2	155,8	104,6	181,3	60,2	29,3	52,0
Ζ. Κατασκευές	34,3	502,9	641,0	253,7	193,8	23.684,2	265,7	910,9	309,6
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	466,0	11.031,4	17.460,2	6.077,7	3.676,0	5.815,2	1.061,2	495,4	805,3
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	71,9	884,6	1.140,9	440,1	325,7	547,6	201,3	79,5	223,0
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	141,2	2.156,1	2.474,4	1.051,6	793,5	1.142,3	559,1	155,8	999,9
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	42,7	562,6	844,1	332,3	236,3	515,3	192,8	59,4	84,3
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	80,6	1.552,8	2.246,0	844,9	555,2	891,2	5.450,1	279,0	247,4
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	3,4	54,4	70,9	26,9	21,9	28,9	15,2	201,0	8,2
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	206,8	2.277,9	4.905,8	1.945,3	1.361,8	5.477,4	673,9	361,5	302,5
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	66,7	882,5	1.190,5	533,9	327,2	527,0	190,2	78,4	116,2
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	5,3	80,0	84,5	36,9	28,3	41,0	21,9	5,1	11,3
Π. Εκπαίδευση	92,6	756,4	810,2	350,2	267,1	399,1	208,0	50,6	116,7
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	51,1	778,6	836,3	362,1	275,9	403,6	294,7	53,9	154,4
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	21,5	307,8	354,5	149,8	110,2	178,2	216,5	28,4	63,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	63,3	1.065,4	1.162,3	475,0	374,2	572,0	253,0	64,6	4.330,3
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€/TWh)</b>	<b>3.392,4</b>	<b>64.440,5</b>	<b>83.470,5</b>	<b>34.786,8</b>	<b>24.532,8</b>	<b>47.735,8</b>	<b>11.259,0</b>	<b>3.491,3</b>	<b>9.076,4</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€/MWh)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,06</b>	<b>0,08</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>0,05</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>

Σε τελική ανάλυση, κάνοντας χρήση της εξίσωσης  $S = W_N - L - B + H + (W_N - W_0)$  που αναλύθηκε προηγουμένως, υπολογίζεται το συνολικό οικονομικό όφελος που θα προκύψει από την ανάπτυξη και τη λειτουργία έργων ανανεώσιμης ενέργειας στην Ελλάδα, καθώς και της απασχόλησης σε αυτά.



Γεωργία Γαρούφη

**Πίνακας 129: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας οικονομικής αποτίμησης των παραμέτρων που λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό της συνολικής ωφέλειας.**

	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
<b>ΚΑΘΑΡΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ</b>	0,05	0,82	1,07	0,45	0,31	0,58	0,18	0,04	0,10
<b>ΑΥΞΗΣΗ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΉΛΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ</b>	0,01	0,14	0,18	0,08	0,05	0,10	0,03	0,01	0,02
<b>ΕΠΙΔΟΜΑ ΑΝΕΡΓΙΑΣ</b>	0,00	0,03	0,04	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
<b>ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΡΟΝΟΣ</b>	0,01	0,16	0,21	0,09	0,06	0,11	0,04	0,01	0,02
<b>ΥΓΕΙΑ</b>	0,00	0,06	0,08	0,03	0,02	0,05	0,01	0,00	0,01
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€/MWh)</b>	<b>0,05</b>	<b>0,84</b>	<b>1,09</b>	<b>0,46</b>	<b>0,32</b>	<b>0,60</b>	<b>0,18</b>	<b>0,04</b>	<b>0,10</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€/MWh)</b>	<b>3,68</b>								

**Πίνακας 130: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	940,7	15.503,2	14.490,4	5.970,4	4.690,2	6.576,7	3.315,3	1.012,6	2.390,6
B. Ορυχεία και Λατομεία	27.295,6	6.472,7	4.718,3	961,3	760,7	1.566,0	256,0	139,3	195,8
Γ. Μεταποίηση	4.007,9	513.113,3	618.504,3	280.769,4	204.166,8	76.032,5	10.243,6	5.122,2	8.739,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	808,3	12.493,0	17.426,1	3.885,2	2.764,2	3.700,2	1.159,4	422,7	888,4
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	384,9	4.992,7	7.034,5	2.758,6	1.853,1	3.210,3	1.066,6	519,7	920,4
Z. Κατασκευές	424,5	6.220,1	7.928,7	3.138,5	2.397,0	298.406,6	3.287,1	11.267,8	3.829,0
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	5.767,4	136.525,0	216.087,3	75.217,4	45.494,2	71.968,8	13.133,8	6.130,6	9.966,1
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1.399,2	17.208,1	22.195,3	8.560,9	6.336,7	10.652,7	3.915,1	1.547,3	4.337,4
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	953,8	14.564,9	16.715,3	7.103,6	5.360,5	7.716,8	3.776,7	1.052,6	6.754,7
K. Ενήμερωση και Επικοινωνία	789,5	10.399,3	15.602,4	6.142,3	4.366,9	9.524,7	3.563,0	1.097,3	1.558,4
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.666,3	32.113,4	46.449,3	17.474,3	11.483,1	18.431,6	114.718,5	5.769,7	5.117,4
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	38,3	616,9	804,0	304,5	248,1	327,8	172,1	2.323,7	93,2
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	2.550,6	28.096,0	60.509,7	23.994,1	16.796,5	67.560,4	8.311,8	4.459,0	3.730,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	573,1	7.586,0	10.234,2	4.589,8	2.813,1	4.530,6	1.634,7	673,8	998,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	56,5	853,5	901,9	393,4	301,9	437,5	234,1	54,2	120,4
Π. Εκπαίδευση	896,6	7.324,9	7.846,2	3.391,0	2.586,2	3.865,1	2.014,4	490,0	1.129,9
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	583,1	8.880,7	9.539,0	4.130,3	3.147,3	4.603,3	3.361,3	615,0	1.761,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	185,0	2.642,2	3.043,3	1.285,9	946,1	1.529,4	1.858,8	243,8	548,8
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	690,2	11.624,3	12.680,9	5.182,6	4.083,0	6.240,5	2.759,9	704,8	48.142,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>50.011,4</b>	<b>837.230,3</b>	<b>1.092.711,3</b>	<b>455.253,7</b>	<b>320.595,5</b>	<b>596.881,5</b>	<b>178.782,1</b>	<b>43.646,2</b>	<b>101.223,5</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,05</b>	<b>0,84</b>	<b>1,09</b>	<b>0,46</b>	<b>0,32</b>	<b>0,60</b>	<b>0,18</b>	<b>0,04</b>	<b>0,10</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>3,68</b>								

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

Ακολουθούν οι συγκεντρωτικοί πίνακες συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.

### Σενάριο 1Α

#### Ζώνη Α΄

Πίνακας 131: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α΄ - Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	1.474,8	9.511,6	2.424,2	50.599,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	2.628,3	734,3	333,5	4.145,2
Γ. Μεταποίηση	4.818,4	29.388,3	12.262,3	184.980,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	52.184,6	3.326,3	1.011,9	18.803,0
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	538,5	3.060,1	1.244,0	19.481,3
Ζ. Κατασκευές	1.064,1	9.430,5	26.974,3	81.044,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	14.582,1	37.680,3	14.676,3	210.942,9
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1.816,6	11.232,3	3.704,2	91.804,9
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	1.717,5	10.835,3	2.519,9	142.969,8
Κ. Ενέργεια και Επικοινωνία	1.146,4	10.222,0	2.626,9	32.984,4
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	4.142,5	329.122,4	13.812,3	108.314,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	147,8	493,7	5.562,8	1.972,3
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	1.912,6	23.846,1	10.674,5	78.967,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	605,3	4.689,9	1.613,0	21.136,3
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	100,0	671,6	129,9	2.548,7
Π. Εκπαίδευση	932,1	5.779,4	1.173,1	23.915,4
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1.041,5	9.643,3	1.472,3	37.276,6
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	312,9	5.332,8	583,7	11.614,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	1.274,5	7.918,0	1.687,2	1.018.989,6
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>92.440,3</b>	<b>512.918,1</b>	<b>104.486,3</b>	<b>2.142.491,6</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,09</b>	<b>0,51</b>	<b>0,10</b>	<b>2,14</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,85</b>			

**Πίνακας 132: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	9.354,4	4.592,0	20.609,1	11.231,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	1.506,2	744,8	4.907,3	920,1
Γ. Μεταποίηση	439.910,9	199.893,3	238.258,3	41.059,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	6.087,4	2.706,3	11.595,0	4.173,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	4.322,3	1.814,3	10.059,8	4.324,2
Ζ. Κατασκευές	4.917,4	2.346,8	935.098,4	17.989,3
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	117.851,0	44.541,9	225.524,1	46.822,3
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	13.413,3	6.204,0	33.381,7	20.377,6
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	11.130,0	5.248,3	24.181,8	31.734,6
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	9.623,7	4.275,5	29.847,0	7.321,5
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	27.378,9	11.242,7	57.758,0	24.042,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	477,1	242,9	1.027,3	437,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	37.594,1	16.444,9	211.709,9	17.528,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	7.191,3	2.754,2	14.197,3	4.691,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	616,4	295,6	1.370,9	565,7
Π. Εκπαίδευση	5.313,0	2.532,0	12.111,9	5.308,4
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	6.471,5	3.081,5	14.425,0	8.274,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	2.014,8	926,3	4.792,5	2.578,1
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	8.120,1	3.997,5	19.555,4	226.181,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>713.293,8</b>	<b>313.885,0</b>	<b>1.870.410,7</b>	<b>475.562,2</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,71</b>	<b>0,31</b>	<b>1,87</b>	<b>0,48</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>3,37</b>			

**Πίνακας 133: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ				
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	3.723,4	6.823,0	14.708,1	2.700,3	7.948,2
B. Ορυχεία και Λατομεία	599,5	1.106,6	1.135,5	371,5	651,1
Γ. Μεταποίηση	175.102,2	297.008,7	45.444,4	13.659,3	29.056,7
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	2.423,0	4.021,1	5.143,6	1.127,1	2.953,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	1.720,4	2.695,8	4.732,0	1.385,7	3.060,1
Ζ. Κατασκευές	1.957,3	3.487,0	14.582,8	30.047,4	12.730,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	46.909,5	66.182,0	58.266,6	16.348,3	33.134,9
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	5.339,0	9.218,2	17.369,0	4.126,2	14.420,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	4.430,2	7.798,2	16.755,0	2.807,0	22.457,7
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	3.830,6	6.352,7	15.806,7	2.926,2	5.181,2
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	10.897,9	16.704,9	508.935,6	15.385,9	17.014,0
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	189,9	360,9	763,4	6.196,6	309,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	14.964,0	24.434,4	36.874,2	11.890,5	12.404,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	2.862,4	4.092,3	7.252,2	1.796,7	3.320,1
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	245,4	439,3	1.038,5	144,6	400,3
Π. Εκπαίδευση	2.114,8	3.762,2	8.936,9	1.306,7	3.756,6
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	2.575,9	4.578,5	14.911,8	1.640,0	5.855,4
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	802,0	1.376,3	8.246,3	650,2	1.824,5
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	3.232,1	5.939,7	12.244,0	1.879,4	160.063,0
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>283.919,6</b>	<b>466.381,7</b>	<b>793.146,5</b>	<b>116.389,8</b>	<b>336.542,8</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,28</b>	<b>0,47</b>	<b>0,79</b>	<b>0,12</b>	<b>0,34</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,00</b>				

**Πίνακας 134: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ					
	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	94.550,0	14.046,5	591,2	16.506,4	1.534,3	14.993,6
Β. Ορυχεία και Λατομεία	30.786,8	2.261,8	53,9	3.930,4	211,1	1.228,3
Γ. Μεταποίηση	4.035.737,2	660.565,4	31.212,2	190.827,4	7.761,0	54.812,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	113.705,3	9.140,7	225,2	9.286,8	640,4	5.571,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	45.900,4	6.490,3	238,4	8.057,2	787,3	5.772,6
Ζ. Κατασκευές	51.734,9	7.383,9	279,1	748.945,3	17.072,4	24.014,9
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	1.409.968,5	176.963,8	3.985,5	180.628,3	9.288,8	62.505,8
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	144.824,2	20.141,3	739,2	26.736,3	2.344,4	27.203,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	109.067,5	16.712,7	689,1	19.367,8	1.594,9	42.364,3
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	101.805,7	14.450,9	476,1	23.905,3	1.662,6	9.773,8
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	303.081,2	41.111,8	1.124,8	46.259,9	8.742,0	32.095,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	5.245,9	716,4	27,7	822,8	3.520,8	584,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	394.825,8	56.450,9	1.334,6	169.564,1	6.756,0	23.399,3
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	66.777,9	10.798,4	278,7	11.371,0	1.020,9	6.263,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	5.885,2	925,6	40,7	1.098,0	82,2	755,2
Π. Εκπαίδευση	51.196,6	7.977,9	344,6	9.700,7	742,4	7.086,5
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	62.241,9	9.717,5	419,5	11.553,3	931,8	11.045,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	19.857,4	3.025,3	120,1	3.838,4	369,4	3.441,7
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	82.743,0	12.193,1	516,8	15.662,4	1.067,8	301.943,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>7.129.935,4</b>	<b>1.071.074,1</b>	<b>42.697,5</b>	<b>1.498.061,9</b>	<b>66.130,5</b>	<b>634.855,2</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>7,13</b>	<b>1,07</b>	<b>0,04</b>	<b>1,50</b>	<b>0,07</b>	<b>0,63</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>			<b>10,44</b>			

**Πίνακας 135: Σενάριο 1Α - Ζώνη Α' - Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	
	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	4.572,1	107.068,5
Β. Ορυχεία και Λατομεία	629,1	8.771,2
Γ. Μεταποίηση	23.127,7	391.415,3
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	1.908,5	39.786,8
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.346,3	41.222,1
Ζ. Κατασκευές	50.875,7	171.489,7
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	27.680,6	446.352,0
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	6.986,4	194.257,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	4.752,8	302.522,0
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	4.954,6	69.794,6
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	26.051,1	229.191,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	10.491,9	4.173,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	20.132,9	167.093,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	3.042,2	44.724,1
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	244,9	5.393,0
Π. Εκπαίδευση	2.212,5	50.604,7
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	2.776,9	78.876,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.100,8	24.576,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	3.182,2	2.156.166,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>197.069,0</b>	<b>4.533.480,5</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,20</b>	<b>4,53</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>		<b>4,73</b>

**Ζώνη Β'**

**Πίνακας 136: Σενάριο 1Α - Ζώνη Β' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	940,7	15.503,2	14.490,4	5.970,4	4.690,2	6.576,7	3.315,3	1.012,6	2.390,6
Β. Ορυχεία και Λατομεία	25.301,6	6.472,7	4.718,3	961,3	760,7	1.566,0	256,0	139,3	195,8
Γ. Μεταποίηση	4.007,9	482.304,3	590.394,3	265.850,8	192.337,2	76.032,5	10.243,6	5.122,2	8.739,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	808,3	12.493,0	17.426,1	3.885,2	2.764,2	3.700,2	1.159,4	422,7	888,4
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	384,9	4.992,7	7.034,5	2.758,6	1.853,1	3.210,3	1.066,6	519,7	920,4
Ζ. Κατασκευές	424,5	6.220,1	7.928,7	3.138,5	2.397,0	277.684,9	3.287,1	11.267,8	3.829,0
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	5.767,4	136.525,0	216.087,3	75.217,4	45.494,2	71.968,8	13.133,8	6.130,6	9.966,1
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1.399,2	17.208,1	22.195,3	8.560,9	6.336,7	10.652,7	3.915,1	1.547,3	4.337,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	953,8	14.564,9	16.715,3	7.103,6	5.360,5	7.716,8	3.776,7	1.052,6	6.754,7
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	789,5	10.399,3	15.602,4	6.142,3	4.366,9	9.524,7	3.563,0	1.097,3	1.558,4
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές	1.666,3	32.113,4	46.449,3	17.474,3	11.483,1	18.431,6	107.502,2	5.769,7	5.117,4
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	38,3	616,9	804,0	304,5	248,1	327,8	172,1	2.154,9	93,2
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	2.550,6	28.096,0	60.509,7	23.994,1	16.796,5	67.560,4	8.311,8	4.459,0	3.730,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	573,1	7.586,0	10.234,2	4.589,8	2.813,1	4.530,6	1.634,7	673,8	998,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	56,5	853,5	901,9	393,4	301,9	437,5	234,1	54,2	120,4
Π. Εκπαίδευση	896,6	7.324,9	7.846,2	3.391,0	2.586,2	3.865,1	2.014,4	490,0	1.129,9
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	583,1	8.880,7	9.539,0	4.130,3	3.147,3	4.603,3	3.361,3	615,0	1.761,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	185,0	2.642,2	3.043,3	1.285,9	946,1	1.529,4	1.858,8	243,8	548,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	690,2	11.624,3	12.680,9	5.182,6	4.083,0	6.240,5	2.759,9	704,8	44.700,4
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>48.017,4</b>	<b>806.421,3</b>	<b>1.064.601,3</b>	<b>440.335,2</b>	<b>308.765,9</b>	<b>576.159,8</b>	<b>171.565,8</b>	<b>43.477,3</b>	<b>97.781,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,05</b>	<b>0,81</b>	<b>1,06</b>	<b>0,44</b>	<b>0,31</b>	<b>0,58</b>	<b>0,17</b>	<b>0,04</b>	<b>0,10</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>3,56</b>								

**Πίνακας 137: Σενάριο 1Α - Ζώνη Β' - Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	1.474,8	9.511,6	2.424,2	50.599,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	2.628,3	734,3	333,5	4.145,2
Γ. Μεταποίηση	4.818,4	29.388,3	12.262,3	184.980,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	49.101,2	3.326,3	1.011,9	18.803,0
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	538,5	3.060,1	1.244,0	19.481,3
Ζ. Κατασκευές	1.064,1	9.430,5	26.974,3	81.044,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	14.582,1	37.680,3	14.676,3	210.942,9
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1.816,6	11.232,3	3.704,2	91.804,9
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	1.717,5	10.835,3	2.519,9	142.969,8
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	1.146,4	10.222,0	2.626,9	32.984,4
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	4.142,5	308.419,2	13.812,3	108.314,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	147,8	493,7	5.158,7	1.972,3
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	1.912,6	23.846,1	10.674,5	78.967,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	605,3	4.689,9	1.613,0	21.136,3
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	100,0	671,6	129,9	2.548,7
Π. Εκπαίδευση	932,1	5.779,4	1.173,1	23.915,4
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1.041,5	9.643,3	1.472,3	37.276,6
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	312,9	5.332,8	583,7	11.614,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	1.274,5	7.918,0	1.687,2	946.126,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>89.356,9</b>	<b>492.214,9</b>	<b>104.082,1</b>	<b>2.069.628,9</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,09</b>	<b>0,49</b>	<b>0,10</b>	<b>2,07</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,76</b>			

**Πίνακας 138: Σενάριο 1Α - Ζώνη Β' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	9.354,4	4.592,0	20.609,1	11.231,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	1.506,2	744,8	4.907,3	920,1
Γ. Μεταποίηση	416.536,4	188.311,3	238.258,3	41.059,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	6.087,4	2.706,3	11.595,0	4.173,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	4.322,3	1.814,3	10.059,8	4.324,2
Ζ. Κατασκευές	4.917,4	2.346,8	870.164,0	17.989,3
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	117.851,0	44.541,9	225.524,1	46.822,3
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	13.413,3	6.204,0	33.381,7	20.377,6
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	11.130,0	5.248,3	24.181,8	31.734,6
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	9.623,7	4.275,5	29.847,0	7.321,5
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	27.378,9	11.242,7	57.758,0	24.042,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	477,1	242,9	1.027,3	437,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	37.594,1	16.444,9	211.709,9	17.528,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	7.191,3	2.754,2	14.197,3	4.691,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	616,4	295,6	1.370,9	565,7
Π. Εκπαίδευση	5.313,0	2.532,0	12.111,9	5.308,4
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	6.471,5	3.081,5	14.425,0	8.274,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	2.014,8	926,3	4.792,5	2.578,1
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	8.120,1	3.997,5	19.555,4	210.008,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>689.919,3</b>	<b>302.303,0</b>	<b>1.805.476,3</b>	<b>459.389,1</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,69</b>	<b>0,30</b>	<b>1,81</b>	<b>0,46</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>3,26</b>			

**Πίνακας 139: Σενάριο 1Α - Ζώνη Β' - Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ				
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	3.723,4	6.823,0	14.708,1	2.700,3	7.948,2
B. Ορυχεία και Λατομεία	599,5	1.106,6	1.135,5	371,5	651,1
Γ. Μεταποίηση	165.798,3	279.799,7	45.444,4	13.659,3	29.056,7
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	2.423,0	4.021,1	5.143,6	1.127,1	2.953,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	1.720,4	2.695,8	4.732,0	1.385,7	3.060,1
Ζ. Κατασκευές	1.957,3	3.487,0	14.582,8	30.047,4	12.730,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	46.909,5	66.182,0	58.266,6	16.348,3	33.134,9
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	5.339,0	9.218,2	17.369,0	4.126,2	14.420,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	4.430,2	7.798,2	16.755,0	2.807,0	22.457,7
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	3.830,6	6.352,7	15.806,7	2.926,2	5.181,2
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	10.897,9	16.704,9	476.921,4	15.385,9	17.014,0
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	189,9	360,9	763,4	5.746,4	309,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	14.964,0	24.434,4	36.874,2	11.890,5	12.404,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	2.862,4	4.092,3	7.252,2	1.796,7	3.320,1
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	245,4	439,3	1.038,5	144,6	400,3
Π. Εκπαίδευση	2.114,8	3.762,2	8.936,9	1.306,7	3.756,6
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	2.575,9	4.578,5	14.911,8	1.640,0	5.855,4
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	802,0	1.376,3	8.246,3	650,2	1.824,5
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	3.232,1	5.939,7	12.244,0	1.879,4	148.617,7
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>274.615,7</b>	<b>449.172,8</b>	<b>761.132,4</b>	<b>115.939,6</b>	<b>325.097,5</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,27</b>	<b>0,45</b>	<b>0,76</b>	<b>0,12</b>	<b>0,33</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,93</b>				

**Πίνακας 140: Σενάριο 1Α - Ζώνη Β' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ					
	Βασικά μέταλλα, Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	94.550,0	14.046,5	591,2	16.506,4	1.534,3	14.993,6
B. Ορυχεία και Λατομεία	30.786,8	2.261,8	53,9	3.930,4	211,1	1.228,3
Γ. Μεταποίηση	3.852.319,4	625.466,5	29.101,3	190.827,4	7.761,0	54.812,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	113.705,3	9.140,7	225,2	9.286,8	640,4	5.571,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	45.900,4	6.490,3	238,4	8.057,2	787,3	5.772,6
Ζ. Κατασκευές	51.734,9	7.383,9	279,1	696.937,6	17.072,4	24.014,9
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	1.409.968,5	176.963,8	3.985,5	180.628,3	9.288,8	62.505,8
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	144.824,2	20.141,3	739,2	26.736,3	2.344,4	27.203,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	109.067,5	16.712,7	689,1	19.367,8	1.594,9	42.364,3
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	101.805,7	14.450,9	476,1	23.905,3	1.662,6	9.773,8
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	303.081,2	41.111,8	1.124,8	46.259,9	8.742,0	32.095,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	5.245,9	716,4	27,7	822,8	3.265,0	584,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	394.825,8	56.450,9	1.334,6	169.564,1	6.756,0	23.399,3
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	66.777,9	10.798,4	278,7	11.371,0	1.020,9	6.263,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	5.885,2	925,6	40,7	1.098,0	82,2	755,2
Π. Εκπαίδευση	51.196,6	7.977,9	344,6	9.700,7	742,4	7.086,5
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	62.241,9	9.717,5	419,5	11.553,3	931,8	11.045,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	19.857,4	3.025,3	120,1	3.838,4	369,4	3.441,7
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	82.743,0	12.193,1	516,8	15.662,4	1.067,8	280.352,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>6.946.517,7</b>	<b>1.035.975,2</b>	<b>40.586,6</b>	<b>1.446.054,2</b>	<b>65.874,8</b>	<b>613.264,8</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>6,95</b>	<b>1,04</b>	<b>0,04</b>	<b>1,45</b>	<b>0,07</b>	<b>0,61</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>10,15</b>					

**Πίνακας 141: Σενάριο 1Α - Ζώνη Β' - Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	
	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	4.572,1	107.068,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	629,1	8.771,2
Γ. Μεταποίηση	23.127,7	391.415,3
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	1.908,5	39.786,8
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.346,3	41.222,1
Ζ. Κατασκευές	50.875,7	171.489,7
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	27.680,6	446.352,0
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	6.986,4	194.257,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	4.752,8	302.522,0
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	4.954,6	69.794,6
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	26.051,1	229.191,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	9.729,7	4.173,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	20.132,9	167.093,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	3.042,2	44.724,1
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	244,9	5.393,0
Π. Εκπαίδευση	2.212,5	50.604,7
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	2.776,9	78.876,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.100,8	24.576,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	3.182,2	2.001.990,3
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>196.306,8</b>	<b>4.379.304,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,20</b>	<b>4,38</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>4,58</b>	

**Ζώνη Γ'**

**Πίνακας 142: Σενάριο 1Α - Ζώνη Γ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ									
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	
A. Πρωτογενής Τομέας	940,7	15.503,2	14.490,4	5.970,4	4.690,2	6.576,7	3.315,3	1.012,6	2.390,6	
B. Ορυχεία και Λατομεία	31.782,2	6.472,7	4.718,3	961,3	760,7	1.566,0	256,0	139,3	195,8	
Γ. Μεταποίηση	4.007,9	582.433,5	681.751,9	314.336,2	230.783,4	76.032,5	10.243,6	5.122,2	8.739,5	
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	808,3	12.493,0	17.426,1	3.885,2	2.764,2	3.700,2	1.159,4	422,7	888,4	
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	384,9	4.992,7	7.034,5	2.758,6	1.853,1	3.210,3	1.066,6	519,7	920,4	
Ζ. Κατασκευές	424,5	6.220,1	7.928,7	3.138,5	2.397,0	345.030,5	3.287,1	11.267,8	3.829,0	
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	5.767,4	136.525,0	216.087,3	75.217,4	45.494,2	71.968,8	13.133,8	6.130,6	9.966,1	
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1.399,2	17.208,1	22.195,3	8.560,9	6.336,7	10.652,7	3.915,1	1.547,3	4.337,4	
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	953,8	14.564,9	16.715,3	7.103,6	5.360,5	7.716,8	3.776,7	1.052,6	6.754,7	
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	789,5	10.399,3	15.602,4	6.142,3	4.366,9	9.524,7	3.563,0	1.097,3	1.558,4	
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.666,3	32.113,4	46.449,3	17.474,3	11.483,1	18.431,6	130.955,1	5.769,7	5.117,4	
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	38,3	616,9	804,0	304,5	248,1	327,8	172,1	2.703,5	93,2	
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	2.550,6	28.096,0	60.509,7	23.994,1	16.796,5	67.560,4	8.311,8	4.459,0	3.730,9	
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	573,1	7.586,0	10.234,2	4.589,8	2.813,1	4.530,6	1.634,7	673,8	998,6	
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	56,5	853,5	901,9	393,4	301,9	437,5	234,1	54,2	120,4	
Π. Εκπαίδευση	896,6	7.324,9	7.846,2	3.391,0	2.586,2	3.865,1	2.014,4	490,0	1.129,9	
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	583,1	8.880,7	9.539,0	4.130,3	3.147,3	4.603,3	3.361,3	615,0	1.761,2	
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	185,0	2.642,2	3.043,3	1.285,9	946,1	1.529,4	1.858,8	243,8	548,8	
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	690,2	11.624,3	12.680,9	5.182,6	4.083,0	6.240,5	2.759,9	704,8	55.888,4	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>54.498,0</b>	<b>906.550,5</b>	<b>1.155.958,9</b>	<b>488.820,5</b>	<b>347.212,1</b>	<b>643.505,4</b>	<b>195.018,7</b>	<b>44.026,0</b>	<b>108.969,0</b>	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,05</b>	<b>0,91</b>	<b>1,16</b>	<b>0,49</b>	<b>0,35</b>	<b>0,64</b>	<b>0,20</b>	<b>0,04</b>	<b>0,11</b>	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>3,94</b>									

**Πίνακας 143: Σενάριο 1Α - Ζώνη Γ' - Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	1.474,8	9.511,6	2.424,2	50.599,8
B. Ορυχεία και Λατομεία	2.628,3	734,3	333,5	4.145,2
Γ. Μεταποίηση	4.818,4	29.388,3	12.262,3	184.980,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	59.122,3	3.326,3	1.011,9	18.803,0
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	538,5	3.060,1	1.244,0	19.481,3
Ζ. Κατασκευές	1.064,1	9.430,5	26.974,3	81.044,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	14.582,1	37.680,3	14.676,3	210.942,9
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1.816,6	11.232,3	3.704,2	91.804,9
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	1.717,5	10.835,3	2.519,9	142.969,8
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	1.146,4	10.222,0	2.626,9	32.984,4
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	4.142,5	375.704,5	13.812,3	108.314,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	147,8	493,7	6.472,1	1.972,3
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	1.912,6	23.846,1	10.674,5	78.967,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	605,3	4.689,9	1.613,0	21.136,3
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	100,0	671,6	129,9	2.548,7
Π. Εκπαίδευση	932,1	5.779,4	1.173,1	23.915,4
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1.041,5	9.643,3	1.472,3	37.276,6
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	312,9	5.332,8	583,7	11.614,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	1.274,5	7.918,0	1.687,2	1.182.930,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>99.378,0</b>	<b>559.500,2</b>	<b>105.395,6</b>	<b>2.306.432,9</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,10</b>	<b>0,56</b>	<b>0,11</b>	<b>2,31</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>3,07</b>			



**Πίνακας 144: Σενάριο 1Α - Ζώνη Γ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	9.354,4	4.592,0	20.609,1	11.231,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	1.506,2	744,8	4.907,3	920,1
Γ. Μεταποίηση	474.972,6	217.266,3	238.258,3	41.059,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	6.087,4	2.706,3	11.595,0	4.173,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	4.322,3	1.814,3	10.059,8	4.324,2
Ζ. Κατασκευές	4.917,4	2.346,8	1.032.500,0	17.989,3
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	117.851,0	44.541,9	225.524,1	46.822,3
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	13.413,3	6.204,0	33.381,7	20.377,6
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	11.130,0	5.248,3	24.181,8	31.734,6
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	9.623,7	4.275,5	29.847,0	7.321,5
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	27.378,9	11.242,7	57.758,0	24.042,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	477,1	242,9	1.027,3	437,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	37.594,1	16.444,9	211.709,9	17.528,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	7.191,3	2.754,2	14.197,3	4.691,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	616,4	295,6	1.370,9	565,7
Π. Εκπαίδευση	5.313,0	2.532,0	12.111,9	5.308,4
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	6.471,5	3.081,5	14.425,0	8.274,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	2.014,8	926,3	4.792,5	2.578,1
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	8.120,1	3.997,5	19.555,4	250.441,6
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>748.355,5</b>	<b>331.258,0</b>	<b>1.967.812,3</b>	<b>499.821,9</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,75</b>	<b>0,33</b>	<b>1,97</b>	<b>0,50</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>3,55</b>			

**Πίνακας 145: Σενάριο 1Α - Ζώνη Γ' - Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ				
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	3.723,4	6.823,0	14.708,1	2.700,3	7.948,2
B. Ορυχεία και Λατομεία	599,5	1.106,6	1.135,5	371,5	651,1
Γ. Μεταποίηση	189.058,2	322.822,1	45.444,4	13.659,3	29.056,7
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	2.423,0	4.021,1	5.143,6	1.127,1	2.953,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	1.720,4	2.695,8	4.732,0	1.385,7	3.060,1
Ζ. Κατασκευές	1.957,3	3.487,0	14.582,8	30.047,4	12.730,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	46.909,5	66.182,0	58.266,6	16.348,3	33.134,9
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	5.339,0	9.218,2	17.369,0	4.126,2	14.420,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	4.430,2	7.798,2	16.755,0	2.807,0	22.457,7
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	3.830,6	6.352,7	15.806,7	2.926,2	5.181,2
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	10.897,9	16.704,9	556.956,9	15.385,9	17.014,0
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	189,9	360,9	763,4	6.871,8	309,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	14.964,0	24.434,4	36.874,2	11.890,5	12.404,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	2.862,4	4.092,3	7.252,2	1.796,7	3.320,1
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	245,4	439,3	1.038,5	144,6	400,3
Π. Εκπαίδευση	2.114,8	3.762,2	8.936,9	1.306,7	3.756,6
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	2.575,9	4.578,5	14.911,8	1.640,0	5.855,4
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	802,0	1.376,3	8.246,3	650,2	1.824,5
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	3.232,1	5.939,7	12.244,0	1.879,4	177.230,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>297.875,6</b>	<b>492.195,1</b>	<b>841.167,8</b>	<b>117.065,0</b>	<b>353.710,7</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,30</b>	<b>0,49</b>	<b>0,84</b>	<b>0,12</b>	<b>0,35</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,10</b>				

**Πίνακας 146: Σενάριο 1Α - Ζώνη Γ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ					
	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	94.550,0	14.046,5	591,2	16.506,4	1.534,3	14.993,6
B. Ορυχεία και Λατομεία	30.786,8	2.261,8	53,9	3.930,4	211,1	1.228,3
Γ. Μεταποίηση	4.448.427,2	739.537,8	35.961,7	190.827,4	7.761,0	54.812,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	113.705,3	9.140,7	225,2	9.286,8	640,4	5.571,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	45.900,4	6.490,3	238,4	8.057,2	787,3	5.772,6
Ζ. Κατασκευές	51.734,9	7.383,9	279,1	865.962,6	17.072,4	24.014,9
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	1.409.968,5	176.963,8	3.985,5	180.628,3	9.288,8	62.505,8
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	144.824,2	20.141,3	739,2	26.736,3	2.344,4	27.203,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	109.067,5	16.712,7	689,1	19.367,8	1.594,9	42.364,3
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	101.805,7	14.450,9	476,1	23.905,3	1.662,6	9.773,8
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	303.081,2	41.111,8	1.124,8	46.259,9	8.742,0	32.095,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	5.245,9	716,4	27,7	822,8	4.096,3	584,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	394.825,8	56.450,9	1.334,6	169.564,1	6.756,0	23.399,3
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	66.777,9	10.798,4	278,7	11.371,0	1.020,9	6.263,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	5.885,2	925,6	40,7	1.098,0	82,2	755,2
Π. Εκπαίδευση	51.196,6	7.977,9	344,6	9.700,7	742,4	7.086,5
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	62.241,9	9.717,5	419,5	11.553,3	931,8	11.045,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	19.857,4	3.025,3	120,1	3.838,4	369,4	3.441,7
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	82.743,0	12.193,1	516,8	15.662,4	1.067,8	350.521,7
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>7.542.625,4</b>	<b>1.150.046,5</b>	<b>47.447,0</b>	<b>1.615.079,3</b>	<b>66.706,0</b>	<b>683.433,7</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>7,54</b>	<b>1,15</b>	<b>0,05</b>	<b>1,62</b>	<b>0,07</b>	<b>0,68</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>11,11</b>					

**Πίνακας 147: Σενάριο 1Α - Ζώνη Γ' - Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	
	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	4.572,1	107.068,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	629,1	8.771,2
Γ. Μεταποίηση	23.127,7	391.415,3
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	1.908,5	39.786,8
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.346,3	41.222,1
Ζ. Κατασκευές	50.875,7	171.489,7
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	27.680,6	446.352,0
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	6.986,4	194.257,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	4.752,8	302.522,0
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	4.954,6	69.794,6
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	26.051,1	229.191,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	12.206,9	4.173,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	20.132,9	167.093,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	3.042,2	44.724,1
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	244,9	5.393,0
Π. Εκπαίδευση	2.212,5	50.604,7
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	2.776,9	78.876,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.100,8	24.576,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	3.182,2	2.503.063,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>198.784,0</b>	<b>4.880.377,6</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,20</b>	<b>4,88</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>5,08</b>	

**Ζώνη Δ'**

**Πίνακας 148: Σενάριο 1Α - Ζώνη Δ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	940,7	15.503,2	14.490,4	5.970,4	4.690,2	6.576,7	3.315,3	1.012,6	2.390,6
Β. Ορυχεία και Λατομεία	39.758,3	6.472,7	4.718,3	961,3	760,7	1.566,0	256,0	139,3	195,8
Γ. Μεταποίηση	4.007,9	705.669,4	794.192,0	374.010,4	278.101,8	76.032,5	10.243,6	5.122,2	8.739,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	808,3	12.493,0	17.426,1	3.885,2	2.764,2	3.700,2	1.159,4	422,7	888,4
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	384,9	4.992,7	7.034,5	2.758,6	1.853,1	3.210,3	1.066,6	519,7	920,4
Ζ. Κατασκευές	424,5	6.220,1	7.928,7	3.138,5	2.397,0	427.917,5	3.287,1	11.267,8	3.829,0
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	5.767,4	136.525,0	216.087,3	75.217,4	45.494,2	71.968,8	13.133,8	6.130,6	9.966,1
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1.399,2	17.208,1	22.195,3	8.560,9	6.336,7	10.652,7	3.915,1	1.547,3	4.337,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	953,8	14.564,9	16.715,3	7.103,6	5.360,5	7.716,8	3.776,7	1.052,6	6.754,7
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	789,5	10.399,3	15.602,4	6.142,3	4.366,9	9.524,7	3.563,0	1.097,3	1.558,4
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.666,3	32.113,4	46.449,3	17.474,3	11.483,1	18.431,6	159.820,2	5.769,7	5.117,4
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	38,3	616,9	804,0	304,5	248,1	327,8	172,1	3.378,8	93,2
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	2.550,6	28.096,0	60.509,7	23.994,1	16.796,5	67.560,4	8.311,8	4.459,0	3.730,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	573,1	7.586,0	10.234,2	4.589,8	2.813,1	4.530,6	1.634,7	673,8	998,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	56,5	853,5	901,9	393,4	301,9	437,5	234,1	54,2	120,4
Π. Εκπαίδευση	896,6	7.324,9	7.846,2	3.391,0	2.586,2	3.865,1	2.014,4	490,0	1.129,9
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	583,1	8.880,7	9.539,0	4.130,3	3.147,3	4.603,3	3.361,3	615,0	1.761,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	185,0	2.642,2	3.043,3	1.285,9	946,1	1.529,4	1.858,8	243,8	548,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	690,2	11.624,3	12.680,9	5.182,6	4.083,0	6.240,5	2.759,9	704,8	69.658,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>62.474,2</b>	<b>1.029.786,4</b>	<b>1.268.399,0</b>	<b>548.494,7</b>	<b>394.530,5</b>	<b>726.392,4</b>	<b>223.883,8</b>	<b>44.701,3</b>	<b>122.738,8</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,06</b>	<b>1,03</b>	<b>1,27</b>	<b>0,55</b>	<b>0,39</b>	<b>0,73</b>	<b>0,22</b>	<b>0,04</b>	<b>0,12</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>4,42</b>								

**Πίνακας 149: Σενάριο 1Α - Ζώνη Δ' - Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	1.474,8	9.511,6	2.424,2	50.599,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	2.628,3	734,3	333,5	4.145,2
Γ. Μεταποίηση	4.818,4	29.388,3	12.262,3	184.980,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	71.456,0	3.326,3	1.011,9	18.803,0
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	538,5	3.060,1	1.244,0	19.481,3
Ζ. Κατασκευές	1.064,1	9.430,5	26.974,3	81.044,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	14.582,1	37.680,3	14.676,3	210.942,9
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	1.816,6	11.232,3	3.704,2	91.804,9
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	1.717,5	10.835,3	2.519,9	142.969,8
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	1.146,4	10.222,0	2.626,9	32.984,4
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	4.142,5	458.517,2	13.812,3	108.314,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	147,8	493,7	8.088,6	1.972,3
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	1.912,6	23.846,1	10.674,5	78.967,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	605,3	4.689,9	1.613,0	21.136,3
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	100,0	671,6	129,9	2.548,7
Π. Εκπαίδευση	932,1	5.779,4	1.173,1	23.915,4
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1.041,5	9.643,3	1.472,3	37.276,6
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	312,9	5.332,8	583,7	11.614,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	1.274,5	7.918,0	1.687,2	1.474.381,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>111.711,8</b>	<b>642.312,9</b>	<b>107.012,1</b>	<b>2.597.883,9</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,11</b>	<b>0,64</b>	<b>0,11</b>	<b>2,60</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>3,46</b>			

**Πίνακας 150: Σενάριο 1Α - Ζώνη Δ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	9.354,4	4.592,0	20.609,1	11.231,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	1.506,2	744,8	4.907,3	920,1
Γ. Μεταποίηση	586.001,3	272.280,8	238.258,3	41.059,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	6.087,4	2.706,3	11.595,0	4.173,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	4.322,3	1.814,3	10.059,8	4.324,2
Ζ. Κατασκευές	4.917,4	2.346,8	1.340.938,4	17.989,3
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	117.851,0	44.541,9	225.524,1	46.822,3
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	13.413,3	6.204,0	33.381,7	20.377,6
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	11.130,0	5.248,3	24.181,8	31.734,6
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	9.623,7	4.275,5	29.847,0	7.321,5
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	27.378,9	11.242,7	57.758,0	24.042,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	477,1	242,9	1.027,3	437,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	37.594,1	16.444,9	211.709,9	17.528,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	7.191,3	2.754,2	14.197,3	4.691,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	616,4	295,6	1.370,9	565,7
Π. Εκπαίδευση	5.313,0	2.532,0	12.111,9	5.308,4
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	6.471,5	3.081,5	14.425,0	8.274,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	2.014,8	926,3	4.792,5	2.578,1
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	8.120,1	3.997,5	19.555,4	327.263,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>859.384,2</b>	<b>386.272,4</b>	<b>2.276.250,8</b>	<b>576.644,2</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,86</b>	<b>0,39</b>	<b>2,28</b>	<b>0,58</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>4,10</b>			

**Πίνακας 151: Σενάριο 1Α - Ζώνη Δ' - Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ				
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	3.723,4	6.823,0	14.708,1	2.700,3	7.948,2
B. Ορυχεία και Λατομεία	599,5	1.106,6	1.135,5	371,5	651,1
Γ. Μεταποίηση	233.252,1	404.564,7	45.444,4	13.659,3	29.056,7
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	2.423,0	4.021,1	5.143,6	1.127,1	2.953,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	1.720,4	2.695,8	4.732,0	1.385,7	3.060,1
Ζ. Κατασκευές	1.957,3	3.487,0	14.582,8	30.047,4	12.730,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	46.909,5	66.182,0	58.266,6	16.348,3	33.134,9
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	5.339,0	9.218,2	17.369,0	4.126,2	14.420,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	4.430,2	7.798,2	16.755,0	2.807,0	22.457,7
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	3.830,6	6.352,7	15.806,7	2.926,2	5.181,2
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	10.897,9	16.704,9	709.024,2	15.385,9	17.014,0
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	189,9	360,9	763,4	9.010,1	309,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	14.964,0	24.434,4	36.874,2	11.890,5	12.404,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	2.862,4	4.092,3	7.252,2	1.796,7	3.320,1
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	245,4	439,3	1.038,5	144,6	400,3
Π. Εκπαίδευση	2.114,8	3.762,2	8.936,9	1.306,7	3.756,6
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	2.575,9	4.578,5	14.911,8	1.640,0	5.855,4
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	802,0	1.376,3	8.246,3	650,2	1.824,5
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	3.232,1	5.939,7	12.244,0	1.879,4	231.596,0
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>342.069,5</b>	<b>573.937,7</b>	<b>993.235,1</b>	<b>119.203,3</b>	<b>408.075,8</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,34</b>	<b>0,57</b>	<b>0,99</b>	<b>0,12</b>	<b>0,41</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,44</b>				

**Πίνακας 152: Σενάριο 1Α - Ζώνη Δ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ					
	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	94.550,0	14.046,5	591,2	16.506,4	1.534,3	14.993,6
B. Ορυχεία και Λατομεία	30.786,8	2.261,8	53,9	3.930,4	211,1	1.228,3
Γ. Μεταποίηση	5.182.098,2	879.933,1	44.405,2	190.827,4	7.761,0	54.812,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	113.705,3	9.140,7	225,2	9.286,8	640,4	5.571,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	45.900,4	6.490,3	238,4	8.057,2	787,3	5.772,6
Ζ. Κατασκευές	51.734,9	7.383,9	279,1	1.073.993,4	17.072,4	24.014,9
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	1.409.968,5	176.963,8	3.985,5	180.628,3	9.288,8	62.505,8
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	144.824,2	20.141,3	739,2	26.736,3	2.344,4	27.203,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	109.067,5	16.712,7	689,1	19.367,8	1.594,9	42.364,3
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	101.805,7	14.450,9	476,1	23.905,3	1.662,6	9.773,8
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	303.081,2	41.111,8	1.124,8	46.259,9	8.742,0	32.095,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	5.245,9	716,4	27,7	822,8	5.119,4	584,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	394.825,8	56.450,9	1.334,6	169.564,1	6.756,0	23.399,3
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	66.777,9	10.798,4	278,7	11.371,0	1.020,9	6.263,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	5.885,2	925,6	40,7	1.098,0	82,2	755,2
Π. Εκπαίδευση	51.196,6	7.977,9	344,6	9.700,7	742,4	7.086,5
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	62.241,9	9.717,5	419,5	11.553,3	931,8	11.045,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	19.857,4	3.025,3	120,1	3.838,4	369,4	3.441,7
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	82.743,0	12.193,1	516,8	15.662,4	1.067,8	436.883,4
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>8.276.296,4</b>	<b>1.290.441,8</b>	<b>55.890,5</b>	<b>1.823.110,1</b>	<b>67.729,2</b>	<b>769.795,4</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>8,28</b>	<b>1,29</b>	<b>0,06</b>	<b>1,82</b>	<b>0,07</b>	<b>0,77</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>			<b>12,28</b>			

**Πίνακας 153: Σενάριο 1Α - Ζώνη Δ' - Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	
	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	4.572,1	107.068,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	629,1	8.771,2
Γ. Μεταποίηση	23.127,7	391.415,3
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	1.908,5	39.786,8
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.346,3	41.222,1
Ζ. Κατασκευές	50.875,7	171.489,7
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	27.680,6	446.352,0
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	6.986,4	194.257,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	4.752,8	302.522,0
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	4.954,6	69.794,6
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	26.051,1	229.191,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	15.255,8	4.173,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	20.132,9	167.093,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	3.042,2	44.724,1
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	244,9	5.393,0
Π. Εκπαίδευση	2.212,5	50.604,7
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	2.776,9	78.876,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.100,8	24.576,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	3.182,2	3.119.770,0
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>201.832,9</b>	<b>5.497.083,7</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,20</b>	<b>5,50</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>		<b>5,70</b>

## Σενάριο 1B

### Ζώνη Α'

Πίνακας 154: Σενάριο 1B - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	1.808,8	29.810,7	27.863,4	11.480,3	9.018,7	12.646,3	6.375,0	1.947,1	4.596,9
B. Ορυχεία και Λατομεία	41.008,8	12.245,5	8.926,3	1.818,7	1.439,2	2.962,7	484,2	263,6	370,5
Γ. Μεταποίηση	7.594,3	808.104,7	1.022.188,9	452.521,8	323.830,5	144.071,4	19.410,2	9.706,0	16.560,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	1.521,5	23.517,2	32.803,4	7.313,6	5.203,4	6.965,3	2.182,5	795,7	1.672,3
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	728,2	9.446,6	13.310,0	5.219,6	3.506,2	6.074,1	2.018,2	983,2	1.741,5
Ζ. Κατασκευές	804,9	11.794,9	15.035,0	5.951,4	4.545,4	455.458,9	6.233,2	21.366,7	7.260,9
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	10.936,5	258.887,4	409.758,6	142.632,1	86.269,0	136.471,8	24.905,1	11.625,2	18.898,4
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	2.646,2	32.544,3	41.976,2	16.190,6	11.984,1	20.146,6	7.404,3	2.926,4	8.202,9
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	1.819,8	27.786,9	31.889,5	13.552,3	10.226,8	14.722,2	7.205,2	2.008,2	12.886,6
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	1.493,5	19.672,3	29.514,8	11.619,2	8.260,8	18.017,8	6.740,0	2.075,8	2.947,9
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	3.138,2	60.478,8	87.477,4	32.909,2	21.626,0	34.712,0	177.531,0	10.866,0	9.637,5
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	72,6	1.170,7	1.525,5	577,8	470,7	622,1	326,5	3.510,1	176,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	4.836,8	53.278,8	114.745,3	45.500,3	31.851,3	128.115,6	15.761,7	8.455,6	7.074,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	1.090,3	14.431,3	19.469,1	8.731,4	5.351,5	8.618,9	3.109,8	1.281,8	1.899,7
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	107,3	1.620,3	1.712,3	746,9	573,2	830,5	444,4	103,0	228,6
Π. Εκπαίδευση	1.703,7	13.918,2	14.908,7	6.443,2	4.914,0	7.344,2	3.827,7	931,1	2.146,9
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1.106,5	16.850,6	18.099,7	7.837,1	5.971,9	8.734,4	6.377,8	1.167,0	3.341,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	351,9	5.026,5	5.789,5	2.446,3	1.799,8	2.909,4	3.536,1	463,8	1.043,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	1.310,1	22.064,5	24.070,0	9.837,2	7.750,1	11.845,2	5.238,6	1.337,7	73.045,3
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>84.079,7</b>	<b>1.422.650,1</b>	<b>1.921.063,7</b>	<b>783.329,2</b>	<b>544.592,5</b>	<b>1.021.269,3</b>	<b>299.111,7</b>	<b>81.813,9</b>	<b>173.733,6</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,08</b>	<b>1,42</b>	<b>1,92</b>	<b>0,78</b>	<b>0,54</b>	<b>1,02</b>	<b>0,30</b>	<b>0,08</b>	<b>0,17</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>6,33</b>								

Πίνακας 155: Σενάριο 1B - Ζώνη Α' - Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	2.835,8	18.289,6	4.661,4	97.297,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	4.972,3	1.389,2	631,0	7.842,1
Γ. Μεταποίηση	9.130,3	55.687,0	23.235,5	350.512,7
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	81.773,8	6.261,5	1.904,8	35.395,2
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	1.018,9	5.790,0	2.353,8	36.860,4
Ζ. Κατασκευές	2.017,8	17.882,8	51.150,7	153.683,0
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	27.651,4	71.451,8	27.830,1	400.003,4
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	3.435,5	21.242,8	7.005,5	173.623,2
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	3.276,6	20.671,5	4.807,5	272.757,5
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	2.168,6	19.336,8	4.969,3	62.396,1
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	7.801,5	509.328,8	26.012,6	203.986,9
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	280,5	936,8	8.402,9	3.742,6
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	3.627,0	45.219,5	20.242,1	149.746,8
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	1.151,5	8.921,9	3.068,5	40.208,9
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	189,8	1.275,0	246,5	4.838,6
Π. Εκπαίδευση	1.771,2	10.981,5	2.228,9	45.442,1
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1.976,1	18.297,6	2.793,6	70.730,1
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	595,2	10.145,0	1.110,4	22.096,0
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	2.419,2	15.029,4	3.202,5	1.546.074,3
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>158.092,9</b>	<b>858.138,5</b>	<b>195.857,5</b>	<b>3.677.237,3</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,16</b>	<b>0,86</b>	<b>0,20</b>	<b>3,68</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>4,89</b>			

**Πίνακας 156: Σενάριο 1B - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	17.987,4	8.829,9	39.628,9	21.596,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	2.849,6	1.409,0	9.283,9	1.740,7
Γ. Μεταποίηση	709.013,3	317.052,3	451.467,6	77.802,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	11.459,0	5.094,4	21.826,8	7.856,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	8.178,1	3.432,8	19.034,1	8.181,8
Ζ. Κατασκευές	9.324,7	4.450,2	1.427.243,2	34.112,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	223.476,6	84.463,3	427.653,2	88.787,5
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	25.367,6	11.733,2	63.132,2	38.538,6
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	21.233,8	10.012,7	46.133,9	60.543,1
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	18.205,1	8.087,9	56.461,1	13.849,9
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	51.562,4	21.173,3	108.775,0	45.278,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	905,3	460,9	1.949,4	830,7
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	71.290,2	31.184,6	401.467,8	33.238,8
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	13.680,4	5.239,5	27.008,4	8.925,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	1.170,3	561,2	2.602,6	1.074,0
Π. Εκπαίδευση	10.095,3	4.811,1	23.014,0	10.086,6
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	12.279,2	5.846,9	27.370,6	15.699,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	3.832,8	1.762,1	9.117,1	4.904,6
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	15.413,0	7.587,8	37.118,6	343.177,3
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>1.227.324,1</b>	<b>533.193,4</b>	<b>3.200.288,5</b>	<b>816.224,9</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,23</b>	<b>0,53</b>	<b>3,20</b>	<b>0,82</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>5,78</b>			

**Πίνακας 157: Σενάριο 1B - Ζώνη Α' - Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ				
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	7.159,7	13.119,8	28.282,0	5.192,4	15.283,5
Β. Ορυχεία και Λατομεία	1.134,2	2.093,6	2.148,2	702,9	1.231,8
Γ. Μεταποίηση	282.215,9	471.087,8	86.111,1	25.882,5	55.058,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	4.561,2	7.569,5	9.682,5	2.121,8	5.559,9
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	3.255,2	5.100,6	8.953,3	2.621,9	5.790,0
Ζ. Κατασκευές	3.711,6	6.612,3	27.653,0	56.978,0	24.140,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	88.952,7	125.498,6	110.488,9	31.000,6	62.832,6
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	10.097,3	17.433,6	32.848,5	7.803,6	27.272,8
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	8.451,9	14.877,3	31.965,2	5.355,2	42.844,8
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	7.246,4	12.017,2	29.901,3	5.535,5	9.801,2
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	20.523,9	31.460,1	787.596,3	28.976,0	32.042,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	360,3	684,8	1.448,6	9.360,1	587,9
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	28.376,4	46.335,3	69.924,9	22.548,2	23.522,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	5.445,4	7.785,1	13.796,4	3.418,1	6.316,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	465,8	833,9	1.971,5	274,6	760,0
Π. Εκπαίδευση	4.018,3	7.148,6	16.981,1	2.482,9	7.138,0
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	4.887,6	8.687,5	28.294,3	3.111,9	11.110,3
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.525,6	2.618,2	15.687,6	1.236,8	3.470,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	6.135,0	11.274,3	23.240,6	3.567,3	242.857,5
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>488.524,4</b>	<b>792.238,2</b>	<b>1.326.975,2</b>	<b>218.170,4</b>	<b>577.620,8</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,49</b>	<b>0,79</b>	<b>1,33</b>	<b>0,22</b>	<b>0,58</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>3,40</b>				

**Πίνακας 158: Σενάριο 1B – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ					
	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	181.808,4	27.009,7	1.136,7	31.739,8	2.950,2	28.830,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	58.244,0	4.278,9	101,9	7.435,7	399,4	2.323,8
Γ. Μεταποίηση	6.669.777,0	1.064.646,6	47.894,3	361.592,5	14.706,0	103.862,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	214.041,9	17.206,7	424,0	17.481,7	1.205,6	10.488,2
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	86.847,6	12.280,1	451,1	15.244,9	1.489,7	10.922,3
Ζ. Κατασκευές	98.103,5	14.001,9	529,2	1.143.117,2	32.373,9	45.538,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	2.673.672,6	335.570,1	7.557,5	342.518,9	17.614,0	118.527,5
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	273.894,6	38.091,7	1.398,1	50.564,2	4.433,9	51.447,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	208.078,8	31.884,4	1.314,7	36.949,9	3.042,7	80.822,5
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	192.584,1	27.336,6	900,6	45.221,2	3.145,2	18.489,0
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	570.789,6	77.425,5	2.118,4	87.120,8	16.463,7	60.444,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	9.954,2	1.359,4	52,6	1.561,3	5.318,3	1.109,0
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	748.712,4	107.048,5	2.530,8	321.546,3	12.811,5	44.372,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	127.035,5	20.542,3	530,3	21.631,8	1.942,1	11.914,5
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	11.172,9	1.757,3	77,3	2.084,5	156,0	1.433,8
Π. Εκπαίδευση	97.279,5	15.159,0	654,8	18.432,6	1.410,7	13.465,2
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	118.100,5	18.438,3	796,1	21.921,8	1.768,1	20.958,5
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	37.776,5	5.755,4	228,4	7.302,1	702,8	6.547,4
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	157.056,6	23.143,9	980,9	29.729,3	2.026,9	458.127,0
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>12.534.930,2</b>	<b>1.842.936,3</b>	<b>69.677,7</b>	<b>2.563.196,6</b>	<b>123.960,4</b>	<b>1.089.625,4</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>12,53</b>	<b>1,84</b>	<b>0,07</b>	<b>2,56</b>	<b>0,12</b>	<b>1,09</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>18,22</b>					



**Πίνακας 159: Σενάριο 1B - Ζώνη Α' - Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	
	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	8.791,7	205.880,0
Β. Ορυχεία και Λατομεία	1.190,1	16.593,8
Γ. Μεταποίηση	43.823,8	741.679,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	3.592,6	74.895,7
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	4.439,4	77.996,0
Ζ. Κατασκευές	96.474,1	325.191,0
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	52.489,7	846.401,2
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	13.212,9	367.384,2
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	9.067,3	577.150,8
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	9.372,6	132.029,3
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	49.061,7	431.633,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	15.848,4	7.919,2
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	38.178,2	316.862,0
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	5.787,4	85.081,4
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	465,0	10.238,4
Π. Εκπαίδευση	4.204,0	96.154,8
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	5.269,0	149.663,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	2.094,2	46.754,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	6.040,1	3.271.470,1
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>369.402,1</b>	<b>7.780.979,5</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,37</b>	<b>7,78</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>8,15</b>	

**Ζώνη Β'**

**Πίνακας 160: Σενάριο 1B - Ζώνη Β' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ									
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών	
Α. Πρωτογενής Τομέας	1.808,8	29.810,7	27.863,4	11.480,3	9.018,7	12.646,3	6.375,0	1.947,1	4.596,9	
Β. Ορυχεία και Λατομεία	52.973,0	12.245,5	8.926,3	1.818,7	1.439,2	2.962,7	484,2	263,6	370,5	
Γ. Μεταποίηση	7.594,3	992.958,6	1.190.849,1	542.033,1	394.808,2	144.071,4	19.410,2	9.706,0	16.560,2	
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	1.521,5	23.517,2	32.803,4	7.313,6	5.203,4	6.965,3	2.182,5	795,7	1.672,3	
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	728,2	9.446,6	13.310,0	5.219,6	3.506,2	6.074,1	2.018,2	983,2	1.741,5	
Ζ. Κατασκευές	804,9	11.794,9	15.035,0	5.951,4	4.545,4	579.789,2	6.233,2	21.366,7	7.260,9	
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	10.936,5	258.887,4	409.758,6	142.632,1	86.269,0	136.471,8	24.905,1	11.625,2	18.898,4	
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	2.646,2	32.544,3	41.976,2	16.190,6	11.984,1	20.146,6	7.404,3	2.926,4	8.202,9	
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	1.819,8	27.786,9	31.889,5	13.552,3	10.226,8	14.722,2	7.205,2	2.008,2	12.886,6	
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	1.493,5	19.672,3	29.514,8	11.619,2	8.260,8	18.017,8	6.740,0	2.075,8	2.947,9	
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	3.138,2	60.478,8	87.477,4	32.909,2	21.626,0	34.712,0	220.828,7	10.866,0	9.637,5	
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	72,6	1.170,7	1.525,5	577,8	470,7	622,1	326,5	4.522,9	176,8	
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	4.836,8	53.278,8	114.745,3	45.500,3	31.851,3	128.115,6	15.761,7	8.455,6	7.074,9	
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	1.090,3	14.431,3	19.469,1	8.731,4	5.351,5	8.618,9	3.109,8	1.281,8	1.899,7	
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	107,3	1.620,3	1.712,3	746,9	573,2	830,5	444,4	103,0	228,6	
Π. Εκπαίδευση	1.703,7	13.918,2	14.908,7	6.443,2	4.914,0	7.344,2	3.827,7	931,1	2.146,9	
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1.106,5	16.850,6	18.099,7	7.837,1	5.971,9	8.734,4	6.377,8	1.167,0	3.341,7	
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	351,9	5.026,5	5.789,5	2.446,3	1.799,8	2.909,4	3.536,1	463,8	1.043,9	
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	1.310,1	22.064,5	24.070,0	9.837,2	7.750,1	11.845,2	5.238,6	1.337,7	93.700,1	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>96.043,9</b>	<b>1.607.504,0</b>	<b>2.089.723,9</b>	<b>872.840,5</b>	<b>615.570,1</b>	<b>1.145.599,7</b>	<b>342.409,3</b>	<b>82.826,8</b>	<b>194.388,3</b>	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,10</b>	<b>1,61</b>	<b>2,09</b>	<b>0,87</b>	<b>0,62</b>	<b>1,15</b>	<b>0,34</b>	<b>0,08</b>	<b>0,19</b>	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>7,05</b>									

**Πίνακας 161: Σενάριο 1B – Ζώνη Β’ – Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	2.835,8	18.289,6	4.661,4	97.297,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	4.972,3	1.389,2	631,0	7.842,1
Γ. Μεταποίηση	9.130,3	55.687,0	23.235,5	350.512,7
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	100.274,4	6.261,5	1.904,8	35.395,2
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	1.018,9	5.790,0	2.353,8	36.860,4
Z. Κατασκευές	2.017,8	17.882,8	51.150,7	153.683,0
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	27.651,4	71.451,8	27.830,1	400.003,4
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	3.435,5	21.242,8	7.005,5	173.623,2
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	3.276,6	20.671,5	4.807,5	272.757,5
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	2.168,6	19.336,8	4.969,3	62.396,1
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	7.801,5	633.547,9	26.012,6	203.986,9
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	280,5	936,8	10.827,6	3.742,6
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	3.627,0	45.219,5	20.242,1	149.746,8
E. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	1.151,5	8.921,9	3.068,5	40.208,9
O. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	189,8	1.275,0	246,5	4.838,6
Π. Εκπαίδευση	1.771,2	10.981,5	2.228,9	45.442,1
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1.976,1	18.297,6	2.793,6	70.730,1
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	595,2	10.145,0	1.110,4	22.096,0
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	2.419,2	15.029,4	3.202,5	1.983.250,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>176.593,5</b>	<b>982.357,6</b>	<b>198.282,3</b>	<b>4.114.413,9</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,18</b>	<b>0,98</b>	<b>0,20</b>	<b>4,11</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>			<b>5,47</b>	

**Πίνακας 162: Σενάριο 1B – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	17.987,4	8.829,9	39.628,9	21.596,8
B. Ορυχεία και Λατομεία	2.849,6	1.409,0	9.283,9	1.740,7
Γ. Μεταποίηση	849.260,1	386.544,3	451.467,6	77.802,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	11.459,0	5.094,4	21.826,8	7.856,6
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	8.178,1	3.432,8	19.034,1	8.181,8
Z. Κατασκευές	9.324,7	4.450,2	1.816.849,6	34.112,5
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	223.476,6	84.463,3	427.653,2	88.787,5
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	25.367,6	11.733,2	63.132,2	38.538,6
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	21.233,8	10.012,7	46.133,9	60.543,1
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	18.205,1	8.087,9	56.461,1	13.849,9
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	51.562,4	21.173,3	108.775,0	45.278,3
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	905,3	460,9	1.949,4	830,7
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	71.290,2	31.184,6	401.467,8	33.238,8
E. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	13.680,4	5.239,5	27.008,4	8.925,0
O. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	1.170,3	561,2	2.602,6	1.074,0
Π. Εκπαίδευση	10.095,3	4.811,1	23.014,0	10.086,6
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	12.279,2	5.846,9	27.370,6	15.699,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	3.832,8	1.762,1	9.117,1	4.904,6
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	15.413,0	7.587,8	37.118,6	440.216,0
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>1.367.570,9</b>	<b>602.685,4</b>	<b>3.589.894,9</b>	<b>913.263,6</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,37</b>	<b>0,60</b>	<b>3,59</b>	<b>0,91</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>			<b>6,47</b>	

**Πίνακας 163: Σενάριο 1B – Ζώνη Β’ – Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ				
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	7.159,7	13.119,8	28.282,0	5.192,4	15.283,5
Β. Ορυχεία και Λατομεία	1.134,2	2.093,6	2.148,2	702,9	1.231,8
Γ. Μεταποίηση	338.039,7	574.341,6	86.111,1	25.882,5	55.058,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	4.561,2	7.569,5	9.682,5	2.121,8	5.559,9
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	3.255,2	5.100,6	8.953,3	2.621,9	5.790,0
Ζ. Κατασκευές	3.711,6	6.612,3	27.653,0	56.978,0	24.140,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	88.952,7	125.498,6	110.488,9	31.000,6	62.832,6
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	10.097,3	17.433,6	32.848,5	7.803,6	27.272,8
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	8.451,9	14.877,3	31.965,2	5.355,2	42.844,8
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	7.246,4	12.017,2	29.901,3	5.535,5	9.801,2
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	20.523,9	31.460,1	979.681,3	28.976,0	32.042,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	360,3	684,8	1.448,6	12.061,2	587,9
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	28.376,4	46.335,3	69.924,9	22.548,2	23.522,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	5.445,4	7.785,1	13.796,4	3.418,1	6.316,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	465,8	833,9	1.971,5	274,6	760,0
Π. Εκπαίδευση	4.018,3	7.148,6	16.981,1	2.482,9	7.138,0
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	4.887,6	8.687,5	28.294,3	3.111,9	11.110,3
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.525,6	2.618,2	15.687,6	1.236,8	3.470,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	6.135,0	11.274,3	23.240,6	3.567,3	311.529,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>544.348,3</b>	<b>895.491,9</b>	<b>1.519.060,2</b>	<b>220.871,4</b>	<b>646.292,5</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,54</b>	<b>0,90</b>	<b>1,52</b>	<b>0,22</b>	<b>0,65</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>			<b>3,83</b>		

**Πίνακας 164: Σενάριο 1B – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ					
	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	181.808,4	27.009,7	1.136,7	31.739,8	2.950,2	28.830,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	58.244,0	4.278,9	101,9	7.435,7	399,4	2.323,8
Γ. Μεταποίηση	7.770.283,6	1.275.239,7	60.559,6	361.592,5	14.706,0	103.862,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	214.041,9	17.206,7	424,0	17.481,7	1.205,6	10.488,2
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	86.847,6	12.280,1	451,1	15.244,9	1.489,7	10.922,3
Ζ. Κατασκευές	98.103,5	14.001,9	529,2	1.455.163,4	32.373,9	45.538,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	2.673.672,6	335.570,1	7.557,5	342.518,9	17.614,0	118.527,5
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	273.894,6	38.091,7	1.398,1	50.564,2	4.433,9	51.447,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	208.078,8	31.884,4	1.314,7	36.949,9	3.042,7	80.822,5
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	192.584,1	27.336,6	900,6	45.221,2	3.145,2	18.489,0
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	570.789,6	77.425,5	2.118,4	87.120,8	16.463,7	60.444,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	9.954,2	1.359,4	52,6	1.561,3	6.852,9	1.109,0
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	748.712,4	107.048,5	2.530,8	321.546,3	12.811,5	44.372,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	127.035,5	20.542,3	530,3	21.631,8	1.942,1	11.914,5
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	11.172,9	1.757,3	77,3	2.084,5	156,0	1.433,8
Π. Εκπαίδευση	97.279,5	15.159,0	654,8	18.432,6	1.410,7	13.465,2
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	118.100,5	18.438,3	796,1	21.921,8	1.768,1	20.958,5
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	37.776,5	5.755,4	228,4	7.302,1	702,8	6.547,4
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	157.056,6	23.143,9	980,9	29.729,3	2.026,9	587.669,6
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>13.635.436,8</b>	<b>2.053.529,4</b>	<b>82.343,0</b>	<b>2.875.242,7</b>	<b>125.495,1</b>	<b>1.219.168,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>13,64</b>	<b>2,05</b>	<b>0,08</b>	<b>2,88</b>	<b>0,13</b>	<b>1,22</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>			<b>19,99</b>			

**Πίνακας 165: Σενάριο 1B - Ζώνη Β' - Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	
	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	8.791,7	205.880,0
B. Ορυχεία και Λατομεία	1.190,1	16.593,8
Γ. Μεταποίηση	43.823,8	741.679,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	3.592,6	74.895,7
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	4.439,4	77.996,0
Ζ. Κατασκευές	96.474,1	325.191,0
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	52.489,7	846.401,2
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	13.212,9	367.384,2
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	9.067,3	577.150,8
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	9.372,6	132.029,3
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	49.061,7	431.633,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	20.421,8	7.919,2
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	38.178,2	316.862,0
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	5.787,4	85.081,4
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	465,0	10.238,4
Π. Εκπαίδευση	4.204,0	96.154,8
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	5.269,0	149.663,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	2.094,2	46.754,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	6.040,1	4.196.529,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>373.975,4</b>	<b>8.706.038,6</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,37</b>	<b>8,71</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>		<b>9,08</b>

### Ζώνη Γ'

**Πίνακας 166: Σενάριο 1B - Ζώνη Γ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	1.808,8	29.810,7	27.863,4	11.480,3	9.018,7	12.646,3	6.375,0	1.947,1	4.596,9
B. Ορυχεία και Λατομεία	56.462,6	12.245,5	8.926,3	1.818,7	1.439,2	2.962,7	484,2	263,6	370,5
Γ. Μεταποίηση	7.594,3	1.046.874,3	1.240.041,6	568.140,6	415.510,0	144.071,4	19.410,2	9.706,0	16.560,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	1.521,5	23.517,2	32.803,4	7.313,6	5.203,4	6.965,3	2.182,5	795,7	1.672,3
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	728,2	9.446,6	13.310,0	5.219,6	3.506,2	6.074,1	2.018,2	983,2	1.741,5
Ζ. Κατασκευές	804,9	11.794,9	15.035,0	5.951,4	4.545,4	616.052,3	6.233,2	21.366,7	7.260,9
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	10.936,5	258.887,4	409.758,6	142.632,1	86.269,0	136.471,8	24.905,1	11.625,2	18.898,4
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	2.646,2	32.544,3	41.976,2	16.190,6	11.984,1	20.146,6	7.404,3	2.926,4	8.202,9
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	1.819,8	27.786,9	31.889,5	13.552,3	10.226,8	14.722,2	7.205,2	2.008,2	12.886,6
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	1.493,5	19.672,3	29.514,8	11.619,2	8.260,8	18.017,8	6.740,0	2.075,8	2.947,9
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	3.138,2	60.478,8	87.477,4	32.909,2	21.626,0	34.712,0	233.457,1	10.866,0	9.637,5
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	72,6	1.170,7	1.525,5	577,8	470,7	622,1	326,5	4.818,4	176,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	4.836,8	53.278,8	114.745,3	45.500,3	31.851,3	128.115,6	15.761,7	8.455,6	7.074,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	1.090,3	14.431,3	19.469,1	8.731,4	5.351,5	8.618,9	3.109,8	1.281,8	1.899,7
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	107,3	1.620,3	1.712,3	746,9	573,2	830,5	444,4	103,0	228,6
Π. Εκπαίδευση	1.703,7	13.918,2	14.908,7	6.443,2	4.914,0	7.344,2	3.827,7	931,1	2.146,9
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1.106,5	16.850,6	18.099,7	7.837,1	5.971,9	8.734,4	6.377,8	1.167,0	3.341,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	351,9	5.026,5	5.789,5	2.446,3	1.799,8	2.909,4	3.536,1	463,8	1.043,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	1.310,1	22.064,5	24.070,0	9.837,2	7.750,1	11.845,2	5.238,6	1.337,7	99.724,3
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>99.533,5</b>	<b>1.661.419,8</b>	<b>2.138.916,4</b>	<b>898.948,0</b>	<b>636.272,0</b>	<b>1.181.862,7</b>	<b>355.037,8</b>	<b>83.122,2</b>	<b>200.412,6</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,10</b>	<b>1,66</b>	<b>2,14</b>	<b>0,90</b>	<b>0,64</b>	<b>1,18</b>	<b>0,36</b>	<b>0,08</b>	<b>0,20</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>					7,26				

**Πίνακας 167: Σενάριο 1B - Ζώνη Γ' - Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	2.835,8	18.289,6	4.661,4	97.297,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	4.972,3	1.389,2	631,0	7.842,1
Γ. Μεταποίηση	9.130,3	55.687,0	23.235,5	350.512,7
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	105.670,4	6.261,5	1.904,8	35.395,2
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	1.018,9	5.790,0	2.353,8	36.860,4
Z. Κατασκευές	2.017,8	17.882,8	51.150,7	153.683,0
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	27.651,4	71.451,8	27.830,1	400.003,4
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	3.435,5	21.242,8	7.005,5	173.623,2
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	3.276,6	20.671,5	4.807,5	272.757,5
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	2.168,6	19.336,8	4.969,3	62.396,1
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	7.801,5	669.778,4	26.012,6	203.986,9
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	280,5	936,8	11.534,9	3.742,6
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	3.627,0	45.219,5	20.242,1	149.746,8
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	1.151,5	8.921,9	3.068,5	40.208,9
O. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	189,8	1.275,0	246,5	4.838,6
Π. Εκπαίδευση	1.771,2	10.981,5	2.228,9	45.442,1
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1.976,1	18.297,6	2.793,6	70.730,1
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	595,2	10.145,0	1.110,4	22.096,0
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	2.419,2	15.029,4	3.202,5	2.110.760,6
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>181.989,5</b>	<b>1.018.588,1</b>	<b>198.989,5</b>	<b>4.241.923,7</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,18</b>	<b>1,02</b>	<b>0,20</b>	<b>4,24</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>5,64</b>			

**Πίνακας 168: Σενάριο 1B - Ζώνη Γ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	17.987,4	8.829,9	39.628,9	21.596,8
B. Ορυχεία και Λατομεία	2.849,6	1.409,0	9.283,9	1.740,7
Γ. Μεταποίηση	843.416,5	383.648,8	451.467,6	77.802,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	11.459,0	5.094,4	21.826,8	7.856,6
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	8.178,1	3.432,8	19.034,1	8.181,8
Z. Κατασκευές	9.324,7	4.450,2	1.800.616,0	34.112,5
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	223.476,6	84.463,3	427.653,2	88.787,5
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	25.367,6	11.733,2	63.132,2	38.538,6
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	21.233,8	10.012,7	46.133,9	60.543,1
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	18.205,1	8.087,9	56.461,1	13.849,9
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	51.562,4	21.173,3	108.775,0	45.278,3
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	905,3	460,9	1.949,4	830,7
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	71.290,2	31.184,6	401.467,8	33.238,8
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	13.680,4	5.239,5	27.008,4	8.925,0
O. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	1.170,3	561,2	2.602,6	1.074,0
Π. Εκπαίδευση	10.095,3	4.811,1	23.014,0	10.086,6
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	12.279,2	5.846,9	27.370,6	15.699,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	3.832,8	1.762,1	9.117,1	4.904,6
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	15.413,0	7.587,8	37.118,6	436.172,7
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>1.361.727,3</b>	<b>599.789,9</b>	<b>3.573.661,3</b>	<b>909.220,3</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,36</b>	<b>0,60</b>	<b>3,57</b>	<b>0,91</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>6,44</b>			

**Πίνακας 169: Σενάριο 1B – Ζώνη Γ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ				
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	7.159,7	13.119,8	28.282,0	5.192,4	15.283,5
Β. Ορυχεία και Λατομεία	1.134,2	2.093,6	2.148,2	702,9	1.231,8
Γ. Μεταποίηση	335.713,7	570.039,3	86.111,1	25.882,5	55.058,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	4.561,2	7.569,5	9.682,5	2.121,8	5.559,9
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	3.255,2	5.100,6	8.953,3	2.621,9	5.790,0
Ζ. Κατασκευές	3.711,6	6.612,3	27.653,0	56.978,0	24.140,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	88.952,7	125.498,6	110.488,9	31.000,6	62.832,6
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	10.097,3	17.433,6	32.848,5	7.803,6	27.272,8
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	8.451,9	14.877,3	31.965,2	5.355,2	42.844,8
Κ. Ενέργεια και Επικοινωνία	7.246,4	12.017,2	29.901,3	5.535,5	9.801,2
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	20.523,9	31.460,1	971.677,8	28.976,0	32.042,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	360,3	684,8	1.448,6	11.948,6	587,9
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	28.376,4	46.335,3	69.924,9	22.548,2	23.522,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	5.445,4	7.785,1	13.796,4	3.418,1	6.316,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	465,8	833,9	1.971,5	274,6	760,0
Π. Εκπαίδευση	4.018,3	7.148,6	16.981,1	2.482,9	7.138,0
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	4.887,6	8.687,5	28.294,3	3.111,9	11.110,3
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.525,6	2.618,2	15.687,6	1.236,8	3.470,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	6.135,0	11.274,3	23.240,6	3.567,3	308.667,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>542.022,3</b>	<b>891.189,7</b>	<b>1.511.056,7</b>	<b>220.758,8</b>	<b>643.431,2</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,54</b>	<b>0,89</b>	<b>1,51</b>	<b>0,22</b>	<b>0,64</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>3,81</b>				

**Πίνακας 170: Σενάριο 1B – Ζώνη Γ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ					
	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα ειδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	181.808,4	27.009,7	1.136,7	31.739,8	2.950,2	28.830,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	58.244,0	4.278,9	101,9	7.435,7	399,4	2.323,8
Γ. Μεταποίηση	8.091.264,6	1.336.662,7	64.253,6	361.592,5	14.706,0	103.862,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	214.041,9	17.206,7	424,0	17.481,7	1.205,6	10.488,2
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	86.847,6	12.280,1	451,1	15.244,9	1.489,7	10.922,3
Ζ. Κατασκευές	98.103,5	14.001,9	529,2	1.546.176,9	32.373,9	45.538,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	2.673.672,6	335.570,1	7.557,5	342.518,9	17.614,0	118.527,5
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	273.894,6	38.091,7	1.398,1	50.564,2	4.433,9	51.447,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	208.078,8	31.884,4	1.314,7	36.949,9	3.042,7	80.822,5
Κ. Ενέργεια και Επικοινωνία	192.584,1	27.336,6	900,6	45.221,2	3.145,2	18.489,0
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	570.789,6	77.425,5	2.118,4	87.120,8	16.463,7	60.444,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	9.954,2	1.359,4	52,6	1.561,3	7.300,6	1.109,0
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	748.712,4	107.048,5	2.530,8	321.546,3	12.811,5	44.372,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	127.035,5	20.542,3	530,3	21.631,8	1.942,1	11.914,5
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	11.172,9	1.757,3	77,3	2.084,5	156,0	1.433,8
Π. Εκπαίδευση	97.279,5	15.159,0	654,8	18.432,6	1.410,7	13.465,2
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	118.100,5	18.438,3	796,1	21.921,8	1.768,1	20.958,5
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	37.776,5	5.755,4	228,4	7.302,1	702,8	6.547,4
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	157.056,6	23.143,9	980,9	29.729,3	2.026,9	625.452,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>13.956.417,8</b>	<b>2.114.952,3</b>	<b>86.037,1</b>	<b>2.966.256,2</b>	<b>125.942,7</b>	<b>1.256.951,2</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>13,96</b>	<b>2,11</b>	<b>0,09</b>	<b>2,97</b>	<b>0,13</b>	<b>1,26</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>20,51</b>					

**Πίνακας 171: Σενάριο 1B - Ζώνη Γ' - Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	
	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	8.791,7	205.880,0
B. Ορυχεία και Λατομεία	1.190,1	16.593,8
Γ. Μεταποίηση	43.823,8	741.679,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	3.592,6	74.895,7
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	4.439,4	77.996,0
Ζ. Κατασκευές	96.474,1	325.191,0
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	52.489,7	846.401,2
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	13.212,9	367.384,2
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	9.067,3	577.150,8
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	9.372,6	132.029,3
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	49.061,7	431.633,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	21.755,7	7.919,2
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	38.178,2	316.862,0
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	5.787,4	85.081,4
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	465,0	10.238,4
Π. Εκπαίδευση	4.204,0	96.154,8
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	5.269,0	149.663,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	2.094,2	46.754,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	6.040,1	4.466.338,1
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>375.309,3</b>	<b>8.975.847,5</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,38</b>	<b>8,98</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>		<b>9,35</b>

**Ζώνη Δ'**

**Πίνακας 172: Σενάριο 1B - Ζώνη Δ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ								
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	1.808,8	29.810,7	27.863,4	11.480,3	9.018,7	12.646,3	6.375,0	1.947,1	4.596,9
B. Ορυχεία και Λατομεία	61.447,6	12.245,5	8.926,3	1.818,7	1.439,2	2.962,7	484,2	263,6	370,5
Γ. Μεταποίηση	7.594,3	1.123.896,8	1.310.316,7	605.437,0	445.084,0	144.071,4	19.410,2	9.706,0	16.560,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	1.521,5	23.517,2	32.803,4	7.313,6	5.203,4	6.965,3	2.182,5	795,7	1.672,3
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	728,2	9.446,6	13.310,0	5.219,6	3.506,2	6.074,1	2.018,2	983,2	1.741,5
Ζ. Κατασκευές	804,9	11.794,9	15.035,0	5.951,4	4.545,4	667.856,6	6.233,2	21.366,7	7.260,9
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	10.936,5	258.887,4	409.758,6	142.632,1	86.269,0	136.471,8	24.905,1	11.625,2	18.898,4
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	2.646,2	32.544,3	41.976,2	16.190,6	11.984,1	20.146,6	7.404,3	2.926,4	8.202,9
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	1.819,8	27.786,9	31.889,5	13.552,3	10.226,8	14.722,2	7.205,2	2.008,2	12.886,6
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	1.493,5	19.672,3	29.514,8	11.619,2	8.260,8	18.017,8	6.740,0	2.075,8	2.947,9
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	3.138,2	60.478,8	87.477,4	32.909,2	21.626,0	34.712,0	251.497,8	10.866,0	9.637,5
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	72,6	1.170,7	1.525,5	577,8	470,7	622,1	326,5	5.240,4	176,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	4.836,8	53.278,8	114.745,3	45.500,3	31.851,3	128.115,6	15.761,7	8.455,6	7.074,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	1.090,3	14.431,3	19.469,1	8.731,4	5.351,5	8.618,9	3.109,8	1.281,8	1.899,7
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	107,3	1.620,3	1.712,3	746,9	573,2	830,5	444,4	103,0	228,6
Π. Εκπαίδευση	1.703,7	13.918,2	14.908,7	6.443,2	4.914,0	7.344,2	3.827,7	931,1	2.146,9
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1.106,5	16.850,6	18.099,7	7.837,1	5.971,9	8.734,4	6.377,8	1.167,0	3.341,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	351,9	5.026,5	5.789,5	2.446,3	1.799,8	2.909,4	3.536,1	463,8	1.043,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	1.310,1	22.064,5	24.070,0	9.837,2	7.750,1	11.845,2	5.238,6	1.337,7	108.330,5
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>104.518,6</b>	<b>1.738.442,2</b>	<b>2.209.191,5</b>	<b>936.244,4</b>	<b>665.846,0</b>	<b>1.233.667,1</b>	<b>373.078,5</b>	<b>83.544,2</b>	<b>209.018,7</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,10</b>	<b>1,74</b>	<b>2,21</b>	<b>0,94</b>	<b>0,67</b>	<b>1,23</b>	<b>0,37</b>	<b>0,08</b>	<b>0,21</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>					<b>7,55</b>				

**Πίνακας 173: Σενάριο 1B - Ζώνη Δ' - Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Προϊόντα Ορυχείων και Λατομείων	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	2.835,8	18.289,6	4.661,4	97.297,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	4.972,3	1.389,2	631,0	7.842,1
Γ. Μεταποίηση	9.130,3	55.687,0	23.235,5	350.512,7
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	113.378,9	6.261,5	1.904,8	35.395,2
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	1.018,9	5.790,0	2.353,8	36.860,4
Z. Κατασκευές	2.017,8	17.882,8	51.150,7	153.683,0
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	27.651,4	71.451,8	27.830,1	400.003,4
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	3.435,5	21.242,8	7.005,5	173.623,2
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	3.276,6	20.671,5	4.807,5	272.757,5
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	2.168,6	19.336,8	4.969,3	62.396,1
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	7.801,5	721.536,4	26.012,6	203.986,9
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	280,5	936,8	12.545,2	3.742,6
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	3.627,0	45.219,5	20.242,1	149.746,8
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	1.151,5	8.921,9	3.068,5	40.208,9
O. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	189,8	1.275,0	246,5	4.838,6
Π. Εκπαίδευση	1.771,2	10.981,5	2.228,9	45.442,1
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	1.976,1	18.297,6	2.793,6	70.730,1
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	595,2	10.145,0	1.110,4	22.096,0
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	2.419,2	15.029,4	3.202,5	2.292.917,5
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>189.698,0</b>	<b>1.070.346,0</b>	<b>199.999,8</b>	<b>4.424.080,6</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,19</b>	<b>1,07</b>	<b>0,20</b>	<b>4,42</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>5,88</b>			

**Πίνακας 174: Σενάριο 1B - Ζώνη Δ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	17.987,4	8.829,9	39.628,9	21.596,8
B. Ορυχεία και Λατομεία	2.849,6	1.409,0	9.283,9	1.740,7
Γ. Μεταποίηση	948.601,6	435.767,8	451.467,6	77.802,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	11.459,0	5.094,4	21.826,8	7.856,6
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	8.178,1	3.432,8	19.034,1	8.181,8
Z. Κατασκευές	9.324,7	4.450,2	2.092.820,9	34.112,5
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	223.476,6	84.463,3	427.653,2	88.787,5
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	25.367,6	11.733,2	63.132,2	38.538,6
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	21.233,8	10.012,7	46.133,9	60.543,1
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	18.205,1	8.087,9	56.461,1	13.849,9
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	51.562,4	21.173,3	108.775,0	45.278,3
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	905,3	460,9	1.949,4	830,7
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	71.290,2	31.184,6	401.467,8	33.238,8
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	13.680,4	5.239,5	27.008,4	8.925,0
O. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	1.170,3	561,2	2.602,6	1.074,0
Π. Εκπαίδευση	10.095,3	4.811,1	23.014,0	10.086,6
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	12.279,2	5.846,9	27.370,6	15.699,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	3.832,8	1.762,1	9.117,1	4.904,6
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	15.413,0	7.587,8	37.118,6	508.951,7
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>1.466.912,4</b>	<b>651.908,9</b>	<b>3.865.866,1</b>	<b>981.999,4</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,47</b>	<b>0,65</b>	<b>3,87</b>	<b>0,98</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>6,97</b>			



**Πίνακας 175: Σενάριο 1B – Ζώνη Δ' – Λειτουργία & Συντήρηση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ				
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	7.159,7	13.119,8	28.282,0	5.192,4	15.283,5
Β. Ορυχεία και Λατομεία	1.134,2	2.093,6	2.148,2	702,9	1.231,8
Γ. Μεταποίηση	377.581,6	647.479,6	86.111,1	25.882,5	55.058,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	4.561,2	7.569,5	9.682,5	2.121,8	5.559,9
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	3.255,2	5.100,6	8.953,3	2.621,9	5.790,0
Ζ. Κατασκευές	3.711,6	6.612,3	27.653,0	56.978,0	24.140,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	88.952,7	125.498,6	110.488,9	31.000,6	62.832,6
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	10.097,3	17.433,6	32.848,5	7.803,6	27.272,8
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	8.451,9	14.877,3	31.965,2	5.355,2	42.844,8
Κ. Ενέργεια και Επικοινωνία	7.246,4	12.017,2	29.901,3	5.535,5	9.801,2
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	20.523,9	31.460,1	1.115.741,6	28.976,0	32.042,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	360,3	684,8	1.448,6	13.974,4	587,9
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	28.376,4	46.335,3	69.924,9	22.548,2	23.522,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	5.445,4	7.785,1	13.796,4	3.418,1	6.316,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	465,8	833,9	1.971,5	274,6	760,0
Π. Εκπαίδευση	4.018,3	7.148,6	16.981,1	2.482,9	7.138,0
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	4.887,6	8.687,5	28.294,3	3.111,9	11.110,3
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.525,6	2.618,2	15.687,6	1.236,8	3.470,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	6.135,0	11.274,3	23.240,6	3.567,3	360.171,7
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>583.890,2</b>	<b>968.630,0</b>	<b>1.655.120,5</b>	<b>222.784,6</b>	<b>694.935,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,58</b>	<b>0,97</b>	<b>1,66</b>	<b>0,22</b>	<b>0,69</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>4,13</b>				

**Πίνακας 176: Σενάριο 1B – Ζώνη Δ' – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ					
	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	181.808,4	27.009,7	1.136,7	31.739,8	2.950,2	28.830,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	58.244,0	4.278,9	101,9	7.435,7	399,4	2.323,8
Γ. Μεταποίηση	8.549.809,0	1.424.409,8	69.530,9	361.592,5	14.706,0	103.862,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	214.041,9	17.206,7	424,0	17.481,7	1.205,6	10.488,2
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	86.847,6	12.280,1	451,1	15.244,9	1.489,7	10.922,3
Ζ. Κατασκευές	98.103,5	14.001,9	529,2	1.676.196,1	32.373,9	45.538,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	2.673.672,6	335.570,1	7.557,5	342.518,9	17.614,0	118.527,5
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	273.894,6	38.091,7	1.398,1	50.564,2	4.433,9	51.447,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	208.078,8	31.884,4	1.314,7	36.949,9	3.042,7	80.822,5
Κ. Ενέργεια και Επικοινωνία	192.584,1	27.336,6	900,6	45.221,2	3.145,2	18.489,0
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	570.789,6	77.425,5	2.118,4	87.120,8	16.463,7	60.444,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	9.954,2	1.359,4	52,6	1.561,3	7.940,0	1.109,0
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	748.712,4	107.048,5	2.530,8	321.546,3	12.811,5	44.372,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	127.035,5	20.542,3	530,3	21.631,8	1.942,1	11.914,5
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	11.172,9	1.757,3	77,3	2.084,5	156,0	1.433,8
Π. Εκπαίδευση	97.279,5	15.159,0	654,8	18.432,6	1.410,7	13.465,2
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	118.100,5	18.438,3	796,1	21.921,8	1.768,1	20.958,5
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	37.776,5	5.755,4	228,4	7.302,1	702,8	6.547,4
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	157.056,6	23.143,9	980,9	29.729,3	2.026,9	679.428,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>14.414.962,2</b>	<b>2.202.699,4</b>	<b>91.314,3</b>	<b>3.096.275,5</b>	<b>126.582,2</b>	<b>1.310.927,3</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>14,41</b>	<b>2,20</b>	<b>0,09</b>	<b>3,10</b>	<b>0,13</b>	<b>1,31</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>21,24</b>					

**Πίνακας 177: Σενάριο 1B – Ζώνη Δ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	
	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	4.572,1	107.068,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	629,1	8.771,2
Γ. Μεταποίηση	23.127,7	391.415,3
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	1.908,5	39.786,8
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.346,3	41.222,1
Ζ. Κατασκευές	50.875,7	171.489,7
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	27.680,6	446.352,0
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	6.986,4	194.257,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	4.752,8	302.522,0
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	4.954,6	69.794,6
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	26.051,1	229.191,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	15.255,8	4.173,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	20.132,9	167.093,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	3.042,2	44.724,1
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	244,9	5.393,0
Π. Εκπαίδευση	2.212,5	50.604,7
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	2.776,9	78.876,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.100,8	24.576,9
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	3.182,2	3.119.770,0
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>201.832,9</b>	<b>5.497.083,7</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,20</b>	<b>5,50</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>		<b>5,70</b>

## Σενάριο 2

### Ζώνη Α’

**Πίνακας 178: Σενάριο 2 – Ζώνη Α’ –Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	6.576,7	3.315,3	1.012,6	2.390,6
B. Ορυχεία και Λατομεία	1.566,0	256,0	139,3	195,8
Γ. Μεταποίηση	76.032,5	10.243,6	5.122,2	8.739,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	3.700,2	1.159,4	422,7	888,4
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	3.210,3	1.066,6	519,7	920,4
Ζ. Κατασκευές	298.406,6	3.287,1	11.267,8	3.829,0
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	71.968,8	13.133,8	6.130,6	9.966,1
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	10.652,7	3.915,1	1.547,3	4.337,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	7.716,8	3.776,7	1.052,6	6.754,7
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	9.524,7	3.563,0	1.097,3	1.558,4
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	18.431,6	114.718,5	5.769,7	5.117,4
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	327,8	172,1	2.323,7	93,2
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	67.560,4	8.311,8	4.459,0	3.730,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	4.530,6	1.634,7	673,8	998,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	437,5	234,1	54,2	120,4
Π. Εκπαίδευση	3.865,1	2.014,4	490,0	1.129,9
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	4.603,3	3.361,3	615,0	1.761,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.529,4	1.858,8	243,8	548,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	6.240,5	2.759,9	704,8	48.142,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>596.881,5</b>	<b>178.782,1</b>	<b>43.646,2</b>	<b>101.223,5</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,60</b>	<b>0,18</b>	<b>0,04</b>	<b>0,10</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>			<b>0,92</b>	

**Πίνακας 179: Σενάριο 2 - Ζώνη Α' - Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	
	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	20.609,1	11.231,5
Β. Ορυχεία και Λατομεία	4.907,3	920,1
Γ. Μεταποίηση	238.258,3	41.059,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	11.595,0	4.173,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	10.059,8	4.324,2
Ζ. Κατασκευές	935.098,4	17.989,3
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	225.524,1	46.822,3
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	33.381,7	20.377,6
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	24.181,8	31.734,6
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	29.847,0	7.321,5
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	57.758,0	24.042,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	1.027,3	437,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	211.709,9	17.528,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	14.197,3	4.691,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	1.370,9	565,7
Π. Εκπαίδευση	12.111,9	5.308,4
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	14.425,0	8.274,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	4.792,5	2.578,1
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	19.555,4	226.181,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>1.870.410,7</b>	<b>475.562,2</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,87</b>	<b>0,48</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,35</b>	

**Πίνακας 180: Σενάριο 2 - Ζώνη Α' - Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ		
	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	16.506,4	1.534,3	14.993,6
Β. Ορυχεία και Λατομεία	3.930,4	211,1	1.228,3
Γ. Μεταποίηση	190.827,4	7.761,0	54.812,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	9.286,8	640,4	5.571,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	8.057,2	787,3	5.772,6
Ζ. Κατασκευές	748.945,3	17.072,4	24.014,9
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	180.628,3	9.288,8	62.505,8
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	26.736,3	2.344,4	27.203,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	19.367,8	1.594,9	42.364,3
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	23.905,3	1.662,6	9.773,8
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	46.259,9	8.742,0	32.095,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	822,8	3.520,8	584,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	169.564,1	6.756,0	23.399,3
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	11.371,0	1.020,9	6.263,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	1.098,0	82,2	755,2
Π. Εκπαίδευση	9.700,7	742,4	7.086,5
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	11.553,3	931,8	11.045,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	3.838,4	369,4	3.441,7
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	15.662,4	1.067,8	301.943,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>1.498.061,9</b>	<b>66.130,5</b>	<b>634.855,2</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,50</b>	<b>0,07</b>	<b>0,63</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,20</b>		

**Ζώνη Β'**

**Πίνακας 181: Σενάριο 2 - Ζώνη Β' - Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	6.576,7	3.315,3	1.012,6	2.390,6
B. Ορυχεία και Λατομεία	1.566,0	256,0	139,3	195,8
Γ. Μεταποίηση	76.032,5	10.243,6	5.122,2	8.739,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	3.700,2	1.159,4	422,7	888,4
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	3.210,3	1.066,6	519,7	920,4
Ζ. Κατασκευές	277.684,9	3.287,1	11.267,8	3.829,0
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	71.968,8	13.133,8	6.130,6	9.966,1
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	10.652,7	3.915,1	1.547,3	4.337,4
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	7.716,8	3.776,7	1.052,6	6.754,7
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	9.524,7	3.563,0	1.097,3	1.558,4
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	18.431,6	107.502,2	5.769,7	5.117,4
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	327,8	172,1	2.154,9	93,2
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	67.560,4	8.311,8	4.459,0	3.730,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	4.530,6	1.634,7	673,8	998,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	437,5	234,1	54,2	120,4
Π. Εκπαίδευση	3.865,1	2.014,4	490,0	1.129,9
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	4.603,3	3.361,3	615,0	1.761,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.529,4	1.858,8	243,8	548,8
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	6.240,5	2.759,9	704,8	44.700,4
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>576.159,8</b>	<b>171.565,8</b>	<b>43.477,3</b>	<b>97.781,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,58</b>	<b>0,17</b>	<b>0,04</b>	<b>0,10</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,89</b>			

**Πίνακας 182: Σενάριο 2 - Ζώνη Β' - Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	
	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	20.609,1	11.231,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	4.907,3	920,1
Γ. Μεταποίηση	238.258,3	41.059,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	11.595,0	4.173,6
E. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	10.059,8	4.324,2
Ζ. Κατασκευές	870.164,0	17.989,3
H. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	225.524,1	46.822,3
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	33.381,7	20.377,6
I. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	24.181,8	31.734,6
K. Ενημέρωση και Επικοινωνία	29.847,0	7.321,5
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	57.758,0	24.042,2
M. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	1.027,3	437,8
N. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	211.709,9	17.528,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	14.197,3	4.691,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	1.370,9	565,7
Π. Εκπαίδευση	12.111,9	5.308,4
P. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	14.425,0	8.274,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	4.792,5	2.578,1
T. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	19.555,4	210.008,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>1.805.476,3</b>	<b>459.389,1</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,81</b>	<b>0,46</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,26</b>	

**Πίνακας 183: : Σενάριο 2 - Ζώνη Β' - Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ		
	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	16.506,4	1.534,3	14.993,6
Β. Ορυχεία και Λατομεία	3.930,4	211,1	1.228,3
Γ. Μεταποίηση	190.827,4	7.761,0	54.812,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	9.286,8	640,4	5.571,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	8.057,2	787,3	5.772,6
Ζ. Κατασκευές	696.937,6	17.072,4	24.014,9
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	180.628,3	9.288,8	62.505,8
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	26.736,3	2.344,4	27.203,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	19.367,8	1.594,9	42.364,3
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	23.905,3	1.662,6	9.773,8
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	46.259,9	8.742,0	32.095,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	822,8	3.265,0	584,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	169.564,1	6.756,0	23.399,3
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	11.371,0	1.020,9	6.263,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	1.098,0	82,2	755,2
Π. Εκπαίδευση	9.700,7	742,4	7.086,5
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	11.553,3	931,8	11.045,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	3.838,4	369,4	3.441,7
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	15.662,4	1.067,8	280.352,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>1.446.054,2</b>	<b>65.874,8</b>	<b>613.264,8</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,45</b>	<b>0,07</b>	<b>0,61</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,13</b>		

### Ζώνη Γ'

**Πίνακας 184: Σενάριο 2 - Ζώνη Γ' - Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
Α. Πρωτογενής Τομέας	6.576,7	3.315,3	1.012,6	2.390,6
Β. Ορυχεία και Λατομεία	1.566,0	256,0	139,3	195,8
Γ. Μεταποίηση	76.032,5	10.243,6	5.122,2	8.739,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	3.700,2	1.159,4	422,7	888,4
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	3.210,3	1.066,6	519,7	920,4
Ζ. Κατασκευές	345.030,5	3.287,1	11.267,8	3.829,0
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	71.968,8	13.133,8	6.130,6	9.966,1
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	10.652,7	3.915,1	1.547,3	4.337,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	7.716,8	3.776,7	1.052,6	6.754,7
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	9.524,7	3.563,0	1.097,3	1.558,4
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	18.431,6	130.955,1	5.769,7	5.117,4
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	327,8	172,1	2.703,5	93,2
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	67.560,4	8.311,8	4.459,0	3.730,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	4.530,6	1.634,7	673,8	998,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	437,5	234,1	54,2	120,4
Π. Εκπαίδευση	3.865,1	2.014,4	490,0	1.129,9
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	4.603,3	3.361,3	615,0	1.761,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.529,4	1.858,8	243,8	548,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	6.240,5	2.759,9	704,8	55.888,4
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>643.505,4</b>	<b>195.018,7</b>	<b>44.026,0</b>	<b>108.969,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,64</b>	<b>0,20</b>	<b>0,04</b>	<b>0,11</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,99</b>			

**Πίνακας 185: Σενάριο 2 - Ζώνη Γ' - Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	
	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	20.609,1	11.231,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	4.907,3	920,1
Γ. Μεταποίηση	238.258,3	41.059,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	11.595,0	4.173,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	10.059,8	4.324,2
Ζ. Κατασκευές	1.032.500,0	17.989,3
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	225.524,1	46.822,3
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	33.381,7	20.377,6
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	24.181,8	31.734,6
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	29.847,0	7.321,5
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	57.758,0	24.042,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	1.027,3	437,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	211.709,9	17.528,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	14.197,3	4.691,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	1.370,9	565,7
Π. Εκπαίδευση	12.111,9	5.308,4
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	14.425,0	8.274,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	4.792,5	2.578,1
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	19.555,4	250.441,6
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>1.967.812,3</b>	<b>499.821,9</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,97</b>	<b>0,50</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,47</b>	

**Πίνακας 186: Σενάριο 2 - Ζώνη Γ' - Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ		
	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	16.506,4	1.534,3	14.993,6
B. Ορυχεία και Λατομεία	3.930,4	211,1	1.228,3
Γ. Μεταποίηση	190.827,4	7.761,0	54.812,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	9.286,8	640,4	5.571,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	8.057,2	787,3	5.772,6
Ζ. Κατασκευές	865.962,6	17.072,4	24.014,9
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	180.628,3	9.288,8	62.505,8
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	26.736,3	2.344,4	27.203,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	19.367,8	1.594,9	42.364,3
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	23.905,3	1.662,6	9.773,8
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	46.259,9	8.742,0	32.095,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	822,8	4.096,3	584,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	169.564,1	6.756,0	23.399,3
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	11.371,0	1.020,9	6.263,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	1.098,0	82,2	755,2
Π. Εκπαίδευση	9.700,7	742,4	7.086,5
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	11.553,3	931,8	11.045,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	3.838,4	369,4	3.441,7
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	15.662,4	1.067,8	350.521,7
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>1.615.079,3</b>	<b>66.706,0</b>	<b>683.433,7</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,62</b>	<b>0,07</b>	<b>0,68</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,37</b>		

### Ζώνη Δ'

**Πίνακας 187: Σενάριο 2 – Ζώνη Δ' – Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	6.576,7	3.315,3	1.012,6	2.390,6
B. Ορυχεία και Λατομεία	1.566,0	256,0	139,3	195,8
Γ. Μεταποίηση	76.032,5	10.243,6	5.122,2	8.739,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	3.700,2	1.159,4	422,7	888,4
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	3.210,3	1.066,6	519,7	920,4
Ζ. Κατασκευές	427.917,5	3.287,1	11.267,8	3.829,0
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	71.968,8	13.133,8	6.130,6	9.966,1
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	10.652,7	3.915,1	1.547,3	4.337,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	7.716,8	3.776,7	1.052,6	6.754,7
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	9.524,7	3.563,0	1.097,3	1.558,4
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	18.431,6	159.820,2	5.769,7	5.117,4
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	327,8	172,1	3.378,8	93,2
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	67.560,4	8.311,8	4.459,0	3.730,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	4.530,6	1.634,7	673,8	998,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	437,5	234,1	54,2	120,4
Π. Εκπαίδευση	3.865,1	2.014,4	490,0	1.129,9
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	4.603,3	3.361,3	615,0	1.761,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.529,4	1.858,8	243,8	548,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	6.240,5	2.759,9	704,8	69.658,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>726.392,4</b>	<b>223.883,8</b>	<b>44.701,3</b>	<b>122.738,8</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,73</b>	<b>0,22</b>	<b>0,04</b>	<b>0,12</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,12</b>			

**Πίνακας 188: Σενάριο 2 – Ζώνη Δ' – Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΩΝ	
	Κατασκευές	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	20.609,1	11.231,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	4.907,3	920,1
Γ. Μεταποίηση	238.258,3	41.059,5
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	11.595,0	4.173,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	10.059,8	4.324,2
Ζ. Κατασκευές	1.340.938,4	17.989,3
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	225.524,1	46.822,3
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	33.381,7	20.377,6
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	24.181,8	31.734,6
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	29.847,0	7.321,5
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	57.758,0	24.042,2
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	1.027,3	437,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	211.709,9	17.528,2
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	14.197,3	4.691,6
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	1.370,9	565,7
Π. Εκπαίδευση	12.111,9	5.308,4
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	14.425,0	8.274,2
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	4.792,5	2.578,1
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	19.555,4	327.263,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>2.276.250,8</b>	<b>576.644,2</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,28</b>	<b>0,58</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,85</b>	

**Πίνακας 189: Σενάριο 2 – Ζώνη Δ’ – Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ		
	Κατασκευές	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα άλλων υπηρεσιών
A. Πρωτογενής Τομέας	16.506,4	1.534,3	14.993,6
B. Ορυχεία και Λατομεία	3.930,4	211,1	1.228,3
Γ. Μεταποίηση	190.827,4	7.761,0	54.812,6
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	9.286,8	640,4	5.571,6
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	8.057,2	787,3	5.772,6
Ζ. Κατασκευές	1.073.993,4	17.072,4	24.014,9
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	180.628,3	9.288,8	62.505,8
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	26.736,3	2.344,4	27.203,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	19.367,8	1.594,9	42.364,3
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	23.905,3	1.662,6	9.773,8
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	46.259,9	8.742,0	32.095,3
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	822,8	5.119,4	584,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	169.564,1	6.756,0	23.399,3
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	11.371,0	1.020,9	6.263,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	1.098,0	82,2	755,2
Π. Εκπαίδευση	9.700,7	742,4	7.086,5
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	11.553,3	931,8	11.045,7
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	3.838,4	369,4	3.441,7
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	15.662,4	1.067,8	436.883,4
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>1.823.110,1</b>	<b>67.729,2</b>	<b>769.795,4</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,82</b>	<b>0,07</b>	<b>0,77</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,66</b>		

### Σενάριο 3

#### Ζώνη Α’

**Πίνακας 190: Σενάριο 3 – Ζώνη Α’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ								
	Μεταφορά και αποθήκευση	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες, Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα δραστηριοτήτων παραγωγής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών
A. Πρωτογενής Τομέας	571,0	9.793,4	6.956,4	2.239,5	10.843,1	19.001,6	552,6	1.012,6	1.193,7
B. Ορυχεία και Λατομεία	176,6	4.088,9	2.265,1	360,6	1.758,7	4.524,6	42,7	139,3	30,5
Γ. Μεταποίηση	2.264,9	324.136,7	296.925,7	105.317,7	472.008,8	219.674,4	1.707,3	5.122,2	2.178,8
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	295,3	7.891,9	8.365,8	1.457,4	6.390,4	10.690,6	193,2	422,7	123,0
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	276,0	3.153,9	3.377,1	1.034,8	4.284,1	9.275,2	177,8	519,7	345,0
Ζ. Κατασκευές	754,3	3.929,3	3.806,4	1.177,3	5.541,6	862.161,7	547,8	11.267,8	133,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	3.772,9	86.243,6	103.737,1	28.214,3	105.177,1	207.933,4	2.189,0	6.130,6	2.545,7
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	30.792,2	10.870,5	10.655,3	3.211,2	14.649,6	30.778,0	652,5	1.547,3	281,2
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	766,8	9.200,7	8.024,5	2.664,6	12.392,9	22.295,6	629,5	1.052,6	11.723,2
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	667,0	6.569,3	7.490,3	2.304,0	10.095,7	27.519,0	593,8	1.097,3	215,3
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.513,0	20.286,2	22.298,9	6.554,7	26.547,5	53.252,9	19.119,7	5.769,7	680,5
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	25,1	389,7	386,0	114,2	573,5	947,2	28,7	2.323,7	12,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	2.971,3	17.748,4	29.048,9	9.000,3	38.831,4	195.196,7	1.385,3	4.459,0	418,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	700,2	4.792,1	4.913,1	1.721,6	6.503,6	13.090,0	272,5	673,8	175,9
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	33,4	539,1	433,0	147,6	698,1	1.264,0	39,0	54,2	16,0
Π. Εκπαίδευση	294,8	4.627,2	3.766,7	1.272,0	5.978,9	11.167,2	335,7	490,0	137,1
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	356,0	5.610,0	4.579,4	1.549,3	7.276,2	13.299,8	560,2	615,0	167,6
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	121,2	1.669,1	1.461,0	482,3	2.187,2	4.418,7	309,8	243,8	59,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	430,2	7.343,2	6.087,7	1.944,0	9.439,4	18.030,1	460,0	704,8	216,4
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>46.782,4</b>	<b>528.883,3</b>	<b>524.578,4</b>	<b>170.767,4</b>	<b>741.177,8</b>	<b>1.724.520,6</b>	<b>29.797,0</b>	<b>43.646,2</b>	<b>20.654,6</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,05</b>	<b>0,53</b>	<b>0,52</b>	<b>0,17</b>	<b>0,74</b>	<b>1,72</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>	<b>0,02</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>3,83</b>								



**Πίνακας 191: Σενάριο 3 - Ζώνη Α' - Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ						
	Μεταφορά και αποθήκευση	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών
Α. Πρωτογενής Τομέας	378,8	2.700,7	3.703,6	5.819,2	12.438,9	4.050,5	3.161,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	117,2	1.127,6	596,4	943,8	960,3	557,3	80,8
Γ. Μεταποίηση	1.502,6	89.385,0	174.170,2	253.312,1	38.432,9	20.488,9	5.771,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	195,9	2.176,3	2.410,1	3.429,5	4.350,0	1.690,7	325,8
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	183,1	869,7	1.711,3	2.299,2	4.001,9	2.078,6	913,7
Ζ. Κατασκευές	500,4	1.083,5	1.946,9	2.974,0	12.332,9	45.071,1	354,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	2.503,0	23.782,8	46.659,8	56.445,2	49.276,8	24.522,4	6.742,8
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	20.428,0	2.997,7	5.310,6	7.862,0	14.689,2	6.189,3	744,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	508,7	2.537,2	4.406,6	6.650,9	14.169,9	4.210,5	31.051,6
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	442,5	1.811,6	3.810,2	5.418,0	13.367,9	4.389,3	570,2
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.003,8	5.594,2	10.839,9	14.247,2	430.413,3	23.078,8	1.802,4
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	16,7	107,5	188,9	307,8	645,6	9.294,8	32,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	1.971,2	4.894,4	14.884,3	20.839,6	31.184,9	17.835,8	1.109,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	464,5	1.321,5	2.847,2	3.490,3	6.133,3	2.695,1	466,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	22,2	148,7	244,1	374,6	878,3	217,0	42,4
Π. Εκπαίδευση	195,6	1.276,0	2.103,5	3.208,7	7.558,0	1.960,0	363,2
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	236,2	1.547,0	2.562,2	3.904,9	12.611,1	2.460,1	443,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	80,4	460,3	797,7	1.173,8	6.974,0	975,2	158,4
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	285,4	2.025,0	3.214,9	5.065,8	10.354,9	2.819,1	573,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>31.036,1</b>	<b>145.846,6</b>	<b>282.408,4</b>	<b>397.766,6</b>	<b>670.774,1</b>	<b>174.584,6</b>	<b>54.708,8</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,03</b>	<b>0,15</b>	<b>0,28</b>	<b>0,40</b>	<b>0,67</b>	<b>0,17</b>	<b>0,05</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,76</b>						

**Πίνακας 192: Σενάριο 3 - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ						
	Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα ειδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
Α. Πρωτογενής Τομέας	9.014,4	909,4	1.461,6	5.281,7	34.349,7	864,7	245,5
Β. Ορυχεία και Λατομεία	794,1	296,1	235,3	856,6	8.179,2	66,8	33,8
Γ. Μεταποίηση	34.390,5	38.818,3	68.736,1	229.914,6	397.110,8	2.671,7	1.241,8
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	3.191,8	1.093,7	951,2	3.112,8	19.325,7	302,4	102,5
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.920,9	441,5	675,4	2.086,8	16.767,0	278,2	126,0
Ζ. Κατασκευές	4.622,1	497,6	768,3	2.699,3	1.558.550,8	857,3	2.731,6
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	49.810,5	13.562,0	18.414,2	51.231,6	375.886,4	3.425,5	1.486,2
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	11.326,4	1.393,0	2.095,8	7.135,8	55.638,1	1.021,1	375,1
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	9.614,6	1.049,1	1.739,1	6.036,6	40.304,3	985,0	255,2
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	6.348,4	979,2	1.503,7	4.917,6	49.746,8	929,3	266,0
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	17.588,3	2.915,2	4.278,0	12.931,3	96.266,6	29.920,2	1.398,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	369,8	50,5	74,5	279,4	1.712,3	44,9	563,3
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	13.991,8	3.797,7	5.874,1	18.914,7	352.861,9	2.167,8	1.081,0
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	3.247,9	642,3	1.123,6	3.167,9	23.663,0	426,4	163,3
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	203.925,3	56,6	96,3	340,0	2.284,9	61,1	13,1
Π. Εκπαίδευση	5.896,7	492,4	830,2	2.912,3	20.187,2	525,4	118,8
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	8.242,9	598,7	1.011,2	3.544,2	24.042,4	876,7	149,1
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	2.212,6	191,0	314,8	1.065,4	7.987,7	484,8	59,1
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	7.362,0	795,9	1.268,8	4.597,9	32.593,4	719,8	170,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>394.870,9</b>	<b>68.580,2</b>	<b>111.452,2</b>	<b>361.026,4</b>	<b>3.117.458,2</b>	<b>46.628,9</b>	<b>10.580,9</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,39</b>	<b>0,07</b>	<b>0,11</b>	<b>0,36</b>	<b>3,12</b>	<b>0,05</b>	<b>0,01</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>4,11</b>						

**Πίνακας 193: Σενάριο 3 - Ζώνη Α' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ						
	Μεταφορά και αποθήκευση	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
Α. Πρωτογενής Τομέας	715,8	20.365,1	13.110,0	36.041,5	36.682,2	1.387,7	1.012,6
Β. Ορυχεία και Λατομεία	221,5	6.631,2	2.111,0	5.845,7	8.734,6	107,1	139,3
Γ. Μεταποίηση	2.839,4	869.256,7	616.527,7	1.568.911,0	424.076,8	4.287,7	5.122,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	370,2	24.491,0	8.531,3	21.241,2	20.638,1	485,3	422,7
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	346,0	9.886,5	6.057,6	14.240,0	17.905,5	446,5	519,7
Ζ. Κατασκευές	945,6	11.143,2	6.891,6	18.419,7	1.664.385,3	1.375,9	11.267,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	4.729,9	303.692,8	165.166,2	349.598,3	401.411,2	5.497,5	6.130,6
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	38.602,9	31.193,7	18.798,6	48.693,9	59.416,2	1.638,8	1.547,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	961,3	23.492,0	15.598,5	41.192,8	43.041,2	1.580,8	1.052,6
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	836,2	21.927,9	13.487,5	33.557,1	53.124,8	1.491,4	1.097,3
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.896,8	65.280,6	38.371,1	88.241,4	102.803,6	48.018,3	5.769,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	31,5	1.129,9	668,6	1.906,3	1.828,5	72,0	2.323,7
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	3.725,0	85.041,4	52.687,5	129.071,8	376.823,3	3.479,1	4.459,0
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	877,8	14.383,3	10.078,5	21.617,2	25.269,9	684,3	673,8
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	41,9	1.267,6	863,9	2.320,3	2.440,1	98,0	54,2
Π. Εκπαίδευση	369,6	11.027,2	7.446,0	19.873,2	21.558,0	843,2	490,0
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	446,3	13.406,3	9.069,6	24.185,5	25.675,1	1.406,9	615,0
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	152,0	4.277,1	2.823,6	7.270,0	8.530,1	778,0	243,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	539,3	17.822,0	11.380,2	31.375,7	34.806,7	1.155,2	704,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>58.649,1</b>	<b>1.535.715,4</b>	<b>999.669,1</b>	<b>2.463.602,7</b>	<b>3.329.151,4</b>	<b>74.833,7</b>	<b>43.646,2</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,06</b>	<b>1,54</b>	<b>1,00</b>	<b>2,46</b>	<b>3,33</b>	<b>0,07</b>	<b>0,04</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>				<b>8,51</b>			

**Πίνακας 194: : Σενάριο 3 - Ζώνη Α' - Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
Α. Πρωτογενής Τομέας	6.270,1	4.923,3	61.928,6	4.572,1
Β. Ορυχεία και Λατομεία	1.009,6	798,5	4.781,0	629,1
Γ. Μεταποίηση	294.866,1	214.316,3	191.343,4	23.127,7
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	4.080,3	2.901,6	21.657,1	1.908,5
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.897,1	1.945,2	19.924,0	2.346,3
Ζ. Κατασκευές	3.296,1	2.516,2	61.400,8	50.875,7
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	78.993,9	47.755,8	245.331,3	27.680,6
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	8.990,8	6.651,7	73.132,0	6.986,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	7.460,3	5.627,0	70.547,0	4.752,8
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	6.450,7	4.584,0	66.554,1	4.954,6
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	18.351,7	12.053,9	2.142.871,4	26.051,1
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	319,8	260,4	3.214,3	10.491,9
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	25.198,8	17.631,5	155.258,5	20.132,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	4.820,2	2.953,0	30.535,5	3.042,2
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	413,2	317,0	4.372,5	244,9
Π. Εκπαίδευση	3.561,2	2.714,7	37.628,7	2.212,5
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	4.337,7	3.303,8	62.786,1	2.776,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.350,5	993,1	34.720,8	1.100,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	5.442,8	4.286,0	51.553,3	3.182,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>478.110,8</b>	<b>336.533,0</b>	<b>3.339.540,4</b>	<b>197.069,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,48</b>	<b>0,34</b>	<b>3,34</b>	<b>0,20</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>			<b>4,35</b>	

**Ζώνη Β'**

**Πίνακας 195: Σενάριο 3 - Ζώνη Β' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ								
	Μεταφορά και αποθήκευση	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκι) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών
Α. Πρωτογενής Τομέας	571,0	9.793,4	6.956,4	2.239,5	10.843,1	19.001,6	552,6	1.012,6	1.193,7
Β. Ορυχεία και Λατομεία	176,6	4.088,9	2.265,1	360,6	1.758,7	4.524,6	42,7	139,3	30,5
Γ. Μεταποίηση	2.264,9	304.674,5	283.430,9	99.721,6	444.660,2	219.674,4	1.707,3	5.122,2	2.178,8
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	295,3	7.891,9	8.365,8	1.457,4	6.390,4	10.690,6	193,2	422,7	123,0
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	276,0	3.153,9	3.377,1	1.034,8	4.284,1	9.275,2	177,8	519,7	345,0
Ζ. Κατασκευές	754,3	3.929,3	3.806,4	1.177,3	5.541,6	802.292,1	547,8	11.267,8	133,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	3.772,9	86.243,6	103.737,1	28.214,3	105.177,1	207.933,4	2.189,0	6.130,6	2.545,7
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	29.005,9	10.870,5	10.655,3	3.211,2	14.649,6	30.778,0	652,5	1.547,3	281,2
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	766,8	9.200,7	8.024,5	2.664,6	12.392,9	22.295,6	629,5	1.052,6	10.863,2
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	667,0	6.569,3	7.490,3	2.304,0	10.095,7	27.519,0	593,8	1.097,3	215,3
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.513,0	20.286,2	22.298,9	6.554,7	26.547,5	53.252,9	17.917,0	5.769,7	680,5
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	25,1	389,7	386,0	114,2	573,5	947,2	28,7	2.154,9	12,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	2.971,3	17.748,4	29.048,9	9.000,3	38.831,4	195.196,7	1.385,3	4.459,0	418,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	700,2	4.792,1	4.913,1	1.721,6	6.503,6	13.090,0	272,5	673,8	175,9
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	33,4	539,1	433,0	147,6	698,1	1.264,0	39,0	54,2	16,0
Π. Εκπαίδευση	294,8	4.627,2	3.766,7	1.272,0	5.978,9	11.167,2	335,7	490,0	137,1
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	356,0	5.610,0	4.579,4	1.549,3	7.276,2	13.299,8	560,2	615,0	167,6
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	121,2	1.669,1	1.461,0	482,3	2.187,2	4.418,7	309,8	243,8	59,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	430,2	7.343,2	6.087,7	1.944,0	9.439,4	18.030,1	460,0	704,8	216,4
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>44.996,0</b>	<b>509.421,1</b>	<b>511.083,6</b>	<b>165.171,4</b>	<b>713.829,2</b>	<b>1.664.651,0</b>	<b>28.594,3</b>	<b>43.477,3</b>	<b>19.794,7</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,04</b>	<b>0,51</b>	<b>0,51</b>	<b>0,17</b>	<b>0,71</b>	<b>1,66</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>	<b>0,02</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>					<b>3,70</b>				

**Πίνακας 196: Σενάριο 3 - Ζώνη Β' - Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ						
	Μεταφορά και αποθήκευση	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκι) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών
Α. Πρωτογενής Τομέας	378,8	2.700,7	3.703,6	5.819,2	12.438,9	4.050,5	3.161,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	117,2	1.127,6	596,4	943,8	960,3	557,3	80,8
Γ. Μεταποίηση	1.502,6	84.018,0	164.915,8	238.635,0	38.432,9	20.488,9	5.771,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	195,9	2.176,3	2.410,1	3.429,5	4.350,0	1.690,7	325,8
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	183,1	869,7	1.711,3	2.299,2	4.001,9	2.078,6	913,7
Ζ. Κατασκευές	500,4	1.083,5	1.946,9	2.974,0	12.332,9	45.071,1	354,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	2.503,0	23.782,8	46.659,8	56.445,2	49.276,8	24.522,4	6.742,8
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	19.242,9	2.997,7	5.310,6	7.862,0	14.689,2	6.189,3	744,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	508,7	2.537,2	4.406,6	6.650,9	14.169,9	4.210,5	28.774,0
Κ. Ενήμερωση και Επικοινωνία	442,5	1.811,6	3.810,2	5.418,0	13.367,9	4.389,3	570,2
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.003,8	5.594,2	10.839,9	14.247,2	403.338,5	23.078,8	1.802,4
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	16,7	107,5	188,9	307,8	645,6	8.619,6	32,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	1.971,2	4.894,4	14.884,3	20.839,6	31.184,9	17.835,8	1.109,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	464,5	1.321,5	2.847,2	3.490,3	6.133,3	2.695,1	466,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	22,2	148,7	244,1	374,6	878,3	217,0	42,4
Π. Εκπαίδευση	195,6	1.276,0	2.103,5	3.208,7	7.558,0	1.960,0	363,2
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	236,2	1.547,0	2.562,2	3.904,9	12.611,1	2.460,1	443,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	80,4	460,3	797,7	1.173,8	6.974,0	975,2	158,4
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	285,4	2.025,0	3.214,9	5.065,8	10.354,9	2.819,1	573,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>29.851,0</b>	<b>140.479,7</b>	<b>273.154,0</b>	<b>383.089,4</b>	<b>643.699,3</b>	<b>173.909,4</b>	<b>52.431,1</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,03</b>	<b>0,14</b>	<b>0,27</b>	<b>0,38</b>	<b>0,64</b>	<b>0,17</b>	<b>0,05</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>					<b>1,70</b>		

**Πίνακας 197: Σενάριο 3 – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ						
	Δημόσια διοίκηση και άμυνα, Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
A. Πρωτογενής Τομέας	9.014,4	909,4	1.461,6	5.281,7	34.349,7	864,7	245,5
B. Ορυχεία και Λατομεία	794,1	296,1	235,3	856,6	8.179,2	66,8	33,8
Γ. Μεταποίηση	34.390,5	37.054,0	65.083,8	216.593,2	397.110,8	2.671,7	1.241,8
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	3.191,8	1.093,7	951,2	3.112,8	19.325,7	302,4	102,5
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.920,9	441,5	675,4	2.086,8	16.767,0	278,2	126,0
Ζ. Κατασκευές	4.622,1	497,6	768,3	2.699,3	1.450.323,1	857,3	2.731,6
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	49.810,5	13.562,0	18.414,2	51.231,6	375.886,4	3.425,5	1.486,2
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	11.326,4	1.393,0	2.095,8	7.135,8	55.638,1	1.021,1	375,1
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	9.614,6	1.049,1	1.739,1	6.036,6	40.304,3	985,0	255,2
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	6.348,4	979,2	1.503,7	4.917,6	49.746,8	929,3	266,0
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές	17.588,3	2.915,2	4.278,0	12.931,3	96.266,6	28.038,1	1.398,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	369,8	50,5	74,5	279,4	1.712,3	44,9	522,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	13.991,8	3.797,7	5.874,1	18.914,7	352.861,9	2.167,8	1.081,0
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	3.247,9	642,3	1.123,6	3.167,9	23.663,0	426,4	163,3
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	188.834,2	56,6	96,3	340,0	2.284,9	61,1	13,1
Π. Εκπαίδευση	5.896,7	492,4	830,2	2.912,3	20.187,2	525,4	118,8
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	8.242,9	598,7	1.011,2	3.544,2	24.042,4	876,7	149,1
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	2.212,6	191,0	314,8	1.065,4	7.987,7	484,8	59,1
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	7.362,0	795,9	1.268,8	4.597,9	32.593,4	719,8	170,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>379.779,8</b>	<b>66.816,0</b>	<b>107.799,9</b>	<b>347.704,9</b>	<b>3.009.230,5</b>	<b>44.746,8</b>	<b>10.540,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,38</b>	<b>0,07</b>	<b>0,11</b>	<b>0,35</b>	<b>3,01</b>	<b>0,04</b>	<b>0,01</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>				<b>3,97</b>			

**Πίνακας 198: Σενάριο 3 – Ζώνη Β’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ						
	Μεταφορά και αποθήκευση	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
A. Πρωτογενής Τομέας	715,8	20.365,1	13.110,0	36.041,5	36.682,2	1.387,7	1.012,6
B. Ορυχεία και Λατομεία	221,5	6.631,2	2.111,0	5.845,7	8.734,6	107,1	139,3
Γ. Μεταποίηση	2.839,4	829.750,3	583.768,8	1.478.006,9	424.076,8	4.287,7	5.122,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	370,2	24.491,0	8.531,3	21.241,2	20.638,1	485,3	422,7
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	346,0	9.886,5	6.057,6	14.240,0	17.905,5	446,5	519,7
Ζ. Κατασκευές	945,6	11.143,2	6.891,6	18.419,7	1.548.808,3	1.375,9	11.267,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	4.729,9	303.692,8	165.166,2	349.598,3	401.411,2	5.497,5	6.130,6
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	36.363,5	31.193,7	18.798,6	48.693,9	59.416,2	1.638,8	1.547,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	961,3	23.492,0	15.598,5	41.192,8	43.041,2	1.580,8	1.052,6
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	836,2	21.927,9	13.487,5	33.557,1	53.124,8	1.491,4	1.097,3
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές	1.896,8	65.280,6	38.371,1	88.241,4	102.803,6	44.997,7	5.769,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	31,5	1.129,9	668,6	1.906,3	1.828,5	72,0	2.154,9
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	3.725,0	85.041,4	52.687,5	129.071,8	376.823,3	3.479,1	4.459,0
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	877,8	14.383,3	10.078,5	21.617,2	25.269,9	684,3	673,8
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	41,9	1.267,6	863,9	2.320,3	2.440,1	98,0	54,2
Π. Εκπαίδευση	369,6	11.027,2	7.446,0	19.873,2	21.558,0	843,2	490,0
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	446,3	13.406,3	9.069,6	24.185,5	25.675,1	1.406,9	615,0
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	152,0	4.277,1	2.823,6	7.270,0	8.530,1	778,0	243,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	539,3	17.822,0	11.380,2	31.375,7	34.806,7	1.155,2	704,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>56.409,7</b>	<b>1.496.209,1</b>	<b>966.910,2</b>	<b>2.372.698,5</b>	<b>3.213.574,4</b>	<b>71.813,2</b>	<b>43.477,3</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,06</b>	<b>1,50</b>	<b>0,97</b>	<b>2,37</b>	<b>3,21</b>	<b>0,07</b>	<b>0,04</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>				<b>8,22</b>			

**Πίνακας 199: Σενάριο 3 - Ζώνη Β' - Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
Α. Πρωτογενής Τομέας	6.270,1	4.923,3	61.928,6	4.572,1
Β. Ορυχεία και Λατομεία	1.009,6	798,5	4.781,0	629,1
Γ. Μεταποίηση	279.198,5	201.898,7	191.343,4	23.127,7
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	4.080,3	2.901,6	21.657,1	1.908,5
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.897,1	1.945,2	19.924,0	2.346,3
Ζ. Κατασκευές	3.296,1	2.516,2	61.400,8	50.875,7
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	78.993,9	47.755,8	245.331,3	27.680,6
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	8.990,8	6.651,7	73.132,0	6.986,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	7.460,3	5.627,0	70.547,0	4.752,8
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	6.450,7	4.584,0	66.554,1	4.954,6
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	18.351,7	12.053,9	2.008.075,8	26.051,1
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	319,8	260,4	3.214,3	9.729,7
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	25.198,8	17.631,5	155.258,5	20.132,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	4.820,2	2.953,0	30.535,5	3.042,2
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	413,2	317,0	4.372,5	244,9
Π. Εκπαίδευση	3.561,2	2.714,7	37.628,7	2.212,5
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	4.337,7	3.303,8	62.786,1	2.776,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.350,5	993,1	34.720,8	1.100,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	5.442,8	4.286,0	51.553,3	3.182,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>462.443,3</b>	<b>324.115,3</b>	<b>3.204.744,9</b>	<b>196.306,8</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,46</b>	<b>0,32</b>	<b>3,20</b>	<b>0,20</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>4,19</b>			

### Ζώνη Γ'

**Πίνακας 200: Σενάριο 3 - Ζώνη Γ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ								
	Μεταφορά και αποθήκευση	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα ειδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών
Α. Πρωτογενής Τομέας	571,0	9.793,4	6.956,4	2.239,5	10.843,1	19.001,6	552,6	1.012,6	1.193,7
Β. Ορυχεία και Λατομεία	176,6	4.088,9	2.265,1	360,6	1.758,7	4.524,6	42,7	139,3	30,5
Γ. Μεταποίηση	2.264,9	367.926,6	327.288,9	117.908,7	533.543,2	219.674,4	1.707,3	5.122,2	2.178,8
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	295,3	7.891,9	8.365,8	1.457,4	6.390,4	10.690,6	193,2	422,7	123,0
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	276,0	3.153,9	3.377,1	1.034,8	4.284,1	9.275,2	177,8	519,7	345,0
Ζ. Κατασκευές	754,3	3.929,3	3.806,4	1.177,3	5.541,6	996.868,3	547,8	11.267,8	133,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	3.772,9	86.243,6	103.737,1	28.214,3	105.177,1	207.933,4	2.189,0	6.130,6	2.545,7
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	34.811,4	10.870,5	10.655,3	3.211,2	14.649,6	30.778,0	652,5	1.547,3	281,2
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	766,8	9.200,7	8.024,5	2.664,6	12.392,9	22.295,6	629,5	1.052,6	13.657,9
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	667,0	6.569,3	7.490,3	2.304,0	10.095,7	27.519,0	593,8	1.097,3	215,3
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.513,0	20.286,2	22.298,9	6.554,7	26.547,5	53.252,9	21.825,9	5.769,7	680,5
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	25,1	389,7	386,0	114,2	573,5	947,2	28,7	2.703,5	12,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	2.971,3	17.748,4	29.048,9	9.000,3	38.831,4	195.196,7	1.385,3	4.459,0	418,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	700,2	4.792,1	4.913,1	1.721,6	6.503,6	13.090,0	272,5	673,8	175,9
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	33,4	539,1	433,0	147,6	698,1	1.264,0	39,0	54,2	16,0
Π. Εκπαίδευση	294,8	4.627,2	3.766,7	1.272,0	5.978,9	11.167,2	335,7	490,0	137,1
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	356,0	5.610,0	4.579,4	1.549,3	7.276,2	13.299,8	560,2	615,0	167,6
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	121,2	1.669,1	1.461,0	482,3	2.187,2	4.418,7	309,8	243,8	59,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	430,2	7.343,2	6.087,7	1.944,0	9.439,4	18.030,1	460,0	704,8	216,4
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>50.801,6</b>	<b>572.673,3</b>	<b>554.941,7</b>	<b>183.358,4</b>	<b>802.712,2</b>	<b>1.859.227,2</b>	<b>32.503,1</b>	<b>44.026,0</b>	<b>22.589,4</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,05</b>	<b>0,57</b>	<b>0,55</b>	<b>0,18</b>	<b>0,80</b>	<b>1,86</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>	<b>0,02</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>4,12</b>								

**Πίνακας 201: Σενάριο 3 - Ζώνη Γ' - Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ						
	Μεταφορά και αποθήκευση	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών
Α. Πρωτογενής Τομέας	378,8	2.700,7	3.703,6	5.819,2	12.438,9	4.050,5	3.161,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	117,2	1.127,6	596,4	943,8	960,3	557,3	80,8
Γ. Μεταποίηση	1.502,6	101.460,7	194.992,8	286.335,6	38.432,9	20.488,9	5.771,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	195,9	2.176,3	2.410,1	3.429,5	4.350,0	1.690,7	325,8
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	183,1	869,7	1.711,3	2.299,2	4.001,9	2.078,6	913,7
Ζ. Κατασκευές	500,4	1.083,5	1.946,9	2.974,0	12.332,9	45.071,1	354,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	2.503,0	23.782,8	46.659,8	56.445,2	49.276,8	24.522,4	6.742,8
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	23.094,4	2.997,7	5.310,6	7.862,0	14.689,2	6.189,3	744,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	508,7	2.537,2	4.406,6	6.650,9	14.169,9	4.210,5	36.176,4
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	442,5	1.811,6	3.810,2	5.418,0	13.367,9	4.389,3	570,2
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.003,8	5.594,2	10.839,9	14.247,2	491.331,6	23.078,8	1.802,4
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	16,7	107,5	188,9	307,8	645,6	10.814,2	32,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	1.971,2	4.894,4	14.884,3	20.839,6	31.184,9	17.835,8	1.109,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	464,5	1.321,5	2.847,2	3.490,3	6.133,3	2.695,1	466,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	22,2	148,7	244,1	374,6	878,3	217,0	42,4
Π. Εκπαίδευση	195,6	1.276,0	2.103,5	3.208,7	7.558,0	1.960,0	363,2
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	236,2	1.547,0	2.562,2	3.904,9	12.611,1	2.460,1	443,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	80,4	460,3	797,7	1.173,8	6.974,0	975,2	158,4
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	285,4	2.025,0	3.214,9	5.065,8	10.354,9	2.819,1	573,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>33.702,5</b>	<b>157.922,3</b>	<b>303.230,9</b>	<b>430.790,1</b>	<b>731.692,3</b>	<b>176.104,0</b>	<b>59.833,5</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,03</b>	<b>0,16</b>	<b>0,30</b>	<b>0,43</b>	<b>0,73</b>	<b>0,18</b>	<b>0,06</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>1,89</b>						

**Πίνακας 202: Σενάριο 3 - Ζώνη Γ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ						
	Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
Α. Πρωτογενής Τομέας	9.014,4	909,4	1.461,6	5.281,7	34.349,7	864,7	245,5
Β. Ορυχεία και Λατομεία	794,1	296,1	235,3	856,6	8.179,2	66,8	33,8
Γ. Μεταποίηση	34.390,5	41.464,6	74.214,5	249.896,8	397.110,8	2.671,7	1.241,8
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	3.191,8	1.093,7	951,2	3.112,8	19.325,7	302,4	102,5
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.920,9	441,5	675,4	2.086,8	16.767,0	278,2	126,0
Ζ. Κατασκευές	4.622,1	497,6	768,3	2.699,3	1.720.892,4	857,3	2.731,6
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	49.810,5	13.562,0	18.414,2	51.231,6	375.886,4	3.425,5	1.486,2
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	11.326,4	1.393,0	2.095,8	7.135,8	55.638,1	1.021,1	375,1
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	9.614,6	1.049,1	1.739,1	6.036,6	40.304,3	985,0	255,2
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	6.348,4	979,2	1.503,7	4.917,6	49.746,8	929,3	266,0
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	17.588,3	2.915,2	4.278,0	12.931,3	96.266,6	32.743,4	1.398,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	369,8	50,5	74,5	279,4	1.712,3	44,9	624,7
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	13.991,8	3.797,7	5.874,1	18.914,7	352.861,9	2.167,8	1.081,0
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	3.247,9	642,3	1.123,6	3.167,9	23.663,0	426,4	163,3
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	226.562,0	56,6	96,3	340,0	2.284,9	61,1	13,1
Π. Εκπαίδευση	5.896,7	492,4	830,2	2.912,3	20.187,2	525,4	118,8
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	8.242,9	598,7	1.011,2	3.544,2	24.042,4	876,7	149,1
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	2.212,6	191,0	314,8	1.065,4	7.987,7	484,8	59,1
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	7.362,0	795,9	1.268,8	4.597,9	32.593,4	719,8	170,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>417.507,5</b>	<b>71.226,6</b>	<b>116.930,5</b>	<b>381.008,6</b>	<b>3.279.799,8</b>	<b>49.452,1</b>	<b>10.642,3</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,42</b>	<b>0,07</b>	<b>0,12</b>	<b>0,38</b>	<b>3,28</b>	<b>0,05</b>	<b>0,01</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>4,33</b>						

**Πίνακας 203: Σενάριο 3 – Ζώνη Γ’ – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ						
	Μεταφορά και αποθήκευση	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα ειδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
A. Πρωτογενής Τομέας	715,8	20.365,1	13.110,0	36.041,5	36.682,2	1.387,7	1.012,6
B. Ορυχεία και Λατομεία	221,5	6.631,2	2.111,0	5.845,7	8.734,6	107,1	139,3
Γ. Μεταποίηση	2.839,4	958.145,9	690.235,2	1.773.445,3	424.076,8	4.287,7	5.122,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	370,2	24.491,0	8.531,3	21.241,2	20.638,1	485,3	422,7
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	346,0	9.886,5	6.057,6	14.240,0	17.905,5	446,5	519,7
Ζ. Κατασκευές	945,6	11.143,2	6.891,6	18.419,7	1.924.433,5	1.375,9	11.267,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	4.729,9	303.692,8	165.166,2	349.598,3	401.411,2	5.497,5	6.130,6
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	43.641,7	31.193,7	18.798,6	48.693,9	59.416,2	1.638,8	1.547,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	961,3	23.492,0	15.598,5	41.192,8	43.041,2	1.580,8	1.052,6
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	836,2	21.927,9	13.487,5	33.557,1	53.124,8	1.491,4	1.097,3
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.896,8	65.280,6	38.371,1	88.241,4	102.803,6	54.814,5	5.769,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	31,5	1.129,9	668,6	1.906,3	1.828,5	72,0	2.703,5
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	3.725,0	85.041,4	52.687,5	129.071,8	376.823,3	3.479,1	4.459,0
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	877,8	14.383,3	10.078,5	21.617,2	25.269,9	684,3	673,8
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	41,9	1.267,6	863,9	2.320,3	2.440,1	98,0	54,2
Π. Εκπαίδευση	369,6	11.027,2	7.446,0	19.873,2	21.558,0	843,2	490,0
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	446,3	13.406,3	9.069,6	24.185,5	25.675,1	1.406,9	615,0
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	152,0	4.277,1	2.823,6	7.270,0	8.530,1	778,0	243,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	539,3	17.822,0	11.380,2	31.375,7	34.806,7	1.155,2	704,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>63.687,9</b>	<b>1.624.604,6</b>	<b>1.073.376,7</b>	<b>2.668.137,0</b>	<b>3.589.199,6</b>	<b>81.630,0</b>	<b>44.026,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,06</b>	<b>1,62</b>	<b>1,07</b>	<b>2,67</b>	<b>3,59</b>	<b>0,08</b>	<b>0,04</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>9,14</b>						

**Πίνακας 204: Σενάριο 3 – Ζώνη Γ’ – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
A. Πρωτογενής Τομέας	6.270,1	4.923,3	61.928,6	4.572,1
B. Ορυχεία και Λατομεία	1.009,6	798,5	4.781,0	629,1
Γ. Μεταποίηση	330.118,2	242.256,1	191.343,4	23.127,7
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	4.080,3	2.901,6	21.657,1	1.908,5
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.897,1	1.945,2	19.924,0	2.346,3
Ζ. Κατασκευές	3.296,1	2.516,2	61.400,8	50.875,7
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	78.993,9	47.755,8	245.331,3	27.680,6
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	8.990,8	6.651,7	73.132,0	6.986,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	7.460,3	5.627,0	70.547,0	4.752,8
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	6.450,7	4.584,0	66.554,1	4.954,6
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	18.351,7	12.053,9	2.446.161,4	26.051,1
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	319,8	260,4	3.214,3	12.206,9
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	25.198,8	17.631,5	155.258,5	20.132,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	4.820,2	2.953,0	30.535,5	3.042,2
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	413,2	317,0	4.372,5	244,9
Π. Εκπαίδευση	3.561,2	2.714,7	37.628,7	2.212,5
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	4.337,7	3.303,8	62.786,1	2.776,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.350,5	993,1	34.720,8	1.100,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	5.442,8	4.286,0	51.553,3	3.182,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>513.362,9</b>	<b>364.472,8</b>	<b>3.642.830,5</b>	<b>198.784,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,51</b>	<b>0,36</b>	<b>3,64</b>	<b>0,20</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>4,72</b>			

**Ζώνη Δ'**

**Πίνακας 205: Σενάριο 3 - Ζώνη Δ' - Κατασκευή & Εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ								
	Μεταφορά και αποθήκευση	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών
Α. Πρωτογενής Τομέας	571,0	9.793,4	6.956,4	2.239,5	10.843,1	19.001,6	552,6	1.012,6	1.193,7
Β. Ορυχεία και Λατομεία	176,6	4.088,9	2.265,1	360,6	1.758,7	4.524,6	42,7	139,3	30,5
Γ. Μεταποίηση	2.264,9	445.775,5	381.268,1	140.292,7	642.937,7	219.674,4	1.707,3	5.122,2	2.178,8
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	295,3	7.891,9	8.365,8	1.457,4	6.390,4	10.690,6	193,2	422,7	123,0
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	276,0	3.153,9	3.377,1	1.034,8	4.284,1	9.275,2	177,8	519,7	345,0
Ζ. Κατασκευές	754,3	3.929,3	3.806,4	1.177,3	5.541,6	1.236.346,6	547,8	11.267,8	133,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	3.772,9	86.243,6	103.737,1	28.214,3	105.177,1	207.933,4	2.189,0	6.130,6	2.545,7
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	41.956,8	10.870,5	10.655,3	3.211,2	14.649,6	30.778,0	652,5	1.547,3	281,2
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	766,8	9.200,7	8.024,5	2.664,6	12.392,9	22.295,6	629,5	1.052,6	17.097,5
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	667,0	6.569,3	7.490,3	2.304,0	10.095,7	27.519,0	593,8	1.097,3	210,3
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.513,0	20.286,2	22.298,9	6.554,7	26.547,5	53.252,9	26.636,7	5.769,7	685,5
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	25,1	389,7	386,0	114,2	573,5	947,2	28,7	3.378,8	12,4
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	2.971,3	17.748,4	29.048,9	9.000,3	38.831,4	195.196,7	1.385,3	4.459,0	418,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	700,2	4.792,1	4.913,1	1.721,6	6.503,6	13.090,0	272,5	673,8	175,9
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	33,4	539,1	433,0	147,6	698,1	1.264,0	39,0	54,2	16,0
Π. Εκπαίδευση	294,8	4.627,2	3.766,7	1.272,0	5.978,9	11.167,2	335,7	490,0	137,1
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	356,0	5.610,0	4.579,4	1.549,3	7.276,2	13.299,8	560,2	615,0	167,6
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	121,2	1.669,1	1.461,0	482,3	2.187,2	4.418,7	309,8	243,8	59,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	430,2	7.343,2	6.087,7	1.944,0	9.439,4	18.030,1	460,0	704,8	216,4
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>57.946,9</b>	<b>650.522,1</b>	<b>608.920,9</b>	<b>205.742,4</b>	<b>912.106,7</b>	<b>2.098.705,5</b>	<b>37.314,0</b>	<b>44.701,3</b>	<b>26.029,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,06</b>	<b>0,65</b>	<b>0,61</b>	<b>0,21</b>	<b>0,91</b>	<b>2,10</b>	<b>0,04</b>	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>4,64</b>								

**Πίνακας 206: Σενάριο 3 - Ζώνη Δ' - Λειτουργία & Συντήρηση Αιολικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ						
	Μεταφορά και αποθήκευση	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες. Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας	Προϊόντα δραστηριοτήτων υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης. Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών
Α. Πρωτογενής Τομέας	378,8	2.700,7	3.703,6	5.819,2	12.438,9	4.050,5	3.161,8
Β. Ορυχεία και Λατομεία	117,2	1.127,6	596,4	943,8	960,3	557,3	80,8
Γ. Μεταποίηση	1.502,6	122.928,6	232.010,6	345.044,2	38.432,9	20.488,9	5.771,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	195,9	2.176,3	2.410,1	3.429,5	4.350,0	1.690,7	325,8
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	183,1	869,7	1.711,3	2.299,2	4.001,9	2.078,6	913,7
Ζ. Κατασκευές	500,4	1.083,5	1.946,9	2.974,0	12.332,9	45.071,1	354,5
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	2.503,0	23.782,8	46.659,8	56.445,2	49.276,8	24.522,4	6.742,8
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	27.834,7	2.997,7	5.310,6	7.862,0	14.689,2	6.189,3	744,7
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	508,7	2.537,2	4.406,6	6.650,9	14.169,9	4.210,5	45.287,1
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	442,5	1.811,6	3.810,2	5.418,0	13.367,9	4.389,3	570,2
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.003,8	5.594,2	10.839,9	14.247,2	599.630,7	23.078,8	1.802,4
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	16,7	107,5	188,9	307,8	645,6	13.515,2	32,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	1.971,2	4.894,4	14.884,3	20.839,6	31.184,9	17.835,8	1.109,4
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	464,5	1.321,5	2.847,2	3.490,3	6.133,3	2.695,1	466,0
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	22,2	148,7	244,1	374,6	878,3	217,0	42,4
Π. Εκπαίδευση	195,6	1.276,0	2.103,5	3.208,7	7.558,0	1.960,0	363,2
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	236,2	1.547,0	2.562,2	3.904,9	12.611,1	2.460,1	443,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	80,4	460,3	797,7	1.173,8	6.974,0	975,2	158,4
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	285,4	2.025,0	3.214,9	5.065,8	10.354,9	2.819,1	573,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>38.442,8</b>	<b>179.390,2</b>	<b>340.248,8</b>	<b>489.498,6</b>	<b>839.991,5</b>	<b>178.805,0</b>	<b>68.944,2</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,04</b>	<b>0,18</b>	<b>0,34</b>	<b>0,49</b>	<b>0,84</b>	<b>0,18</b>	<b>0,07</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>2,14</b>						



**Πίνακας 207: Σενάριο 3 – Ζώνη Δ' – Κατασκευή & Εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ						
	Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
Α. Πρωτογενής Τομέας	9.014,4	909,4	1.461,6	5.281,7	34.349,7	864,7	245,5
Β. Ορυχεία και Λατομεία	794,1	296,1	235,3	856,6	8.179,2	66,8	33,8
Γ. Μεταποίηση	34.390,5	49.844,7	91.562,7	313.173,8	397.110,8	2.671,7	1.241,8
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	3.191,8	1.093,7	951,2	3.112,8	19.325,7	302,4	102,5
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.920,9	441,5	675,4	2.086,8	16.767,0	278,2	126,0
Ζ. Κατασκευές	4.622,1	497,6	768,3	2.699,3	2.234.974,1	857,3	2.731,6
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	49.810,5	13.562,0	18.414,2	51.231,6	375.886,4	3.425,5	1.486,2
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	11.326,4	1.393,0	2.095,8	7.135,8	55.638,1	1.021,1	375,1
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	9.614,6	1.049,1	1.739,1	6.036,6	40.304,3	985,0	255,2
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	6.348,4	979,2	1.503,7	4.917,6	49.746,8	929,3	266,0
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	17.588,3	2.915,2	4.278,0	12.931,3	96.266,6	41.683,4	1.398,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	369,8	50,5	74,5	279,4	1.712,3	44,9	819,1
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	13.991,8	3.797,7	5.874,1	18.914,7	352.861,9	2.167,8	1.081,0
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	3.247,9	642,3	1.123,6	3.167,9	23.663,0	426,4	163,3
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	298.244,7	56,6	96,3	340,0	2.284,9	61,1	13,1
Π. Εκπαίδευση	5.896,7	492,4	830,2	2.912,3	20.187,2	525,4	118,8
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	8.242,9	598,7	1.011,2	3.544,2	24.042,4	876,7	149,1
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	2.212,6	191,0	314,8	1.065,4	7.987,7	484,8	59,1
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	7.362,0	795,9	1.268,8	4.597,9	32.593,4	719,8	170,9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>489.190,3</b>	<b>79.606,6</b>	<b>134.278,8</b>	<b>444.285,6</b>	<b>3.793.881,5</b>	<b>58.392,1</b>	<b>10.836,7</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,49</b>	<b>0,08</b>	<b>0,13</b>	<b>0,44</b>	<b>3,79</b>	<b>0,06</b>	<b>0,01</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>5,01</b>						

**Πίνακας 208: Σενάριο 3 – Ζώνη Δ' – Κατασκευή & Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ						
	Μεταφορά και αποθήκευση	Βασικά μέταλλα. Μεταλλικά προϊόντα, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευές	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
Α. Πρωτογενής Τομέας	715,8	20.365,1	13.110,0	36.041,5	36.682,2	1.387,7	1.012,6
Β. Ορυχεία και Λατομεία	221,5	6.631,2	2.111,0	5.845,7	8.734,6	107,1	139,3
Γ. Μεταποίηση	2.839,4	1.116.171,1	821.270,9	2.137.061,9	424.076,8	4.287,7	5.122,2
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	370,2	24.491,0	8.531,3	21.241,2	20.638,1	485,3	422,7
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	346,0	9.886,5	6.057,6	14.240,0	17.905,5	446,5	519,7
Ζ. Κατασκευές	945,6	11.143,2	6.891,6	18.419,7	2.386.741,5	1.375,9	11.267,8
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	4.729,9	303.692,8	165.166,2	349.598,3	401.411,2	5.497,5	6.130,6
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	52.599,5	31.193,7	18.798,6	48.693,9	59.416,2	1.638,8	1.547,3
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	961,3	23.492,0	15.598,5	41.192,8	43.041,2	1.580,8	1.052,6
Κ. Ενμέρωση και Επικοινωνία	836,2	21.927,9	13.487,5	33.557,1	53.124,8	1.491,4	1.097,3
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	1.896,8	65.280,6	38.371,1	88.241,4	102.803,6	66.896,7	5.769,7
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	31,5	1.129,9	668,6	1.906,3	1.828,5	72,0	3.378,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	3.725,0	85.041,4	52.687,5	129.071,8	376.823,3	3.479,1	4.459,0
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	877,8	14.383,3	10.078,5	21.617,2	25.269,9	684,3	673,8
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	41,9	1.267,6	863,9	2.320,3	2.440,1	98,0	54,2
Π. Εκπαίδευση	369,6	11.027,2	7.446,0	19.873,2	21.558,0	843,2	490,0
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	446,3	13.406,3	9.069,6	24.185,5	25.675,1	1.406,9	615,0
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	152,0	4.277,1	2.823,6	7.270,0	8.530,1	778,0	243,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	539,3	17.822,0	11.380,2	31.375,7	34.806,7	1.155,2	704,8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>72.645,7</b>	<b>1.782.629,9</b>	<b>1.204.412,4</b>	<b>3.031.753,6</b>	<b>4.051.507,6</b>	<b>93.712,2</b>	<b>44.701,3</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,07</b>	<b>1,78</b>	<b>1,20</b>	<b>3,03</b>	<b>4,05</b>	<b>0,09</b>	<b>0,04</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>10,28</b>						

**Πίνακας 209: Σενάριο 3 – Ζώνη Δ' – Λειτουργία & Συντήρηση Φωτοβολταϊκού Πάρκου: συγκεντρωτικός πίνακας συνολικής οικονομικής αποτίμησης των ωφελειών.**

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ			
	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Μηχανήματα και ειδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Χρηματοπιστωτικά και ασφαλιστικά προϊόντα	Προϊόντα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
Α. Πρωτογενής Τομέας	6.270,1	4.923,3	61.928,6	4.572,1
Β. Ορυχεία και Λατομεία	1.009,6	798,5	4.781,0	629,1
Γ. Μεταποίηση	392.788,5	291.926,9	191.343,4	23.127,7
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	4.080,3	2.901,6	21.657,1	1.908,5
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	2.897,1	1.945,2	19.924,0	2.346,3
Ζ. Κατασκευές	3.296,1	2.516,2	61.400,8	50.875,7
Η. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	78.993,9	47.755,8	245.331,3	27.680,6
Θ. Μεταφορά και Αποθήκευση	8.990,8	6.651,7	73.132,0	6.986,4
Ι. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	7.460,3	5.627,0	70.547,0	4.752,8
Κ. Ενημέρωση και Επικοινωνία	6.450,7	4.584,0	66.554,1	4.954,6
Λ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	18.351,7	12.053,9	2.985.343,6	26.051,1
Μ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	319,8	260,4	3.214,3	15.255,8
Ν. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	25.198,8	17.631,5	155.258,5	20.132,9
Ξ. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	4.820,2	2.953,0	30.535,5	3.042,2
Ο. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	413,2	317,0	4.372,5	244,9
Π. Εκπαίδευση	3.561,2	2.714,7	37.628,7	2.212,5
Ρ. Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	4.337,7	3.303,8	62.786,1	2.776,9
Σ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	1.350,5	993,1	34.720,8	1.100,8
Τ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	5.442,8	4.286,0	51.553,3	3.182,2
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/TWh)</b>	<b>576.033,2</b>	<b>414.143,5</b>	<b>4.182.012,7</b>	<b>201.832,9</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>0,58</b>	<b>0,41</b>	<b>4,18</b>	<b>0,20</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€/MWh)</b>	<b>5,37</b>			