

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ –
MANAGEMENT ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ & ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Περίπτωση ελληνικής τουριστικής επιχείρησης

Αικατερίνη – Έλλη Κ. Σπένδου

Πτυχίο Οργάνωσης & Διοίκησης επιχειρήσεων

Πανεπιστημίου Πειραιώς

Υποβληθείσα για το μεταπτυχιακό δίπλωμα Διοίκησης Επιχειρήσεων-

Μάνατζμεντ Τουρισμού

Τμήμα Οργάνωσης & Διοίκησης επιχειρήσεων

Πανεπιστημίου Πειραιώς

2009

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Στους γονείς μου Χριστίνα και Κώστα, που υπήρξαν αστείρευτη πηγή στήριξης και ενθάρρυνσης όλα τα χρόνια των σπουδών μου

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ & ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Σημαντικοί όροι: τουριστική βιομηχανία, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη, περιβάλλον

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αναφέρεται σε δύο σημαντικούς τομείς της ελληνικής οικονομίας. Ο πρώτος είναι η τουριστική βιομηχανία και ο δεύτερος οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Σκοπός της εργασίας είναι να παρουσιάσει αν μπορούν οι δύο αυτοί τομείς να συνδυαστούν, αν ναι με ποιο τρόπο και ποιές είναι οι δυσκολίες που υπάρχουν στην υλοποίηση τέτοιων εφαρμογών.

Στην εργασία αναλύονται ξεχωριστά η τουριστική βιομηχανία γενικά και στην χώρα μας, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αντίστοιχα, ο συνδυασμός ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τουρισμού και τέλος παρουσιάζεται η περίπτωση ενός ομίλου ξενοδοχειακών επιχειρήσεων που εφαρμόζει τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Ελλάδα.

Τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγει η εργασία είναι ότι ο τουρισμός με την χρήση εφαρμογών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας έχει οικονομικά, κοινωνικά και επιχειρησιακά οφέλη.

Ωστόσο οι αντίστοιχες επενδύσεις, παρά την αφθονία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Ελλάδα, είναι χαμηλές. Κύρια αίτια γι' αυτό είναι: το υψηλό αρχικό κόστος επένδυσης, η γραφειοκρατία και τέλος η έλλειψη ενημέρωσης.

Προκειμένου να υπάρξει ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στον τουρισμό θα πρέπει να: συνεχιστούν οι επιχορηγήσεις των έργων ΑΠΕ ή να βρεθούν νέοι τρόποι οικονομικής στήριξης αυτών των έργων, να λυθούν τα προβλήματα γραφειοκρατίας προκειμένου το κόστος επένδυσης των ΑΠΕ να διαμορφωθεί ελεύθερα από τις δυνάμεις της αγοράς, να εντατικοποιηθούν τα προγράμματα ενημέρωσης των ελλήνων επιχειρηματιών, να ανασυγκροτηθούν οι ελεγκτικοί μηχανισμοί ώστε να είναι αποτελεσματικοί και τέλος να υπάρξει ένας φορέας πιστοποίησης των τουριστικών επιχειρήσεων καθώς και της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών σε αυτές, ώστε να διατηρείται η ανταγωνιστικότητά τους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	7
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	8
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	9
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	10

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. Η Τουριστική βιομηχανία	11
1.1 Η τουριστική βιομηχανία	12
1.2 Οι Τουριστικές επιχειρήσεις	13
1.3 Το τουριστικό κύκλωμα	15
1.3.1 Τα υποκείμενα του τουριστικού συστήματος	15
1.3.2 Οι συντελεστές παραγωγής.....	17
1.3.3 Το τουριστικό προϊόν	19
1.4 Επιπτώσεις του τουρισμού	20
1.4.1 Οικονομικές Επιπτώσεις	20
1.4.2 Κοινωνικές Επιπτώσεις του Τουρισμού.....	31
1.4.3 Επιπτώσεις του Τουρισμού στο Περιβάλλον.....	34
1.5 Προβλήματα στην τουριστική βιομηχανία	37
Βιβλιογραφία κεφαλαίου.....	40

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ).....	41
2.1 Είδη ΑΠΕ.....	44
2.1.1 Αιολική ενέργεια	44
2.1.2 Υδροηλεκτρική ενέργεια	47

2.1.3 Βιομάζα	51
2.1.4 Γεωθερμική ενέργεια	53
2.1.5 Ηλιακή ενέργεια	55
2.1.6 Κυματική ενέργεια	57
2.2 Σύγκριση ΑΠΕ με συμβατικές πηγές ενέργειας	61
2.3 ΑΠΕ στην πράξη	70
2.3.1 Οι ΑΠΕ σε παγκόσμιο επίπεδο	70
2.3.2 Οι ΑΠΕ στην Ευρωπαϊκή Ένωση	71
2.3.3 Οι ΑΠΕ στην Ελλάδα.....	76
Βιβλιογραφία κεφαλαίου.....	87

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3. ΑΠΕ και Τουρισμός	90
3.1 Εισαγωγικές παρατηρήσεις.....	90
3.1.1 Βιώσιμη ανάπτυξη.....	91
3.1.2 Βιώσιμος Τουρισμός	92
3.2 Χρήση ενέργειας στην Τουριστική βιομηχανία.....	98
3.2.1 Από την πλευρά των παραγωγών.....	98
3.2.2 Από την πλευρά των τουριστών.....	101
3.3 ΑΠΕ στις τουριστικές επιχειρήσεις	103
3.3.1 Εφαρμογές	104
3.3.2 Αποτελέσματα	111
3.3.3 Η περίπτωση της Σκωτίας.....	112
Βιβλιογραφία κεφαλαίου.....	115

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4. Μελέτη Περίπτωσης: Όμιλος Aldemar	119
4.1 Εισαγωγικές σημειώσεις	119
4.2 Ο Όμιλος	120
4.3 Ξενοδοχειακός Κλάδος	121
4.4 Εταιρική Κουλτούρα και Ανάπτυξη	125
4.4.1 Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα MARE VERDE	125
4.4.2 Ποιότητα.....	126
4.4.3 Ανθρώπινο Δυναμικό	127
4.4.4 Project «Πράσινο Δωμάτιο»	128
4.4.5 Διακρίσεις.....	129
4.5 Οικονομικά στοιχεία	133
4.6 Εφαρμογές ΑΠΕ.....	135
4.7 Μελλοντικοί σχεδιασμοί.....	140
4.8 Συμπέρασμα	142
Βιβλιογραφία κεφαλαίου.....	144

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5. Συμπεράσματα	146
Βιβλιογραφία κεφαλαίου.....	153
Βιβλιογραφία	154
Ελληνική	154
Ξένη.....	156
Ηλεκτρονική.....	158

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κ. Νικόλαο Β. Γεωργόπουλο για τη καθοδήγηση και την βοήθεια καθ' όλη την διάρκεια της άψογης συνεργασίας μας.

Επίσης τον διευθυντή τεχνικών υπηρεσιών του ομίλου Aldemar, κ. Στέλιο Τζανετάκο, για τις χρήσιμες πληροφορίες και επεξηγήσεις σχετικά με τις ενεργειακές εφαρμογές του ομίλου Aldemar.

Τέλος τους κυρίους Σπένδο Ζαχαρία, Υπεύθυνο έργων ΑΠΕ στην Endesa Hellas και Κωνσταντίνο Λουκίδη, Υπεύθυνο Ανάπτυξης έργων ΑΠΕ στην ENTEKA ΑΕ, για την ένθερμη υποστήριξη και την πολύτιμη βοήθεια τους τόσο σε ενεργειακά θέματα όσο και στην γενική επιμέλεια του θέματος της εργασίας μου.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 4.1 Έρευνα STAT BANK για τα οικονομικά αποτελέσματα ξεν/κών επιχειρήσεων.....	123
Πίνακας 4.2 Μεριδία αγοράς ξεν/κών επιχειρήσεων και ομίλων (2006).....	124
Πίνακας 4.3 Μεριδία αγοράς ξεν/κών επιχ/σέων, ομίλων και αλυσίδων βάσει αριθμού κλινών κατά κατηγορία (ΑΑ. και Α. 2006)	125
Πίνακας 4.4 Κατάσταση Αποτελεσμάτων ΑΛΝΤΕΜΑΡ Α.Ξ.Τ.....	133
Πίνακας 4.5 Ισολογισμοί ΑΛΝΤΕΜΑΡ Α.Ξ.Τ.	134
Πίνακας 4.6 Αριθμοδείκτες ΑΛΝΤΕΜΑΡ Α.Ξ.Τ.....	135

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1.1 Σκοπός ταξιδιού διεθνών αφίξεων το 2006.....	13
Διάγραμμα 2.2 Διάγραμμα πυκνότητας ισχύος αέρα	47
Διάγραμμα 2.3 Απεικόνιση υδροηλεκτρικού έργου	49
Διάγραμμα 2.4 Μέση ετήσια κυματική ενέργεια σε kW/m.....	59
Διάγραμμα 2.5 Συλλέκτης κυματικής ενέργειας	60
Διάγραμμα 2.6 Περιβαλλοντικές επιπτώσεις της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από επεξεργασία λιγνίτη και ΑΠΕ.....	70
Διάγραμμα 2.7 Συμμετοχή των καυσίμων στη Συνολική Διάθεση Πρωτογενούς Ενέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο, 2004.....	71
Διάγραμμα 2.8 Εγκατεστημένη ισχύς ανά πηγή ενέργειας. Πηγή: Energy Point	79
Διάγραμμα 2.9 Ισχύς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ 2001 – 2006 (MW)	82
Διάγραμμα 2.10 Εξέλιξη της συμμετοχής των ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Πηγή ΥΠΑΝ-ΚΑΠΕ	83

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΠΕ: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

ΑΕΠ: Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν

ΕΕ: Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΟΤ: Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού

ΚΑΠΕ: Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

Φ/Τ: Φωτοβολταϊκά

WTO: Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Κεφάλαιο 1

1. Η Τουριστική βιομηχανία	11
1.1 Η τουριστική βιομηχανία	12
1.2 Οι Τουριστικές επιχειρήσεις	13
1.3 Το τουριστικό κύκλωμα	15
1.3.1 Τα υποκείμενα του τουριστικού συστήματος.....	15
1.3.2 Οι συντελεστές παραγωγής.....	17
1.3.3 Το τουριστικό προϊόν	19
1.4 Επιπτώσεις του τουρισμού	20
1.4.1 Οικονομικές Επιπτώσεις	20
1.4.2 Κοινωνικές Επιπτώσεις του Τουρισμού.....	31
1.4.3 Επιπτώσεις του Τουρισμού στο Περιβάλλον	34
1.5 Προβλήματα στην τουριστική βιομηχανία	37
Βιβλιογραφία κεφαλαίου.....	40

1. Η Τουριστική βιομηχανία

Ο τουριστικός τομέας συμβάλλει αισθητά στο σχηματισμό του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος στις περισσότερες χώρες της υφελίου. Τόσο από πλευράς δημιουργίας εισοδήματος, όσο και από πλευράς αύξησης της απασχόλησης και των επενδύσεων, ο τομέας του τουρισμού έρχεται πρώτος και με διαφορά, μεταξύ όλων των υπολοίπων τομέων. Το ίδιο συμβαίνει και στη χώρα μας, όπου η συγκεκριμένη δραστηριότητα είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένη και αποτελεί σημαντικό κομμάτι της ευρύτερης οικονομίας μας.

Παρά τη σπουδαιότητά του, ο τουρισμός είναι ένας ιδιαίτερα ευπαθής τομέας, καθώς επηρεάζεται από πληθώρα παραγόντων, όπως δυσμενείς οικονομικές συγκυρίες, αναταράξεις λόγω πολιτικών γεγονότων, πολέμων, τρομοκρατικών ενεργειών, κλιματολογικές αλλαγές, κουλτούρα κ.τ.λ. Η πρόσφατη σημαντική άνοδος της τιμής του πετρελαίου, η πτώση του δολαρίου και η κρίση της παγκόσμιας οικονομίας, έχουν επιφέρει αναδιατάξεις στις ροές της τουριστικής ζήτησης και ο ανταγωνισμός έχει οξυνθεί ακόμα περισσότερο. Μέσα σε αυτό το έντονο ανταγωνιστικό κλίμα, με το ολιγοπώλιο των μεγάλων τουριστικών οργανισμών να διαμορφώνει την τουριστική ζήτηση και προσφορά, η χώρα μας αντιμετωπίζει προκλήσεις επανατοποθέτησης του τουριστικού της προϊόντος και αναθεώρηση του τρόπου σκέψης και λειτουργίας των επιχειρηματιών του κλάδου. Το ζητούμενο είναι η προσαρμογή στο νέο ανταγωνιστικό και διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον και ο προσδιορισμός κατάλληλων και αποτελεσματικών μέτρων, προκειμένου να συνεχίσει ο τουρισμός στην Ελλάδα να αποτελεί σημαντικό τομέα

επιχειρηματικής δράσης και να αμυνθεί στις πιέσεις των υπόλοιπων τουριστικών χωρών .

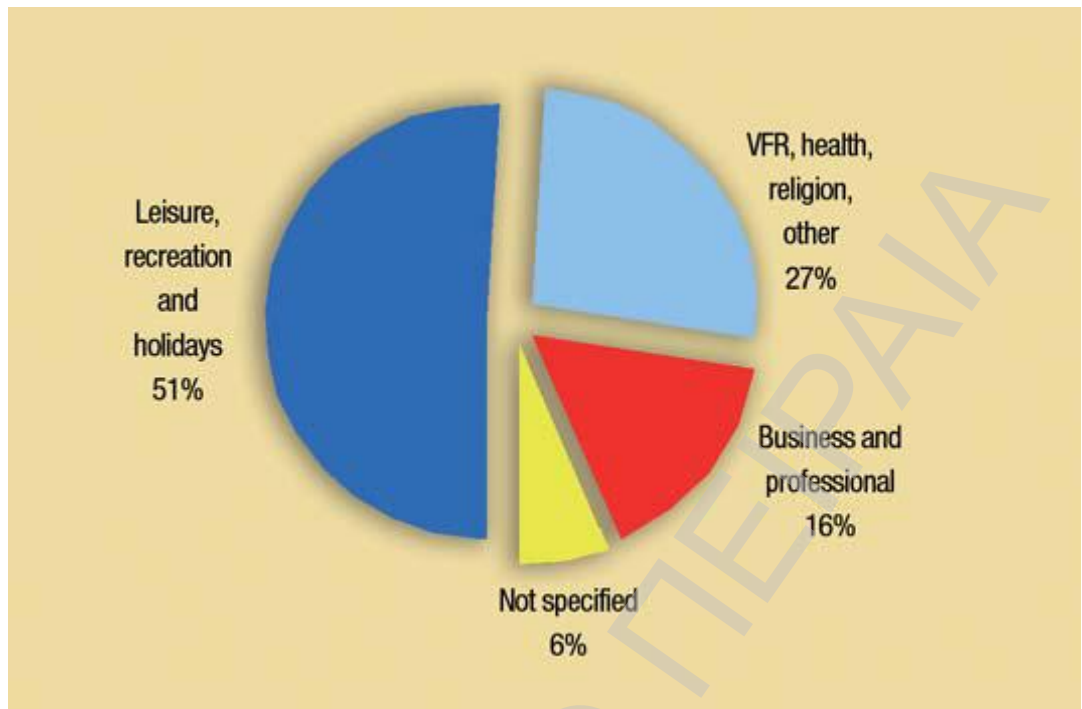
Κρίθηκε σκόπιμο να προηγηθεί μία σύντομη αναφορά σε εισαγωγικούς όρους της τουριστικής βιομηχανίας προκειμένου να μην δημιουργηθούν απορίες στην συνέχεια της ανάλυσης σε σχέση με το αντικείμενο και τις ιδιαιτερότητες του συγκεκριμένου κλάδου.

1.1 Η τουριστική βιομηχανία

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού (World Tourism Organization, WTO, 1994¹) με τον όρο τουρισμό εννοούμε «τις δραστηριότητες των ατόμων που ταξιδεύουν και διαμένουν σε περιοχές εκτός του συνηθισμένου περιβάλλοντός τους, για χρονικό διάστημα μικρότερο του ενός συνεχόμενου έτους, για αναψυχή, επαγγελματικούς ή άλλους λόγους».

Σχετικά με τον σκοπό ενός ταξιδιού, ενδεικτικά να αναφέρουμε ότι το 2006 παραπάνω από τους μισούς τουρίστες (διεθνείς αφίξεις), ταξίδεψαν λόγω αναψυχής και διακοπών (περίπου 430 εκατ), 27% για διάφορους άλλους λόγους, όπως επισκέψεις σε συγγενείς και φίλους, λόγους υγείας ή θρησκευτικών λόγων (225 εκατ) και μόνο 16% ταξίδεψαν για επαγγελματικούς λόγους (131 εκατ). Τέλος το 6% των διεθνών τουριστών δεν προσδιόρισε το λόγο του ταξιδιού όπως φαίνεται στο διάγραμμα 1.1

¹, Leonard J. Lickorish, Carson L. Jenkins, *Μια Εισαγωγή στον Τουρισμό* Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα, 2004.σελ 61.



Διάγραμμα 1.1 Σκοπός ταξιδιού διεθνών αφίξεων το 2006

Πηγή: World Tourism Organization (UNWTO) ©²

Το 1953 στο λεξικό του Τουρισμού, το οποίο εκδόθηκε από τη Διεθνή Ακαδημία Τουρισμού ο τουρισμός ορίζεται ως «όρος χρησιμοποιούμενος στα ταξίδια αναψυχής. Σύνολο των ανθρώπινων δραστηριοτήτων ενεργοποιουμένων προκειμένου να πραγματοποιηθεί το ταξίδι. Βιομηχανία η οποία συμβάλλει στην ικανοποίηση των αναγκών του τουρίστα»³.

1.2 Οι Τουριστικές επιχειρήσεις

Οι τουριστικές επιχειρήσεις είναι οικονομικές μονάδες, οι οποίες ειδικεύονται στην παραγωγή τουριστικών προϊόντων και υπηρεσιών, συνδυάζοντας τους συντελεστές παραγωγής, με σκοπό κυρίως το κέρδος. Ο

² <http://www.sete.gr/files/Ebook/2007/T.highlights.2007.pdf>

³ Στ. Βαρβαρέσος, *ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ: Οικονομικές Προσεγγίσεις*, 2000, σελ 43-44

όρος τουριστικές επιχειρήσεις περιλαμβάνει κάθε μορφής επιχείρηση, με φορέα φυσικό ή νομικό πρόσωπο, η οποία ως αντικείμενο των δραστηριοτήτων της έχει την προσφορά υπηρεσιών ή προϊόντων ή τη μίσθωση πραγμάτων σε ημεδαπούς ή αλλοδαπούς πελάτες. Οι πελάτες αυτοί ενδιαφέρονται να ταξιδέψουν, να επισκεφθούν, να διαμένουν, να περιηγηθούν, να τύχουν πολλαπλών εξυπηρετήσεων των ενδιαφερόντων τους σε έναν τόπο, απολαμβάνοντας κυρίως τον χρόνο διακοπών ή αναψυχής ή ανάρρωσης ή άθλησης ή εκπαίδευσης ή απόκτησης γνώσεων ή έρευνας ή συνεργασίας ή ανταλλαγής πληροφοριών ή επικοινωνίας και κάλυψης άλλων αναγκών.

Το άρθρο 2 του ν. 2160/93 απαριθμεί περιοριστικά τις χαρακτηριζόμενες ως τουριστικές επιχειρήσεις⁴. Αυτές είναι :

A) τα τουριστικά καταλύματα, τα οποία διακρίνονται σε κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα, μη κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα και χώρους οργανωμένης κατασκήνωσης. Κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα είναι τα ξενοδοχεία κλασικού τύπου, τα Motel, τα ξενοδοχεία τύπου επιπλωμένων διαμερισμάτων και οι μικτές επιχειρήσεις που αποτελούν συνδυασμό των κλασικών και των τύπου επιπλωμένων διαμερισμάτων. Μη κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα είναι τα camping, οι τουριστικές επαύλεις, οι τουριστικές κατοικίες και τα ενοικιαζόμενα επιπλωμένα δωμάτια και διαμερίσματα.

B) οι ξενώνες νεότητας,

⁴Αρ. Σινανιώτη, *Σημειώσεις Τουριστικού Δικαίου*, , Πειραιάς, 2008

Γ) οι εγκαταστάσεις ειδικής τουριστικής υποδομής,

Δ) τα τουριστικά γραφεία,

Ε) τα γραφεία ενοικιάσεως αυτοκινήτων,

ΣΤ) τα τουριστικά καταστήματα και

Ζ) οποιαδήποτε επιχείρηση χαρακτηρίζεται ως τουριστική με απόφαση του Υφυπουργού Ανάπτυξης, σύμφωνα με το άρθρο 1 § 8 του π.δ. 313/2001.

Σχετικά με τις τουριστικές επιχειρήσεις πρέπει να τονιστεί ότι αυτές δεν προσφέρουν αγαθά και υπηρεσίες μόνο στους τουρίστες. Έτσι, επιχειρήσεις που ανήκουν στον τουριστικό τομέα όπως τα ξενοδοχεία, μπορούν να προσφέρουν υπηρεσίες όπως λ.χ. διανυκτερεύσεις, δεξιώσεις, συνέδρια και σε πρόσωπα που δεν είναι τουρίστες. Το σύνολο των επιχειρήσεων αυτών αποτελούν την τουριστική βιομηχανία ή, καλύτερα, τον τουριστικό τομέα. Αυτός περιλαμβάνει μια ευρύτατη ποικιλία επιχειρήσεων και οργανισμών που μαζί με τους άλλους τουριστικούς πόρους (μουσεία, υποδομές κ.ο.κ.) συναπαρτίζουν την τουριστική προσφορά.

1.3 Το τουριστικό κύκλωμα

Το τουριστικό σύστημα ή κύκλωμα, περιλαμβάνει στοιχεία που μπορούν να ταξινομηθούν στις ακόλουθες κατηγορίες:

1.3.1 Τα υποκείμενα του τουριστικού συστήματος

Αυτά είναι πρόσωπα, φυσικά ή νομικά (εταιρίες, σύλλογοι κλπ.), που εμπλέκονται στο τουριστικό κύκλωμα, πρόκειται δηλαδή από τη μια μεριά για τους καταναλωτές, που τους αποκαλούμε τουρίστες και από την άλλη για τους παραγωγούς, δηλαδή τις τουριστικές επιχειρήσεις.

Οι τουρίστες αναπτύσσουν την τουριστική ζήτηση ενώ οι τουριστικές επιχειρήσεις την τουριστική προσφορά. Η τουριστική ζήτηση με την τουριστική προσφορά αποτελούν την τουριστική αγορά που αποτελεί βασικό στοιχείο του λεγόμενου τουριστικού κυκλώματος. Εκτός από τους τουρίστες και τις πάσης φύσεως τουριστικές επιχειρήσεις στο τουριστικό σύστημα συμμετέχουν και άλλες οντότητες, κυρίως νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου. Στην περίπτωση της χώρας μας, στο δημόσιο τομέα, στους εμπλεκόμενους στον τουριστικό τομέα περιλαμβάνονται οι ακόλουθοι φορείς:

Η κεντρική διοίκηση: Υπουργείο Τουριστικής Ανάπτυξης και ο υπαγόμενος σ' αυτό Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού (ΕΟΤ) καθώς και άλλα υπουργεία και υπηρεσίες που είναι συναρμόδια για τουριστικά θέματα (λ. χ. Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Εσωτερικών, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ) κ.α). Στην ουσία όλες σχεδόν οι υπηρεσίες του δημόσιου τομέα μπορούν να εμπλέκονται σε θέματα που έχουν σχέση με τον τουρισμό, είτε άμεσα είτε έμμεσα.

Η τοπική αυτοδιοίκηση: δήμοι, κοινότητες και νομαρχίες. Πολλοί από τους οργανισμούς αυτούς έχουν ιδρύσει σχετικές εταιρίες ή γραφεία τουριστικής ενημέρωσης ή ανάπτυξης. Αρκετές τουριστικές επιχειρήσεις ανάπτυξης και εκμετάλλευσης τουριστικών πόρων (λ.χ. χιονοδρομικά κέντρα ή ιαματικά λουτρά) ανήκουν στην τοπική αυτοδιοίκηση.

Τέλος οι διάφορες δημόσιες επιχειρήσεις, όπως λ. χ. η Εταιρία Τουριστικής Ανάπτυξης και άλλοι οργανισμοί που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την τουριστική ανάπτυξη.

1.3.2 Οι συντελεστές παραγωγής

Οι συντελεστές παραγωγής για τις επιχειρήσεις που δρουν στο τουριστικό σύστημα είναι η εργασία, οι τουριστικές εγκαταστάσεις (ξενοδοχεία, εστιατόρια κλπ), τα έργα υποδομής (αεροδρόμια, λιμάνια, δρόμοι κλπ) καθώς και τα λεγόμενα τουριστικά θέλγητρα (μουσεία, αρχαιολογικοί χώροι, εθνικά πάρκα κλπ) και φυσικά το κεφάλαιο. Ειδικότερα η τουριστική προσφορά χωρίζεται στην πρωτογενή τουριστική προσφορά η οποία αποτελείται από τους φυσικούς και ανθρώπινους πόρους, και στη δευτερογενή ή απορρέουσα τουριστική προσφορά η οποία αποτελείται από τις γενικές και τουριστικές εγκαταστάσεις⁵.

Η τουριστική ζήτηση που διαμορφώνουν οι τουρίστες μπορεί να ικανοποιηθεί είτε με αγορές τουριστικών αγαθών απ' ευθείας από τους παραγωγούς αυτών, είτε με τη βοήθεια των ενδιαμέσων του τουριστικού κυκλώματος που είναι τα πρακτορεία ταξιδιών και οι tour operator. Για παράδειγμα μπορεί να γίνει μια κράτηση για ένα δωμάτιο σε ξενοδοχείο ή ένα αεροπορικό εισιτήριο, είτε απ' ευθείας από τους παραγωγούς αυτών των υπηρεσιών (ξενοδοχείο ή αεροπορική εταιρία) είτε με τη μεσολάβηση των τουριστικών πρακτορείων ή μεγάλων ταξιδιωτικών οργανισμών.

⁵ Βαρβαρέσος, *ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ: Έννοιες, μεγέθη δομές*, 2000, σελ 92-96.

Μπορούμε να πούμε ότι οι διαμεσολαβητές του τουρισμού παίζουν τον ίδιο ρόλο που παίζουν οι έμποροι στη διακίνηση των προϊόντων. Αποτελούν τον κρίκο που ενώνει την προσφορά και τη ζήτηση. Οι ταξιδιωτικοί πράκτορες αποτελούν τους λιανοπωλητές και οι μεγάλοι ταξιδιωτικοί οργανισμοί (tour operators) τους χονδρεμπόρους του τουρισμού. Αρκετές φορές, βέβαια, οι μεγάλοι ταξιδιωτικοί οργανισμοί είναι και οι ίδιοι ιδιοκτήτες ή συμμετέχουν σε επιχειρήσεις που παρέχουν άμεσες τουριστικές υπηρεσίες.

Οι ενδιάμεσοι, όπως και οι έμποροι, έχουν εξειδικευτεί στο να εξευρίσκουν τις φθηνότερες και καλύτερες υπηρεσίες και να τις προσφέρουν στους πελάτες τους σε τιμές χαμηλότερες από εκείνες που θα εξασφάλιζαν οι ίδιοι απευθυνόμενοι απ' ευθείας σε τουριστικές επιχειρήσεις. Η προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών από τους κατάλληλους προμηθευτές, στον κατάλληλο τόπο και χρόνο και σε συμφέρουσα τιμή είναι εξαιρετικά δύσκολο να πραγματοποιηθεί απ' ευθείας από τον τουρίστα. Βεβαίως, με την ανάπτυξη του Διαδικτύου, η δυνατότητα υπερκέρρασης των τουριστικών ενδιαμέσων με on-line κρατήσεις είναι ευκολότερη.

Η εκπληκτική άνθηση του παγκόσμιου τουρισμού οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στους μεγάλους ταξιδιωτικούς οργανισμούς, οι οποίοι, είτε ως ενδιάμεσοι, είτε και ως παραγωγοί πρωτογενών τουριστικών υπηρεσιών, έχουν δημιουργήσει, προβάλλει και προωθήσει σε σημαντικό βαθμό, πολλούς τουριστικούς προορισμούς. Αυτό έγινε με τη σύνθεση και προσφορά φθηνών τουριστικών πακέτων που ικανοποιούν ένα πολύ σημαντικό τμήμα της τουριστικής ζήτησης.

1.3.3 Το τουριστικό προϊόν

Αναμφισβήτητα το τουριστικό προϊόν λόγω της πολυπλοκότητας της σύνθεσής του, είναι δύσκολο να οριστεί με μεγάλη ακρίβεια. Τα όρια που καθορίζουν την τουριστική δραστηριότητα δεν μπορούν να οριστούν με σαφή όρια, καθώς περιλαμβάνουν μία μεγάλη ποικιλία στοιχείων ανάλογα με την εκάστοτε τουριστική δράση.

Τα στοιχεία που συντελούν σε αυτήν την ιδιομορφία του τουριστικού προϊόντος είναι τα εξής⁶:

- Η αδυναμία αποθήκευσης του τουριστικού προϊόντος που στην πράξη σημαίνει ότι η ζήτηση δημιουργείται από την άμεση επιθυμία και παρουσία του πελάτη και στην περίπτωση που ο πελάτης δεν το επωφεληθεί, τότε αυτό μεταφράζεται απευθείας σε ζημιά μιας και δεν μπορεί να αποθηκευτεί.
- Ανελαστικότητα προσφοράς του τουριστικού προϊόντος και συνεπώς η έλλειψη άμεσης ανταπόκρισης στις αλλαγές της τουριστικής ζήτησης.
- Η ιδιομορφία σύνθεσης του τουριστικού προϊόντος από υπηρεσίες, υλικά αγαθά, φυσικούς πόρους και κρατικές υποδομές.
- Η αδυναμία αυτοματισμού του μεγαλύτερου μέρους του προϊόντος, αφού οι τουριστικές δραστηριότητες χαρακτηρίζονται ως εντάσεως εργασίας.
- Η παραγωγή και η κατανάλωσή του συμπίπτουν χρονικά και βρίσκονται στο ίδιο χώρο, που συνήθως είναι ο τόπος παραγωγής.

⁶ Βαρβαρέσος, *ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ: Έννοιες, μεγέθη δομές*, 2000, σελ 88-91

- Τα τουριστικά υπο-προϊόντα από την μία πλευρά μπορούν να υποκατασταθούν μεταξύ τους, και από την άλλη θεωρούνται και συμπληρωματικά.
- Η ευαισθησία του κλάδου στις οικονομικές διακυμάνσεις όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα.
- Η απαίτηση υψηλών αρχικών επενδύσεων που σε συνδυασμό με την εποχικότητα λειτουργούν ως αποθαρρυντικά στοιχεία για νέες επενδύσεις.

1.4 Επιπτώσεις του τουρισμού

Μπορεί, εύκολα, να γίνει αντιληπτό τι συμβαίνει όταν ετησίως εκατοντάδες εκατομμύρια άνθρωποι ταξιδεύουν στο εξωτερικό για τουριστικούς σκοπούς (όπως αναφέρθηκε στην αρχή του κεφαλαίου). Αν σ' αυτόν τον αριθμό προστεθούν τα πολύ περισσότερα ταξίδια του εγχώριου τουρισμού, καταλαβαίνουμε τις σημαντικές συνέπειες (θετικές και αρνητικές) που συνεπάγεται αυτή η μορφή δραστηριότητας στην οικονομία, την κοινωνία γενικότερα και το περιβάλλον. Οι επιπτώσεις του τουρισμού κινούνται τόσο σε μικροοικονομική όσο και μακροοικονομική, σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο και είναι αλληλένδετες μεταξύ τους. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι συνέπειες διαχωρισμένες σε κατηγορίες προκειμένου να αναλυθούν καλύτερα.

1.4.1 Οικονομικές Επιπτώσεις

Ευνοϊκές επιπτώσεις

Ο τουρισμός πλέον έχει καταστεί ως η πρώτη μορφή οικονομικής δραστηριότητας παγκοσμίως. Η σημασία του τουρισμού διεθνώς, και για τη χώρα μας ιδιαίτερα, φαίνεται στα στατιστικά στοιχεία. Το ποσοστό συμβολής του τουρισμού στη δημιουργία εισοδήματος και απασχόλησης, για το 2007 υπολογίζεται ότι υπερβαίνει το 18,2% στη χώρα μας (Σύνδεσμος Ελληνικών Τουριστικών επιχειρήσεων⁷). Τα ποσοστά αυτά αφορούν τον κυρίως τουριστικό τομέα. Αν προστεθούν σε αυτά εκείνα των τομέων υποστήριξης καθώς και όλων των τομέων της οικονομίας που ευνοούνται από τις συναλλαγές που προκύπτουν από τις τουριστικές δραστηριότητες, τότε η σημασία του τουριστικού τομέα καθίσταται προφανής.

Για παράδειγμα, όταν γίνονται τουριστικές επενδύσεις (λ.χ. κτίζεται ένα ξενοδοχειακό συγκρότημα) απασχολούνται άτομα και εμπλέκονται επιχειρήσεις που ανήκουν στον ευρύτερο κατασκευαστικό τομέα. Έτσι αυξάνεται η απασχόληση και δημιουργούνται νέα εισοδήματα (μισθοί, τόκοι, ενοίκια και επιχειρηματικά κέρδη) για απασχολούμενους δεκάδων κλάδων της οικονομίας. Οι ευνοϊκές επιδράσεις συνεχίζονται όταν αρχίσει και λειτουργεί η εν λόγω τουριστική επιχείρηση. Προσλαμβάνεται προσωπικό, γίνονται πάσης φύσεως προμήθειες υλικών αγαθών και υπηρεσιών. Δημιουργούνται ως εκ τούτου νέα ζήτηση και πρόσθετες ευκαιρίες δημιουργίας απασχόλησης και εισοδήματος (πολλαπλασιαστής τουριστικού εισοδήματος).

Οι ευνοϊκές επιπτώσεις του τουρισμού στην οικονομία συνοπτικά αναφέρονται:

α. στην αύξηση του εισοδήματος

⁷<http://www.sete.gr/?pid=66&nid=79>

β. στη δημιουργία πρόσθετης απασχόλησης

γ. στην περιφερειακή ανάπτυξη

δ. στη δημιουργία και βελτίωση έργων υποδομής

ε. στην αυξημένη εισροή ξένου συναλλάγματος

α. Αύξηση εισοδήματος

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η διενέργεια επενδύσεων που αφορούν άμεσα (όπως π.χ. το χτίσιμο και ο εξοπλισμός ενός ξενοδοχείου) ή έμμεσα (όπως είναι λ.χ. η κατασκευή ενός αεροδρομίου ή ενός λιμανιού) τον τουρισμό, καθώς και η λειτουργία των τουριστικών επιχειρήσεων, έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση του εθνικού εισοδήματος. Κατά συνέπεια, ένα σημαντικό μέρος της ευημερίας των λαών, που εξαρτώνται από τον τουρισμό, οφείλεται σ' αυτόν. Αυτό ισχύει και για τη χώρα μας, ιδιαίτερα για ορισμένες περιοχές όπου ο τουρισμός αποτελεί την κύρια πηγή εισοδήματος. Παγκοσμίως ο τουρισμός θεωρείται βασική οικονομική δραστηριότητα που συντελεί στην καταπολέμηση της φτώχειας.

β. Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας

Εκτιμάται ότι στη χώρα μας απασχολούνται άμεσα η έμμεσα⁸ στον ευρύτερο τουριστικό τομέα περισσότερα από 800.000 άτομα. Κάποιες μελέτες ανεβάζουν τον αριθμό αυτό στο 1 εκατομμύριο. Γενικά, ο τομέας παροχής υπηρεσιών είναι εντάσεως εργασίας, δηλαδή απασχολούνται πολλά άτομα σ' αυτόν. Δεν μπορεί εύκολα να γίνει υποκατάσταση της εργασίας με

⁸ http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_economy_1_04/01/2008_254339

κεφάλαιο (μηχανήματα). Συνεπώς, ο τουριστικός τομέας, που είναι από τους σημαντικότερους τομείς προσφοράς υπηρεσιών, συμβάλλει αποφασιστικά στη μείωση της ανεργίας, έστω και με τα προβλήματα εποχικότητας που παρουσιάζει.

γ. Περιφερειακή ανάπτυξη

Είναι γνωστή η διαφορά που υπάρχει ανάμεσα στο κέντρο και στην περιφέρεια σε σχέση με την οικονομία. Οι προσπάθειες για μείωση αυτής της ανισότητας σε βάρος της επαρχίας, με όλα τα δεινά που αυτή συνεπάγεται, βοηθούνται σημαντικά από την τουριστική δραστηριότητα⁹.

Ο τουρισμός, από τη φύση του, ευνοεί την περιφερειακή ανάπτυξη, ακόμη και σε χώρες όπως η δική μας, όπου παρατηρείται έντονη συγκέντρωση στην πόλη της Αθήνας. Υπολογίζεται ότι περίπου το 60% του ΑΕΠ της χώρας μας παράγεται στην ευρύτερη περιοχή της πρωτεύουσας. Πράγματι, τα κύρια χαρακτηριστικά του ελληνικού τουριστικού προϊόντος, όπως είναι το φυσικό κάλλος και η πολύτιμη αρχαιολογική - πολιτιστική μας κληρονομιά, είναι σχεδόν ισομερώς κατανομημένα σε όλη την ελληνική επικράτεια. Οι τοπικοί φορείς έχουν τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε περιοχής μέσα από κατάλληλους χειρισμούς και προγράμματα τουριστικού ενδιαφέροντος. Με αυτό το τρόπο δημιουργούνται πρόσθετες ευκαιρίες απασχόλησης και γενικότερα καλύτερες συνθήκες για επιχειρηματική δράση και απασχόληση στις διάφορες περιοχές της υπαίθρου.

⁹Measuring the Impact of Tourism Upon Urban Economies: A Review of Literature, Ugo Gasparino, Elena Bellini, Barbara Del Corpo and William Malizia, NOTA DI LAVORO 52.2008, June 2008, Fondazione Eni Enrico Mattei, p. 16-19

δ. Δημιουργία και βελτίωση των έργων υποδομής

Ως υποδομή στην οικονομία εννοούμε τα πάσης φύσεως αγαθά του οικονομικού συστήματος που βοηθούν στην εθνική παραγωγή και αφορούν όλη την οικονομία. Σ' αυτά ανήκουν έργα που βοηθούν τη συγκοινωνία (δρόμοι, σιδηρόδρομοι, λιμάνια, αερολιμένες κλπ), τα έργα υδροδότησης, αποχέτευσης, τηλεπικοινωνίας, ηλεκτροδότησης κ.α. Η δημιουργία νέων εγκαταστάσεων αυτής της μορφής, συνήθως από κρατικούς φορείς, αποτελούν τις επενδύσεις που βοηθούν στην καλύτερη και οικονομικότερη διεξαγωγή των οικονομικών δραστηριοτήτων και επομένως και του τουρισμού. Εύλογο είναι μία χώρα η οποία υπολογίζει ένα μεγάλο μέρος των εσόδων της από τον τουρισμό, να επενδύει σε έργα υποδομής, καθώς η έλλειψή τους ή η ακαταλληλότητά τους μπορούν να αποτελέσουν αποτρεπτικό παράγοντα της τουριστικής κίνησης.

Ο τουρισμός, όντας λοιπόν ένας σημαντικός τομέας της οικονομίας, αποτελεί ισχυρό παράγοντα δημιουργίας αυτών των επενδύσεων. Παράλληλα, βέβαια, βοηθούνται και οι υπόλοιποι τομείς. Η δημιουργία λ.χ. ενός σταθμού βιολογικού καθαρισμού ή μιας μαρίνας σε ένα παραθαλάσσιο τουριστικό τόπο, θα βοηθήσει πέρα από την τουριστική κίνηση και την τοπική αλιεία.

ε. Βελτίωση του ισοζυγίου πληρωμών

Το ισοζύγιο πληρωμών (Στ. Βαρβαρέσος, (2000)) είναι ένας πίνακας λογιστικών εγγραφών όπου καταγράφονται συστηματικά οι εισπράξεις και οι δαπάνες μίας χώρας σε σχέση με άλλες ξένες χώρες. Ουσιαστικά μέσα από

την εγγραφή των χρηματικών ροών, το ισοζύγιο πληρωμών καταγράφει έμμεσα τις πραγματικές ροές που αντιπροσωπεύουν οι εμπορικές συναλλαγές με τις άλλες χώρες, δηλαδή οι εισαγωγές και εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών

Οι συναλλαγματικές εισπράξεις από τον εισερχόμενο τουρισμό, που είναι πολύ σημαντικές στη χώρα μας, βοηθούν στην κάλυψη ενός τμήματος του ελλείμματος του εμπορικού ισοζυγίου (πληρωμές και εισπράξεις για εισαγόμενα και εξαγόμενα εμπορεύματα). Βέβαια, αν λάβουμε υπόψη το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια όλο και πιο πολλοί Έλληνες μεταβαίνουν στο εξωτερικό ως τουρίστες, δαπανώντας συνάλλαγμα, βλέπουμε ότι οι καθαρές συναλλαγματικές εισπράξεις από τον τουρισμό είναι λιγότερες (βλ. παρακάτω όπου γίνεται λόγος για τις διαρροές).

Δυσμενείς Οικονομικές Επιπτώσεις

Παρά τα προφανή οικονομικά πλεονεκτήματα που απορρέουν από την τουριστική δραστηριότητα σε ένα τουριστικό προορισμό και στους υπόλοιπους εμπλεκόμενους, εν τούτοις δεν απουσιάζουν και τα μειονεκτήματα, όπως:

- α. Κίνδυνος από την υπερβολική εξάρτηση από τον τουρισμό
- β. Διαρροές εισοδημάτων σε άλλες περιοχές και χώρες
- γ. Εποχιακές διακυμάνσεις
- δ. Περιφερειακές ανισότητες

ε. Άνοδος των τιμών των αγαθών και υπηρεσιών

στ. Διπλής ταχύτητας ανάπτυξη ιδιωτικού και δημόσιου τομέα

α. Οικονομική εξάρτηση

Σε οποιαδήποτε εκδήλωση του ανθρώπινου βίου η υπερβολική, μονομερής προσήλωση σε ορισμένο τύπο δραστηριότητας ενέχει πάρα πολλούς κινδύνους, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για την οικονομία. Οι τουριστικοί προορισμοί που βασίζονται αποκλειστικά ή κυρίως στον τουρισμό θεωρούνται ευάλωτοι καθώς ο βαθμός εξάρτησής τους από την πορεία του συγκεκριμένου κλάδου είναι πολύ μεγάλος και άρα καθοριστικός για την γενικότερη οικονομική κατάσταση της περιοχής.

Ο τουρισμός όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα είναι δραστηριότητα ευαίσθητη σε πολιτικές και οικονομικές επιρροές. Ένας πόλεμος ή έστω η απειλή αυτού, τρομοκρατικές ενέργειες, καθώς και οικονομική ύφεση στις χώρες προέλευσης των τουριστών αντανακλώνται άμεσα στις τουριστικές εισπράξεις.

Όμοια επηρεάζεται σε περίπτωση οικονομικής κρίσεως (π.χ. στις χώρες προέλευσης των τουριστών), δεδομένου ότι οι τουριστικές δαπάνες θεωρούνται δευτερεύουσες και επομένως σε περίπτωση μείωσης ή ακόμη και πρόβλεψης μείωσης του διαθέσιμου εισοδήματος η τουριστική κίνηση θα μειωθεί προκαλώντας τις χειρότερες οικονομικές συνθήκες σε προορισμούς οι οποίοι βασίζονται αποκλειστικά στον τουρισμό.

β. Διαρροές

Τα οικονομικά ωφελήματα δε θα είναι αρκετά αν οι δαπάνες που πραγματοποιούν οι τουρίστες διαρρέουν σε άλλες περιοχές ή σε άλλες χώρες¹⁰. Αν λ.χ. σε ένα τουριστικό τόπο δημιουργηθεί ένα ξενοδοχείο, το οποίο από την κατασκευή του μέχρι τη λειτουργία του χρησιμοποιεί παραγωγικούς πόρους από άλλες περιοχές, η ωφέλεια από τη λειτουργία αυτού είναι μηδαμινή για την τοπική κοινωνία σε σχέση με το εισόδημα που διαρρέει.

Επίσης οι δαπάνες των ξένων τουριστών που έρχονται στην Ελλάδα δε συνιστούν καθαρές συναλλαγματικές εισπράξεις για δύο κυρίως λόγους:

Πρώτον, ένα σημαντικό μέρος των δαπανών αυτών εισπράττεται ως έσοδα από ξένες επιχειρήσεις, λ. χ. ξένες αεροπορικές εταιρείες, tour operators κλπ.

Δεύτερον, ένα μέρος των δαπανών που πραγματοποιούν οι ξένοι τουρίστες στη χώρα μας αφορά εισαγόμενα προϊόντα, όπως λ.χ. εισαγόμενα ποτά και τρόφιμα.

Το πόσοι πόροι διαρρέουν από τη χώρα συνεπεία της τουριστικής κατανάλωσης ή επένδυσης είναι εξαιρετικά δύσκολο να υπολογιστεί. Οι διαρροές χάνονται μέσα στους πολύπλοκους λογαριασμούς των εθνικών λογαριασμών που παρακολουθούν τις σχέσεις (συστήματα εισροών - εκροών) καθώς και τις εξωτερικές συναλλαγές - πληρωμές (ισοζύγιο πληρωμών).

¹⁰ Chris Cooper, Stephen Wanhill, John Fletcher, David Gilbert, Alan Fyall, 2005, 3rd edition, ESSEX, *Tourism: Principles and Practice*, Pearson Education, p. 161-166

γ. Εποχικές διακυμάνσεις

Είναι γνωστή η εικόνα των περισσότερων ελληνικών νησιών που την περίοδο του καλοκαιριού σφύζουν από ζωή ενώ τον υπόλοιπο χρόνο δίνουν μια εικόνα εγκατάλειψης. Αυτή η άνοδος και η παύση των ρυθμών της ζωής, εκτός από κοινωνικές επιπτώσεις, έχει και άσχημα οικονομικά αποτελέσματα, καθώς μειώνονται τα έσοδα των ντόπιων. Η απασχόληση στον τουριστικό τομέα θεωρείται από πολλούς μια μη μόνιμη δραστηριότητα και συνήθως τους χειμερινούς μήνες βρίσκουν άλλες εργασίες.

Πέραν όμως από τα προβλήματα εποχικής ανεργίας που δημιουργούνται για εκατοντάδες χιλιάδες άτομα, στη χώρα μας σοβαρότερο πρόβλημα αποτελεί η αδρανοποίηση ή υπολειτουργία των επιχειρήσεων για τους περισσότερους μήνες του έτους. Αυτό συμβαίνει ιδίως στην παραδοσιακή μορφή του μαζικού (παραθεριστικού) τουρισμού.

Οι τουριστικές επιχειρήσεις και ιδιαίτερα οι ξενοδοχειακές είναι εκείνες που πλήττονται περισσότερο από το φαινόμενο της εποχικότητας. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων δραστηριοποίησης των ξενοδοχείων για παράδειγμα της Ρόδου¹¹, αποδεικνύεται ότι σε ετήσια βάση δραστηριοποιείται μόλις το 48%-49% του παραγωγικού τους δυναμικού και ότι πάνω από το 50% της συνολικής τους δραστηριοποίησης πραγματοποιείται το τρίμηνο Ιουλίου–Σεπτεμβρίου με πληρότητες που ξεπερνούν το 100% ενώ στους υπόλοιπους μήνες της τουριστικής περιόδου οι πληρότητες κυμαίνονται από 35%-65%. Η αδρανοποίηση του επενδυμένου κεφαλαίου για ένα διάστημα

¹¹Μιλτ. Λογοθέτη, Ρόδος, 2002, *Πολιτικές και την άμβλυνση του προβλήματος της τουριστικής εποχικότητας: η περίπτωση της Ρόδου*

πάνω από 6 μήνες, τα υψηλά σταθερά έξοδα που επιβαρύνεται η επιχείρηση για να αντιμετωπίσει τις λειτουργικές ανάγκες της περιόδου αιχμής και οι χαμηλές τιμές που επιβάλλουν οι οργανωτές ταξιδιών, έχουν περιορίσει την κερδοφορία του κλάδου σε οριακά επίπεδα, ενώ αρκετές επιχειρήσεις που έχουν μεγάλες δανειακές υποχρεώσεις αντιμετωπίζουν προβλήματα βιωσιμότητας.

Το πρόβλημα της εποχικότητας στον τουρισμό είναι από τα σημαντικότερα που αντιμετωπίζει η τουριστική οικονομία της χώρας μας και αποτελεί πρόκληση η εύρεση λύσεων για την αντιμετώπισή του.

δ) Περιφερειακές ανισότητες

Ο τουρισμός πέρα από την εποχικότητα που παρουσιάζει, εμφανίζει διαφορές και ανάμεσα στους προορισμούς. Έτσι ορισμένοι τουριστικοί προορισμοί (όπως λ.χ. η Μύκονος) φιλοξενούν κάθε χρόνο εκατοντάδες τουρίστες ενώ την ίδια περίοδο άλλοι τόποι αγνοούνται. Ενώ λοιπόν ο τουρισμός αποτελεί ένα από τα κυριότερα εργαλεία, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, για περιφερειακή ανάπτυξη ταυτόχρονα είναι και αιτία για περιφερειακή ανισότητα μεταξύ περιοχών. Έχουμε λ.χ. την Κρήτη, τις Κυκλάδες να έχουν ικανοποιητικά εισοδήματα, ενώ περιοχές όπως λ.χ. το Καρπενήσι, η Θράκη κ.α. να καταλαμβάνουν τις κατώτερες θέσεις στις στατιστικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης περί περιφερειακών ανισοτήτων.

ε) Άνοδος των τιμών (πληθωρισμός)

Είναι γνωστό ότι όπου και όταν υπάρχει αυξημένη ζήτηση σε σχέση με την ανελαστική προσφορά οι τιμές των αγαθών και των υπηρεσιών

ανέρχονται, με δυσμενείς επιπτώσεις στο βιοτικό επίπεδο των κατοίκων, ιδίως εκείνων που δεν επωφελούνται άμεσα από τον τουρισμό.

Είναι συνηθισμένο φαινόμενο κατά τη διάρκεια της περιόδου αιχμής μια εποχική τουριστική ζήτηση να προκαλεί άνοδο των τιμών. όμως στο τέλος της περιόδου αιχμής, αντί οι τιμές να επανέλθουν στο προγενέστερο επίπεδο τους, σταθεροποιούνται σ' ένα υψηλότερο ή παρόμοιο επίπεδο.

Επίσης η άνοδος της τιμής της γης είναι αιτία πληθωριστικών πιέσεων, οι οποίοι οφείλονται κυρίως στην τουριστική δραστηριότητα.

στ) Διπλής ταχύτητας ανάπτυξη ιδιωτικού - δημόσιου τομέα

Η τουριστική προσφορά βασίζεται, εκτός από τις φυσικές ομορφιές και την πολιτιστική παράδοση, σε εγκαταστάσεις τουριστικής υποδομής και δημόσιες υπηρεσίες. Τα έργα τουριστικής εκμετάλλευσης γίνονται συνήθως από ιδιωτικούς φορείς, αφορούν δηλαδή ιδιωτικές τουριστικές επενδύσεις. Την τουριστική υποδομή (δρόμοι, λιμάνια, αεροδρόμια κ.α) δημιουργεί, συνήθως, το κράτος.

Στη χώρα μας, λόγω της υπεροχής της ευέλικτης ιδιωτικής πρωτοβουλίας έναντι της δυσκίνητης κρατικής μηχανής, έχουν δημιουργηθεί εγκαταστάσεις (κυρίως ξενοδοχεία), πολλές φορές υπερπολυτελείς, χωρίς αυτές να υποστηρίζονται από ανάλογα, σε ποσότητα και ποιότητα, έργα τουριστικής υποδομής. Η κατάσταση στα λιμάνια, αεροδρόμια, η ανεπάρκεια των υπόλοιπων εγκαταστάσεων που θα κάνουν τη διαμονή και διακίνηση του τουρίστα άνετη και ακίνδυνη δεν είναι πάντα η αρμόζουσα.

1.4.2 Κοινωνικές Επιπτώσεις του Τουρισμού

Ενώ τα οικονομικά πλεονεκτήματα από την τουριστική δραστηριότητα είναι αδιαμφισβήτητα, δεν μπορούμε να πούμε το ίδιο για τις επιπτώσεις πάνω στην κοινωνία και το περιβάλλον, οι οποίες, κατά κύριο λόγο είναι δυσμενείς.

Ευμενείς Κοινωνικές Επιπτώσεις

Ο τουρισμός, προσφέροντας εργασία και εισόδημα σε αναρίθμητες οικογένειες και επιχειρήσεις, έχει συντελέσει στη συγκράτηση της διαρροής πληθυσμού σε πολλές περιοχές. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία για απομακρυσμένες περιοχές και δη παραμεθόριες και άγονες. Η οικονομική επίσης ανάπτυξη, που οφείλεται άμεσα και έμμεσα στον τουρισμό, μειώνοντας την ανεργία έχει συντελέσει στη μείωση των παθολογικών κοινωνικών φαινομένων που οφείλονται σ' αυτήν, όπως μετανάστευση, ψυχοπαθολογικά προβλήματα, ναρκωτικά κλπ.

Εκτός από τις ευμενείς επιδράσεις του τουρισμού, μέσω της οικονομικής προόδου που επιφέρει, ο τουρισμός συντελεί στην προώθηση της αμοιβαίας κατανόησης των λαών. Η επαφή που δημιουργείται μεταξύ τουριστών και ντόπιων κατοίκων ενθαρρύνει την καλύτερη επικοινωνία των λαών, κατευνάζει την ξενοφοβία και τις ρατσιστικές τάσεις δημιουργώντας ένα ευνοϊκότερο κλίμα για συνεργασία και αρμονική συνύπαρξη.

Επιγραμματικά να αναφέρουμε ότι ο τουρισμός έχει θετική κοινωνική επιρροή καθώς προωθεί την:

- Χρήση και διαφύλαξη των ιστορικών ή παραδοσιακών μεθόδων στην κατασκευή και τη διακόσμηση των κτιρίων. Συντήρηση των ιστορικών και πολιτιστικών μνημείων και περιοχών.
- Καλλιέργεια της κατανόησης και εκτίμησης του τοπικού πολιτισμού και της λαογραφίας.
- Δημιουργία ευκαιριών για τους κατοίκους να έρθουν σε επαφή με ξένους πολιτισμούς και αντίστροφα.
- Προώθηση της ειρήνης.
- Συντήρηση των τοπικών παραδόσεων.
- Θετική ανατίμηση του πολιτισμού και των παραδόσεων.
- Ενίσχυση και αναζωογόνηση κοινοτήτων .
- Σεβασμός των τοπικών εθίμων και των θρησκευτικών πρακτικών.

Δυσμενείς Κοινωνικές Επιπτώσεις

Οι δυσμενείς κοινωνικές και πολιτιστικές επιπτώσεις λόγω του τουρισμού είναι προφανείς όπως:

- Μετανάστευση των προερχόμενων από άλλα μέρη εργαζομένων.
- Εποχικότητα και αβεβαιότητα της εργασίας.
- Εμπορευματοποίηση του τοπικού πολιτισμού.
- Οικονομική και εισοδηματικής ανισότητα.
- Παγκοσμιοποίηση του τουριστικού προϊόντος και απώλεια τοπικής ταυτότητας – τυποποίηση.
- Ενόχληση λόγω της συμπεριφοράς των τουριστών.
- Σύγκρουση με την παραδοσιακή χρήση γης.

- Δημιουργία εγκληματικότητας, παιδικής εργασίας.

Ο τουρισμός μπορεί να μετατρέψει τον τοπικό πολιτισμό σε προϊόντα, στην περίπτωση που μειωθούν οι θρησκευτικές παραδόσεις, τα τοπικά έθιμα και οι γιορτές προκειμένου να προσαρμοστούν στις προσδοκίες των τουριστών. Οι διάφοροι προορισμοί κινδυνεύουν να τυποποιηθούν μέσα στην όλη διαδικασία ικανοποίησης των τουριστικών επιθυμιών: ενώ από τη μια πλευρά το τοπίο, τα καταλύματα, το φαγητό, τα ποτά κ.λ.π. θα πρέπει να ικανοποιούν την επιθυμία των τουριστών για κάτι νέο και άγνωστο σε αυτούς, από την άλλη ταυτόχρονα θα πρέπει να μην είναι τόσο νέα ή παράξενα, διότι λίγοι είναι οι τουρίστες που πραγματικά ψάχνουν για εντελώς καινούρια πράγματα. Οι τουρίστες επιθυμούν αναμνηστικά δώρα, καλλιτεχνικές δημιουργίες, πολιτιστικές εκδηλώσεις. Κατά τη διαδικασία εμπορευματοποίησης των πολιτιστικών αυτών αγαθών μπορεί να παρουσιαστεί πολιτιστική διάβρωση.

Σε πολλούς τουριστικούς προορισμούς, οι βιοτέχνες έχουν ανταποκριθεί στην αυξανόμενη ζήτηση και έχουν αλλάξει το σχεδιασμό των προϊόντων τους, προκειμένου αυτά να συμφωνούν περισσότερο με τις προτιμήσεις των καταναλωτών. Από την άλλη πλευρά το ενδιαφέρον που παρουσιάζεται από τους τουρίστες για την τοπική κουλτούρα, μπορεί να συμβάλει με την έννοια της ατομικής αξίας των καλλιτεχνών και να βοηθήσει στη διαφύλαξη της πολιτιστικής παράδοσης.

Όλα αυτά τα δυσμενή αποτελέσματα οφείλονται κυρίως στο μαζικό τουρισμό καθώς όμως τα τελευταία χρόνια αναπτύσσονται νέες ομάδες

τουριστών υψηλότερου μορφωτικού επιπέδου ελπίζουμε ότι τα φαινόμενα αυτά θα μειωθούν.

1.4.3 Επιπτώσεις του Τουρισμού στο Περιβάλλον

Ο τουρισμός μπορεί να ασκήσει μεγάλη πίεση στους τοπικούς πόρους, για παράδειγμα την ενέργεια, την τροφή, το έδαφος και το νερό, η διάθεση των οποίων είναι στο μεγαλύτερο μέρος της, περιορισμένη. Σύμφωνα με την Τρίτη Αξιολόγηση του περιβάλλοντος της Ευρώπης (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, 2003)¹², οι άμεσες επιπτώσεις του τουρισμού στους ανθρώπους και στο περιβάλλον των τουριστικών προορισμών, εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη συγκέντρωση τουριστών σε τόπο και χρόνο (εποχικότητα).

Αυτές προκύπτουν από:

- την εντατική χρήση νερού και εδάφους από τουριστικές και εγκαταστάσεις αναψυχής,
- τη διανομή και τη χρήση ενέργειας,
- τις αλλαγές του τοπίου που οφείλονται στην κατασκευή υποδομών, κτιρίων και εγκαταστάσεων,
- την ατμοσφαιρική ρύπανση και τα απόβλητα,
- τη συμπίεση και τη στέγνωση των εδαφών (ζημία και καταστροφή βλάστησης).

¹² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0572:FIN:EL:PDF>

- την όχληση και διατάραξη της πανίδας και της τοπικής κοινωνίας (για παράδειγμα, από θόρυβο).

Το νερό, και ειδικά το γλυκό νερό, αποτελεί έναν από τους πιο κρίσιμους φυσικούς πόρους. Η τουριστική βιομηχανία γενικά εκμεταλλεύεται υπερβολικά τους υδάτινους πόρους προς όφελος των ξενοδοχείων, αλλά και για την προσωπική χρήση νερού από τους τουρίστες. Τα ξενοδοχεία αποτελούν μεγάλους καταναλωτές νερού. Ένας τουρίστας που διαμένει σε ένα ξενοδοχείο χρησιμοποιεί κατά μέσο όρο 1/3 περισσότερο νερό ημερησίως από ότι ένας ντόπιος κάτοικος. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ελλείψεις ύδατος και υποβάθμιση των υδάτινων αποθεμάτων, καθώς επίσης και στην παραγωγή ενός μεγαλύτερου όγκου υγρών αποβλήτων. Επίσης σε περιοχές όπου σημειώνονται υψηλές συγκεντρώσεις τουριστικών δραστηριοτήτων και ελκυστικά φυσικά γνωρίσματα, η απόθεση αποβλήτων αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα. Η ανάρμοστη απόθεση μπορεί να αποτελέσει μεγάλο κίνδυνο για το φυσικό περιβάλλον. Τα στερεά απόβλητα και η ρύπανση μπορεί να υποβαθμίσουν τη φυσική εμφάνιση του νερού και της ακτογραμμής.

Οι φυσικοί πόροι, ανανεώσιμοι και μη, διατρέχουν άμεσο κίνδυνο από την κατασκευή τουριστικών εγκαταστάσεων, δρόμων και αεροδρομίων. Ο κίνδυνος αυτός οφείλεται στη χρήση εκτάσεων για δημιουργία καταλυμάτων, για άλλες παροχές υποδομών και για τη χρήση οικοδομικών υλικών. Τα δάση υφίστανται συχνά τα αρνητικά αποτελέσματα του τουρισμού με τη μορφή της αποψίλωσης που γίνεται για συλλογή καυσόξυλων και για καθαρισμό εκτάσεων.

Ο συνεχώς αναπτυσσόμενος τομέας των μεταφορών και ο τουρισμός συντελούν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου καθώς είναι παραγωγοί εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Ταυτόχρονα όμως και οι δύο τομείς είναι ευάλωτοι στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής που βιώνει ο πλανήτης. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού (WTO)¹³ οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τους κλάδους των μεταφορών, καταλυμάτων και άλλων τουριστικών δραστηριοτήτων υπολογίζονται στο 5% των συνολικών εκπομπών. Καθώς οι προβλέψεις για την πορεία του τουρισμού είναι αισιόδοξες, σημαίνει ότι αν δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα το ποσοστό αυτό θα αυξηθεί δραματικά στα επόμενα χρόνια. Επίσης η αισθητή αλλαγή του κλίματος φέρει σημαντικότερες αλλαγές στην ροή του τουρισμού και κυρίως στην Βόρεια Ευρώπη, την Μεσόγειο και την Καραϊβική.

Η ηχορύπανση από αεροπλάνα, αυτοκίνητα, μοτοσικλέτες, λεωφορεία, καθώς επίσης και από οχήματα αναψυχής όπως μηχανοκίνητα οχήματα χιονιού και θαλάσσης, αποτελούν ένα συνεχώς αυξανόμενο πρόβλημα του τουρισμού που συνεπάγεται εκνευρισμό, άγχος και ακόμη και απώλεια ακοής.

Τέλος σε κάποιες περιοχές, ο συμβατικός τουρισμός έχει αποδοκιμασθεί, γιατί απέτυχε να ενσωματώσει τις υποδομές του στα φυσικά γνωρίσματα της περιοχής και στη γηγενή αρχιτεκτονική του προορισμού προκαλώντας αισθητική υποβάθμιση, όπως για παράδειγμα τα μεγάλα θέρετρα που δεσπόζουν και φαίνονται ότι δεν έχουν θέση σε κανένα φυσικό περιβάλλον και δεν εναρμονίζονται με τον δομικό σχεδιασμό της εκάστοτε περιοχής.

¹³ UNWTO World Tourism Barometer, volume 5.No 3 October 2007, p. 7

Βέβαια, οι επιπτώσεις του τουρισμού στο περιβάλλον δεν είναι μόνο αρνητικές. Η άνοδος του βιοτικού επιπέδου και η προσπάθεια βελτίωσης του τουριστικού προϊόντος έχουν οδηγήσει σε παρεμβάσεις, ιδίως σε αρχαιολογικούς τόπους και μνημεία που είχαν ως συνέπεια τη διάσωσή τους από τη φθορά και την ολική καταστροφή.

Συνοπτικά ο τουρισμός προκαλεί ατμοσφαιρική ρύπανση, μόλυνση επιφανειακών, υπόγειων υδάτων καθώς και πόσιμου νερού, διατάραξη οικολογικής ισορροπίας, υπέρ-συγκέντρωση πληθυσμού, προβλήματα αισθητικής φυσικών τοπίων, προβλήματα στις τηλεπικοινωνίες και στα δίκτυα διανομής ενέργειας και τέλος καταστροφές φυσικών τοπίων και πολιτιστικών μνημείων.

1.5 Προβλήματα στην τουριστική βιομηχανία

Η τουριστική βιομηχανία, όπως προκύπτει και από την ανάλυση που προηγήθηκε, έχει να αντιμετωπίσει πολλά προβλήματα λόγω της ετερογένειας του τουριστικού προϊόντος και των ιδιοτήτων του κλάδου.

Η παροχή ανταγωνιστικών τουριστικών υπηρεσιών απαιτεί αυξημένες ποσότητες παραγωγικών συντελεστών από επιχειρήσεις, κρατικούς φορείς, ενέργεια, οικονομικές και περιβαλλοντικές συνθήκες. Οι παραγωγοί του τουριστικού κυκλώματος έχουν να αντιμετωπίσουν την ευαισθησία του κλάδου στις οικονομικές και περιβαλλοντικές αλλαγές, υψηλό λειτουργικό κόστος, απαιτήσεις πολλών κεφαλαίων και ενέργειας καθώς και έντονο ανταγωνισμό.

Ένα ακόμη ιδιαίτερο στοιχείο του συγκεκριμένου κλάδου είναι ο έντονος κρατικός παρεμβατισμός, που ενώ επικαλείται την προώθηση και προβολή του κλάδου, συνήθως καταλήγει σε περιορισμούς και φορολόγηση.

Στην χώρα μας πέρα από τις ιδιαιτερότητες που αναφέρθηκαν στις προηγούμενες ενότητες, οι παραγωγοί του τουριστικού προϊόντος έχουν επιπλέον εμπόδια να ξεπεράσουν. Χαρακτηριστική είναι η έλλειψη σε βασικές υποδομές όπως οι πύλες εισόδου της χώρας (αεροδρόμια, λιμάνια, σιδηροδρομικοί σταθμοί), οι ανεπαρκείς συγκοινωνιακές συνδέσεις, η πολύπλοκη και χρονοβόρα γραφειοκρατία, αλλά και οι υψηλές και ασταθείς, τιμές του τουριστικού προϊόντος.

Οι περισσότεροι εργαζόμενοι που απασχολούνται στην τουριστική βιομηχανία είναι ανειδίκευτοι και γενικότερα είναι διάχυτη η έλλειψη επαγγελματισμού. Προκειμένου να διατηρηθεί χαμηλό το λειτουργικό κόστος οι περισσότεροι παραγωγοί του τουριστικού προϊόντος διαλέγουν ανειδίκευτους και εποχιακούς εργαζόμενους, με αποτέλεσμα την παροχή μέτριας ποιότητας υπηρεσιών. Σε συνδυασμό βέβαια και με την έλλειψη πιστοποίησης των τουριστικών επιχειρήσεων, η ανυπαρξία επαγγελματισμού είναι σύνηθες φαινόμενο.

Όσον αφορά τις επενδύσεις στο τουριστικό τομέα τα προβλήματα προκύπτουν κυρίως από την έντονη γραφειοκρατία η οποία αποθαρρύνει τους επενδυτές και ιδιαίτερα τους ξένους. Επιπρόσθετα η ελλιπής πληροφόρηση για την τουριστική κίνηση και τη μέτρηση της πραγματικής συμβολής του τουρισμού στο ΑΕΠ της χώρας (στατιστικά στοιχεία που δεν συλλέγονται και δεν αξιοποιούνται έγκαιρα), το χαμηλό επίπεδο και

περιορισμένο ενδιαφέρον για την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών καθώς και το συνολικό πακέτο των τουριστικών υπηρεσιών το οποίο επιβαρύνεται από ένα υψηλό δείκτη φορολογικών επιβαρύνσεων σε σχέση με τις ανταγωνίστριες χώρες, αποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες για την προσέλκυση νέων επενδύσεων στον κλάδο.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Βιβλιογραφία κεφαλαίου

1. Στ. Βαρβαρέσος, ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ: Έννοιες, Μεγέθη, Δομές, Εκδόσεις Προπομπός, Β Έκδοση, ΑΘΗΝΑ, 2000, σελ 88-91, 92-96.
2. Στ. Βαρβαρέσος, ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ: Οικονομικές Προσεγγίσεις, Εκδόσεις Προπομπός, Β Έκδοση, ΑΘΗΝΑ, 2000, σελ 43-44.
3. Μιλτ. Λογοθέτης, Πολιτικές για την άμβλυση του προβλήματος της τουριστικής εποχικότητας: η περίπτωση της Ρόδου, Ινστιτούτο Τουριστικών και Ξενοδοχειακών Ερευνών, Εισήγηση στην ημερίδα της ΣΤΕ με θέμα «στόχοι, πολιτικές και μέσα προώθησης του τουρισμού στην Ελλάδα», Ρόδος 2002, σελ 5-6.
4. Αρ. Σινανιώτη, Σημειώσεις Τουριστικού Δικαίου, Τμήμα Ο.Δ.Ε., Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2008.
5. Chris Cooper, Stephen Wanhill, John Fletcher, David Gilbert, Alan Fyall, Tourism: Principles and Practice, Pearson Education, 3rd edition, ESSEX 2005, p. 161-166, 521-529, 755-757.
6. Ugo Gasparino , Elena Bellini, Barbara Del Corpo, William Malizia, Measuring the Impact of Tourism Upon Urban Economies: A Review of Literature, Nota di lavoro 52.2008, Fondazione Eni Enrico Mattei, June 2008, p. 16-19.
7. J. Christopher Holloway, Neil Taylor, The Business of Tourism, Financial Times, Prentice Hall, 7th edition, ESSEX, 2006.
8. Leonard J.Lickorish, Carson L. Jenkins, Μια Εισαγωγή στον Τουρισμό, Εκδόσεις Κριτική, ΑΘΗΝΑ, 2004.
9. WTO, *UNWTO World Tourism Barometer*, volume 5.No 3 October 2007, p. 7.
10. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0572:FIN:EL:PDF>
11. http://news.kathimerini.gr/4dcqi/w_articles_economy_1_04/01/2008_254339
12. <http://www.sete.gr/files/Ebook/2007/T.highlights.2007.pdf>
13. <http://www.sete.gr/?pid=66&nid=79>

Κεφάλαιο 2

2. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ).....	42
2.1 Είδη ΑΠΕ.....	44
2.1.1 Αιολική ενέργεια	44
2.1.2 Υδροηλεκτρική ενέργεια	47
2.1.3 Βιομάζα	51
2.1.4 Γεωθερμική ενέργεια	53
2.1.5 Ηλιακή ενέργεια.....	55
2.1.6 Κυματική ενέργεια	57
2.2 Σύγκριση ΑΠΕ με συμβατικές πηγές ενέργειας	61
2.3 ΑΠΕ στην πράξη	70
2.3.1 Οι ΑΠΕ σε παγκόσμιο επίπεδο	70
2.3.2 Οι ΑΠΕ στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	71
2.3.3 Οι ΑΠΕ στην Ελλάδα.....	76
Βιβλιογραφία κεφαλαίου	87

2. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)

“Investing in renewable energy technologies is a „win-win-win“ scenario: a win for energy security, a win for the economy and a win for the climate.”¹⁴

Sven Teske

Τα τελευταία χρόνια, από όλους τους τομείς του παγκόσμιου οικονομικού κυκλώματος, αναμφισβήτητα την προσοχή έχει τραβήξει ο τομέας της ενέργειας. Οι απότομες αυξήσεις της τιμής του πετρελαίου και η διακύμανση του κόστους εισαγωγής από τις χώρες παραγωγής του, καθιστούν αναγκαία μια νέα προσέγγιση για τον σχεδιασμό της προσφοράς και κατανάλωσης ενέργειας στο μέλλον.

Σήμερα, σε παγκόσμιο επίπεδο η ενέργεια παράγεται, κατά κύριο λόγο, από την καύση των ορυκτών καυσίμων. Ωστόσο, το ενεργειακό μοντέλο που ξεκίνησε από τις αρχές του 20ου αιώνα και συνεχίζεται μέχρι σήμερα, δημιουργεί δύο σημαντικά προβλήματα:

1. Επάρκεια εφοδιασμού: οι παγκόσμιες απαιτήσεις για ενέργεια αυξάνουν συνεχώς, ενώ τα ορυκτά καύσιμα εξαντλούνται με ταχείς ρυθμούς, χωρίς να υπάρχει η δυνατότητα ανανέωσή τους.
2. Περιβαλλοντική επιβάρυνση: η χρήση των ορυκτών καυσίμων δημιουργεί καυσαέρια, οδηγώντας σε έναν φαύλο κύκλο όπου:
 - η ανάπτυξη απαιτεί ενέργεια,
 - η παραγωγή ενέργειας δημιουργεί προβλήματα στο περιβάλλον,

¹⁴Press release Greenpeace EREC, October 2008

- το περιβάλλον υποβαθμίζεται και δημιουργούνται προβλήματα που δυσκολεύουν τις συνθήκες διαβίωσης και αναστέλλουν την ανάπτυξη.

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα εκδηλώνονται με τη διαφαινόμενη κλιματική αλλαγή, που έχει αναδειχθεί σε μείζον θέμα πολιτικής, επιστημονικής, οικονομικής και αναπτυξιακής αντιπαράθεσης. Αιτία της κλιματικής αλλαγής είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου που οφείλεται κατά κύριο λόγο στην ανθρώπινη δραστηριότητα και ειδικότερα στις ανεξέλεγκτες εκπομπές αερίων από την παραγωγή, μεταφορά, διανομή και χρήση της ενέργειας, καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό της προέρχεται από ορυκτά καύσιμα. Για να ανασταλούν τα επιβλαβή περιβαλλοντικά φαινόμενα πρέπει να ληφθούν μέτρα. Παράλληλα κάθε μέτρο πρέπει να μην αναστέλλει την οικονομική ανάπτυξη, αλλά ούτε και τη συνεχή προσπάθεια για καλύτερες συνθήκες διαβίωσης για όλο και μεγαλύτερα τμήματα του πληθυσμού της Γης.

Σχετικά με την προσφορά ενέργειας, έχουν αναπτυχθεί νέες τεχνολογίες ικανές να εξυπηρετήσουν τις σύγχρονες ανάγκες. Η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη λύση, η οποία έχει ήδη αρχίσει να γίνεται πραγματικότητα στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες. Η πρακτική εφαρμογή τους δίνει νέα πνοή στα περιβαλλοντικά προβλήματα καθώς και μια νέα προοπτική στην οικονομία και στην ανάπτυξη.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2001/77/ΕΚ¹⁵ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Σεπτεμβρίου 2001, «για την προαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας», δίδεται **ο ορισμός των ΑΠΕ** ως: οι μη ορυκτές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (αιολική, ηλιακή και γεωθερμική ενέργεια, ενέργεια κυμάτων, παλιρροϊκή ενέργεια, υδραυλική ενέργεια, βιομάζα, αέρια εκλυόμενα από χώρους υγειονομικής ταφής, από εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού και βιοαέρια).

2.1 Είδη ΑΠΕ

Σε αυτήν την ενότητα θα παρουσιάσουμε αναλυτικά την κάθε μορφή ανανεώσιμης πηγής ενέργειας, προσδιορίζοντας την χρήση, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και την εφαρμογή τους.

2.1.1 Αιολική ενέργεια

Η εκμετάλλευση της ενέργειας του ανέμου από τον άνθρωπο αποτελεί πρακτική που βρίσκει τις ρίζες της στην αρχαιότητα: ιστιοφόρα, ανεμόμυλοι κ.λ.π.

Σήμερα, για την αξιοποίηση της αιολικής ενέργειας χρησιμοποιούμε τις **ανεμογεννήτριες**, οι οποίες μετατρέπουν την κινητική ενέργεια του ανέμου σε ηλεκτρική και στη συνέχεια, την διοχετεύουν στο ηλεκτρικό δίκτυο της χώρας. Χρησιμοποιούνται επίσης για την κάλυψη ή και τη συμπλήρωση των ενεργειακών αναγκών απομακρυσμένων εξοχικών κατοικιών, βιομηχανικών

¹⁵http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!CELEXnumdoc&numdoc=32001L0077&lg=el

μονάδων, ιστιοφόρων πλοίων κ.λ.π. Πρέπει να γνωρίζουμε όμως ότι αυτό που μας ενδιαφέρει είναι η ανεμογεννήτρια¹⁶ να παράγει όσο το δυνατό περισσότερη ενέργεια καθώς το καύσιμο (ο αέρας) είναι δωρεάν οπότε η απόσβεση της επένδυσής μας είναι ανεξάρτητη της αποδοτικότητας της γεννήτριας, όμως άμεσα εξαρτώμενη του μεγέθους της παραγωγής της. Για αυτό σημαντική είναι η σωστή μελέτη του αιολικού πάρκου και η επιλογή των κατάλληλων ανεμογεννητριών.

Για να εξασφαλιστεί η αποτελεσματικότερη χρήση μίας ανεμογεννήτριας, πρέπει αυτή να είναι εκτεθειμένη σε ισχυρούς ανέμους. Αν και ο αέρας μπορεί να φυσήξει συχνότερα από τη δύση, περισσότερη ενέργεια μπορεί να προέλθει από μια διαφορετική κατεύθυνση εάν εκείνοι οι άνεμοι είναι ισχυρότεροι. Είναι πολύ σημαντικό να ανακαλυφθεί ποιες κατευθύνσεις έχουν τους καλύτερα αξιοποιήσιμους ανέμους.

Η διαπίστωση αυτή γίνεται κατόπιν μελέτης εκτίμησης του αιολικού δυναμικού. Διαδικασία χρονοβόρα (12μήνες), όμως απαραίτητη ειδικά στην Ελλάδα καθώς οποιαδήποτε διαδικασία αδειοδότησης απαιτεί την ύπαρξη αυτής της μελέτης. Πέρα από αυτό όμως έχοντας αυτή τη μελέτη ο ίδιος ο επενδυτής μπορεί να αξιολογήσει αποτελεσματικότερα την βιωσιμότητα της επένδυσης που ενδιαφέρεται να πραγματοποιήσει. Η δύναμη του αέρα μεταβάλλεται με το υψόμετρο. Αυτό σημαίνει ότι μπορείς να αυξήσεις την ενεργειακή παραγωγή με την εγκατάσταση μίας ανεμογεννήτριας σε έναν πιο ψηλό πύργο. Επομένως, μπορεί να απαιτούνται μετρήσεις σε μεταβλητά ύψη.

¹⁶ http://www.energypoint.gr/ananevwsimes_piges_energeia/pws_leitoyrgoyn_oi_anemogennitries.html

Όταν ο αέρας ρέει γύρω από κτήρια ή εκτάσεις με μεγάλες διακυμάνσεις στο ανάγλυφό τους, επιβραδύνει ή γίνεται τυρβώδης. Μια ανεμογεννήτρια πρέπει να τοποθετηθεί σε μια θέση όπου η επιρροή των εμποδίων ελαχιστοποιείται. Η ανεμογεννήτρια επηρεάζεται¹⁷ από την τραχύτητα της περιβάλλουσας έκτασης. Η τραχύτητα αναφέρεται στην έκταση και την πυκνότητα της βλάστησης στο τοπίο. Ιδανικά, η ανεμογεννήτριες περιβαλλόταν από ομαλή έκταση σε ακτίνα 30 χιλιομέτρων.

Οι παραπάνω παράμετροι αποτελούν αυτούς που επηρεάζουν περισσότερο την αξιολόγηση του αιολικού δυναμικού σε μια περιοχή. Η ατμοσφαιρική πίεση και η θερμοκρασία είναι παράμετροι που επίσης επηρεάζουν την δύναμη του ανέμου. Τις περισσότερες φορές όμως δεν είναι απαραίτητες αυτές οι μετρήσεις καθώς οι πληροφορίες αυτές είναι διαθέσιμες στην απαιτούμενη ακρίβεια από γειτονικούς μετεωρολογικούς σταθμούς.

Ο καλύτερος τρόπος να αξιολογηθεί το διαθέσιμο αιολικό δυναμικό μίας περιοχής είναι με τον υπολογισμό της πυκνότητας ισχύος του αέρα. Η πυκνότητα ισχύος του αέρα μετριέται σε Watt ανά προσπίπτουσας επιφάνειας στον αέρα σε τετραγωνικά μέτρα. Ο τρόπος αυτός προσδιορίζει πόση ενέργεια είναι διαθέσιμη στην περιοχή για μετατροπή σε ηλεκτρική ενέργεια από μία ανεμογεννήτρια.

Η πυκνότητα ισχύος αέρα είναι ταξινομημένη στις κατηγορίες δύναμης αέρα σε μια κλίμακα 1 έως 7 (όπως παρουσιάζεται αναλυτικά στο διάγραμμα 2.1). Αυτή η εκτίμηση είναι βασισμένη στη μέτρηση των ταχυτήτων αέρα σε 10 μέτρα και 50 μέτρα πάνω από το έδαφος.

¹⁷ http://www.energypoint.gr/ananevwsimes_piges_energeia/ektimisi_aiolikoy_dynamikoy_2.html

Κατηγορία δύναμης αέρα	10 Μέτρα		50 μέτρα	
	Πυκνότητα ισχύος αέρα (watts/m ²)	Ταχύτητα αέρα (m / s)	Πυκνότητα ισχύος αέρα (watts/m ²)	Ταχύτητα αέρα (m / s)
1	< 100	< 4.4	< 200	< 5.6
2	100 - 150	4.4 – 5.1	200 - 300	5.6 – 6.4
3	150 - 200	5.1 – 5.6	300 - 400	6.4 – 7.0
4	200 - 250	5.6 – 6.0	400 - 500	7.0 – 7.5
5	250 - 300	6.0 – 6.4	500 - 600	7.5 – 8.0
6	300 - 400	6.4 – 7.0	600 - 800	8.0 – 8.8
7	> 400	> 7	> 800	> 8.8

Διάγραμμα 2.2: Διάγραμμα πυκνότητας ισχύος αέρα

Πηγή: περιοδικό Energy point

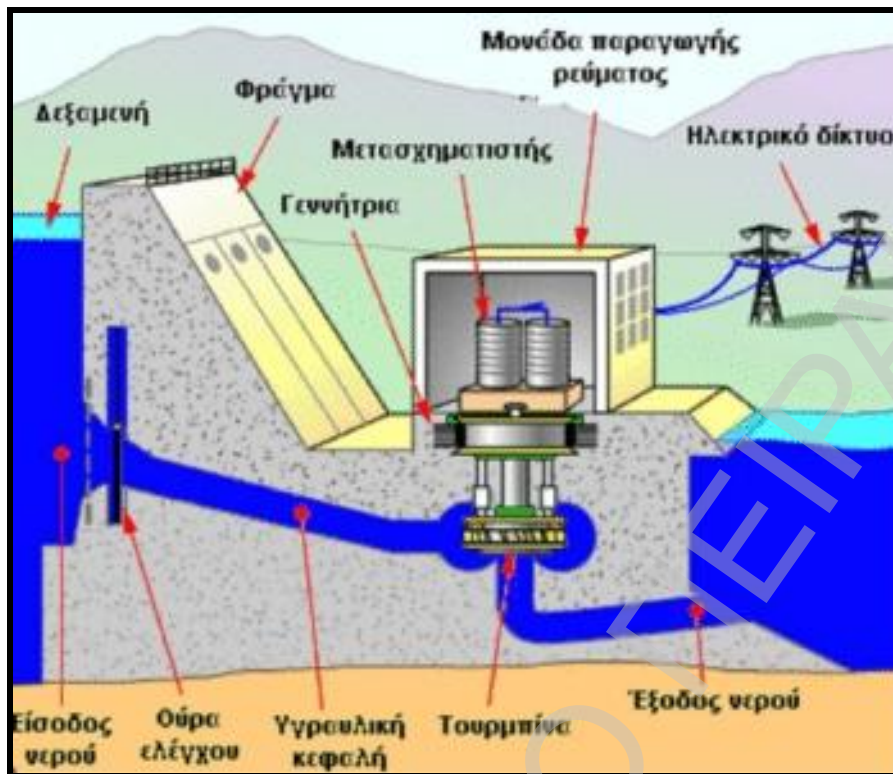
Σε περιπτώσεις άπνοιας ή και αυξημένων ενεργειακών αναγκών, η ενέργεια αποθηκεύεται σε ηλεκτρικούς συσσωρευτές (μπαταρίες) και χρησιμοποιείται όταν χρειάζεται, ενώ συχνά γίνεται και χρήση νηξελογεννητριών παράλληλα με τις ανεμογεννήτριες (υβριδικά συστήματα).

Η χώρα μας διαθέτει εξαιρετικά πλούσιο αιολικό δυναμικό, σε αρκετές περιοχές της Κρήτης, της Πελοποννήσου και στα νησιά του Αιγαίου. Σε αυτές τις περιοχές συναντάμε και τα περισσότερα αιολικά πάρκα (συστοιχίες ανεμογεννητριών). Τα **αιολικά πάρκα** σχεδιάζονται ώστε να συνυπάρχουν αρμονικά με το τοπίο της κάθε περιοχής, ενώ η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας των ανεμογεννητριών έχει καταστήσει πρακτικά αθόρυβη, πλέον, τη λειτουργία τους.

2.1.2 Υδροηλεκτρική ενέργεια

Η Υδροηλεκτρική Ενέργεια είναι η ενέργεια η οποία στηρίζεται στην εκμετάλλευση της μηχανικής ενέργειας του νερού των ποταμών και της μετατροπής της σε ηλεκτρική ενέργεια με τη βοήθεια στροβίλων και

ηλεκτρογεννητριών. Η μετατροπή της κινητικής ενέργειας του νερού σε μηχανική δεν είναι μια καινούργια ιδέα. Οι ξύλινοι υδρόμυλοι χρησιμοποιήθηκαν πριν 2000 χρόνια για να την επεξεργασία διαφόρων αγαθών. Η ακριβής προέλευση αυτών των υδραυλικών τροχών δεν είναι γνωστή, αλλά η παλιότερη αναφορά ως προς τη χρήση τους προέρχεται από την αρχαία Ελλάδα. Οι πρώτες σύγχρονες υδροηλεκτρικές εγκαταστάσεις χτίστηκαν το 1882 στις Ηνωμένες Πολιτείες. Αυτές οι πρώτες εγκαταστάσεις χρησιμοποίησαν έναν ορμητικό ποταμό ως πηγή της ενέργειας. Μερικά έτη αργότερα, άρχισαν να χρησιμοποιούνται τα φράγματα ως τεχνητές περιοχές αποθήκευσης ύδατος στις καταλληλότερες θέσεις ώστε να μπορούν να ελέγχουν επίσης το ποσοστό ροής του νερού στους στροβίλους των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος. Όσο μεγαλύτερος είναι ο όγκος του αποθηκευμένου νερού και όσο ψηλότερα βρίσκεται, τόσο περισσότερη είναι η ενέργεια που περιέχει.



Διάγραμμα 2.3: Απεικόνιση υδροηλεκτρικού έργου

Πηγή: www.allaboutenergy.gr

Αρχικά, οι σταθμοί υδροηλεκτρικής παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος ήταν μικρής κλίμακας και ιδρύονταν δίπλα σε καταρράκτες κοντά στις πόλεις καθώς δεν ήταν δυνατό, εκείνη την περίοδο, να μεταφερθεί η ηλεκτρική ενέργεια σε μεγάλες αποστάσεις. Πλέον, η μεταφορά της ηλεκτρικής ενέργειας σε μεγάλες αποστάσεις είναι εφικτή με αποτέλεσμα να έχει υπάρξει μεγάλης κλίμακας χρήση της υδροηλεκτρικής δύναμης καθιστώντας την οικονομικά βιώσιμη. Η μετάδοση σε μεγάλες αποστάσεις πραγματοποιείται με τη βοήθεια της υψηλής τάσης σε εναέρια ηλεκτροφόρα καλώδια αποκαλούμενα γραμμές μετάδοσης.

Το σύνολο των έργων και εξοπλισμού μέσω των οποίων μετατρέπεται η υδραυλική ενέργεια σε μηχανική και στη συνέχεια σε ηλεκτρική, ονομάζεται **Υδροηλεκτρικό έργο**. Τα Μικρής κλίμακας Υδροηλεκτρικά έργα είναι κυρίως

"συνεχούς ροής", δηλαδή δεν περιλαμβάνουν σημαντική περισυλλογή νερού και επομένως δεν απαιτείται η κατασκευή μεγάλων φραγμάτων και ταμιευτήρων, αν και όπου αυτά υπάρχουν ήδη και μπορούν να χρησιμοποιηθούν εύκολα είναι επιβλητικά. Εξ' ορισμού δηλαδή ένα μικρός υδροηλεκτρικός σταθμός αποτελεί ένα έργο απόλυτα συμβατό με το περιβάλλον, καθώς το σύνολο των επιμέρους παρεμβάσεων του έργου μπορεί να ενταχθεί αισθητικά και λειτουργικά στα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, αξιοποιώντας τους τοπικούς πόρους.

Οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί χρειάζονται μικρό προσωπικό για τη λειτουργία και τη συντήρησή τους, και δεδομένου ότι κανένα καύσιμο δεν απαιτείται, οι τιμές καυσίμων δεν είναι πρόβλημα. Επίσης, χρησιμοποιεί μια ανανεώσιμη πηγή ενέργειας που δεν μολύνει το περιβάλλον. Εντούτοις, η κατασκευή των φραγμάτων για να επιτρέψει την υδροηλεκτρική παραγωγή μπορεί να προκαλέσει σημαντική περιβαλλοντική ζημία.

Τέλος, αντίθετα από τους συμβατικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, που χρειάζονται αρκετό χρόνο για να ξεκινήσουν την παραγωγή ενέργειας, οι σταθμοί υδροηλεκτρικής παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος μπορούν να αρχίσουν την ηλεκτρική ενέργεια πολύ γρήγορα. Αυτό τους καθιστά ιδιαίτερα χρήσιμους για στις ξαφνικές αυξήσεις σε ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας από τους πελάτες.

Η δυνατότητα αποθήκευσης ενέργειας ως υδροδυναμικής (και όχι ως θερμικής ή ηλεκτρικής), καθώς επίσης η δυνατότητα συνεχούς ανανέωσης, καθιστούν την υδροηλεκτρική ενέργεια σημαντική εναλλακτική (ή/ και συμπληρωματική) λύση στο ενεργειακό πρόβλημα. Επιπλέον συμβάλει στην

προστασία του περιβάλλοντος ως «καθαρή» πηγή ενέργειας και είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί και για άλλες ανάγκες όπως ύδρευση, άρδευση, ανάσχεση χειμάρρων, διαχείριση υδάτων, συντήρηση υδροβιότοπων, αναψυχή, αθλητισμό.

2.1.3 Βιομάζα

Ως βιομάζα ορίζεται η ύλη που έχει βιολογική (οργανική) προέλευση. Πρακτικά περιλαμβάνεται σε αυτήν οποιοδήποτε υλικό προέρχεται άμεσα ή έμμεσα από τον φυτικό κόσμο. Πιο συγκεκριμένα, με τον όρο βιομάζα εννοούμε τα φυτικά και δασικά υπολείμματα (καυσόξυλα, κλαδοδέματα, άχυρα, πριονίδια, ελαιοπυρήνες, κουκούτσια), τα ζωικά απόβλητα (κοπριά, άχρηστα αλιεύματα), τα φυτά που καλλιεργούνται στις ενεργειακές φυτείες για να χρησιμοποιηθούν ως πηγή ενέργειας, καθώς επίσης και τα αστικά απορρίμματα και τα υπολείμματα της βιομηχανίας τροφίμων, της αγροτικής βιομηχανίας και το βιο-αποικοδομήσιμο κλάσμα των αστικών απορριμμάτων.

Στην Ελλάδα, οι κυριότερες εφαρμογές αφορούν παραγωγή θερμικής ενέργειας σε γεωργικές και δασικές βιομηχανίες και σε θέρμανση στον οικιακό τομέα.

Γενικά η βιομάζα χρησιμοποιείται κυρίως για την παραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας. Ειδικότερα μπορεί να αξιοποιηθεί για την κάλυψη ενεργειακών αναγκών (θέρμανσης, ψύξης, ηλεκτρισμού κ.λ.π.) και ακόμα για την παραγωγή υγρών βιοκαυσίμων¹⁸ (βιοαιθανόλη, βιοντήζελ κ.λ.π.) τα οποία χρησιμοποιούνται στις μεταφορές. Σακχαρούχα φυτά (σόργο,

¹⁸ http://www.energypoint.gr/alles_tehnologies/biokaysima.html

σακχαροκάλαμο, σακχαρότευτλα), αμυλούχα φυτά (καλαμπόκι) και κυτταρινούχα φυτά χρησιμοποιούνται για παραγωγή αλκοολούχων καυσίμων (βιοαιθανόλη) με αλκοολική ζύμωση (διαδικασία ανάλογη με αυτή της παραγωγής μπύρας). Η αιθανόλη αποτελεί το πιο διαδεδομένο βιοκαύσιμο, με κόστος που αναμένεται να εξισωθεί με εκείνο της βενζίνης στις προσεχείς δεκαετίες. Είναι καθαρότερο καύσιμο από τη βενζίνη, με μειωμένες εκπομπές CO₂, SO₂, CO και πτητικών υδρογονανθράκων. Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιείται σε πόλεις με μεγάλη ρύπανση, όπως το Los Angeles. Επίσης, από ελαιούχα φυτά (σόγια, ελαιοκράμβη, ηλίανθος), ζωικά λίπη, προϊόντα σφαγίων καθώς και χρησιμοποιημένα λάδια παράγεται βιοντήζελ .

Τα βιοκαύσιμα αυτά, χρησιμοποιούνται σε κινητήρες εσωτερικής καύσεως, χωρίς ή με μικρές τροποποιήσεις. Τα βιοκαύσιμα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε αμιγή μορφή ή σε μίγμα με συμβατικά καύσιμα με στόχο την ελάττωση ρύπων από μηχανές εσωτερικής καύσης.

Στη Γερμανία, μερικές αυτοκινητοβιομηχανίες όπως η VW χρησιμοποιούν τα βιοκαύσιμα σε καθαρή μορφή (100%) , ενώ έχει τεθεί από την Ε.Ε. ο στόχος, η μίξη να κυμαίνεται από 5 έως 10%. Η χρησιμοποίηση των βιοκαυσίμων στις μεταφορές παρουσιάζει ένα σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των ορυκτών καυσίμων καθώς στην περίπτωση που διαρρεύσουν, διασπώνται αποφεύγοντας έτσι τη ρύπανση του εδάφους και του νερού.

Στην Ελλάδα, στον τομέα των μεταφορών, δεν παράγονται, ούτε χρησιμοποιούνται βιοκαύσιμα. Όμως, το 1999 σε μια πιλοτική έρευνα στη Θράκη, μελετήθηκε η αποδοχή του κοινού στο βιοντήζελ. Σε πρατήρια της περιοχής (Ξάνθη, Κομοτηνή, Αλεξανδρούπολη και Φέρες) διατέθηκε ένα ποσό

231 περίπου χιλιάδων λίτρων βιοντήζελ που εισήχθη από την Αυστρία. Από τα αποτελέσματα της μελέτης, που ήταν πολύ ενθαρρυντικά, προέκυψε ότι αν ξεπεραστούν διάφορα προβλήματα, οι επενδυτές και το κοινό είναι έτοιμοι για την παραγωγή βιοκαυσίμων από εγχώριες πηγές βιομάζας (ηλιέλαιο, χρησιμοποιημένα λάδια και τα ζωικά λίπη, υπολείμματα σφαγίων).

2.1.4 Γεωθερμική ενέργεια

Η γεωθερμία είναι μια ήπια και πρακτικά ανεξάντλητη ενεργειακή πηγή, που μπορεί με τις σημερινές τεχνολογικές δυνατότητες να καλύψει ανάγκες θέρμανσης και ψύξης, αλλά και σε ορισμένες περιπτώσεις να παράγει ηλεκτρική ενέργεια. Προσφέρει ενέργεια χαμηλού κόστους, ενώ δεν επιβαρύνει το περιβάλλον με εκπομπές βλαβερών ρύπων. Η γεωθερμική ενέργεια¹⁹ είναι ενέργεια θερμότητας που δημιουργείται βαθιά στο εσωτερικό της γης. Είναι η ενέργεια που είναι αρμόδια για τις τεκτονικές πλάκες, τα ηφαίστεια και τους σεισμούς. Η θερμοκρασία στο εσωτερικό της γης φτάνει έως και την τιμή των 7000°C, ενώ σε βάθη 80km με 100km μειώνεται στους 650 με 1200°C. Μέσω της βαθιάς κυκλοφορίας των υπόγειων νερών και της διεύθυνσης του λειωμένου μάγματος στη γήινη κρούστα σε βάθη 1km με 5km, η θερμότητα αυτή μεταφέρεται πιο κοντά στη γήινη επιφάνεια. Ο καυτός λειωμένος βράχος θερμαίνει τα περιβάλλοντα υπόγεια νερά, τα οποία ανεβαίνουν στην επιφάνεια σε ορισμένες περιοχές υπό μορφή καυτού ατμού ή νερού, π.χ θερμά λουτρά και θερμοκοί πίδακες (geysers).

Ο συνολικός γεωθερμικός πόρος είναι απέραντος. Κατ' εκτίμηση 100PWh (1 X10¹⁷Wh) γεωθερμικής ενέργειας φτάνει στην επιφάνεια της γης

¹⁹ http://www.energypoint.gr/ananewsimes_piges_energeia/gewthermiki_energeia.html

κάθε χρόνο. Εντούτοις, η γεωθερμική ενέργεια μπορεί μόνο να χρησιμοποιηθεί στις κατάλληλες περιοχές όπου υφίσταται. Αυτές είναι περιοχές με έντονες σεισμικές και ηφαιστειακές δραστηριότητες, οι οποίες εμφανίζονται στις συνδέσεις των τεκτονικών πλακών της γης. Είναι σε αυτές τις συνδέσεις όπου η θερμική ενέργεια μεταφέρεται πάρα πολύ γρήγορα από το γήινο εσωτερικό στην επιφάνεια με τη μορφή θερμικών πηγών (hot spring).

Η κυριότερη θερμική χρήση της γεωθερμικής ενέργειας παγκοσμίως αφορά στην θέρμανση θερμοκηπίων. Χρησιμοποιείται ακόμα στις υδατοκαλλιέργειες, όπου εκτρέφονται υδρόβιοι οργανισμοί αλλά και για τηλεθέρμανση, δηλαδή θέρμανση συνόλου κτιρίων, οικισμών, χωριών ή και πόλεων.

Σήμερα στην Ελλάδα²⁰, η εκμετάλλευση της γεωθερμίας γίνεται αποκλειστικά για χρήση της σε θερμικές εφαρμογές, οι οποίες είναι εξίσου σημαντικές με την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος. Ακόμα, λόγω του πλούσιου σε γεωθερμική ενέργεια υπεδάφους της χώρας μας, κυρίως κατά μήκος του ηφαιστειακού τόξου του Νοτίου Αιγαίου (Μήλος, Νίσυρος, Σαντορίνη), θα μπορούσε να έχει ευρεία εφαρμογή για τη θερμική αφαλάτωση του θαλασσινού νερού με στόχο την απόληψη πόσιμου, κυρίως στις άνυδρες νησιωτικές και παραθαλάσσιες περιοχές. Μια τέτοια εφαρμογή θα είχε χαμηλότερο κόστος από εκείνο που απαιτείται για τον εφοδιασμό των

²⁰ Karytsas C., Mendrinou D., Goldbrunner J., (February 2003), "Low enthalpy geothermal energy utilisation schemes for greenhouse and district heating at Traianoupolis Evros, Greece", Journal Geothermics, Vol. 32, Issue 1, Pages 69-78,.

περιοχών αυτών με πόσιμο νερό, μέσω υδροφόρων πλοίων ή για μεταφορά πετρελαίου προς θέρμανση.

2.1.5 Ηλιακή ενέργεια

Ο ήλιος αποτελεί πρωταρχική πηγή ενέργειας για τον πλανήτη μας. Είναι γνωστό ότι η ηλιακή ακτινοβολία όχι μόνο δίνει φως, αλλά επίσης θερμαίνει τα σώματα στα οποία προσπίπτει. Λιγότερο γνωστό είναι ότι η ηλιακή ακτινοβολία αλλάζει και τις ιδιότητες κάποιων υλικών (των ημιαγωγών), τα οποία, με αυτόν τον τρόπο, παράγουν ηλεκτρικό ρεύμα. Αυτό είναι και το "κλειδί" για την περαιτέρω αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας για την παραγωγή ηλεκτρισμού. Σήμερα πραγματοποιείται μέσω θερμικών ηλιακών, παθητικών ηλιακών και φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Θερμικά ηλιακά συστήματα

Η πιο απλή και διαδεδομένη μορφή των θερμικών ηλιακών συστημάτων είναι οι γνωστοί σε όλους μας ηλιακοί θερμοσίφωνες, που συλλέγουν την ηλιακή ενέργεια και στη συνέχεια, τη μεταφέρουν με τη μορφή θερμότητας σε κάποιο ρευστό, όπως το νερό. Η πιο διαδεδομένη εφαρμογή τους είναι η παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ακόμη και για τη θέρμανση και ψύξη χώρων μέσω κατάλληλων διατάξεων.

Παθητικά ηλιακά συστήματα

Τα παθητικά ηλιακά συστήματα αποτελούνται από δομικά στοιχεία, κατάλληλα σχεδιασμένα και συνδυασμένα μεταξύ τους, ώστε να υποβοηθούν

την εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας για τον φυσικό φωτισμό των κτιρίων ή για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας μέσα σε αυτά. Τα παθητικά ηλιακά συστήματα αποτελούν την αρχή της Βιοκλιματικής Αρχιτεκτονικής και μπορούν να εφαρμοσθούν σε όλους σχεδόν τους τύπους κτιρίων.

Φωτοβολταϊκά Συστήματα (Φ/Β)

Όλοι έχουμε συναντήσει φωτοβολταϊκά συστήματα σε μικρούς υπολογιστές και ρολόγια. Πρόκειται για συστήματα που μετατρέπουν την ηλιακή ακτινοβολία σε ηλεκτρική τα οποία χρησιμοποιούνται για την ηλεκτροδότηση περιοχών που είναι δύσκολο εφοδιαστούν από το ηλεκτρικό δίκτυο αλλά και σε απομονωμένα σπίτια, φάρους κ.λ.π. Στην Ελλάδα, η προοπτική ανάπτυξης και εφαρμογής των Φ/Β συστημάτων είναι τεράστια, λόγω του ιδιαίτερα υψηλού δυναμικού ηλιακής ενέργειας. Ανάλογα με τη χρήση του παραγόμενου ρεύματος, τα Φ/Β κατατάσσονται σε: (α) αυτόνομα, όπου η παραγόμενη ενέργεια καταναλώνεται εξολοκλήρου από το χρήστη, (β) συνδεδεμένα, όπου η τυχόν πλεονάζουσα ενέργεια που παράγεται ή το σύνολο αυτής διοχετεύεται στο ηλεκτρικό δίκτυο της περιοχής.

Τα φωτοβολταϊκά κατά τον οδηγό χρήσης της Greenpeace²¹ εγγυώνται:

- μηδενική ρύπανση,
- αθόρυβη λειτουργία,
- αξιοπιστία και μεγάλη διάρκεια ζωής (που φθάνει τα 30 χρόνια),

²¹ <http://www.greenpeace.org/greece/press/118523/32617>

- απεξάρτηση από την τροφοδοσία καυσίμων για τις απομακρυσμένες περιοχές,
- δυνατότητα επέκτασης ανάλογα με τις ανάγκες,
- ελάχιστη συντήρηση.

Τα φωτοβολταϊκά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως δομικά υλικά, υποκαθιστώντας άλλα παραδοσιακά υλικά (π.χ. κεραμοσκεπές ή υαλοστάσια σε προσόψεις). Κατ' αυτό τον τρόπο εξοικονομούνται χρήματα και φυσικοί πόροι. Στην περίπτωση μάλιστα των υαλοστασίων σε προσόψεις εμπορικών κτιρίων, διατίθενται σήμερα διαφανή φωτοβολταϊκά με θερμομονωτικές ιδιότητες αντίστοιχες με αυτές των υαλοστασίων χαμηλής εκπεμφιμότητας (low-e), τα οποία επιτυγχάνουν (πέραν της ηλεκτροπαραγωγής) και εξοικονόμηση ενέργειας 15-30% σε σχέση με ένα κτίριο με συμβατικά υαλοστάσια.

2.1.6 Κυματική ενέργεια

Ο θαλάσσιος κυματισμός²² είναι μία ανεξάντλητη πηγή ενέργειας και μάλιστα ιδιαίτερα πλούσια. Παρουσιάζει μεταξύ των ΑΠΕ την υψηλότερη ενεργειακή πυκνότητα, η οποία μπορεί να φτάσει μέχρι και τα 1000 kW/m μετώπου κύματος. Υπολογίζεται ότι η αξιοποίηση του 1% του κυματικού δυναμικού του πλανήτη μας θα κάλυπτε περίπου στο τετραπλάσιο την παγκόσμια ενεργειακή ζήτηση.

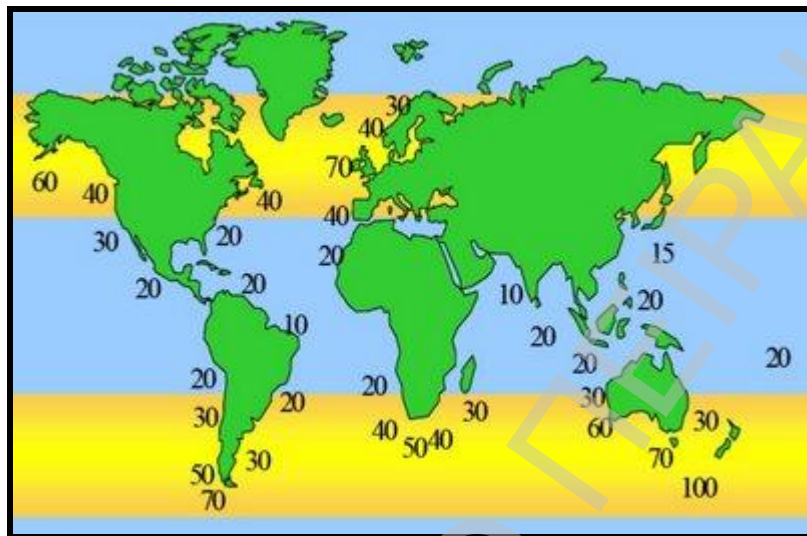
²²Λεμονής Γ., "Κυματική ενέργεια στην Ευρώπη, εθνικές δραστηριότητες και προοπτικές αξιοποίησης", ΚΑΠΕ

Η ιδέα για την εκμετάλλευση του θαλάσσιου κυματισμού δεν είναι νέα. Η πρώτη ευρεσιτεχνία χρονολογείται στα 1799, ενώ πλήθος άλλων τεχνολογιών επινοήθηκε και λειτούργησε σε μικρή κλίμακα μέχρι τα μέσα του περασμένου αιώνα. Η συντονισμένη έρευνα όμως στον τομέα αυτό ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του '70, μετά την μεγάλη πετρελαϊκή κρίση, όταν διάφορες χώρες της Δυτικής Ευρώπης με ακτές προς τον Αν. Ατλαντικό, όπου εντοπίζονται ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα κυματικού δυναμικού, ξεκίνησαν εντατικές έρευνες για την ανάπτυξη τεχνολογιών εκμετάλλευσης της ενέργειας των κυμάτων. Το πρώτο σύστημα παραγωγής ενέργειας από τα κύματα για εμπορική εφαρμογή άρχισε να λειτουργεί στο νησάκι Ίσλεϊ της Σκωτίας το 2000.

Στο διάγραμμα 2.3 φαίνεται η μέση ετήσια ενέργεια που έχουν τα κύματα παγκοσμίως σε kW/m. Η μορφή αυτή ανανεώσιμης ενέργειας θεωρείται βιώσιμη αν η μέση τιμή είναι πάνω από 15-20 kW/m²³. Τα υψηλότερα επίπεδα κυματικής ενέργειας στον πλανήτη μας εμφανίζονται στην περιοχή του Αν. Ατλαντικού και Ν. Ειρηνικού. Το υπεράκτιο κυματικό δυναμικό για τις χώρες της Ε.Ε, συμπεριλαμβανόμενης της Νορβηγίας, εκτιμάται σε 320 GW, από τα οποία περίπου 30 GW αφορούν την Μεσόγειο Θάλασσα. Σε ετήσια βάση, ο μέσος όρος κυματικής ισχύος ανά μέτρο μετώπου κύματος κυμαίνεται στον Αν. Ατλαντικό σε 25-70 kW/m, στην Β. Θάλασσα 10-25 kW/h και στο Αιγαίο –όπου σημειωτέον παρουσιάζονται οι υψηλότερες τιμές κυματικής ισχύος στην Μεσόγειο 4-11 kW/m. Το τεχνικά εκμεταλλεύσιμο κυματικό δυναμικό για τα κράτη μέλη της Ε.Ε. υπολογίζεται

²³ http://greek-energy.blogspot.com/2008/07/blog-post_18.html

συνολικά σε 150-230 TWh/έτος, από τα οποία 5-9 TWh/έτος αντιστοιχούν στις ελληνικές θάλασσες.



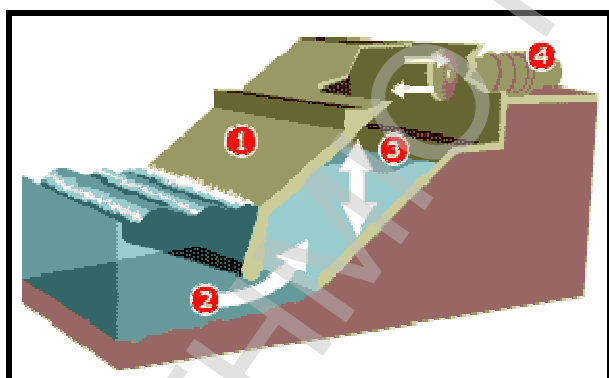
Διάγραμμα 2.4: Μέση ετήσια κυματική ενέργεια σε kW/m

Πηγή: Greek energy

Η Ελλάδα έχει μία μεγάλη ακτογραμμή, μήκους περίπου. 16,000 χλμ. Το υψηλό αιολικό δυναμικό πάνω από το Αιγαίο Πέλαγος επάγει σχετικά έντονη κυματική δραστηριότητα στην περιοχή αυτή, με μέσες ετήσιες τιμές κυματικής ισχύος ανά μέτρο μετώπου κύματος της τάξης των 4-11 kW/m. Εντοπίζονται επίσης θαλάσσιες περιοχές εστίασης κυματικής ενέργειας, λόγω φαινομένων ανάκλασης και περίθλασης των κυμάτων. Το τεχνικά εκμεταλλεύσιμο κυματικό δυναμικό της Ελλάδας θεωρείται το υψηλότερο της Μεσογείου, της τάξης των 5-9 TWh σε ετήσια βάση. Το δυναμικό αυτό θα μπορούσε να συνεισφέρει σημαντικά στην ηλεκτροδότηση μεγάλου αριθμού νησιών στο Αιγαίο. Η έρευνα και ανάπτυξη (E&A) στον τομέα της κυματικής ενέργειας διεξάγεται στην Ελλάδα κυρίως στο ΚΑΠΕ και το ΕΜΠ, κατά κύριο λόγο στα πλαίσια ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων. Σημειώνονται

επίσης ερευνητικές δραστηριότητες στο Πανεπιστήμιο Πατρών, με αντικείμενο την ανάπτυξη τεχνολογιών προστασίας ακτών, και στο ΑΠΘ.

Σχετικά με την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία, ο συλλέκτης ενέργειας του συστήματος αποτελείται από ένα πλάγιο θάλαμο από μπετόν που βρίσκεται πάνω στους βράχους και έχει πρόσβαση που επιτρέπει την ελεύθερη είσοδο και έξοδο του νερού των κυμάτων από τον κεντρικό θάλαμο. Όταν τα κύματα εισέρχονται στον θάλαμο, το επίπεδο του νερού ανεβαίνει και συμπιέζει τον αέρα στην κορυφή του θαλάμου ο οποίος κινεί μία τουρμπίνη.



Διάγραμμα 2.5: Συλλέκτης κυματικής ενέργειας

Πηγή: www.geocities.com

1. Ο θάλαμος που συλλέγεται το κύμα, πλάι στα βράχια.
2. Παλιρροιακές δυνάμεις του νερού εισέρχονται στο θάλαμο.
3. Ο αέρας συμπιέζεται και αποσυμπιέζεται περιοδικά μέσω "ταλάντωσης της στήλης του νερού".
4. Ο ορμητικός αέρας περιστρέφει τις τουρμπίνες, δημιουργώντας ενέργεια²⁴.

²⁴ <http://www.geocities.com/grphysics/news/scnews139.html>

Η κυματική «καθαρή» ενέργεια μοιάζει με τέλεια λύση σε μια περιοχή που πάντα βρισκόταν στις πρώτες θέσεις ανάμεσα στους παραγωγούς εναλλακτικής ενέργειας. Κι όμως οι αντιπαραθέσεις για τις αρνητικές συνέπειες, είτε στο περιβάλλον και την αλιεία είτε την εικόνα των θαλασσών, έχουν ενισχυθεί. Πολλοί φοβούνται όμως ότι η τεχνολογία αυτή θα μεταβάλλει τους χάρτες ναυσιπλοΐας. Οι ψαράδες φοβούνται μη πέσουν σε κάποια σημαδούρα αξίας πολλών εκατομμυρίων δολαρίων. Οι τεράστιες καταπονήσεις σε ακραίες καιρικές συνθήκες απαιτούν υψηλούς δείκτες μηχανικής αντοχής, με αποτέλεσμα μεγάλο κατασκευαστικό κόστος. Η μεγάλη απόσταση από την ακτή για τεχνολογίες πλωτής εγκατάστασης συνεπάγεται υψηλό κόστος διασύνδεσης και λειτουργίας. Οι οικολόγοι, όμως, επισημαίνουν ότι και η αιολική ενέργεια ήταν ακριβή στο ξεκίνημα της, αλλά έχει μειωθεί το κόστος της κατά 80% από τα πρώτα εμπορικά έργα που κατασκευάστηκαν πριν από 16 χρόνια.

2.2 Σύγκριση ΑΠΕ με συμβατικές πηγές ενέργειας

“Renewable energy, combined with the smart use of energy, can deliver half of the world’s energy needs by 2050.”²⁵

Σύμφωνα με το καθηγητή Α. Μ. Παπαδόπουλο²⁶ οι ΑΠΕ ως οικονομοτεχνικό σύστημα χαρακτηρίζονται από ποιοτική πολυμορφία, τοπική ιδιαιτερότητα (site-specificity) και μικρή χωρική πυκνότητα των ροών τους. Για την αποδοτικότερη χρήση τους απαιτείται αποκέντρωση της παραγωγής και ανάπτυξη του κατάλληλου συστήματος ρύθμισης και διανομής.

²⁵ [energy r evolution - a sustainable energy outlook 2009-1r](#)

²⁶ Άγις Μ. Παπαδόπουλος, Αν. Καθηγητής Α.Π.Θ. “Διαχείριση Επενδύσεων σε ΑΠΕ, Εναλλακτικές Μορφές Ενέργειας για τον 21ο αιώνα”, Νάουσα, 07.05.08

Από οικονομικής ανάλυσης η χρήση ΑΠΕ σε σύγκριση με τις συμβατικές πηγές ενέργειας παρουσιάζουν τα εξής στοιχεία:

- Η αρχική επένδυση είναι υψηλή και η απόδοση όχι πάντα βέβαιη.
- Η οικονομική τους επίδοση διαρκώς βελτιώνεται.
- Στα συμβατικά συστήματα αγνοείται συχνά το κόστος των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Η προώθηση των ΑΠΕ βασίζεται στο συνδυασμό τους με την ορθολογική χρήση και την εξοικονόμηση ενέργειας.
- Τα πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα της ανάπτυξης των ΑΠΕ είναι σημαντικά.
- Η εντονότερη χρήση ΑΠΕ θα υποστηρίξει τις εθνικές υποχρεώσεις ως προς την Ε.Ε και το πρωτόκολλο του Κιότο, αποφεύγοντας την επιβολή υψηλότατων προστίμων.

Από κοινωνικής συγκρότηση η χρήση των ΑΠΕ συντελεί στην:

- ενεργοποίηση του κοινωνικού συνόλου και αλλαγή αξιών,
- δημιουργία νέων ειδικοτήτων και θέσεων εργασίας,
- διαμόρφωση βάσεων για νέα έρευνα και ανάπτυξη,
- Ι καινούριες επιχειρηματικές ευκαιρίες.
- Ι Υποστήριξη της βιώσιμης ανάπτυξης και προστασίας του περιβάλλοντος.

Συγκεκριμένα η **Αιολική ενέργεια**²⁷ είναι μια τεχνολογικά ώριμη, οικονομικά ανταγωνιστική και φιλική προς το περιβάλλον ενεργειακή επιλογή. Προστατεύει τη Γη καθώς κάθε μία κιλοβατώρα που παράγεται από τον άνεμο αντικαθιστά μία κιλοβατώρα που παράγεται από συμβατικούς σταθμούς και ρυπαίνει την ατμόσφαιρα με αέρια του θερμοκηπίου. Δεν επιβαρύνει το τοπικό περιβάλλον με επικίνδυνους αέριους ρύπους, μονοξειδίο του άνθρακα, διοξειδίο του θείου, καρκινογόνα μικροσωματίδια κ.ά., όπως γίνεται με τους συμβατικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Ενισχύει την ενεργειακή ανεξαρτησία και ασφάλεια κάτι ιδιαίτερα σημαντικό για τη χώρα μας και την Ευρώπη γενικότερα. Τέλος βοηθά στην αποκέντρωση του ενεργειακού συστήματος μειώνοντας τις απώλειες μεταφοράς ενέργειας.

Σχετικά με τα μειονεκτήματα της αιολικής ενέργειας κύριο στοιχείο αποτελούσε ο θόρυβος από την χρήση των ανεμογεννητριών που πλέον με τις τεχνολογικές βελτιώσεις είναι αμελητέος. Δεύτερο στοιχείο αποτελεί η οπτική όχληση η οποία είναι κάτι το υποκειμενικό και δύσκολα μπορούν να τεθούν κοινά αποδεκτοί κανόνες. Από έρευνες σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης προκύπτει ότι κάποιος που είναι ευνοϊκά διατεθειμένος απέναντι στην ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας, αποδέχεται τις ανεμογεννήτριες και οπτικά πολύ πιο εύκολα από κάποιον που είναι αρνητικός εξ αρχής. Από τις ίδιες μελέτες, προκύπτει ότι τα αιολικά πάρκα είναι πιο αποδεκτά από αισθητικής άποψης σε ανθρώπους που είναι ενημερωμένοι για τα οφέλη που προέρχονται από την χρήση τους. Αν κάνουμε μια απλή σύγκριση μεταξύ

²⁷ Μπινόπουλος Ε., Χαβιαρόπουλος Π., “Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις των Αιολικών Πάρκων : Μύθος και Πραγματικότητα” ΚΑΠΕ

ενός θερμικού σταθμού παραγωγής (π.χ. λιγνιτικού), και ενός αιολικού πάρκου είναι φανερό ότι η οπτική όχληση που προκύπτει από το πρώτο είναι εμφανώς και αντικειμενικά πολύ μεγαλύτερη. Δεδομένου βεβαίως ότι οι ανεμογεννήτριες είναι κατ' ανάγκη ορατές από απόσταση, είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαιτερότητες κάθε τόπου εγκατάστασης και να γίνεται προσπάθεια ενσωμάτωσης τους στο τοπίο.

Παρόμοια η χρήση **υδροηλεκτρικής ενέργειας** εκτός του ότι είναι πρακτικά ανεξάντλητη πηγή ενέργειας και συμβάλλει στη μείωση της εξάρτησης από συμβατικούς ενεργειακούς πόρους, έχει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Είναι εγχώρια πηγή ενέργειας και συνεισφέρει στην ενίσχυση της ενεργειακής ανεξαρτητοποίησης και της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού σε εθνικό επίπεδο.
- Είναι διάσπαρτη γεωγραφικά και οδηγεί στην αποκέντρωση του ενεργειακού συστήματος και δίνει τη δυνατότητα ορθολογικής αξιοποίησης τοπικών ενεργειακών πόρων.
- Μπορεί να αποτελέσει πυρήνα για την αναζωογόνηση οικονομικά και κοινωνικά υποβαθμισμένων περιοχών καθώς και να συμβάλλει στην τοπική ανάπτυξη, με την προώθηση σχετικών επενδύσεων.
- Δεν παράγει ατμοσφαιρικούς ρύπους και θόρυβο (παρά μόνο μικρής έντασης και χρονικής διάρκειας στη φάση των κατασκευών).
- Ο ταμιευτήρας (όταν επιλέγεται η κατασκευή φράγματος) μπορεί να οδηγήσει στην δημιουργία υγρότοπου.

Η βιομάζα ως ακόμη μία ανανεώσιμη πηγή ενέργειας συγκρινόμενη με τα συμβατικά ορυκτά καύσιμα έχει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Παράγεται σε όλες τις χώρες του κόσμου και είναι εύκολα προσιτή, ενώ τα ορυκτά καύσιμα παράγονται μόνον σε λίγες χώρες και η διαθεσιμότητά τους εξαρτάται από διεθνείς πολιτικές, στρατιωτικές, και οικονομικές συνθήκες.

- Η παραγωγή και χρησιμοποίηση της δεν μολύνει το περιβάλλον με τοξικές ουσίες σε αντίθεση με την παραγωγή και χρησιμοποίηση των ορυκτών καυσίμων. Τα προϊόντα καύσης της βιομάζας είναι βασικά νερό και διοξείδιο του άνθρακα και δεν περιέχουν ή περιέχουν ελάχιστες ποσότητες οξειδίων του θείου και αζώτου. Τα χημικά αυτά απαντώνται σε μεγάλες ποσότητες στα ορυκτά καύσιμα και αποτελούν σοβαρούς και συνεχείς κινδύνους για την υγεία του ανθρώπου. Επίσης, η κατεργασία των ορυκτών καυσίμων (διύλιση, αεριοποίηση) παράγει απόβλητα τα οποία ρυπαίνουν και καταστρέφουν τη ζωή στους χώρους αποβολής των. Με την καύση της βιομάζας το διοξείδιο του άνθρακα που εκπέμπεται στην ατμόσφαιρα επαναπροσλαμβάνεται από τη νέα βιομάζα που θα παραχθεί η οποία δεσμεύει τον άνθρακα και ελευθερώνει το οξυγόνο, τοιουτοτρόπως δεν έχουμε αύξηση της ποσότητας του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, το οποίο ευθύνεται για το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

- Τα συγκροτήματα ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού καύσεως βιομάζας έχουν πολύ μικρό χρόνο απόσβεσης, από 1 έως 3 χρόνια, συνέπεια της εξοικονόμησης ενέργειας σε αντίθεση με τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό των ορυκτών καυσίμων που δεν αποσβένονται ποτέ αφού καταναλώνουν και δεν εξοικονομούν ενέργεια.

Τα **γεωθερμικά συστήματα**, όπως το γεωθερμικό σύστημα κλιματισμού, παρουσιάζουν και αυτά με την σειρά τους μία σειρά πλεονεκτημάτων:

1. Εξοικονόμηση: Μπορούν να μειώσουν το κόστος θέρμανσης ως και 70% και το κόστος ψύξης έως και 50%.

2. Περιβάλλον: Έχουν την δυνατότητα να εκμεταλλευτούν στο έπακρο και να πολλαπλασιάσουν την αποτελεσματικότητα άλλων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, αλλά και από μόνα τους είναι φιλικότερα προς το περιβάλλον από τα συμβατικά συστήματα, καθώς μειώνουν τις εκπομπές αέριων ρύπων και τα συνεπακόλουθα προβλήματά τους (όξινη βροχή, φαινόμενο του θερμοκηπίου, τρύπα του όζοντος κλπ). Π.χ. αν θεωρηθεί ότι μία ηλεκτρική KWh έχει παραχθεί από την καύση 3 KWh ορυκτού καυσίμου (ο βαθμός απόδοσης των εργοστασίων λιγνίτη της ΔΕΗ είναι 33%). Για την παραγωγή 10 KWh θέρμανσης μέσω Γεωθερμικής Αντλίας Θερμότητας απελευθερώνονται 1,9 Kgr CO₂, ενώ για να την ίδια ενέργεια με πετρέλαιο απελευθερώνονται 2,9 Kgr CO₂.

3. Αξιοπιστία: τα γεωθερμικά συστήματα διαρκούν περισσότερο από τα συμβατικά, καθώς αποτελούν "κλειστά" συστήματα, όπως το ηλεκτρικό ψυγείο, που εγκαθίστανται μέσα στα κτίρια ή στο υπόγειο χώρο τους.

4. Συντήρηση: Δεν παρουσιάζουν βλάβες μετά από παρατεταμένη χρήση όπως ορισμένα συμβατικά συστήματα. Έχοντας ένα παρόμοιο τρόπο κατασκευής με αυτό των ηλεκτρικών ψυγείων, οι Γ.Α.Θ. έχουν πολύ λίγα κινούμενα εξαρτήματα που θα μπορούσαν να χαλάσουν. Ο Γεωθερμικοί

Εναλλάκτες είναι κατασκευασμένοι από πιστοποιημένους πλαστικούς σωλήνες και μπορούν να λειτουργούν αποδοτικά πενήντα χρόνια μετά την εγκατάστασή τους.

5. Θόρυβος: Εκτός από μια απαλή δροσιά το καλοκαίρι και μια γλυκιά ζέση το χειμώνα τα γεωθερμικά συστήματα δεν αφήνουν κανένα άλλο ίχνος της παρουσίας τους. Οι Γ.Α.Θ. δεν χρειάζονται εκτεθειμένα θορυβώδη μηχανήματα να ενοχλούν τους ένοικους ή τους γείτονες.

Σε μεγάλες εγκαταστάσεις: μπορούν να εξοικονομηθούν χρήματα, καθώς είναι εφικτή η μεταφορά θερμότητας από ζώνες του κτιρίου που είναι πιο ζεστές προς άλλες ψυχρότερες για τις ανάγκες θέρμανσης το χειμώνα και το αντίστροφο το καλοκαίρι για τις ανάγκες ψύξης.

Μία σειρά από σημαντικά πλεονεκτήματα διακρίνουν τα **Φ/Β** τόσο από τις συμβατικές μορφές παραγωγής ενέργειας, όσο και από αντίστοιχες εφαρμογές άλλων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Συγκεκριμένα:

(α) παράγουν απευθείας ηλεκτρικό ρεύμα.

(β) μπορούν να ενσωματωθούν στην αρχιτεκτονική των κτιρίων και να χρησιμοποιηθούν ως δομικά στοιχεία τους.

(γ) έχουν αθόρυβη λειτουργία (όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο)

(δ) έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής με ελάχιστες απαιτήσεις συντήρησης.

(ε) μπορούν να εφαρμοστούν εκεί που είναι ασύμφορο, δύσκολο ή και αδύνατο να μεταφερθεί ηλεκτρικό ρεύμα από το υφιστάμενο ηλεκτρικό δίκτυο.

Τα μειονεκτήματα των Φ/Β είναι όμοια με τις προηγούμενες ΑΠΕ, το σχετικά υψηλό κόστος αγοράς και η έλλειψη επιδοτήσεων στον οικιακό καταναλωτή (κάτι που ισχύει σήμερα στην Ελλάδα, όχι όμως και σε άλλες χώρες). Τα φωτοβολταϊκά, όπως άλλωστε και όλες οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, έχουν υψηλό αρχικό κόστος επένδυσης και ασήμαντο λειτουργικό κόστος, αντίθετα με τις συμβατικές ενεργειακές τεχνολογίες που συνήθως έχουν σχετικά μικρότερο αρχικό επενδυτικό κόστος και υψηλό λειτουργικό κόστος. Παρόλα αυτά, ήδη το κλίμα φαίνεται να αλλάζει. Πολλές χώρες έχουν ξεκινήσει τα τελευταία χρόνια σημαντικά προγράμματα ενίσχυσης των φωτοβολταϊκών, με γενναίες επιδοτήσεις τόσο της αγοράς και εγκατάστασης φωτοβολταϊκών, όσο και της παραγόμενης ηλιακής κιλοβατώρας.

Τέλος ο **θαλάσσιος κυματισμός** συγκεντρώνει τα περισσότερα πλεονεκτήματα που χαρακτηρίζουν τις ΑΠΕ: χαμηλοί δείκτες ρύπανσης σε επίπεδο κύκλου ζωής, αποκέντρωση της παραγωγής ενέργειας, απεξάρτηση από εισαγωγές ορυκτών καυσίμων, προοπτικές οικονομικής ανάπτυξης σε απομακρυσμένες ή/και υποβαθμισμένες περιοχές, τόνωση της βιομηχανικής παραγωγής, δημιουργία θέσεων εργασίας κ.ά. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση τεχνολογιών κυματικής ενέργειας, όπως ακουστική ή οπτική όχληση, επιπτώσεις σε χλωρίδα και πανίδα, παρενόχληση της ναυσιπλοΐας κ.τ.λ. θεωρούνται ήπιες. Αξιοσημείωτο είναι ότι η εγκατάσταση σταθμών κυματικής ενέργειας δεν απαιτεί δέσμευση γης. Η οπτική όχληση, καθώς και οι παρεμβάσεις στο περιβάλλον, ενδεχομένως να αποτελούν

ανασταλτικό παράγοντα για παράκτιες εγκαταστάσεις, αν και, εν γένει, περιοχές με έντονη κυματική δραστηριότητα δεν ενδείκνυνται για άλλου είδους αξιοποίηση, όπως π.χ. ιχθυοκαλλιέργεια ή τουριστική εκμετάλλευση. Αντίθετα, παράκτιες εγκαταστάσεις κυματικής ενέργειας θα μπορούσαν με κατάλληλο σχεδιασμό να λειτουργήσουν παράλληλα σαν κυματοθραύστες για προστασία της ακτής ή λιμενοβραχίονες.

Τα κυριότερα μειονεκτήματα τεχνολογιών κυματικής ενέργειας αφορούν την αξιοπιστία τους και το κατασκευαστικό και λειτουργικό κόστος. Επιπλέον, η δυσκολία πρόσβασης υπεράκτιων ή υποβρύχιων εγκαταστάσεων δυσχεραίνει τον έλεγχο, την συντήρηση ή την επισκευή τους και αυξάνει το λειτουργικό κόστος. Το υψηλό κόστος κατασκευής και λειτουργίας μπορεί να αντισταθμισθεί μόνον με την αξιοποίηση του κυματικού δυναμικού στον μέγιστο δυνατό βαθμό, δηλ. την επίτευξη υψηλών δεικτών απόδοσης.

Σύμφωνα με το υπουργείο Ανάπτυξη²⁸ στο διάγραμμα 2.5 παρουσιάζονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από επεξεργασία λιγνίτη και ΑΠΕ. Όπως παρατηρείται, το μέγεθος της διαφοράς των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μεταξύ του λιγνίτη και των ΑΠΕ είναι σημαντικότερο, καθιστώντας την χρήση ΑΠΕ απαραίτητη για την πολυπόθητη βιώσιμη ανάπτυξη.

²⁸ http://www.ypan.gr/ape/files/kp_iliaka.pdf

Επίπτωση	Εκτιμώμενο κόστος (mECU/kWh)			
	Λιγνίτης	Βιομάζα	ΜΥΗΕ	Αιολικά Πάρκα
Δημόσια υγεία	17,1	5,8	Αμελητέες	Αμελητέες
Επαγγελματικές ασθένειες	0,12	0,016	0,26	Αμελητέες
Επαγγελματικά ατυχήματα	-	-	-	-
Γεωργία			0,11	Αμελητέες
- SO _x	0,027	0,0013		
- NO _x	0,36	0,011		
Οικουιστήματα	Ποσοτικοποιείται μόνο η επίπτωση	Αμελητέες	3,6	Αμελητέες
Δάση	-	-	0,055	-
Χρήση γης	-	-	-	0,14
Υλικά	0,27	0,0289	-	Αμελητέες
Μνημεία	0,019	-	-	-
Θόρυβος	Αμελητέες	Μη ποσοτικοποιημένα	0,097	1,12
Τοπίο	Αμελητέες	Μη ποσοτικοποιημένα	Αμελητέες	Αμελητέες

Διάγραμμα 2.6: Περιβαλλοντικές επιπτώσεις της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από επεξεργασία λιγνίτη και ΑΠΕ

Πηγή: Υπουργείο Ανάπτυξης

2.3 ΑΠΕ στην πράξη

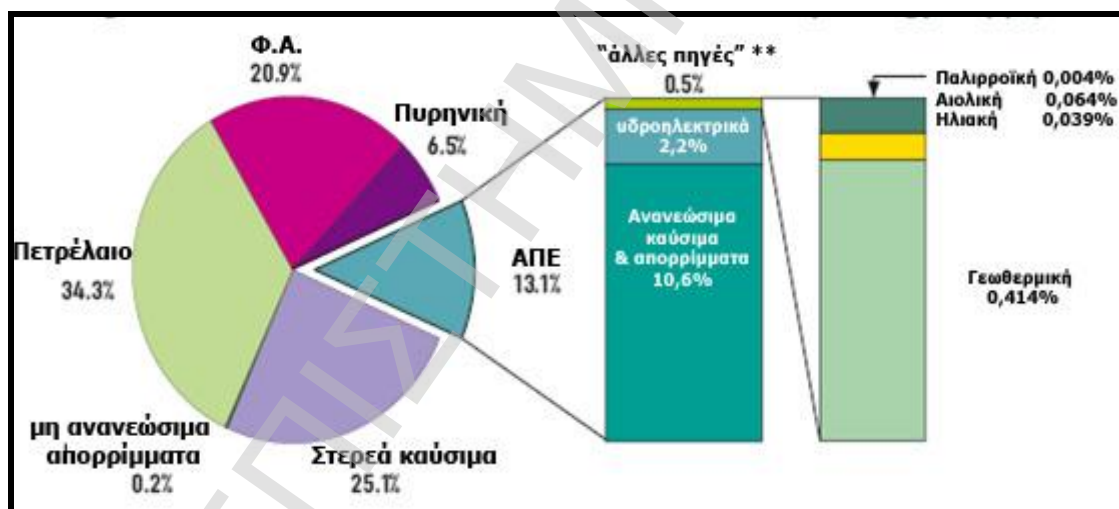
Με σκοπό να προσδιορίσουμε την πρακτική εφαρμογή των ΑΠΕ στην σύγχρονη κοινωνικοοικονομική κατάσταση, θα αναφερθούμε στο ευρύτερο θέμα της ενεργειακής πολιτικής στα διάφορα επίπεδα (παγκόσμιο, ευρωπαϊκό και εθνικό), από όπου απορρέει η εφαρμογή, η χρήση και το νομικό πλαίσιο για τις ΑΠΕ αντίστοιχα.

2.3.1 Οι ΑΠΕ σε παγκόσμιο επίπεδο

Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας συνεισφέρουν σημαντικά στην παραγωγή ενέργειας παγκοσμίως,²⁹ συμβάλλοντας στην απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα και στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και άλλων αερίων ρύπων. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αποτελούν την τρίτη σε μέγεθος πηγή παραγωγής ηλεκτρισμού παγκοσμίως. Αντιπροσωπεύουν σχεδόν το 18% της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, μετά τον άνθρακα

²⁹Υπουργείο Ανάπτυξης, "1^η Έκθεση Για Το Μακροχρόνιο Ενεργειακό Σχεδιασμό Της Ελλάδας 2008-2020", μέρος πρώτο 2007,σελ 8-9.

(40%) και το φυσικό αέριο (σχεδόν 20%) και προηγούνται της πυρηνικής ενέργειας (16%), και του πετρελαίου (7%). Σχεδόν το 90% της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας προέρχεται από υδροηλεκτρικά έργα. Η γεωθερμική, η ηλιακή και η αιολική ενέργεια έχουν αγγίξει το 4,5% της συνολικής παραγωγής από ΑΠΕ. Αν και η συνολική παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ παρουσιάζει ετήσιο ρυθμό αύξησης οριακά υψηλότερο από την ετήσια αύξηση της συνολικής διάθεσης πρωτογενούς ενέργειας, η αναλογία αυτή αναμένεται να μετατραπεί λόγω των επενδύσεων και επιχειρηματικών κινήσεων στον τομέα των ΑΠΕ που έχουν αυξηθεί εντυπωσιακά τα τελευταία χρόνια.



Διάγραμμα 2.7: Συμμετοχή των καυσίμων στη Συνολική Διάθεση Πρωτογενούς Ενέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο, 2004

Πηγή ΙΕΑ

2.3.2 Οι ΑΠΕ στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Οι ΑΠΕ αποτελούν σημείο αναφοράς της ευρύτερης δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για θέματα ενέργειας και περιβάλλοντος και

περιλαμβάνονται στις σχετικές οδηγίες και κανονισμούς που εκδίδει ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Συγκεκριμένα κατά τη σύνοδο κορυφής της Λισσαβόνας το Μάρτιο του 2000, οι ηγέτες των κυβερνήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης συμφώνησαν σ' ένα νέο στρατηγικό στόχο για την Ευρωπαϊκή Ένωση ώστε να την αναδείξουν «στην πιο ανταγωνιστική και δυναμική, βασισμένη στη γνώση οικονομία στον κόσμο, ικανή για αειφόρο οικονομική ανάπτυξη με περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας και μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή».

Κατά το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Μαρτίου του 2005, οι ηγέτες της ΕΕ έθεσαν την ανάπτυξη και την απασχόληση στην πρώτη γραμμή των πολιτικών προτεραιοτήτων της Ευρώπης. Η ανανεωμένη στρατηγική της Λισσαβόνας αποτέλεσε και μία νέα δέσμευση εκ μέρους όλων να κινητοποιηθούν για την υλοποίηση ενός θετικού προγράμματος μεταρρυθμίσεων. Όλα τα κράτη μέλη έχουν εκπονήσει εθνικά προγράμματα μεταρρυθμίσεων βάσει ενός ενιαίου συνόλου ολοκληρωμένων κατευθυντήριων γραμμών. Αυτά τα εθνικά προγράμματα μεταρρυθμίσεων συνιστούν και τα βασικά εργαλεία για την εφαρμογή της ανανεωμένης στρατηγικής της Λισσαβόνας δεδομένου ότι μέσω αυτών οι ολοκληρωμένες κατευθυντήριες γραμμές μετατρέπονται σε μεταρρυθμίσεις, των οποίων ο σχεδιασμός και η υλοποίηση είναι αρμοδιότητα των κρατών μελών.

Στη Συνάντηση Κορυφής των ηγετών της ΕΕ στις 8/9 Μαρτίου του 2007, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, λαμβάνοντας υπόψη την πρόταση της

Ευρωπαϊκής Επιτροπής για μια «Ενεργειακή Πολιτική για την Ευρώπη³⁰»
ενέκρινε ένα συνολικό ενεργειακό Σχέδιο Δράσης για την περίοδο 2007-2009.

Το Σχέδιο Δράσης υποδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούσε να σημειωθεί σημαντική πρόοδος στην αποτελεσματική ολοκλήρωση και λειτουργία της εσωτερικής αγοράς της ΕΕ στους τομείς φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας. Επίκεντρο της νέας Ευρωπαϊκής Ενεργειακής πολιτικής είναι ο κύριος στρατηγικός ενεργειακός στόχος ότι η ΕΕ θα πρέπει να μειώσει τις εκπομπές των αερίων θερμοκηπίου κατά 20% μέχρι το 2020, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Για την επίτευξη του κεντρικού στρατηγικού στόχου, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προτείνει παράλληλα, την επίτευξη τριών σχετιζόμενων στόχων, με ορίζοντα το 2020: βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά 20%, αύξηση του ποσοστού διείσδυσης των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας στο ενεργειακό μείγμα στο επίπεδο του 20% και αύξηση του ποσοστού των βιοκαυσίμων στις μεταφορές στο 10%.

Ο στρατηγικός στόχος και τα συγκεκριμένα μέτρα για την υλοποίησή του που περιγράφονται στο Σχέδιο Δράσης αποτελούν τον πυρήνα της νέας ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής.

Τα δέκα μέτρα που Ευρωπαϊκού Σχεδίου Δράσης για την Ενέργεια είναι τα εξής :

- Καλύτερη λειτουργία της Εσωτερικής Αγοράς Ενέργειας.
- Διευκόλυνση των κρατών-μελών για ανάπτυξη αλληλεγγύης στην περίπτωση ενεργειακών κρίσεων ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής τροφοδοσία με πετρέλαιο, φυσικό αέριο και ηλεκτρική ενέργεια.

³⁰http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=el&type_doc=COMfinal&an_doc=2007&nu_doc=1

- Βελτίωση του Κοινοτικού Μηχανισμού Εμπορίας Εκπομπών Αερίου του θερμοκηπίου ώστε να μετατραπεί σε πραγματικό καταλύτη για τη μείωση εκπομπών CO₂ και τις επενδύσεις για καθαρή ενέργεια.
- Ανάπτυξη προγράμματος εξοικονόμησης ενέργειας σε Ευρωπαϊκό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.
- Αύξηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Ανάπτυξη Στρατηγικής για την Ενεργειακή Τεχνολογία.
- Ανάπτυξη τεχνολογιών μετατροπής ορυκτών καυσίμων με χαμηλές εκπομπές CO₂.
- Ανάπτυξη θεμάτων ασφάλειας και προστασίας από την χρήση της πυρηνικής ενέργειας.
- Συμφωνία για μια διεθνή ενεργειακή πολιτική με κοινούς στόχους όπου θα ακολουθήσουν όλα τα κράτη μέλη.
- Βελτίωση της κατανόησης των ενεργειακών θεμάτων από τους Ευρωπαίους πολίτες- καταναλωτές.

Το πρωτόκολλο του Κιότο

Το πρωτόκολλο του Κιότο³¹ είναι το σημαντικότερο έγγραφο καταπολέμησης των κλιματικών μεταβολών. Περιλαμβάνει τη δέσμευση που έχουν αναλάβει οι περισσότερες εκβιομηχανισμένες χώρες για τον περιορισμό των οικείων εκπομπών ορισμένων αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, υπεύθυνων για τη θέρμανση του πλανήτη, κατά μέσο όρο κατά 5%. Η σύμβαση-πλαίσιο επικυρώθηκε από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα με την απόφαση 94/69/ΕΚ της 15 Δεκεμβρίου 1993. Η εν λόγω σύμβαση τέθηκε σε ισχύ την 21η Μαρτίου 1994.

³¹<http://europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/128060.htm>

Η σύμβαση-πλαίσιο μπορεί να θεωρηθεί ως επιτυχία, διότι, μεταξύ άλλων, επιτρέπει την περαιτέρω ευαισθητοποίηση του κοινού, παγκοσμίως, στα προβλήματα που συνδέονται με την αλλαγή του κλίματος. Η Ευρωπαϊκή Ένωση τήρησε τη δέσμευση που ανέλαβε στο πλαίσιο της σύμβασης για την επαναφορά των οικείων εκπομπών του 2000 στα επίπεδα του 1990. Ωστόσο, πολλές εκβιομηχανισμένες χώρες, μεταξύ των οποίων οι Ηνωμένες Πολιτείες, δεν πέτυχαν το στόχο της σταθεροποίησης, στα επίπεδα αυτά, των συγκεντρώσεων των αερίων θερμοκηπίου.

Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα υπέγραψε το Πρωτόκολλο στις 29 Απριλίου 1998. Τον Δεκέμβριο του 2001, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Laeken επιβεβαίωσε τη βούληση της Ένωσης για τη θέση σε ισχύ του Πρωτοκόλλου του Κιότο πριν από την Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για την αειφόρο ανάπτυξη, του Γιοχάνεσμπουργκ (26 Αυγούστου-4 Σεπτεμβρίου 2002).

Το παράρτημα 2 της παρούσας απόφασης ορίζει τις δεσμεύσεις εις ό,τι αφορά τον περιορισμό και τη μείωση των εκπομπών, που συμφωνήθηκαν από την Κοινότητα και τα κράτη μέλη της για την πρώτη περίοδο δεσμεύσεως (2008-2012).

Περιεχόμενο του Πρωτοκόλλου

Το Πρωτόκολλο του Κιότο αφορά τις εκπομπές έξι αερίων θερμοκηπίου: του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), του μεθανίου (CH₄), του πρωτοξειδίου του αζώτου (N₂O), των υδροφθορανθράκων (HFC), των υπερφθοριωμένων υδρογονανθράκων (PFC), του εξαφθοριούχου θείου (SF₆). Συνιστά ένα σημαντικό βήμα στην καταπολέμηση της θέρμανσης του πλανήτη, επειδή περιλαμβάνει δεσμευτικούς και ποσοτικοποιημένους στόχους περιορισμού και μείωσης των αερίων θερμοκηπίου. Τα κράτη μέλη

της Ένωσης οφείλουν συλλογικά να μειώσουν τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου κατά 8% μεταξύ 2008 και 2012.

Για την επίτευξη των εν λόγω στόχων, το Πρωτόκολλο προτείνει μια σειρά μέσων:

- ενίσχυση ή θέσπιση εθνικών πολιτικών μείωσης των εκπομπών (αύξηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας, προώθηση των αειφόρων μορφών γεωργίας, ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κ.ά.).
- συνεργασία με τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη (ανταλλαγή πείρας ή πληροφοριών, συντονισμός των εθνικών πολιτικών με στόχο την αποτελεσματικότητα, μέσω μηχανισμών συνεργασίας, όπως άδειες εκπομπής, από κοινού εφαρμογή και κατάλληλος μηχανισμός ανάπτυξης).

Στις 31 Μαΐου 2002, η Ευρωπαϊκή Ένωση επικύρωσε το πρωτόκολλο του Κιότο. Το πρωτόκολλο ετέθη σε ισχύ στις 16 Φεβρουαρίου 2005, μετά την επικύρωσή του εκ μέρους της Ρωσίας. Αρκετές εκβιομηχανισμένες χώρες αρνήθηκαν να επικυρώσουν το πρωτόκολλο, μεταξύ των οποίων οι Ηνωμένες Πολιτείες και η Αυστραλία.

2.3.3 Οι ΑΠΕ στην Ελλάδα

Η ενεργειακή πολιτική στην Ελλάδα ασκείται από το Υπουργείο Ανάπτυξης, του οποίου οι προσπάθειες αφορούν στη διαμόρφωση του ρυθμιστικού και νομικού καθεστώτος των ενεργειακών αγορών, στην εκπλήρωση των περιβαλλοντικών δεσμεύσεων της χώρας μέσω της

προώθησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, της συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας και της εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς επίσης και στα μεγάλα έργα διεθνών ενεργειακών διασυνδέσεων.

Οι κύριοι άξονες ενεργειακής πολιτικής στην Ελλάδα συνοψίζονται ως εξής :

- ∅ Ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού
- ∅ Διαφοροποίηση ενεργειακών πηγών
- ∅ Προστασία του περιβάλλοντος
- ∅ Προώθηση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας μέσω ενεργειακών επενδύσεων καθαρών ενεργειακών τεχνολογιών εξασφαλίζοντας παράλληλα την περιφερειακή ανάπτυξη.

Στην κατεύθυνση αυτή, τα τελευταία χρόνια εφαρμόζεται στη χώρα μας μια ενεργειακή πολιτική με στόχους:

1^ο Τη διασφάλιση της ασφαλούς ενεργειακής τροφοδοσίας της ενεργειακής αγοράς, με υψηλής ποιότητας προϊόντα στις καλύτερες δυνατές τιμές.

2^ο Τη μείωση της πετρελαϊκής εξάρτησης της χώρας και σταδιακή υποκατάσταση του πετρελαίου από το Φυσικό Αέριο.

3^ο Την ενίσχυση του συστήματος παραγωγής, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.

4^ο Την αύξηση της συμμετοχής των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και των βιοκαυσίμων στο ενεργειακό σύστημα.

5^ο Την επέκταση της χρήσης Φυσικού Αερίου με την ανάπτυξη νέων δικτύων μεταφοράς και διανομής.

6^ο Την απελευθέρωση των αγορών ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου.

7^{ον} Την ενίσχυση των διεθνών διασυνδέσεων της χώρας, στους τομείς του φυσικού αερίου, του πετρελαίου και του ηλεκτρισμού, με σκοπό να καταστεί η Ελλάδα σύγχρονο διεθνές διαμετακομιστικό κέντρο ενέργειας.

8^{ον} Την επέκταση των ελέγχων σε όλους τους κρίκους της αλυσίδας της αγοράς πετρελαιοειδών, με σκοπό την ενίσχυση του ανταγωνισμού.

9^{ον} Την υλοποίηση των ενεργειακών υποδομών και των ιδιωτικών ενεργειακών επενδύσεων μέσω χρηματοδοτικών εργαλείων.

10^{ον} Την κατάρτιση Μακροχρόνιου Ενεργειακού Σχεδιασμού με ορίζοντα το 2020.

Σύμφωνα με το περιοδικό Energy Point η Ελλάδα παρουσιάζει λιγότερη χρήση ΑΠΕ συγκριτικά με τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες. Αναλυτικότερα παρουσιάζεται στο διάγραμμα 2.7 η εγκατεστημένη ισχύ για κάθε χώρα ανά διαφορετική πηγή ενέργειας.

Αιολική Ενέργεια		Μικρά Υδροηλεκτρικά	
Χώρα	2004 (MW)	Χώρα	2001 (MW)
Γερμανία	16.629	Ιταλία	2.229
Ισπανία	8.263	Γαλλία	2.018
Δανία	3.117	Ισπανία	1.652
Ιταλία	1.125	Γερμανία	1.514
Ολλανδία	1.078	Ελβετία	1.050
Βρετανία	888	Αυστρία	866
Αυστρία	606	Φινλανδία	320
Πορτογαλία	522	Πορτογαλία	286
Ελλάδα	465	Βρετανία	162
Σουηδία	442	Βέλγιο	96
Γαλλία	386	Ελλάδα	50

Φωτοβολταϊκά		Ηλιακά Θερμικά	
Χώρα	2003 (MW)	Χώρα	2002 (m²)
Γερμανία	410,3	Γερμανία	4.715.110
Ολλανδία	45,9	Ελλάδα	2.850.200
Ισπανία	28	Αυστρία	2.541.960
Ιταλία	26	Γαλλία	670.000
Γαλλία	21,1	Ιταλία	408.450
Ελβετία	21	Ολλανδία	395.190
Αυστρία	16,8	Δανία	290.320
Νορβηγία	6,6	Ισπανία	282.380
Βρετανία	5,9	Βρετανία	203.420
Ελλάδα	4,5	Πορτογαλία	199.900
Σουηδία	3,6	Σουηδία	199.250
Φινλανδία	3,4	Φινλανδία	43.250
Πορτογαλία	2,1	Βέλγιο	41.320
Δανία	1,9	Ιρλανδία	4.170

Διάγραμμα 2. 8: Εγκατεστημένη ισχύς ανά πηγή ενέργειας. Πηγή: Energy Point

Οι ΑΠΕ στην Ελληνική οικονομία

Η συνεισφορά των ΑΠΕ στο εθνικό ενεργειακό ισοζύγιο ήταν της τάξης του 5,3% το 2006³², σε επίπεδο συνολικής διάθεσης πρωτογενούς ενέργειας στη χώρα και της τάξης του 18%, σε επίπεδο εγχώριας παραγωγής πρωτογενούς ενέργειας. Η παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας από ΑΠΕ το 2006 ήταν 1,8 Mtoe, ενώ στις αρχές της δεκαετίας του 90 ήταν 1,2 Mtoe. Εξ αυτών 702 ktoe οφείλονται στη χρήση βιομάζας στα νοικοκυριά, 230 ktoe περίπου στην χρήση βιομάζας στη βιομηχανία για ίδιες ανάγκες (συνολικό ποσοστό της βιομάζας 52%), 531 ktoe (30%) από την παραγωγή των υδροηλεκτρικών σταθμών, 146 ktoe (8%) από την παραγωγή των αιολικών, 109 ktoe (6%) από την παραγωγή των θερμικών ηλιακών συστημάτων και 33 ktoe (2%) από το βιοαέριο, κυρίως για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Η συνεισφορά των ΑΠΕ στην ακαθάριστη εγχώρια κατανάλωση ενέργειας είναι σταθερή και κυμαίνεται σε ποσοστό της τάξεως του 5,5-6,5%. Ο λόγος είναι ότι η παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας από ΑΠΕ οφείλεται κατά 70% στη βιομάζα που καταναλώνεται στον οικιακό τομέα και στα μεγάλα υδροηλεκτρικά που παραμένουν σε σταθερά ποσοστά και που δεν επηρεάζονται από τα χρηματοδοτικά εργαλεία πολιτικής.

Η συνολική συνεισφορά των ΑΠΕ, αν αφαιρέσει κανείς τη βιομάζα στον οικιακό τομέα και τα μεγάλα υδροηλεκτρικά, παρουσιάζει μια σταθερά ανοδική πορεία λόγω των μέτρων οικονομικής υποστήριξης.

³² ΚΑΠΕ, "Πεπραγμένα 2007, Προγραμματισμός Δράσεων 2008, Στατιστικά Στοιχεία ΑΠΕ & ΕΞΕ, Ετήσια έκθεση 2007", σελ 15.

Ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ

Η ηλεκτροπαραγωγή από συμβατικές ΑΠΕ στην Ελλάδα (μη συμπεριλαμβανομένων των μεγάλων υδροηλεκτρικών) παρουσιάζει σημαντική αύξηση τα τελευταία χρόνια και αντιστοιχεί στο 3% της ακαθάριστης εγχώριας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. Αφορά κυρίως σε αιολικά και μικρά υδροηλεκτρικά, σε μικρό βαθμό τη βιομάζα ενώ ήδη γίνεται πολύ αισθητή και η συνεισφορά των φωτοβολταϊκών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα μεγάλα υδροηλεκτρικά (εξαιρώντας την παραγωγή από άντληση), η ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ είναι στα επίπεδα του 10% της ακαθάριστης εγχώριας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. Η εγκατεστημένη ισχύς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ (εξαιρουμένων των υδροηλεκτρικών σταθμών άνω των 10MW) ήταν 878 MW στο τέλος του 2006 και όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.11, η συνέπεια των μέτρων οικονομικής υποστήριξης κυρίως των επιχειρησιακών προγραμμάτων «Ενέργεια» & «Ανταγωνιστικότητα» του 2^{ου} και 3^{ου} ΚΠΣ και του Αναπτυξιακού Νόμου είναι η σταθερά αυξανόμενη εξέλιξη που είχαν τα αιολικά, τα μικρά υδροηλεκτρικά και η βιομάζα.

Ειδικότερα, από τα 270 MW συνολικής ισχύος των αιολικών πάρκων με άδεια λειτουργίας το 2001, στο τέλος του 2006, λειτουργούσαν αιολικά πάρκα συνολικής ισχύος 745MW .

Τεχνολογία ΑΠΕ	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Υδροηλεκτρικά (<10MW)	60	62	69	79	89	108
Αιολικά	270	287	371	472	491	745
Φωτοβολταϊκά	-	-	-	0,7	0,8	0,8
Βιομάζα	22	22	22	22	25	24
Σύνολο	352	371	462	573,7	605,8	877,8

Διάγραμμα 2.9: Ισχύς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ 2001 – 2006 (MW)

Πηγή: ΚΑΠΕ - ΡΑΕ

Η συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ, στην περίοδο 2004-2006, παρουσιάζει μια αύξηση της τάξης του 30%. Ωστόσο, τα στατιστικά στοιχεία των τελευταίων ετών παρουσιάζουν διακύμανση του ποσοστού συμμετοχής των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή (6-12%), η οποία οφείλεται, κυρίως, στη μεταβλητότητα της λειτουργίας των μεγάλων υδροηλεκτρικών σταθμών που εξαρτάται, από το επίπεδο των υδατικών αποθεμάτων, ενώ οι συμβατικές ΑΠΕ έχουν μία σταθερά αυξανόμενη συμμετοχή που έφθασε το 3,3% το 2006.

Σημειώνεται ότι το 12,4% του 2006, δεν είναι απόλυτα αντιπροσωπευτικό για τους εξής λόγους :

∅ Τα μεγάλα υδροηλεκτρικά στην Ελλάδα είναι σχεδόν αποκλειστικά τύπου φράγματος, χρησιμοποιούνται κυρίως για φορτία αιχμής και η παραγωγή τους εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα υδάτων στα φράγματα.

∅ Το ποσοστό 12,4% αντιστοιχεί σε αυξημένη χρήση των μεγάλων υδροηλεκτρικών δεδομένου ότι το 2006 ήταν χρονιά καλής υδραυλικότητας.

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται η πορεία της συμμετοχής των ΑΠΕ στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από το 2000 έως το 2006.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Σύνολο Παραγωγής από ΑΠΕ	4562	3553	4206	6432	6420	6971	8558.7
Σύνολο χωρίς αντλητικά	4144	2925	3543	5866	5887	6378	7948.7
Ακαθάριστη Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	53832	56204	57504	60571	61630	63800	64285
Συμμετοχή ΑΠΕ εξαιρουμένων των αντλητικών Υ/Η στην Ακαθάριστη Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	7.7%	5.2%	6.2%	9.7%	9.6%	10.0%	12.4%
Συμμετοχή ΑΠΕ εξαιρουμένων των αντλητικών και των μεγάλων Υ/Η στην Ακαθάριστη Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	1.1%	1.7%	1.6%	2.2%	2.5%	2.6%	3.3%

Διάγραμμα 2.10: Εξέλιξη της συμμετοχής των ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Πηγή ΥΠΑΝ-ΚΑΠΕ

Οικονομικά Εργαλεία Χρημ/τησης Ενεργειακών Επενδύσεων

Κύρια οικονομικά εργαλεία υποστήριξης ενεργειακών επενδύσεων απετέλεσαν το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ενέργειας (ΕΠΕ), ο Αναπτυξιακός Νόμος 2601/1998, το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητας (ΕΠΑΝ) και ο νέος Αναπτυξιακός Νόμος 3299/2004. Αποτέλεσμα του συνδυασμού του ευνοϊκού νομικού πλαισίου, των μέτρων χρηματοδότησης και του σημαντικού δυναμικού των ΑΠΕ που υπάρχει στην χώρα, ήταν να παρουσιαστεί κατά την τελευταία δεκαετία ένα έντονο ενδιαφέρον για επενδύσεις παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ. Η πρώτη σημαντική ώθηση για τις επενδύσεις στον τομέα αυτό δόθηκε από το ΕΠΕ του Υπουργείου Ανάπτυξης (1994–1999), ενώ χρηματοδοτικό εργαλείο απετέλεσε και ο Αναπτυξιακός Νόμος 2601/98,

με τον οποίο συνδέεται η οικονομική υποστήριξη των επενδύσεων με τη γεωγραφική περιοχή όπου προβλέπεται να υλοποιηθούν προκειμένου να προωθηθεί η ευρύτερη ανάπτυξη της περιφέρειας.

Πέραν της επιδότησης κεφαλαίου μέσω των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του Υπουργείου Ανάπτυξης και του Αναπτυξιακού νόμου, ο νόμος 3468/2006 για τις ΑΠΕ και την ΣΗΘΥΑ προσφέρει εγγυημένες τιμές αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από τις τεχνολογίες αυτές. Προσφέρονται υψηλότερες τιμές αγοράς για το νησιωτικό σύστημα και για τεχνολογίες με υψηλό κόστος επένδυσης (π.χ. φωτοβολταϊκά συστήματα).

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα» - Ε.Π.ΑΝ.

Ακολουθώντας την εξέλιξη της πορείας του ΕΠΕ, το 2000 ξεκίνησε, στο πλαίσιο του 3^{ου} ΚΠΣ, το ΕΠΑΝ. Στο πλαίσιο του ΕΠΑΝ χρηματοδοτείται δέσμη μέτρων και δράσεων που αφορούν τον Τομέα Ενέργειας & Φυσικών Πόρων, συνολικού προϋπολογισμού 1,78 δισ. ευρώ (Δημόσια Δαπάνη 834,9 εκατ. ευρώ), που αντιστοιχεί στο 29,45% του προϋπολογισμού του ΕΠΑΝ.

Από την αρχή του Προγράμματος (2001) έως το Μάρτιο του 2004 είχαν ενταχθεί έργα συνολικού προϋπολογισμού 1.231,8 εκατ. ευρώ (Δημόσια Δαπάνη 507,8 εκατ. ευρώ), που κάλυπταν το 40,1 % του προϋπολογισμού των δράσεων, το ποσοστό συμβασιοποίησης των έργων ανέρχονταν σε 23,7%, ενώ το ποσοστό απορρόφησης έφτανε μόλις το 4,2 %. Στο τέλος του 2004 το ποσοστό απορρόφησης του τομέα αυξήθηκε σε 10,3%, ενώ τον Απρίλιο 2007 το ποσοστό απορρόφησης ανήλθε σε 48,4%. Σε ονομαστικά μεγέθη στη περίοδο Μαρτίου – Δεκεμβρίου 2004, οι δημόσιες δαπάνες του

τομέα αυξήθηκαν κατά 78 εκατ. ευρώ, το 2005 η αύξηση υπερέβη τα 120 εκατ. ευρώ και το 2006 τα 146 εκατ. ευρώ.

Από το Μάρτιο του 2004 έως το Απρίλιο του 2007, ο Τομέας Ενέργειας και Φυσικών Πόρων του Υπουργείου Ανάπτυξης προκήρυξε έξι νέες δράσεις συνολικού προϋπολογισμού 442,2 εκατ. ευρώ για την ενίσχυση επενδύσεων σε συστήματα ΑΠΕ, εξοικονόμησης ενέργειας και συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας, αλλά και επενδύσεων που αφορούν ορυκτές πρώτες ύλες.

Νομικό πλαίσιο

Με τις ρυθμίσεις του νόμου 3468/2006 «Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ 27.06.2006) οργανώθηκε και συστηματοποιήθηκε το νομοθετικό πλαίσιο αδειοδότησης των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ και εισήχθηκαν ρυθμίσεις για την απλοποίηση και επιτάχυνση σε σημαντικό βαθμό της διαδικασίας αδειοδότησης των έργων αυτών, διασφαλίζοντας την υλοποίησή τους, επιδιώκοντας παράλληλα τον πλήρη σεβασμό των διατάξεων του πρωτοκόλλου του Κιότο και των κοινοτικών Οδηγιών 2001/77/ΕΟΚ, 2003/30/ΕΚ, 2003/54/ΕΚ και 2004/8/ΕΚ, καθώς και των υποχρεώσεων που απορρέουν για τη Χώρα από τους κανόνες αυτούς. Με το νόμο αυτό ενσωματώθηκε για πρώτη φορά η περιβαλλοντική διάσταση της υλοποίησης έργων ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ σε πρώιμο στάδιο σχεδιασμού, με την πρόβλεψη για τη χορήγηση της άδειας παραγωγής μετά την Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση και Αξιολόγηση (Π.Π.Ε.Α) κατά τις κείμενες διατάξεις.

Δεδομένων των σημαντικών νομολογιακών εξελίξεων (ΣΤΕ 2569/2004), οι διατάξεις του νόμου αυτού και οι ρυθμίσεις του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ (το σχέδιο της σχετικής ΚΥΑ τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση την 1η Φεβρουαρίου 2007), θα αποτελούν το νέο θεσμικό πλαίσιο για την κατά προτεραιότητα υλοποίηση έργων ΑΠΕ, στο πλαίσιο της βιώσιμης αξιοποίησης των πηγών του εθνικού πλούτου.

Με την έκδοση του Κανονισμού Αδειών Παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ, καθώς επίσης του Κανονισμού Αδειών Εγκατάστασης και Λειτουργίας ολοκληρώθηκε η συστηματοποίηση και οργάνωση του νομοθετικού και κανονιστικού πλαισίου για την έκδοση των αδειών αυτών και εισήχθησαν ρυθμίσεις που απλοποίησαν και επιτάχυναν την αδειοδοτική διαδικασία, σε σχέση με το ισχύον έως τότε, καθεστώς, σε συμμόρφωση με τις επιταγές του ν. 3468/2006.

Βιβλιογραφία κεφαλαίου

1. ΚΑΠΕ, Πεπραγμένα 2007, Προγραμματισμός Δράσεων 2008, Στατιστικά Στοιχεία ΑΠΕ & ΕΞΕ, Ετήσια έκθεση 2007, σελ 15.
2. Γ. Λεμονής, Κυματική ενέργεια στην Ευρώπη, εθνικές δραστηριότητες και προοπτικές αξιοποίησης, ΚΑΠΕ.
3. Ε. Μπινόπουλος, Π. Χαβιαρόπουλος, Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις των Αιολικών Πάρκων : Μύθος και Πραγματικότητα, ΚΑΠΕ.
4. Άγις Παπαδόπουλος, Αν. Καθηγητής Α.Π.Θ., Διαχείριση Επενδύσεων σε ΑΠΕ, Εναλλακτικές Μορφές Ενέργειας για τον 21ο αιώνα, Νάουσα, 07.05.2008.
5. Υπουργείο Ανάπτυξης, 1^η Έκθεση Για Το Μακροχρόνιο Ενεργειακό Σχεδιασμό Της Ελλάδας 2008-2020, μέρος πρώτο, 2007, σελ 8-9.
6. C. Karytsas, D. Mendrinou, J. Goldbrunner, Low enthalpy geothermal energy utilisation schemes for greenhouse and district heating at Traianoupolis Evros, Greece”, Journal Geothermics, Vol. 32, Issue 1, February 2003, p 69-78.
7. Michael T. Noble, Steven M. Hoffman, Switching on the Future: Midwestern Models for a Clean Energy Transition, Bulletin of Science Technology Society 2002, vol 22, 2002, p 132.
8. Debra Roberts, Thinking globally, acting locally institutionalizing climate change at the local government level in Durban, South Africa, Environment and Urbanization, SAGE, vol 20, 2008, p 521.
9. http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!CELEXnumdoc&numdoc=32001L0077&lg=el
10. http://www.energypoint.gr/ananevsi/imes_piges_energeia/pws_leitoyrqoy_oi_anemogennitries.html
11. http://www.energypoint.gr/ananevsi/imes_piges_energeia/ektimisi_aiolikoy_dynamikoy_2.html
12. Press release Greenpeace EREC October 2008

13. http://www.energypoint.gr/alles_tehnologies/biokaysima.html
14. http://www.energypoint.gr/ananeuwsimes_piges_energeia/gewthermiki_energeia.html
15. <http://www.greenpeace.org/greece/press/118523/32617>
16. http://greek-energy.blogspot.com/2008/07/blog-post_18.html
17. <http://www.geocities.com/grphysics/news/scnews139.html>
18. [energy r evolution - a sustainable energy outlook 2009-lr](#)
19. http://www.ypan.gr/ape/files/kp_iliaka.pdf
20. http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=el&type_doc=COMfinal&an_doc=2007&nu_doc=1
21. <http://europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/l28060.htm>

Κεφάλαιο 3

3. ΑΠΕ και Τουρισμός	90
3.1 Εισαγωγικές παρατηρήσεις.....	90
3.1.1 Βιώσιμη ανάπτυξη.....	91
3.1.2 Βιώσιμος Τουρισμός	92
3.2 Χρήση ενέργειας στην Τουριστική βιομηχανία.....	98
3.2.1 Από την πλευρά των παραγωγών.....	98
3.2.2 Από την πλευρά των τουριστών.....	101
3.3 ΑΠΕ στις τουριστικές επιχειρήσεις	103
3.3.1 Εφαρμογές	104
3.3.2 Αποτελέσματα	111
3.3.3 Η περίπτωση της Σκωτίας.....	112
Βιβλιογραφία κεφαλαίου	115

3. ΑΠΕ και Τουρισμός

Στο κεφάλαιο αυτό θα συνδυάσουμε στοιχεία το οποίο αναλύθηκαν στα δύο προηγούμενα κεφάλαια προκειμένου να προσεγγίσουμε το θέμα της προκειμένης εργασίας. Κρίθηκε αναγκαίο να προηγηθούν κάποιες εισαγωγικές παρατηρήσεις σχετικά με το πώς καταλήξαμε να ασχολούμαστε με το θέμα των ΑΠΕ στην τουριστική βιομηχανία και γενικά ποιο είναι το θεωρητικό πλαίσιο μέσα στο οποίο δημιουργήθηκαν οι συνθήκες για την εφαρμογή των ΑΠΕ στην τουριστική βιομηχανία.

3.1 Εισαγωγικές παρατηρήσεις

Από την μια μεριά, η αναμφισβήτητη ραγδαία ανάπτυξη του τουρισμού με τα αισθητά και ποικιλόμορφα αποτελέσματα της, από την άλλη μεριά, η ενεργειακή πολιτική σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος και την οικονομική ευημερία, συνθέτουν μαζί ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον πλαίσιο προς συζήτηση.

Ταυτόχρονα διεθνείς οργανισμοί αναφέρονται όλο και περισσότερο στη βιώσιμη ανάπτυξη και ειδικότερα στον βιώσιμο τουρισμό. Σε μια ολιστική οπτική αυτών των θεμάτων, βασιζόμενοι και στα δυο πρώτα κεφάλαια που προηγήθηκαν, παρατηρούμε ότι η τουριστική βιομηχανία:

- 1) έχει πρωταγωνιστικό ρόλο στην παγκόσμια ανάπτυξη και οικονομία,
- 2) έχει, και οφείλει να έχει, άμεση σχέση με την ενεργειακή πολιτική και την προστασία του περιβάλλοντος και τέλος,

3) πιθανότατα οι ΑΠΕ αποτελούν λύση για την πολυπόθητη βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη.

Ο συνδυασμός των τριών αυτών στοιχείων μας οδηγούν σε εύλογες απορίες. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ΑΠΕ στον τουριστικό τομέα και ποια θα είναι τα οφέλη-συνέπειες; Τι θα κερδίσουν οι παραγωγοί του τουριστικού προϊόντος και πως το αντιμετωπίζουν οι τουρίστες; Μπορεί αυτή η προοπτική να συμβάλει στη βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη και παράλληλα στη οικονομία;

Στα κεφάλαιο αυτό θα προσπαθήσουμε να προσεγγίσουμε τα παραπάνω ερωτήματα αντλώντας πληροφορίες από ήδη υπάρχουσες εφαρμογές καθώς και από σχετικές αναφορές διεθνών οργανισμών.

3.1.1 Βιώσιμη ανάπτυξη

“Development that meets the needs of the present without compromising the ability of the future generations to meet their own needs”³³

United Nations

Μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις που έχει να αντιμετωπίσει ο σύγχρονος κόσμος είναι αυτή της βιώσιμης ανάπτυξης. Με τον όρο αυτό εννοούμε τη διαχείριση των πόρων του πλανήτη κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται μακροπρόθεσμα η ποιότητα και η αφθονία πόρων για τις μελλοντικές γενιές³⁴.

³³ <http://www.un.org/esa/sustdev/>

³⁴ Γεωργακέλλος Δ., Καρβούνης Σ., (2003), «Διαχείριση του περιβάλλοντος, επιχειρήσεις και βιώσιμη ανάπτυξη», σελ 159.

Οι βασικές αρχές της Βιώσιμης ανάπτυξης που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και συχνά καταπατούνται λόγω άγνοιας, κερδοσκοπίας ή συμφερόντων είναι³⁵ οι εξής:

1. Το περιβάλλον είναι αναπόσπαστο μέρος της οικονομίας και δεν είναι ένας απεριόριστος και δωρεάν παρεχόμενος πόρος.
2. Κάθε δραστηριότητα θα πρέπει να έχει μακροχρόνιους στόχους με πρακτικές περισσότερο προληπτικές παρά θεραπευτικές.

Η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί μια συνεχόμενη διαδικασία και απαιτεί τη συνεργασία όλων μας. Χρειάζεται κρατική μέριμνα και υποστήριξη, ιδιωτική πρωτοβουλία, παιδεία και κοινωνική αποδοχή.

3.1.2 Βιώσιμος Τουρισμός

“Tourism has become both the victim and the vector of climate change. Our sector has to reduce its emissions; it also has to adapt”³⁶
Francesco Frangialli, UNWTO Secretary

Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού

Η υπερθέρμανση του Πλανήτη και η μακροχρόνια αλλαγή του κλίματος δεν αμφισβητείται από κανένα πια. Η υπερφόρτωση της ατμόσφαιρας με διοξείδιο του άνθρακα είναι από τις βασικές αιτίες αυτής της αλλαγής (βλ. κεφάλαιο 2). Ο τουρισμός είναι από τις λίγες οικονομικές δραστηριότητες που εξαρτάται και επηρεάζεται τόσο πολύ από το κλίμα (βλ. κεφάλαιο 1). Το παγκόσμιο φαινόμενο της υπερθέρμανσης και αλλαγής κλίματος ήταν φυσικό

³⁵ Γεωργακέλλος Δ., Καρβούνης Σ., (2003), «Διαχείριση του περιβάλλοντος, επιχειρήσεις και βιώσιμη ανάπτυξη», σελ 215.

³⁶http://www.unwto.org/media/news/en/press_det.php?id=623

να απασχολήσει και να απασχολεί τον κόσμο του τουρισμού και ειδικότερα τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού (U.N.W.T.O).

Μέσα στο πλαίσιο δράσης για βιώσιμο τουρισμό (sustainable tourism) με πρωτοβουλία του U.N.W.T.O και συμμετοχή του τμήματος Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών, της Διεθνούς Οργάνωσης Μετεωρολόγων και του Οικονομικού Φόρουμ του Νταβός, διοργανώθηκε η διεθνής διάσκεψη στο Νταβός της Ελβετίας το 2007³⁷, με θέμα την παγκόσμια κλιματική αλλαγή και τον τουρισμό.

Η διακήρυξη της διάσκεψης περιληπτικά απευθύνεται στις ενέργειες που πρέπει να προβούν α) οι κυβερνήσεις και οι Διεθνείς οργανισμοί, β) ο τουριστικός κλάδος και οι τουριστικοί προορισμοί, γ) οι καταναλωτές και δ) τα ερευνητικά Κέντρα. Γίνεται σαφές ότι το θέμα δεν αφορά μεμονωμένες ενέργειες, αλλά ότι όλοι έχουν ευθύνες και πρέπει να συμβάλει ο καθένας από την πλευρά του.

Σχετικά με τα ερωτήματα που θέσαμε στην αρχή του κεφαλαίου, η προκειμένη Διακήρυξη αναφέρεται στην εφαρμογή παλαιών και νέων τεχνολογιών προκειμένου ο τουριστικό κλάδος να βελτιώσει τη διαχείριση ενέργειας και να επιτύχει μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση (energy efficiency), παράλληλα με προληπτικές δράσης για την προστασία του περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα για τον τουριστικό κλάδο και τους τουριστικούς προορισμούς αναφέρει ότι οι εμπλεκόμενοι στον κλάδο πρέπει να προωθούν και να

³⁷Second International Conference on Climate Change and Tourism, Davos, Switzerland, (2007), "DAVOS DECLARATION CLIMATE CHANGE AND TOURISM RESPONDING TO GLOBAL CHALLENGES"

πραγματοποιούν επενδύσεις σε προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας και χρήση ΑΠΕ, με στόχο την μείωση εκπομπών CO₂ του κλάδου.

Στο έγγραφό του, ο WTO, με τίτλο «Παγκόσμιος Κώδικας Ηθικών Αρχών για τον Τουρισμό» το 1999, όσον αφορά τους χρησιμοποιούμενους πόρους, αναφέρει ότι όλες οι μορφές τουριστικής ανάπτυξης πρέπει να συντελούν στη διάσωση σπάνιων και πολύτιμων πόρων και ειδικότερα του νερού και της ενέργειας, με αποφυγή, όσο είναι δυνατόν, της άσκοπης σπατάλης. Επίσης για τη δραστηριότητά τους αυτή, να έχουν προτεραιότητα από τις υπόλοιπες επιχειρήσεις σε θέματα ανάπτυξης και χρηματοδότησης και να ενθαρρύνονται από τις εθνικές, περιφερειακές και τοπικές δημόσιες αρχές.

Ευρωπαϊκή Ένωση

Σύμφωνα με την ΕΕ ο τουρισμός³⁸ μπορεί να συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην επίτευξη των στόχων της διατήρησης υψηλών και σταθερών επιπέδων οικονομικής ανάπτυξης και απασχόλησης, κοινωνικής προόδου που να αναγνωρίζει τις ανάγκες όλων, αποτελεσματικής προστασίας του περιβάλλοντος και συνετής χρήσης των φυσικών πόρων.

Ένα από τα μοντέλα αειφόρου ανάπτυξης του τουρισμού σύμφωνα με την ΕΕ είναι η **Αειφόρος αλυσίδα αξίας**³⁹. Οι τουριστικές υπηρεσίες ακολουθούν παραδοσιακά μοντέλα συμπεριφοράς και συχνά δεσμεύονται από αυστηρές οικονομικές απαιτήσεις. Επηρεάζονται από την έντονη, κάθετη αλληλεξάρτηση των τουριστικών επιχειρήσεων που παρέχουν το εξαιρετικά

³⁸ ΕΕ, Βρυξέλλες, 21.11.2003, «Βασικές κατευθύνσεις για την αειφορία του ευρωπαϊκού τουρισμού [SEC(2003)1295]», σελ 4,5

³⁹ ΕΕ, Βρυξέλλες, 21.11.2003, «Βασικές κατευθύνσεις για την αειφορία του ευρωπαϊκού τουρισμού [SEC(2003)1295]», σελ 7-8.

ποικιλόμορφο και σύνθετο τουριστικό προϊόν, καθώς και από αποφάσεις που καθορίζονται από την τιμή.

Η διαχείριση της αλυσίδας αξίας του αειφόρου τουρισμού προϋποθέτει ανταγωνιστικές επιχειρήσεις και ισότιμους όρους ανταγωνισμού. Συνδέεται με τη διαχείριση ποιότητας για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών. Προκειμένου το οικονομικό όφελος να μην επιτυγχάνεται εις βάρος κοινωνικών και περιβαλλοντικών μερών, ο τομέας χρειάζεται την απορρόφηση του κοινωνικού, οικονομικού και περιβαλλοντικού κόστους από την πλευρά των τουριστικών επιχειρήσεων. Δηλαδή οι τουριστικές επιχειρήσεις να είναι εκείνες οι οποίες με κατάλληλες πρακτικές θα μειώσουν την άσκοπη σπατάλη πόρων, χωρίς να μετακυλήσουν το κόστος αυτό στους τελικούς αποδέκτες των υπηρεσιών τους. Με αυτό το τρόπο οι τουριστικές επιχειρήσεις θα μεριμνούν για τη βιώσιμη ανάπτυξη μέσα από καινοτομίες προκειμένου το κόστος να παραμείνει εντός της επιχείρησης και όχι στην τιμή του προϊόντος.

Σύμφωνα με αυτήν την νοοτροπία, θα έπρεπε κάθε είδους τουριστική δραστηριότητα να σχεδιάζεται, να διευθύνεται και να αναπτύσσεται με τέτοιο τρόπο ώστε:

α) να είναι περιβαλλοντικά ανεκτή σε βάθος χρόνου,

β) να αποφέρει βιώσιμα οικονομικά οφέλη στις περιοχές που αναπτύσσεται,

γ) να είναι ηθικά και κοινωνικά σύμφωνη με τις τοπικές κοινωνίες,

δ) να εξασφαλίζει τη διατήρηση του φυσικού και πολιτιστικού κεφαλαίου για τις μελλοντικές γενιές,

ε) να ενθαρρύνει την έρευνα και ανάπτυξη για αντιμετώπιση των δυσκολιών της αειφόρου ανάπτυξης του κλάδου και να επενδύει στις αντίστοιχες εφαρμογές.

Αναγνωρίζοντας την ανάγκη για επέκταση του κοινοτικού συστήματος απονομής οικολογικού σήματος στον τομέα των υπηρεσιών και ειδικότερα στον τουριστικό τομέα και τη σημαντική συμβολή του στην προστασία του περιβάλλοντος, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή⁴⁰ προχώρησε, τον Απρίλιο του 2003, στη θέσπιση προδιαγραφών για την απονομή οικολογικού σήματος για τα τουριστικά καταλύματα.

Οι προδιαγραφές αυτές έχουν τους εξής στόχους:

- Περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας και νερού.
- Μείωση στερεών και υγρών αποβλήτων.
- Προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της χρήσης ουσιών που εμπεριέχουν μικρότερους κινδύνους στο περιβάλλον.
- Προώθηση της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των επισκεπτών αλλά και των εργαζόμενων στον τουριστικό τομέα.

Ενδεικτικά, τα υποχρεωτικά κριτήρια, όσον αφορά την ενέργεια, έχουν ως εξής:

⁴⁰ http://www.ecocrete.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=441&Itemid=82

- Τουλάχιστον 22% της ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να παράγεται από ανανεώσιμες πηγές, όταν υπάρχει πρόσβαση σ' αυτές.
- Τουλάχιστον 23% της ηλεκτρικής ενέργειας που χρησιμοποιείται για θέρμανση χώρων και νερού χρήσης θα πρέπει να προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Εάν δεν υπάρχει αυτόματος διακόπτης για να σβήνουν τα φώτα στο δωμάτιο, επισημάνσεις σε εμφανή θέση παροτρύνουν τους επισκέπτες να σβήνουν τα φώτα όταν εγκαταλείπουν τα δωμάτια.

Το σήμα Ecolabel, με έμβλημα ένα λουλούδι, έχει ξεκινήσει ήδη να απονέμεται σε ελληνικές τουριστικές επιχειρήσεις, που εκπλήρωσαν τα απαιτούμενα κριτήρια (τα ξενοδοχεία Eagle Palace και Πέλλα Beach στη Χαλκιδική, το Sunwing Resort Kallithea στη Ρόδο κ.α.), ενώ αρκετές ακόμη ξεκίνησαν τις διαδικασίες για την πιστοποίησή τους.

Είναι εμφανές λοιπόν ότι δίδεται ιδιαίτερη σημασία στην ενεργειακή πολιτική των τουριστικών επιχειρήσεων και συντελείται μια παγκόσμια προσπάθεια «επαναπροσανατολισμού» του τρόπου λειτουργίας τους με γνώμονα τα σύγχρονα κοινωνικά προβλήματα.

3.2 Χρήση ενέργειας στην Τουριστική βιομηχανία

Στη Διάσκεψη Κορυφής του Γιοχάνεσμπουργκ το 2002 ο τουριστικός κλάδος αναγνωρίσθηκε ως ένας από τους σημαντικότερους τομείς κατανάλωσης ενέργειας⁴¹. Πρόσφατες αναλύσεις, σύμφωνα με την European Environment Agency έδειξαν ότι 5-7% των συνολικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην Ευρώπη προέρχονται από τον τουρισμό.

Ωστόσο όταν αναφερόμαστε στην κατανάλωση ενέργειας στην τουριστική βιομηχανία είναι πιο εύκολο να προσεγγίσουμε το θέμα από δύο πλευρές. Η πρώτη αφορά όλους εκείνους που πρωταγωνιστούν στον κλάδο ως παραγωγοί του τουριστικού προϊόντος και η δεύτερη αφορά εκείνους που ταξιδεύουν και λαμβάνουν τις υπηρεσίες των πρώτων.

Στην συνέχεια λοιπόν παρουσιάζεται για κάθε πλευρά η χρήση της ενέργειας καθώς ο τρόπος σκέψης ως προς το συγκεκριμένο θέμα.

3.2.1 Από την πλευρά των παραγωγών

Η κατ' έτος κατανάλωση⁴² ηλεκτρικής ενέργειας από τουριστικές μονάδες είναι πολλαπλάσια της κατανάλωσης του μέσου νοικοκυριού. Για παράδειγμα, ένα ξενοδοχείο στο Κάιρο καταναλώνει κατά μέσο όρο τόση ηλεκτρική ενέργεια όση 4.000 νοικοκυριά της ίδιας πόλης.

⁴¹ UNEP, Division of Technology, Industry and Economics, "Switched on, Renewable energy opportunities in the tourism industry". pag.4.

⁴² http://www.ecocrete.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=1693&Itemid=85

Η ενεργειακή κατανάλωση⁴³ αποτελεί ίσως το πλέον κόστος της λειτουργίας του ξενοδοχείου, επηρεάζοντας την κερδοφορία της τουριστικής επιχείρησης. Το μεγαλύτερο μέρος της κατανάλωσης ενέργειας σε ένα ξενοδοχείο⁴⁴ οφείλεται σε:

- Αερισμό των δωματίων,
- ανοιχτά παράθυρα στα δωμάτια,
- φωτισμό των δωματίων,
- κλιματισμό στο χώρο της πισίνας,
- κλιματισμός των χώρων συνεδρίασης,
- κλιματισμό των εστιατορίων,
- εξαερισμό της κουζίνας,
- παροχή ζεστού νερού,
- κλιματισμό του χώρου υποδοχής (συμπεριλαμβανομένης της σπατάλης που οφείλεται σε ανοιχτές πόρτες).

Ιδιαίτερα στα νησιά όπου το ενεργειακό σύστημα είναι πλήρως απομονωμένο από το κεντρικό δίκτυο και η λειτουργία του εξαρτάται απόλυτα από τις εισαγωγές του πετρελαίου, το φαινόμενο του υψηλού κόστους λόγω της αυξημένης ζήτησης για ενέργεια, εντείνεται.

Ιδιαίτερα για την χώρα μας το γεγονός είναι αντιφατικό αν λάβει κανείς υπόψη ότι τα Ελληνικά νησιά κατέχουν υψηλούς δείκτες ηλιοφάνειας και αιολικού δυναμικού σε σχέση με την υπόλοιπη Ευρώπη (Βουτυράκης, 2004), έχοντας πλεονέκτημα σε εφαρμογές ΑΠΕ έναντι των ανταγωνιστών τους.

⁴³ <http://www.global-energy.eu/9798966D.el.aspx>

⁴⁴ <http://www.centraline.com/energy/inc/pdf/gr/cl-energy-hotel-1008-gr.pdf>

Στα πλαίσια του προγράμματος LIFE της Ε.Ε με σκοπό τον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών μέτρων που πρέπει να πληρεί μία ξενοδοχειακή μονάδα για να της απονεμηθεί το περιβαλλοντικό σήμα "Πράσινες Σημαίες", διενεργήθηκαν 36 περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις σε ξενοδοχειακές μονάδες της χώρας με συνεργασία του ΚΑΠΕ.

Τα αποτελέσματα της μελέτης είναι διαφωτιστικά και αντιπροσωπευτικά της Ελληνικής πραγματικότητας:

1. Οι ξενοδοχειακές μονάδες δείχνουν σαφή προτίμηση σε εφαρμογή μεθόδων χαμηλού κόστους για την επίλυση των θεμάτων που έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον.
2. Οι περισσότερες από τις ξενοδοχειακές μονάδες δεν παρακολουθούν με συστηματικό τρόπο τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους.
3. Οι υποδομές που έχουν στη διάθεση τους για την επίλυση των περιβαλλοντικών θεμάτων οι ξενοδοχειακές μονάδες που βρίσκονται μακριά από τα αστικά κέντρα είναι περιορισμένες.
4. Η προτίμηση σε υλικά με προδιαγραφές φιλικές προς το περιβάλλον είναι μικρή.
5. Η εφαρμογή τεχνικών για την εξάλειψη των αρνητικών επιδράσεων στο περιβάλλον από τη λειτουργία των ξενοδοχειακών μονάδων δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη.
6. Η διαχείριση των περιβαλλοντικών ζητημάτων δεν αποτελεί στις περισσότερες των περιπτώσεων άμεση προτεραιότητα των ξενοδοχειακών μονάδων.

3.2.2 Από την πλευρά των τουριστών

Οι τουρίστες αναλόγως με το μέσο που διαλέγουν τα μετακινηθούν, το είδος καταλύματος, τη διάρκεια διαμονής και τις δραστηριότητές τους, διαμορφώνουν διαφορετικά επίπεδα⁴⁵ κατανάλωσης ενέργειας επηρεάζοντας τόσο τη ζήτηση ενέργειας στο προορισμό που επισκέπτονται όσο και το σχεδιασμό του τουριστικού προϊόντος. Με τον τρόπο αυτό σχηματίζονται διαφορετικά προφίλ τουριστών όπου στην μία άκρη βρίσκονται εκείνοι οι οποίοι κατά τη διάρκεια των διακοπών τους σπαταλούν πόρους καταναλώνοντας περισσότερο από ότι στο τόπο διαμονής τους και στην άλλοι άκρη οι πλήρως συνειδητοποιημένοι, «πράσινοι», τουρίστες που επιδιώκουν το ταξίδι τους να έχει όσο το δυνατόν λιγότερες συνέπειες στο περιβάλλον.

Με εξαίρεση τα τελευταία χρόνια που άρχισε να εξαπλώνεται η οικολογική συνείδηση, κατα κύριο λόγο οι τουρίστες στη διάρκεια των διακοπών τους κατανάλωναν περισσότερους πόρους και ιδίως όταν οι χώρες προορισμού ήταν συναλλαγματικά υποδιαίστερες από την χώρα προέλευσης, η σπατάλη πόρων ήταν εντονότατη.

Στις μέρες μας οι περισσότεροι από τους φιλοξενούμενους⁴⁶ επιθυμούν ο τόπος διαμονής τους να επιφέρει θετικά αποτελέσματα στην υγεία τους και πολλοί από αυτούς θέλουν το κατάλυμα στο οποίο θα διαμένουν να είναι σε αρμονία με τη φύση. Η Γερμανική Ανάλυση «Διακοπές και Περιβάλλον», τον Ιανουάριο του 2005, έδειξε ότι ένα έως δύο τρίτα των τουριστών επιθυμούν περιβαλλοντικές δεσμεύσεις από την πλευρά των τουριστικών πρακτορείων,

⁴⁵ Becken S., Simmons D., Frampton C.,(2003), “Segmenting Tourists by their Travel Pattern for Insights into Achieving Energy Efficiency”, Journal of Travel Research, vol 42, Sage Publications, pag. 48-56.

⁴⁶ <http://www.ecolabel-tourism.eu/userfiles/file/Ecolabel-brochure%20GR.pdf>

των tour operators, των τουριστικών καταλυμάτων και προορισμών. Τα κριτήρια αυτά αφορούν στον περιορισμό των κυριότερων επιπτώσεων στο περιβάλλον κατά τη διάρκεια και των τριών φάσεων του κύκλου ζωής της τουριστικής υπηρεσίας (αγορά, παροχή υπηρεσίας, απόβλητα) και ειδικότερα στοχεύουν στην εξοικονόμηση ενέργειας και νερού, στον περιορισμό αποβλήτων και απορριμμάτων, στη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, στη διαχείριση χημικών ουσιών και στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και επικοινωνία.

Το 51% των τουριστών επιλέγει καταλύματα και προορισμούς φιλικούς προς το περιβάλλον, ενώ το 84% επιθυμεί το περιβάλλον του προορισμού να είναι ανέπαφο. Το 87% βρετανών τουριστών απάντησε⁴⁷ το 2002 σε έρευνα ότι είναι «πολύ» ή «αρκετά σημαντικό» οι διακοπές τους να μην καταστρέφουν το περιβάλλον και 70% ότι η φήμη της επιχείρησης διακοπών τους στα περιβαλλοντικά ζητήματα επίσης «πολύ» ή «αρκετά σημαντικό».

Αντίστοιχα σε έρευνα⁴⁸ του Trip Advisor' s το 2007 στις Ηνωμένες Πολιτείες σχετικά με τον οικοτουρισμό, 38% των ερωτηθέντων τουριστών απάντησε ότι έχουν μείνει σε φιλικό προς το περιβάλλον ξενοδοχείο, 9% ψάχνει συγκεκριμένα να μείνει σε τέτοια ξενοδοχεία και 34% θα πλήρωνε περισσότερο για να μείνει σε ένα «πράσινο» ξενοδοχείο.

Σύμφωνα με σχετικές έρευνες⁴⁹, οι περιβαλλοντικά ευαίσθητοι τουρίστες είναι πιο εύποροι καταναλωτές, γεγονός που συνεπάγεται καλύτερα οικονομικά αποτελέσματα για τη χώρα που τους υποδέχεται. Η οικολογική

⁴⁷ travellife sustainability in tourism, "Supplier sustainability Handbook", pag.6.

⁴⁸ Ernest & Young, (2008), "Hospitality going green", Global Hospitality Insights, pag. 11

⁴⁹ <http://www.hydromedia.gr/content.asp?contentid=863>

σήμανση των τουριστικών υπηρεσιών είναι η βασικότερη προϋπόθεση για την προσέλκυσή τους, μία πραγματικότητα που έχουν αντιληφθεί και οι μεγάλοι tour operators του εξωτερικού, οι οποίοι τελευταία όλο και περισσότερο ζητούν από τα ξενοδοχεία που συνεργάζονται να αποδεικνύουν την περιβαλλοντική τους δέσμευση.

Επίσης οργανωτές συνεδρίων βιώνουν αυξημένη ζήτηση για «πράσινες» εκδηλώσεις από εταιρίες οι οποίες έχουν αυστηρά περιβαλλοντικά κριτήρια και τα μεταφέρουν και στους προμηθευτές τους.

3.3 ΑΠΕ στις τουριστικές επιχειρήσεις

Σύμφωνα με σχετική έρευνα του ΚΑΠΕ (2001) η συμμετοχή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στα **ξενοδοχεία**⁵⁰ είναι μόλις 2%, ενώ στις αντίστοιχες μονάδες των μεσογειακών χωρών φτάνει το 7%.

Στην ίδια δημοσίευση αναφέρεται ότι μόνο το 3-4% των ξενοδόχων είναι πληροφορημένοι για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Η έλλειψη πληροφόρησης σχετικά με τις νέες ενεργειακές τεχνολογίες που παρατηρείται στον τουριστικό τομέα της Ελλάδας είναι αρκετά σημαντική. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτηθέντων της έρευνας, μόνο το 39,4% είναι πληροφορημένοι σχετικά με τις νέες και καινοτόμες τεχνολογίες ΑΠΕ και Ορθολογικής Χρήσεως Ενέργειας, όσο και σχετικά με τα εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα χρηματοδότησης που ευνοούν την εισαγωγή των τεχνολογιών αυτών στον ξενοδοχειακό τομέα.

⁵⁰ http://www.traveldailynews.gr/new.asp?newid=4086&subcategory_id=13

Αξιοσημείωτο είναι ότι ενώ υπάρχει ευρεία πληροφόρηση σχετικά με τα ενεργειακά ηλιακά συστήματα που αγγίζει σχεδόν το 100%, η χρήση τους φθάνει μόνο 40%. Το ίδιο ισχύει και για τα φωτοβολταϊκά συστήματα, όπου η πληροφόρηση είναι περίπου 20%, αλλά η χρήση των συστημάτων αυτών δεν ξεπερνά το 2%, ενώ για τα βιοκλιματικά συστήματα ο βαθμός πληροφόρησης σχετικά με την τεχνολογία αυτή είναι 10%, αλλά μόνο το 2% των ερωτηθέντων χρησιμοποιούν τα συστήματα αυτά.

Παρατηρείται, επίσης, ότι στα πολυτελή ξενοδοχεία η ενημέρωση σχετικά με τις νέες τεχνολογίες είναι σε πολύ υψηλότερο ποσοστό σε σχέση με τα ξενοδοχεία των χαμηλότερων κατηγοριών.

3.3.1 Εφαρμογές

*Η χρήση ΑΠΕ στα ξενοδοχεία*⁵¹

Στη συνέχεια θα αναφέρουμε ανά είδος ΑΠΕ, ποιες είναι δυνατότητες εφαρμογής της σε μια ξενοδοχειακή μονάδα καθώς και τα αποτελέσματά της.

Η **ηλιακή ενέργεια** μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση χώρων. Οι συλλέκτες αέρος είναι επίπεδοι ηλιακοί συλλέκτες με απορροφητικές επιφάνειες και δύνανται να τοποθετηθούν στις νότιες προσόψεις του κτιρίου και θερμαίνουν τα νότια δωμάτια.

Η χρήση τους μπορεί να μειώσει τα θερμικά φορτία που απαιτούνται κατά τη χειμερινή περίοδο αλλά και βοηθούν στην ψύξη, τους θερινούς μήνες.

⁵¹ Αραβαντινού Π. «Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και βιοκλιματικός σχεδιασμός στην Τουριστική Βιομηχανία»

Η χρήση της ηλιακής ενέργειας μπορεί να επεκταθεί και στη μαζική παραγωγή ζεστού νερού, καθημερινής χρήσης και υπολοίπων εφαρμογών (π.χ. πισίνες), με παρεμβολή ηλιακών συλλεκτών, τοποθετημένων είτε στο δώμα του ξενοδοχείου είτε στην σκεπή του, προσδίδοντας μία νέα αρχιτεκτονική άποψη αφού μειώνεται και την οπτική ρύπανση.

Ο ηλιακός κλιματισμός με τεχνολογικά συστήματα απορρόφησης και προσρόφησης για ψύξη, πραγματοποιείται με χρήση του ζεστού νερού που παράγεται από τους ηλιακούς συλλέκτες και αποδίδει τα απαραίτητα θερμικά στοιχεία για την ψύξη του χώρου. Εξοικονομείται έτσι ηλεκτρική ενέργεια από τη χρήση των συμβατικών κλιματιστικών και μειωμένου χρήσης χημικών ουσιών (Freon) που καταστρέφουν το όζον.

Παράλληλα με εγκατάσταση φωτοβολταϊκών κυττάρων μπορεί να καλυφθεί μεγάλο μέρος των ηλεκτρικών αναγκών ακόμα μιας μονάδας, ακόμη και σε απομακρυσμένες περιοχές.

Στην ίδια λογική υπάγονται και τα συστήματα που εκμεταλλεύονται το **αιολικό δυναμικό** της περιοχής με εγκαταστάσεις ανεμογεννητριών σε περιοχές όπου υπάρχουν οι κατάλληλες ανεμολογικές συνθήκες .

Στα **γεωθερμικά συστήματα**, η γεωθερμική αντλία χρησιμοποιεί τη θερμοκρασία του νερού και με τη βοήθεια δικτύου τη μεταφέρει στο χώρο. Αντί για δίκτυο σωληνώσεων μπορούν να χρησιμοποιηθούν τυχόν υπόγεια ύδατα, μια μικρή λίμνη ή ακόμα και η θάλασσα. Από το δίκτυο φτάνει στην αντλία θερμότητας το νερό σε σταθερή θερμοκρασία και χρησιμοποιείται είτε για να αυξήσει τη θερμοκρασία του κτιρίου είτε για να τη μειώσει. Ένα ακόμα δίκτυο

σωληνώσεων (ενδοδαπέδιο, επιτοίχιο, ή μέσω θερμαντικών σωμάτων), που "τρέχει" μέσα στο δίκτυο, αποδίδει ή παραλαμβάνει θερμότητα (Σοφινίδης 2006).

Η χρήση των συστημάτων που χρησιμοποιούν σαν καύσιμη ύλη την **βιομάζα**⁵², μπορεί να ικανοποιήσει ανάγκες του ξενοδοχείου για θέρμανση χώρων και παραγωγή ζεστού νερού. Η χρήση βιομάζας έχει καταφέρει να μειώσει το μέγεθος του λέβητα, για δεδομένη θερμαντική ισχύ, και να επιφέρει καλύτερη ποιότητα καύσης δηλαδή, μείωση των εκπομπών ρύπων.

Σχετικά με την **κυματική ενέργεια**⁵³ εάν πάμε στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ένας πλωτήρας μπορεί να παράγει σε μια ημέρα 58 κιλοβατώρες. Αυτό σημαίνει ότι ένα σπίτι στο οποίο ζουν 4 άτομα κι αν υπολογίσουμε ότι ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας είναι περίπου 10 κιλοβατώρες, αυτό σημαίνει ότι ένας πλωτήρας θα μπορούσε να καλύψει περίπου 6 σπίτια.

Εάν φτιάξουμε ένα πάρκο που θα καταλαμβάνει μια θαλάσσια έκταση περίπου 5 στρέμματα και θα αποτελείται από 50 πλωτήρες διαμέτρου 5 μέτρων η ημερήσια παραγωγή αυτού του θαλάσσιου κυματικού πάρκου θα είναι την ημέρα 2935 κιλοβατώρες που σημαίνει ηλεκτρική ενέργεια για 300 σπίτια ή αντίστοιχα ένα συγκρότημα τουριστικών εγκαταστάσεων.

Όσο για το πόσιμο νερό, ένας μόνο πλωτήρας ο οποίος έχει διάμετρο 5 μέτρα και με έναν μέσο ετήσιο κυματισμό ενός μέτρου, η ημερήσια απόδοση

⁵² Καρπαθιωτάκη Θ., Λιότσιος Κ., (2006), «Αξιοποίηση και εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε τουριστικές επιχειρήσεις. Αναπόφευκτη αναγκαιότητα ή ανταγωνιστικό πλεονέκτημα;».

⁵³ <http://www.ecotec.gr/article.php?ID=165>

σε πόσιμο νερό αυτού του συστήματος είναι 16 κυβικά νερό την ημέρα. Εάν υπολογίσουμε ότι ένας άνθρωπος χρειάζεται 100 με 120 λίτρα νερού την ημέρα, ένας μόνο πλωτήρας θα αρκούσε να καλύψει τις ανάγκες σε νερό για 200 άτομα. Η μικρή παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από 2-3 πλωτήρες μπορούν να τροφοδοτήσουν τις ανάγκες μιας οικίας ή ενός ξενοδοχείου, η παραγόμενη ενέργεια μπορεί να αποθηκευτεί σε συστοιχία συσσωρευτών δηλαδή μπαταρίες, ή το παραγόμενο νερό μπορεί να γεμίσει τις δεξαμενές του ξενοδοχείου ή τις πισίνες του ξενοδοχείου.

Αναφορικά με τα τουριστικά καταλύματα, το Dubai και το Abu Dhabi θεωρούνται πρωτοπόροι στη βιώσιμη ανάπτυξη σε όλες τις κατηγορίες καταλυμάτων μέσω μακροπρόθεσμων πρωτοβουλιών. Το Μάιο του 2008 το Abu Dhabi παρουσίασε το πρόγραμμα Estidama⁵⁴, μέσω του οποίου το Abu Dhabi θα πρωταγωνιστήσει στη βιώσιμη ανάπτυξη της Μέσης Ανατολής. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο χτίζεται η πρώτη πόλη στον κόσμο με μηδενικές εκπομπές CO₂ και μηδενικά απόβλητα, στην οποία βέβαια θα υπάρχει και ξενοδοχείο. Η πόλη θα ονομάζεται Masdar City και το έργο αναμένεται να ολοκληρωθεί το 2015.

Η χρήση Α.Π.Ε. σε διάφορους τομείς του τουρισμού

Πέρα όμως από τις ξενοδοχειακές μονάδες παρατηρούμε εφαρμογές ΑΠΕ και σε άλλες τουριστικές επιχειρήσεις.

⁵⁴ Ernest & Young, (2008), “Hospitality going green”, Global Hospitality Insights, pag. 9.

Ένα **τουριστικό γραφείο** στη χώρα μας, το Sunways Travel⁵⁵, δημιούργησε μια ολοκληρωμένη περιβαλλοντική στρατηγική. Υιοθέτησε πρακτικές ώστε η εσωτερική λειτουργία του να γίνει πιο φιλική προς το περιβάλλον, με μικρότερη κατανάλωση ενέργειας, climate neutral έντυπα και πιστοποίηση ποιότητας ISO 14001, ενώ καταβάλλει μέρος των εσόδων του σε έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ως αντιστάθμισμα για τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα που προκαλούν οι μετακινήσεις και η διαμονή των πελατών του. Επίσης δημιούργησε το πρώτο ελληνικό Green Club που θα οργανώνει εκδηλώσεις, εκδρομές, πικνίκ, με στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του κοινού.

Αντίστοιχα παραδείγματα εφαρμογής ΑΠΕ σε τουριστικές επιχειρήσεις έχουμε και στον χώρο των **κρουαζιέρων** (Cruise Line) όπου οι δυνατότητες εκμετάλλευσης της αιολικής και ηλιακής ενέργειας είναι πολλά υποσχόμενη. Η Captain Cook Cruises⁵⁶ εφάρμοσε ένα υβριδικό σύστημα ικανό να εκμεταλλεύεται την ηλιακή και αιολική ενέργεια αναλόγως των καιρικών συνθηκών. Η τεχνολογία που εφαρμόστηκε ονομάζεται Solar Wing και εμπνεύστηκε από το φτερά εντόμων και λειτουργούν βάση λογισμικού το οποίο προσαρμόζει τις φτερούγες στις καιρικές συνθήκες(βλ. εικόνα 3.1). Προσδίδει στο σκάφος ευελιξία, μειωμένα καύσιμα, διατήρηση του κόστους και μεγαλύτερη άνεση στους επιβάτες.

⁵⁵ <http://www.athinorama.gr/daylife/articles/default.aspx?c=green&i=1652>

⁵⁶ RETI, (March 2008), “Best Practices in the Cruise Line Sector”, v2.0, pag. 12.



Εικόνα 3.1: Σκάφος της Captain Cook Cruises

Εφαρμογές ΑΠΕ βρίσκουμε και σε χειμερινά θέρετρα (**Ski Resorts**)⁵⁷ τα οποία είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε περιβαλλοντικά θέματα μιας και η αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη τα επηρεάζει πολύ περισσότερο σε σχέση με τα υπόλοιπα είδη τουριστικών επιχειρήσεων. Οι κύριες εφαρμογές ΑΠΕ σε χειμερινά θέρετρα είναι φωτοβολταϊκά (βλ. εικόνα 3.2) και μικρές υδροηλεκτρικές μονάδες. Οι υπεύθυνοι των χιονοδρομικών κέντρων αναγνωρίζουν το υψηλό κόστος τέτοιων επενδύσεων αλλά θεωρούν ότι μακροπρόθεσμα τα οφέλη είναι σημαντικότερα.

Ένας τομέας με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και μεγάλη επιρροή στον τουρισμό είναι οι μεταφορές και κυρίως οι αερομεταφορές. Πολλές **αεροπορικές εταιρίες** έχουν ξεκινήσει «πράσινες» καμπάνιες για τον περιορισμό εκπομπών CO₂ και σχετικά με τις ΑΠΕ γίνεται συχνά λόγος για χρήση βιοκαυσίμων. Η πρώτη⁵⁸ δοκιμαστική πτήση πολιτικού αεροσκάφους

⁵⁷ RETI, (June, 2008), “Best Practices in the Ski Resort Sector”, vol 3.0, pag 4.

⁵⁸ <http://www.traveldailynews.gr/smallnews.asp?sqldate=8/1/2009>

με τη χρήση βιοκαυσίμων, πραγματοποιήθηκε στο Γουέλινκτον της Νέας Ζηλανδίας. Η δοκιμή, στην οποία χρησιμοποιήθηκε αεροσκάφος τύπου Boeing, θεωρήθηκε επιτυχημένη και αναμένεται να ανοίξει νέους ορίζοντες και για τη χρήση βιοκαυσίμων στις εναέριες μεταφορές. Σημειώνεται ότι με τη χρήση των βιοκαυσίμων εκτός του ότι μειώνονται οι εκπομπές αερίων στην ατμόσφαιρα, μειώνεται και το κόστος των πτήσεων.



Εικόνα 3.2 Φωτοβολταικά στο χειμερινό θέρετρο Aspen (Πηγή ASC)

Αξίζει να αναφέρουμε ότι παρόμοιες ενέργειες έχουν γίνει όχι μόνο από ιδιώτες αλλά και από **δημόσιους φορείς**. Εντυπωσιακό είναι το παράδειγμα του Εθνικού πάρκου των Ηνωμένων Πολιτειών (U.S. National Park⁵⁹) όπου σύμφωνα με τον υπεύθυνο ενεργειακών θεμάτων, Steve Butterworth, «έχουν επενδυθεί περισσότερα από 4 εκατ. αμερικάνικα δολάρια σε συστήματα ΑΠΕ,

⁵⁹ RETI, (2008), “ Best Practices, Public Land Agencies”, vol 2.0, pag. 7.

το μεγαλύτερο σύστημα στο πάρκο είναι ένα φωτοβολταϊκό 64kw στο Joshua Tree National Park το οποίο κόστισε 570,000 αμερικάνικα δολάρια». Το λειτουργικό τους κόστος είναι μηδαμινό μιας και οι ηλιακοί συλλέκτες είναι αυτοκαθαριζόμενοι και όλα τα εξαρτήματά τους έχουν εγγύηση.

3.3.2 Αποτελέσματα

Χωρίς αμφιβολία, η ταχύρυθμη ανάπτυξη των ΑΠΕ και η συμμετοχή τους στο ενεργειακό γίνεσθαι αποτελεί σήμερα, παράλληλα με την εξοικονόμηση ενέργειας, το βασικό εργαλείο ενεργειακής και περιβαλλοντικής πολιτικής σε εθνικό, Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Η προώθηση νέων, εναλλακτικών και ιδιαίτερος κερδοφόρων μορφών τουρισμού, γίνεται παράγοντας βελτίωσης της ποιότητας ζωής ενώ καλλιεργείται παράλληλα και η ευρύτερη οικολογική συνείδηση των πολιτών.

Οι ΑΠΕ είναι ανεξάντλητες πηγές παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με αποτέλεσμα να οδηγούν σε απεξάρτηση των τουριστικών επιχειρήσεων από τις εισαγόμενες και αντιοικονομικές πηγές ενέργειας καθώς και από τις πιέσεις των προμηθευτών τους.

Με τη χρήση των ΑΠΕ η τουριστική βιομηχανία :

- συνεισφέρει στην προστασία του περιβάλλοντος, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη του τουριστικού προϊόντος και της τοπικής οικονομικής ανάπτυξης.
- συμβάλλει στην μείωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και των υπόλοιπων αερίων του θερμοκηπίου.

- συμβάλλει δυναμικά στην επίτευξη των στόχων της Ε.Ε σχετικά με το περιβάλλον και την ενεργειακή πολιτική.
- επιτυγχάνει ορθολογική χρήση των ήδη υπάρχοντων πηγών ενέργειας.
- αυξάνει την ανταγωνιστικότητα, δημιουργώντας θετικό κλίμα με ευεργετικά αποτελέσματα για τον τουριστικό κλάδο της Ελλάδας.
- ενισχύει την ανταγωνιστικότητας τους, προσελκύοντας το τουριστικό κοινό.
- επανατοποθετεί το προϊόν της στην αγορά μέσα από το πρίσμα του «πράσινου» Μάρκετινγκ.
- βρίσκει λύση στη μείωση του σταθερού κόστους, το οποίο αποτελεί αγκάθι στις περισσότερες επιχειρήσεις του κλάδου.

Τα **οικονομικά οφέλη** προέρχονται τόσο από τη θέρμανση όσο και από τη ψύξη. Ωστόσο, τα μεγαλύτερα οικονομικά οφέλη προέρχονται από τη θέρμανση κτιρίων. Τα κέρδη από τη λειτουργία π.χ της γεωθερμικής εγκατάστασης εκτιμώνται μεταξύ 55-67% στη θέρμανση, ενώ όσον αφορά τη περίπτωση της ψύξης από 20-35%.

Για παράδειγμα μία γεωθερμική εγκατάσταση αποτελεί μία ακριβότερη επένδυση αλλά την οικονομικότερη από όλες στην λειτουργία της. Η χρονική διάρκεια απόσβεσης της αρχικής επένδυσης εξαρτάται από τις συνολικές ώρες χρήσεις και το μέγεθος της εγκατάστασης (Ψαρράς, 2006).

3.3.3 Η περίπτωση της Σκωτίας

Η κυβέρνηση της Σκωτίας⁶⁰ πρόσφατα έδωσε στη δημοσιότητα μελέτη σχετικά με την οικονομική επίπτωση των αιολικών πάρκων στον τουρισμό. Σύμφωνα με την μελέτη, το 97% των επισκεπτών ισχυρίζονται ότι τα αιολικά πάρκα δεν θα είχαν καμιά επίδραση στην απόφασή τους να επισκεφτούν ξανά την Σκωτία. Η μελέτη επίσης ισχυρίζεται ότι το 68% των τουριστών ήταν θετικοί σχετικά με την άποψη ότι ένα προσεγγμένο αιολικό πάρκο δεν καταστρέφει το τοπίο, με ένα 12% να παίρνει ουδέτερη στάση.

Ο James Ormiston, Διευθύνων Σύμβουλος των Ανανεώσιμων της Σκωτίας, τον αδερφό οργανισμό του BWEA, σε δήλωσή του ανέφερε ότι η μελέτη αυτή επιβεβαιώνει ότι οι επιπτώσεις του ευαίσθητου κλάδου ανάπτυξης της αιολικής ενέργειας στον τουρισμό είναι αμελητέα, αν όχι μηδαμινή και αν ακόμη υπήρχαν κάποιες απώλειες στην οικονομία της Σκωτίας θα έχαναν τη σημασία τους με τα οφέλη που θα προέκυπταν από την ανάπτυξη της βιομηχανίας ανανεώσιμων στην χώρα.

Ο κος Ormiston πρόσθεσε επίσης ότι μέχρι το 2020, η βιομηχανία ΑΠΕ θα αξίζει δισεκατομμύρια, όταν σύμφωνα με το χειρότερο σενάριο, η τουριστική βιομηχανία της Σκωτίας θα συνεισφέρει στην οικονομία της χώρας 4,7 εκατομμύρια λίρες Αγγλίας λιγότερο από ότι παλαιότερα, εάν ικανοποιηθούν οι στόχοι για ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Η μελέτη, η οποία πραγματοποιήθηκε από το Πανεπιστήμιο Caledonian της Γλασκόβης, και η οποία βασίστηκε σε ερωτήσεις δημοσκοπήσεως και αποτελέσματα επιστημονικής έρευνας, αναφέρει ότι η συνολική πιθανότητα πτώσης του τουριστικού εισοδήματος θα ήταν τόσο λίγο

⁶⁰ <http://www.hydromedia.gr/content.asp?contentid=596>

όσο 0,18%, με εισοδήματα από την ανάπτυξη των ανανεώσιμων άνω των δύο δισεκατομμυρίων λιρών Αγγλίας στην πραγματικότητα. Στο σύνολο, αποκάλυψε ότι το 75% των ερωτηθέντων αισθανόταν ότι τα αιολικά πάρκα είχαν μια θετική ή ουδέτερη επίδραση στο τοπίο.

Τα συμπεράσματα της μελέτης είναι ιδιαίτερα χρήσιμα και για την χώρα μας, η οποία βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην τουριστική βιομηχανία της ενώ παράλληλα διαθέτει αξιόλογο αιολικό δυναμικό το οποίο δεν έχει αξιοποιηθεί ικανοποιητικά και ενώ οι επενδύσεις σε αιολικά έργα αναμένονται να αυξηθούν πολύ μέσα στα επόμενα χρόνια. Είναι επίσης χαρακτηριστικό ότι το μεγαλύτερο αιολικό δυναμικό της χώρας μας βρίσκεται σε περιοχές με έντονη τουριστική δραστηριότητα όπως τα νησιά και οι παράκτιες περιοχές και δεν είναι λίγες φορές που οι αρχές έρχονται αντιμέτωπες με την αντίδραση των πολιτών.

Βιβλιογραφία κεφαλαίου

1. Π. Αραβαντινού, Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και βιοκλιματικός σχεδιασμός στην Τουριστική Βιομηχανία.
2. Μ. Βουτυράκης, Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι μονόδρομος για την Κρήτη!, 2004.
http://www.ecocrete.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=678&Itemid=85.
3. Δ. Γεωργακέλλος, Σ. Καρβούνης, Διαχείριση του περιβάλλοντος, επιχειρήσεις και βιώσιμη ανάπτυξη, εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα, 2003, σελ 159, 215.
4. ΕΕ, Βασικές κατευθύνσεις για την αειφορία του ευρωπαϊκού τουρισμού [SEC(2003)1295], Βρυξέλλες, 21.11.2003, σελ 4,5,7-8.
5. Θ. Καρπαθιωτάκη, Κ. Λιότσιος, Αξιοποίηση και εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε τουριστικές επιχειρήσεις. Αναπόφευκτη αναγκαιότητα ή ανταγωνιστικό πλεονέκτημα;, Πολυτεχνείο Κρήτης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2006.
6. Λ. Σοφινίδης, Τα σπίτια της γεωθερμίας, 2006.
<http://www.ecotec.gr/article.php?ID=106>.
7. Ν. Ψαρράς, Θαλασσινή γεωθερμία, 2006.
<http://www.hotel-restaurant.gr/core/portal.asp?cpage=RESOURCE&cnode=51&cresrc=2484&clang=0>.
8. S. Becken, D. Simmons, C. Frampton, Segmenting Tourists by their Travel Pattern for Insights into Achieving Energy Efficiency, Journal of Travel Research, Sage Publications, vol 42, 2003, p 48-56.

9. Ernest & Young, Hospitality going green, Global Hospitality Insights, 2008, p 9, 11.
10. RETI, Best Practices in the Cruise Line Sector, vol 2.0, March 2008, p 12.
11. RETI, Best Practices in the Ski Resort Sector, vol 3.0, June, 2008, p 4.
12. RETI, Best Practices, Public Land Agencies", vol 2.0, 2008, p 7.
13. Second International Conference on Climate Change and Tourism, Switzerland, DAVOS DECLARATION CLIMATE CHANGE AND TOURISM RESPONDING TO GLOBAL CHALLENGE, Davos, 2007.
14. Travellife sustainability in tourism, Supplier sustainability Handbook, p 6.
15. UNEP, Division of Technology, Industry and Economics, Switched on, Renewable energy opportunities in the tourism industry, p 4.
16. http://www.traveldailynews.gr/new.asp?newid=4086&subcategory_id=13
17. <http://www.traveldailynews.gr/smallnews.asp?sqldate=8/1/2009>
18. http://www.traveldailynews.gr/new.asp?sstr=Frangialli&newid=35967&subcategory_id=22
19. http://www.ecocrete.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=1693&Itemid=85
20. <http://www.ecotec.gr/article.php?ID=165>
21. <http://www.athinorama.gr/daylife/articles/default.aspx?c=green&i=1652>
22. http://www.unwto.org/media/news/en/press_det.php?id=623
23. <http://www.hydromedia.gr/content.asp?contentid=863>

24. <http://www.ecolabel-tourism.eu/userfiles/file/Ecolabel-brochure%20GR.pdf>
25. <http://www.hydromedia.gr/content.asp?contentid=596>

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Κεφάλαιο 4

4. Μελέτη Περίπτωσης: Όμιλος Aldemar	119
4.1 Εισαγωγικές σημειώσεις	119
4.2 Ο Όμιλος	120
4.3 Ξενοδοχειακός Κλάδος	121
4.4 Εταιρική Κουλτούρα και Ανάπτυξη	125
4.4.1 Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα MARE VERDE	125
4.4.2 Ποιότητα.....	126
4.4.3 Ανθρώπινο Δυναμικό	127
4.4.4 Project «Πράσινο Δωμάτιο»	128
4.4.5 Διακρίσεις.....	129
4.5 Οικονομικά στοιχεία	133
4.6 Εφαρμογές ΑΠΕ.....	135
4.7 Μελλοντικοί σχεδιασμοί.....	140
4.8 Συμπέρασμα	142
Βιβλιογραφία κεφαλαίου.....	144

4. Μελέτη Περίπτωσης: Όμιλος Aldemar

4.1 Εισαγωγικές σημειώσεις

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο έχει σκοπό να παρουσιάσει μια επιχείρηση του ελληνικού τουριστικού κλάδου, η οποία ταυτόχρονα έχει προβεί σε εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Σε μια μικρή έρευνα που κάναμε για τις τουριστικές επιχειρήσεις στην χώρα μας, ξεχωρίσαμε τον όμιλο ξενοδοχειακών επιχειρήσεων Aldemar.

Κύριοι λόγοι για την επιλογή αυτού του συγκεκριμένου ομίλου είναι ότι:

1. Η εργασία αναφέρεται στο σύνολο της τουριστικής βιομηχανίας συνεπώς θεωρήσαμε καλύτερο να παρουσιάσουμε μία επιχείρηση που δεν έχει μόνο ξενοδοχεία, αλλά και συνεδριακούς χώρους και κέντρα θαλασσοθεραπείας.
2. Το πλήθος βραβείων που διαθέτει για διάφορους τομείς δράσης καθώς και η έντονη δράση για το περιβάλλον μέσω διάφορων προγραμμάτων αποτέλεσε πηγή ενδιαφέροντος για μεγαλύτερη ανάλυση.
3. Τέλος ο συγκεκριμένος όμιλος χρησιμοποιεί ιδιαίτερα την ηλιακή ενέργεια καθώς και άλλες φιλικές προς το περιβάλλον τεχνολογίες.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο ακολουθεί στις επόμενες ενότητες η παρουσίαση του ομίλου Aldemar αναλυτικά, τόσο ως προς την γενικότερη δράση του, όσο και για την εφαρμογή ΑΠΕ.

4.2 Ο Όμιλος

Η Aldemar ιδρύθηκε το 1997 και αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες ξενοδοχειακές αλυσίδες στον Ελληνικό χώρο, δυναμικότητας 5.500 κλινών και σύνολο εργαζομένων 1.600 άτομα. Με την επιλογή στρατηγικών προορισμών για τα ξενοδοχεία της, τη μελέτη και την ανέγερση νέων ξενοδοχειακών μονάδων, με την ανακατασκευή νέων μονάδων καθώς και με την παροχή υπηρεσιών υψηλού επιπέδου, η Aldemar συγκαταλέγεται ανάμεσα στις πλέον δυναμικές παρουσίες του ξενοδοχειακού κλάδου στον ελλαδικό χώρο. Ιδρυτής, πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της εταιρίας είναι ο Δρ Νικόλαος Σ. Αγγελόπουλος.

Αναλυτικά ο όμιλος επιχειρήσεων Aldemar διαθέτει⁶¹ οκτώ ξενοδοχειακές μονάδες κατηγορίας «De luxe» και «A» σε τρεις ιδιαίτερα τουριστικούς προορισμούς. Τέσσερις μονάδες στην Κρήτη, δύο στη Ρόδο και δύο στη Δυτική Πελοπόννησο, με τις επωνυμίες:

Aldemar Knossos Royal Village *****

Λιμένας Χερσονήσου, Κρήτη

Aldemar Knossos Royal Villas *****

Λιμένας Χερσονήσου, Κρήτη

Aldemar Royal Mare Village*****

Λιμένας Χερσονήσου, Κρήτη

Aldemar Cretan Village****

Λιμένας Χερσονήσου, Κρήτη

Aldemar Paradise Royal Mare*****

Καλλιθέα, Ρόδος

Aldemar Paradise Village*****

Καλλιθέα, Ρόδος

⁶¹ http://www.aldemarhotels.com/GR_The-Aldemar-Group_About-us.html

Aldemar Olympian Village****

Σκαφιδιά, Δυτική Πελοπόννησος

Aldemar Royal Olympian****

Σκαφιδιά, Δυτική Πελοπόννησος

Τέσσερα υπερσύγχρονα συνεδριακά κέντρα:

Aldemar Knossos Royal Village Conference Centre

Λιμένας Χερσονήσου, Κρήτη

Aldemar Paradise Royal Mare Conference Centre

Καλλιθέα, Ρόδος

Aldemar Paradise Village Conference Hall

Καλλιθέα, Ρόδος

Aldemar Olympian Village Conference Centre

Σκαφιδιά, Δυτική Πελοπόννησος

Δύο πρότυπα κέντρα θαλασσοθεραπείας:

Aldemar Royal Mare Thalasso

Λιμένας Χερσονήσου, Κρήτη

Aldemar Royal Olympian Spa & Thalasso

Σκαφιδιά, Δυτική Πελοπόννησος

4.3 Ξενοδοχειακός Κλάδος

Ο ξενοδοχειακός κλάδος στην Ελλάδα έχει εισέλθει στο στάδιο της ωρίμανσης (Κύκλο Ζωής Προϊόντος), δηλαδή στη γήρανση και στο κορεσμό του προϊόντος «Ήλιος - Θάλασσα – Διακοπές» για το οποίο εκατομμύρια τουρίστες τις τελευταίες δεκαετίες επισκέπτονταν τη χώρα μας μαζικά. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο κλάδος να παρουσιάζει αδυναμία προσέλκυσης τουριστών υψηλής εισοδηματικής τάξης ή ειδικών ενδιαφερόντων. Για αυτό και γίνεται λόγος όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια, για «επανατοποθέτηση» του τουριστικού μας προϊόντος προκειμένου να

επιμηκυνθεί η διάρκεια ζωής της χώρας μας ως τουριστικός προορισμός και να αποφευχθεί η κάμψη στον κλάδο.

Όσον αφορά την εποχικότητα του ξενοδοχειακού κλάδου, αυτή παρατηρείται μεγάλη, αφού ο μεγαλύτερος αριθμός αφίξεων τουριστών συγκεντρώνεται στο διάστημα μεταξύ των μηνών Μάιου και Οκτωβρίου. Βέβαια όπως αναφέρθηκε και στο πρώτο κεφάλαιο το τελευταίο διάστημα γίνονται προσπάθειες υποστήριξης και ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού όπως ο αγροτουρισμός κ.τ.λ, οι οποίες απευθύνονται και σε διάφορες χρονικές περιόδους εκτός των θερινών μηνών.

Έρευνα της Stat Bank⁶² για τα οικονομικά αποτελέσματα των εταιρειών το 2007, στον τομέα της τουριστικής βιομηχανίας σε δείγμα 215 ξενοδοχειακών επιχειρήσεων με κύκλο εργασιών άνω του 1 εκατομμυρίου, έδειξε άνοδο των εσόδων σε ποσοστό 9,08%, στα 887 εκατ. ευρώ και εκτίναξη των προ φόρων κερδών στα 51,3 εκατ. ευρώ, αυξημένα κατά 64,63%.

Αυτή όμως είναι η μία όψη του νομίσματος. Από τις 215 επιχειρήσεις οι 71 ήταν ζημιογόνες το 2007, ενώ άλλες 74 είχαν κερδοφορία κάτω των 200.000 ευρώ. Από την άλλη πλευρά, οι δέκα μεγαλύτερες εταιρείες αποκόμισαν κέρδη 48 εκατ. ευρώ, δηλαδή σχεδόν το σύνολο της κερδοφορίας (βλ. πίνακα 4.1). Από τον ίδιο τομέα περίπου 100 τουριστικές επιχειρήσεις εμφάνισαν έσοδα 580 εκατ. ευρώ έναντι 494 εκατ. ευρώ το 2006. Τα προ φόρων κέρδη ήταν 17,9 εκατ. ευρώ, βελτιωμένα κατά 23,23%, ενώ το μέσο περιθώριο κέρδους κινήθηκε στο 3%.

⁶² <http://www.statbank.net/Article.php?ArticleId=73&Language=el>

Πίνακας 4.1 Έρευνα της STAT BANK για τα οικονομικά αποτελέσματα ξεν/κών επιχειρήσεων (οι 10 πρώτες επιχειρήσεις βάσει τζίρου)

Πηγή ICAP, 2007

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2006	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2007	ΜΕΤΑΒΟΛΗ 2007/2006%	ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ ΚΕΡΔΗ 2006	ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ ΚΕΡΔΗ 2007	ΜΕΤΑΒΟΛΗ 2007/2006%	ΚΑΘΑΡΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΑΞΤΕ	37.734.719	44.845.030	18,84	-2.833.044	-1.828.385	35,5	-4,1
ΚΑΡΑΒΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΑΕ	40.982.644	44.678.499	9,02	7.899.193	8.427.728	6,7	18,9
ΙΟΝΙΚΗ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΕ	40.815.000	41.348.000	1,31	1.548.000	5.668.000	266,2	13,7
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΛΟΥΗΣ ΑΕ	39.477.153	40.724.166	3,16	1.594.528	24.246.801	-	-59,5
ΛΑΜΨΑ ΑΕ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ	34.642.000	38.785.000	11,96	5.743.000	7.520.000	30,9	19,4
ΗΛΙΟΣ ΑΕ	37.378.136	37.813.007	1,16	9.056.135	7.043.545	-22,2	18,6
ΑΘΗΝΑΙΟΝ ΑΕ	30.636.735	33.588.079	9,63	1.522.811	3.282.452	115,6	9,8
ΕΣΠΕΡΙΑ ΤΟΥΡ. ΕΠΙΧ. ΑΕ	30.867.731	32.713.527	5,98	795.903	888.095	11,6	2,7
ALDEMAR ΑΞΤΕ	30.618.179	32.528.503	6,24	2.066.498	752.101	-63,6	2,3
ΣΑΝΗ ΑΕ	28.670.746	31.200.508	8,82	4.239.899	4.724.205	11,4	15,1

Στον κλάδο επικρατεί έντονη συγκέντρωση δυνάμεων η οποία με αργά αλλά σταθερά βήματα γίνεται ολοένα και μεγαλύτερη. Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι οι εκατό μεγαλύτερες (βάσει τζίρου) ξενοδοχειακές επιχειρήσεις διαχειρίστηκαν το 52% του συνολικού τζίρου των 795 εταιρειών του δείγματος. «Συγκέντρωση» ωστόσο επικρατεί και στις ζημιές. Μόλις 15 εταιρείες εμφάνισαν συνολικές ζημιές της τάξεως των 76 εκατομμυρίων ευρώ, όταν το

σύνολο των ζημιογόνων εταιριών (334) του δείγματος (των 795) είχε συνολικές ζημιές 178 εκατομμύρια ευρώ. Στην πραγματικότητα οι 15 αυτές εταιρείες επιβράδυναν αισθητά και τη πορεία του κλάδου.

Για το έτος 2006 πρωταγωνίστρια στον ξενοδοχειακό κλάδο εμφανίζεται η αλυσίδα GRECOTEL με μερίδιο αγοράς 4.3%. Ο όμιλος ALDEMAR εμφανίζει μικρότερο αλλά σημαντικό μερίδιο αγοράς της τάξεως του 1.9% μαζί με τον όμιλο Διβάνη (βλ. πίνακα 4.2).

Πίνακας 4.2 Μερίδια αγοράς ξενοδοχειακών επιχειρήσεων και ομίλων (2006)⁶³.

Πηγή ICAP, 2007

Εταιρεία / Όμιλος / Αλυσίδα	Μερίδιο (%)
ΑΛΥΣΙΔΑ GRECOTEL (ΟΜΙΛΟΣ Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΝΤΩΝΑΚΗ)	4.3
ΟΜΙΛΟΣ ΗΛΙΟΣ □ ΜΑΝΤΩΝΑΝΑΚΗ	3.0
ΑΛΥΣΙΔΑ CLASSICAL HOTELS (ΟΜΙΛΟΣ Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΝΤΩΝΑΚΗ)	2.3
ΟΜΙΛΟΣ ALDEMAR	1.9
ΟΜΙΛΟΣ ΔΙΒΑΝΗ	1.9
ΟΜΙΛΟΣ LOUIS	1.7
ΟΜΙΛΟΣ ΜΗΤΣΗ	1.6
ΙΟΝΙΚΗ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Ε.	1.4
ΛΑΜΨΑ Α.Ε. ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ	1.2

Για την ίδια χρονιά όμως με μερίδιο αγοράς 7.0%, βάσει του αριθμού κλινών για τις κατηγορίες «De Lux» και «Α», ο όμιλος Aldemar βρίσκεται στην πρώτη θέση όπως φαίνεται στον πίνακα 4.3 ενώ αντίστοιχα το μερίδιο αγοράς της GRECOTEL είναι 5.3%.

⁶³ICAP, Ξενοδοχειακές Επιχειρήσεις Οκτώβριος 2007, σελ. 127.

Πίνακας 4.3 Μερίδια αγοράς ξενοδοχειακών επιχειρήσεων, ομίλων και αλυσίδων βάσει αριθμού κλινών κατά κατηγορία (ΑΑ. και Α. 2006)⁶⁴.

Πηγή ICAP 2007

Εταιρεία / Όμιλος	Μερίδιο (%)
Ξενοδοχεία Πολυτελείας	
ΟΜΙΛΟΣ ALDEMAR	7.0
ΟΜΙΛΟΣ ΜΗΤΣΗ	5.5
ΑΛΥΣΙΔΑ GRECOTEL (ΟΜΙΛΟΣ Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΝΤΩΝΑΚΗ)	5.3
ΑΛΥΣΙΔΑ CLASSICAL HOTELS (ΟΜΙΛΟΣ Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΝΤΩΝΑΚΗ)	4.2
ΚΑΨΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ Α.Ε.	3.8
MARIS HOTELS TEAB Α.Ε.	3.7
ΟΜΙΛΟΣ ΗΛΙΟΣ . ΜΑΝΤΩΝΑΝΑΚΗΣ	3.0
ΟΜΙΛΟΣ ΔΙΒΑΝΗ	2.8
ΑΤΛΑΝΤΙΚΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	2.
ΙΟΝΙΚΗ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Ε.	2.7

4.4 Εταιρική Κουλτούρα και Ανάπτυξη

4.4.1 Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα MARE VERDE

Βασικός άξονας της δράσης Κοινωνικής Ευθύνης της Aldemar αποτελεί, από το 2000, το περιβαλλοντικό πρόγραμμα «Mare Verde». Στόχος του προγράμματος είναι η διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και η διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης. Στο πλαίσιο αυτό, η Aldemar, προσφέρει το 2% των ετήσιων εσόδων της στην υποστήριξη των τοπικών κοινωνιών όπου δραστηριοποιείται και οργανώνει προγράμματα αναδάσωσης με τον εθελοντισμό των εργαζομένων της σε συνεργασία με μη κυβερνητικούς οργανισμούς.

⁶⁴ ICAP, Ξενοδοχειακές Επιχειρήσεις Οκτώβριος 2007, σελ 128.

Στο πλαίσιο του προγράμματος Εταιρικής Υπευθυνότητας «Mare Verde», η Aldemar έχει επιτύχει τα παρακάτω αποτελέσματα:

- 85% του ζεστού νερού χρήσης καλύπτεται με τη χρήση ηλιακής ενέργειας.
- 7.010 τμ. ηλιακοί συλλέκτες για εξοικονόμηση ενέργειας (ένα από τα μεγαλύτερα ηλιακά πανέλα στην Ευρώπη).
- 1.320.000 ευρώ συνολικό κόστος επένδυσης για ηλιακούς συλλέκτες.
- Τριτοβάθμιος βιολογικός καθαρισμός ανά ξενοδοχείο .
- 35% ετήσια εξοικονόμηση νερού με τη χρήση βιολογικού καθαρισμού.
- 40% ετήσια εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας, με χρήση υδρόψυκτων ψυκτών θαλασσινού νερού, για το σύστημα κλιματισμού.
- Μείωση της άεργης ισχύος με προσθήκη κεντρικού πεδίου πυκνωτών και αύξηση συνφ πλησίον του 0.99
- 25 στρέμματα γης ποτίζονται με το νερό που εξοικονομείται από το βιολογικό καθαρισμό.
- 25% των καλοκαιρινών αναγκών σε λαχανικά και φρούτα καλύπτεται από τη φάρμα βιολογικών προϊόντων της Aldemar.
- Ανακυκλώνονται σε όλες τις μονάδες: 9.000 κιλά χαρτί, 32.000 κιλά γυαλί, 12.000 κιλά μαγειρικό λάδι, 491 κιλά ηλεκτρικά στοιχεία, 4.000 τεμάχια λαμπτήρες και 230 είδη εξοπλισμού Η/Υ.

4.4.2 Ποιότητα

Η έννοια της ποιότητας βρίσκεται στο κέντρο της εταιρικής φιλοσοφίας της Aldemar Hotels & Spa, καθορίζοντας αισθητά τους στόχους της. Το 1997

η εταιρεία δημιούργησε το πρωτοποριακό, για τα ελληνικά δεδομένα του κλάδου, Τμήμα Ποιότητας το οποίο διαμορφώνει και υλοποιεί μια ολοκληρωμένη και σαφή πολιτική σχετικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο πραγματοποιούνται:

- Συνεχείς και συστηματικοί έλεγχοι της ποιότητας των υπηρεσιών που προσφέρονται από τις ξενοδοχειακές μονάδες της Aldemar Hotels & Spa, μέσω ερωτηματολογίων και επί τόπου mini-surveys.
- Συστηματικοί έλεγχοι (Quality Audits) των ποιοτικών προδιαγραφών των υπηρεσιών και του τρόπου άσκησης εργασίας (Mystery Guest Programmes, Shopping Calls, Check list Audit).
- Μελέτη και ανάλυση των στατιστικών στοιχείων που προκύπτουν από τις έρευνες οικονομικών δεικτών και ενημέρωση όλων των τμημάτων που εμπλέκονται στην παροχή υπηρεσιών.

4.4.3 Ανθρώπινο Δυναμικό

Σχετικά με το ανθρώπινο δυναμικό, με στόχο τη δημιουργία ενός εργασιακού περιβάλλοντος, που μεγιστοποιεί τις δυνατότητες των εργαζομένων της, η εταιρεία επενδύει συστηματικά στην εκπαίδευση των ανθρώπων της μέσω επιμορφώσεων και εξατομικευμένων πλάνων που στόχο έχουν την ανάπτυξη των ιδιαίτερων ικανοτήτων κάθε εργαζόμενου. Η καλή απόδοση αναγνωρίζεται και επιβραβεύεται σε επίπεδο ατομικής, αλλά και ομαδικής εργασίας, ενώ στις παροχές της εταιρείας μεταξύ άλλων περιλαμβάνονται η ιδιωτική ιατροφαρμακευτική ασφάλιση, τα κέντρα

προσχολικής αγωγής για τα παιδιά όλων των εργαζομένων, καθώς και η οικονομική αρωγή σε δυσκολίες ή ανάγκες των εργαζομένων.

Επιπλέον, η Aldemar προάγει την αξιοκρατία και την αντικειμενικότητα στην αξιολόγηση των εργαζομένων, εφαρμόζοντας συστήματα αξιολόγησης της απόδοσης, συναντήσεις με τον προϊστάμενο και το Τμήμα Ανάπτυξης & Ποιότητας για την ανάπτυξη της καριέρας δύο φορές το χρόνο με βάση κριτήρια που αφορούν τόσο στη συμπεριφορά, όσο και στις δεξιότητες του εργαζόμενου.

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη της Aldemar ενισχύεται σημαντικά με την εθελοντική και ενεργό συμμετοχή των εργαζομένων της σε πρωτοβουλίες που αναλαμβάνει η εταιρεία για την προστασία του περιβάλλοντος, τη συνεισφορά απέναντι στις ευπαθείς κοινωνικές ομάδες, την εθελοντική αιμοδοσία και την τράπεζα αίματος, καθώς και τις ενημερωτικές εκπαιδεύσεις και διαδικασίες για την Ασφάλεια και Υγιεινή στο χώρο εργασίας.

4.4.4 Project «Πράσινο Δωμάτιο»

Το «Πράσινο Δωμάτιο»⁶⁵ είναι μια καινοτομία η οποία βρίσκεται σε πιλοτική φάση και έχει στόχο να αποτελέσει ένα οπτικό ερέθισμα για την κατεύθυνση που μπορούμε και πρέπει να ακολουθήσουμε στις μελλοντικές μας κατασκευές και επεμβάσεις στον χώρο του τουρισμού.

Αποτελείται από τεχνολογίες και προϊόντα που έχουν στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας. Ο χώρος του δωματίου ενός ξενοδοχείου διαιρέθηκε σε τρία τμήματα, ένα μικρό χώρο υποδοχής και ενημέρωσης, ένα χώρο

⁶⁵ <http://www.hrima.gr/article.asp?view=423&ref=407>

δωματίου και ένα χώρο λουτρού. Το τελευταίο κρίθηκε απαραίτητο μιας και αποτελεί σημαντικότερο πεδίο εφαρμογής πλήθους τεχνολογιών και προϊόντων για την εξοικονόμηση ενέργειας. Το «Πράσινο Δωμάτιο» έχει ιδιαίτερο χαρακτήρα με σκοπό να προσελκύσει το κοινό και να επικοινωνήσει το μήνυμά του. Έτσι έχουν χρησιμοποιηθεί κρύσταλλα για να φαίνονται οι χώροι από τους διαδρόμους, μεγάλες γραφιστικές εφαρμογές και ειδική σήμανση στα σημεία ενδιαφέροντος.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η δυνατότητα χρήσης τεχνολογίας σε όλα τα σημεία του δωματίου για την αποφυγή σπατάλης, αλλά και την ορθολογικότερη διαχείριση όλων των δεδομένων λειτουργίας του δωματίου. Πιο συγκεκριμένα, ανάμεσα στα κριτήρια που καθιστούν ένα δωμάτιο πράσινο είναι οι παγίδες στα παράθυρα που σταματούν τη χρήση του κλιματισμού όταν αυτά είναι ανοικτά, οι εξελιγμένοι θερμοστάτες και στο δωμάτιο αλλά και στις μπαταρίες του μπάνιου, η επιλογή υλικών που να καθαρίζουν εύκολα χωρίς τη χρήση δυνατών χημικών καθαριστικών, αλλά και η πλήρως ανακυκλώσιμη τηλεόραση που είναι μάλιστα χαμηλής ενεργειακής κλάσης (καταναλώνει λιγότερο ενέργεια).

Ο ιδανικός συνδυασμός όλων των παραπάνω μπορεί να καταστήσει τη λειτουργία ενός ξενοδοχείου όχι απλά φιλική προς το περιβάλλον, αλλά και παράδειγμα προς μίμηση.

4.4.5 Διακρίσεις

Η Aldemar ανακηρύχθηκε⁶⁶ μετά από ψηφοφορία, για πρώτη φορά στην ιστορία του ελληνικού τουρισμού, η **Καλύτερη Πράσινη Ξενοδοχειακή Αλυσίδα στην Ευρώπη** (Europe's Leading Green Hotel Chain) από τον Διεθνή Τουριστικό Οργανισμό World Travel Awards. Η απονομή της ύψιστης αυτής διάκρισης για την Aldemar, που τοποθετεί την Ελλάδα στο χάρτη του πράσινου τουρισμού, πραγματοποιήθηκε στην AquaCity στο Poprad της Σλοβακίας, που έχει κερδίσει τον τίτλο της πιο πράσινης πόλης στον πλανήτη, παρουσία στελεχών της διεθνούς βιομηχανίας των ξενοδοχείων και του τουρισμού.

Ο κ. Α. Αγγελόπουλος δήλωσε: «Είμαστε εξαιρετικά περήφανοι που λάβαμε το Green Award και είμαστε ιδιαίτερα ευχαριστημένοι διότι αυτό το βραβείο, το οποίο απονεμήθηκε για πρώτη φορά στην ιστορία του κλάδου, θα ενδυναμώσει περισσότερο την περιβαλλοντική αντίληψη στη διεθνή βιομηχανία των ξενοδοχείων. Η αειφορία βρίσκεται στο επίκεντρο της στρατηγικής μας από την ίδρυσή της εταιρείας και αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην ανάπτυξη και τη λειτουργία του οργανισμού μας. Ο υπεύθυνος τουρισμός αποτελεί σήμερα το πιο σημαντικό κομμάτι στην προώθηση του τουριστικού προϊόντος στην επιλογή των Ευρωπαίων ταξιδιωτών. Είτε αφορά σε εξοικονόμηση ενέργειας, υπεύθυνη διαχείριση του νερού και των αποβλήτων ή σε πρωτοβουλίες προς την κοινωνία, οι Ευρωπαίοι καταναλωτές έχουν γίνει απαιτητικοί και περισσότερο συνειδητοποιημένοι για τα "πράσινα" ζητήματα».

⁶⁶ <http://www.qualitynet.gr/displayITM1.asp?ITMID=60966>

Περισσότερες από 50 χώρες ήταν υποψήφιες για τα ευρωπαϊκά βραβεία σε συνολικά 34 κατηγορίες όπως αεροπορικές εταιρείες, ξενοδοχειακές αλυσίδες, κρουαζιέρες, κέντρα spa, εταιρείες ενοικιάσεως αυτοκινήτων, κ.λπ. Στην ψηφοφορία για την ανάδειξη των καλύτερων προϊόντων της παγκόσμιας τουριστικής βιομηχανίας συμμετέχουν κάθε φορά περισσότεροι από 165.000 ταξιδιωτικοί πράκτορες σε περισσότερες από 160 χώρες. Τα βραβεία έχουν χαρακτηριστεί ως τα «Όσκαρ της τουριστικής βιομηχανίας» από την Wall Street Journal.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι ο όμιλος είναι πρωτοπόρος στον τομέα της θαλασσοθεραπείας⁶⁷ (spa) αφού η διοίκησή του πρώτη άνοιξε, κατά το 1997, το μεγάλο αυτό κεφάλαιο για τον ελληνικό τουρισμό. Το ελληνικό πρωτοποριακό προϊόν των πολυτελών διακοπών ευεξίας της Aldemar βραβεύτηκε από το θεσμό των Παγκόσμιων Τουριστικών Βραβείων (World Travel Awards). Συγκεκριμένα, το Royal Mare Thalasso στην Χερσόνησο της Κρήτης και το Olympian Village στη Σκαφιδιά Ηλείας, ανακηρύχθηκαν τα καλύτερα στον κόσμο. Το Royal Mare Village & Thalasso απέσπασε τον τίτλο της **καλύτερης ξενοδοχειακής μονάδας με κέντρο θαλασσοθεραπείας στον κόσμο** (Worlds Leading Thalasso & Spa Resort 2007), για δεύτερη χρονιά μετά το 2006 (Worlds Leading Thalasso & Spa Resort 2006).

Το 2006 η Aldemar επίσης απέσπασε για όλες τις μονάδες της σε Κρήτη, Ρόδο και Δυτική Πελοπόννησο το βραβείο⁶⁸ «**Green Planet Award**» του Τουριστικού Οργανισμού Kuoni της Ελβετίας. 1.200 ξενοδοχεία από όλο τον κόσμο που εφαρμόζουν πρόγραμμα οικολογικής

⁶⁷ <http://www.epr.gr/release/125144/>

⁶⁸ <http://www.hotel-restaurant.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=6§ion=16&articleid=1830>

διαχείρισης έλαβαν μέρος στη διαδικασία της αξιολόγησης για το βραβείο «Green Planet Award». Μόλις 63 πληρούσαν τα αυστηρά κριτήρια που αφορούν θέματα ανακύκλωσης απορριμμάτων, βιολογικού καθαρισμού και διαχείρισης λυμάτων, εξοικονόμησης ενέργειας, χρησιμοποίησης προϊόντων που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον, εφαρμογής περιβαλλοντολογικών management systems, ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης του προσωπικού και των φιλοξενούμενων στα ξενοδοχεία κ.ά.

Ήταν η 5η συνεχής χρονιά που η Aldemar τιμήθηκε με το συγκεκριμένο τίτλο ενώ η περιβαλλοντική της δράση και η καλλιέργεια των δεσμών με τις τοπικές κοινωνίες μετρούν χρόνια πίσω, με μοναδικό στόχο και την αναβάθμιση της ποιότητας της ζωής, μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος και της ευαισθητοποίησης του ατόμου.

Η Διευθύντρια του Τμήματος Ανάπτυξης και Ποιότητας της Aldemar, κα Κ. Καραντεμοίρη, τονίζει ότι «η οικολογική διαχείριση αποτελεί πλέον μονόδρομο για την ελληνική τουριστική βιομηχανία. Η Aldemar, χάρη στις στρατηγικές επιλογές της Διοίκησης αλλά και στη σημαντική συμβολή του προσωπικού της, σηκώνει ολοένα υψηλότερα τον πήχη της ποιότητας στην οικολογική διαχείριση συμβάλλοντας, έτσι, στη δημιουργία νέων συνειδήσεων αλλά και μοντέλων ανάπτυξης στα ελληνικά ξενοδοχεία».

Τέλος η διάκριση για την Aldemar Hotels & Spa στο διαγωνισμό «**Best Workplaces 2008**»⁶⁹, επιβεβαιώνει τη συνεπή εφαρμογή μιας δέσμευσης που ανέλαβε η εταιρεία από την ίδρυσή της, το 1985, η οποία αναφέρεται στη

⁶⁹ <http://www.hrpro.gr/default.asp?pid=9&cID=4&arId=76&la=1>

διαμόρφωση ενός επιτυχημένου επιχειρηματικού περιβάλλοντος, στο οποίο οι εργαζόμενοι, χαίρονται να εργάζονται και είναι υπερήφανοι για τον εργοδότη τους.

4.5 Οικονομικά στοιχεία

Το 2007 η επιχείρηση αύξησε τον κύκλο εργασιών της κατά 6,24% για να φτάσει τα 32,5 εκατομμύρια ευρώ⁷⁰. Η κερδοφορία της επιχείρησης υποχώρησε ενώ σε σχετικά υψηλά επίπεδα κινούνται και οι συνολικές της υποχρεώσεις ενώ το 2006 σε αντίθεση με τα προηγούμενα χρόνια ο όμιλος προχώρησε σε διανομή μερισμάτων. Για την τριετία 2006-2004 αναλυτικά τα αποτελέσματα χρήσης παρουσιάζονται στον πίνακα 4.4.

Πίνακας 4.4 Κατάσταση Αποτελεσμάτων ΑΛΝΤΕΜΑΡ Α.Ε.Τ.

Πηγή ICAP, 2007

	1/1/2006	1/1/2005	1/1/2004
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΣ	31/12/2006	31/12/2005	31/12/2004
ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΠΩΛΗΣΕΙΣ)	30.618.179	27.304.154	23.817.957
ΜΕΙΟΝ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ	22.443.382	20.157.997	16.961.190
ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ	8.174.797	7.146.158	6.856.767
ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤ. ΕΣΟΔΑ	2.491.446	2.491.263	2.009.190
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	3.623.415	2.774.958	2.466.218
ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	4.441.804	3.981.375	4.985.950
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ	2.601.025	2.881.088	1.413.788
ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ	271.236	366.013	562.062
ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	805.763	1.276.894	1.502.992
ΑΠΟΣΒ. ΕΚΤΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ	4.323.914	4.691.257	4.990.717
ΑΠΟΣΒ. ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ	4.323.914	4.691.257	4.990.717
ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ	2.066.498	1.970.207	472.858
ΚΑΘΑΡΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ	370.000	0	0
ΦΟΡΟΣ ΕΙΔΟΔΗΜΑΤΟΣ	354.928	337.986	176.204

⁷⁰ <http://www.epr.gr/release/125144/>

Στον πίνακα 4.5 παρουσιάζονται οι ισολογισμοί της Aldemar για την τριετία 2006-2004.

Πίνακας 4.5 Ισολογισμοί ΑΛΝΤΕΜΑΡ Α.Ξ.Τ.

Πηγή ICAP, 2007

ICAP Α.Ξ.			24/8/2007
ΤΑ ΠΟΣΑ ΣΕ	(€)	(€)	(€)
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	31/12/2006	31/12/2005	31/12/2004
ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ	130.642.676	116.479.908	115.002.368
ΓΗΠΕΔΑ – ΟΙΚΟΠΕΔΑ	12.861.845	12.861.845	12.861.845
ΚΤΙΡΙΑ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	123.276.320	115.502.234	108.875.469
ΑΣΩΜΑΤΕΣ ΑΚΙΝΗΤΟΠ.-			
ΔΑΠ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ.	4.513.298	5.935.052	9.026.687
ΜΕΙΟΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	66.591.384	62.598.113	60.543.448
ΑΠΟΣΒ. ΚΤΙΡΙΩΝ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	63.193.044	59.496.522	55.589.012
ΑΠΟΣΒ.ΔΑΠΑΝ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ.-			
ΑΣΩΜ.ΑΚΙΝ.	3.398.340	3.101.591	4.954.436
ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	11.068.839	65.608	68.532
ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ	45.513.758	44.713.282	44.713.282
ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ	400.804	273.927	403.322
ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ	62.683	131.153	187.070
ΥΛΕΣ & ΥΛΙΚΑ	338.121	142.774	216.252
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	55.880.396	36.413.120	21.838.131
ΑΠΑΙΤ. ΠΕΛΑΤΩΝ-ΓΡΑΜΜ.ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΑ	23.984.290	11.674.961	4.715.206
ΧΡΕΩΓΡΑΦΑ	5.596	5.596	18.056
ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	31.890.509	24.732.563	17.104.869
ΤΑΜΕΙΟ - ΤΡΑΠΕΖΕΣ	1.738.593	1.109.668	116.816
ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	188.662.468	154.276.623	137.360.636
	-----	-----	-----
ΠΑΘΗΤΙΚΟ			
ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	61.149.719	58.792.973	58.054.849
ΜΕΤΟΧΙΚΟ-ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	35.841.105	35.126.109	34.411.114
ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΑ	24.931.941	23.666.323	23.496.622
ΑΔΙΑΝ. ΚΕΡΔΗ-ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ			
ΖΗΜΙΕΣ	376.673	541	147.113
ΜΕΣΟ.& ΜΑΚΡΟ. ΥΠΟΧ.& ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ	55.551.714	46.469.830	45.108.269
ΜΕΣΟΜΑΚΡ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	55.268.065	46.439.571	45.095.221
ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ	283.649	30.259	13.049
ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	71.961.035	49.013.820	34.197.517
ΟΦΕΙΛΕΣ ΣΕ ΤΡΑΠ.-ΔΟΣΕΙΣ Μ.ΔΑΝΕΙΩΝ	30.934.086	25.251.634	13.862.566
ΓΡΑΜ.ΠΛΗΡΩΤΕΑ-ΠΡΟΜ/ΤΕΣ-ΠΙΣΤΩΤΕΣ	12.095.857	9.090.075	5.457.541
ΜΕΡΙΣΜ.ΠΛΗΡΩΤ.-ΚΕΡΔΗ ΠΡΟΣ			
ΔΙΑΝΟΜΗ	370.000	0	0
ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΜΕΤΟΧΩΝ-ΕΤΑΙΡΩΝ	0	0	1.217.283
ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	28.561.092	14.672.112	13.660.127
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ	188.662.468	154.276.623	137.360.636
	-----	-----	-----

Στον πίνακα 4.6 παρουσιάζονται αναλυτικά για την ίδια χρονική περίοδο οι χρηματοοικονομικοί δείκτες του ομίλου. Ο όμιλος Aldemar δε

δείχνει να διαφέρει από τις υπόλοιπες ξενοδοχειακές επιχειρήσεις μιας και παρουσιάζει χαμηλή ρευστότητα, υψηλή παγιοποίηση και χαμηλό περιθώριο λειτουργικού κέρδους.

Πίνακας 4.6 Αριθμοδείκτες ΑΛΝΤΕΜΑΡ Α.Ξ.Τ.
Πηγή ICAP, 2007

ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ	2006	2005	2004
ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ	3,38%	3,35%	0,81%
ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (2)	4,88%	4,51%	2,85%
ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (1)	1,77%	1,87%	0,46%
ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ	26,70%	26,17%	28,79%
ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ	7,86%	9,67%	5,47%
ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (2)	17,19%	15,93%	11,38%
ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (1)	6,24%	6,61%	1,83%
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦ.	0,28 X	0,28 X	0,25 X
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦ.	0,54 X	0,51 X	0,44 X
ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ΚΑΘ.ΠΑΓΙΑ	1,58 :1	1,47 :1	1,47 :1
ΣΧΕΣΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑ	2,09 :1	1,62 :1	1,37 :1
ΚΑΛΥΨΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚ. ΔΑΠΑΝΩΝ (2)	1,57 :1	1,71 :1	1,19 :1
ΣΧΕΣΗ ΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΑΣΧ. ΚΕΦΑΛΑΙΑ	0,52 :1	0,56 :1	0,56 :1
ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	0,81 X	0,77 X	0,65 X
ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	0,36 X	0,26 X	0,14 X
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (ΣΕ €'000)	13.941-	11.217-	11.839-
ΑΠΑΣΧΟΛ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ (ΣΕ €'000)	116.701	105.263	103.163
Μ.Ο.ΠΡΟΘΕΣ.ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ	286 ΗΜ.	156 ΗΜ.	72 ΗΜ.
Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΞΟΦΛ.ΠΡΟΜΗΘ.& ΠΙΣΤΩΤΩΝ	197 ΗΜ.	165 ΗΜ.	117 ΗΜ.
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	7 ΗΜ.	5 ΗΜ.	9 ΗΜ.

1: ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ., 2: ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ & ΠΡΟ Φ.

4.6 Εφαρμογές ΑΠΕ

Στα πλαίσια της εργασίας ήρθαμε σε επαφή με τον όμιλο Aldemar προκειμένου να ενημερωθούμε για τις εφαρμογές που έχουν στις επιχειρήσεις του ομίλου. Σε συνάντηση που πραγματοποιήθηκε με τον διευθυντή τεχνικών υπηρεσιών του ομίλου, κ. Στ. Τζανετάκο, μας εξήγησε αναλυτικά τα συστήματα ενέργειας που υπάρχουν στις διάφορες μονάδες.

Η πρώτη εφαρμογή αφορά την εκμετάλλευση ηλιακής ενέργειας, η οποία επιτυγχάνεται με εγκατάσταση ηλιακών - θερμικών συστημάτων. Τα συστήματα αυτά στα ξενοδοχεία του ομίλου συμβάλλουν στην παραγωγή ζεστού νερού, τα οποία οδήγησαν σε εξοικονόμηση έως 85% κατανάλωσης πετρελαίου και υγραερίου (βλ εικόνα 4.2)⁷¹.

Η δεύτερη εφαρμογή αφορά την αντικατάσταση των αερόψυκτων μηχανημάτων με υδρόψυκτα με τη χρησιμοποίηση θαλασσινού νερού, η οποία οδήγησε στη μείωση έως 40% του κόστους του ηλεκτρικού ρεύματος για ψύξη και θέρμανση. Μάλιστα, το ζεστό νερό που αποβάλλεται κατά την ψύξη



Εικόνα 4.3 Ένας πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας και μία αντλία του κεντρικού συστήματος σε ένα από τα ξενοδοχεία του Ομίλου Aldemar στην Κρήτη. Ο εναλλάκτης χωρίζει το πρωτεύων κύκλωμα των ηλιακών συλλεκτών από το δευτερεύον κύκλωμα της κατανάλωσης, Πηγή ΚΑΠΕ

στη συνέχεια αξιοποιείται για τη λειτουργία των boilers προσφέροντας επιπρόσθετη εξοικονόμηση ενέργειας στην επιχείρηση (τεχνολογία ανάκτηση).

Επίσης, το πόσιμο νερό παράγεται αυτόνομα από γεωτρήσεις με χρήση τεχνολογίας αντίστροφης όσμωσης.

⁷¹ http://www.cres.gr/kape/ependytes/02_HOTRES_all.pdf

Ωστόσο αξίζει να σημειώσουμε ότι στην ερώτηση μας, πόσο πιθανό είναι να γινόντουσαν αυτές οι επενδύσεις χωρίς τις επιχορηγήσεις, ο τεχνικός διευθυντής του ομίλου κ. Τζανετάκος, απάντησε ότι το πιθανότερο είναι να μην γινόντουσαν σε τέτοια έκταση, λόγω του υψηλού αρχικού κεφαλαίου επένδυσης. Τα περιβαλλοντικά οφέλη είναι σημαντικά, όμως επιχειρησιακά τέτοιες επενδύσεις είναι δύσκολο να προχωρήσουν χωρίς επιδοτήσεις, μιας και ο χρόνος απόσβεσής τους θα επιμηκυνόταν αποθαρρυντικά. Οι επιχορηγήσεις είναι απαραίτητες για την υλοποίησή τους.

Επίσης μας ενημέρωσε ότι ο όμιλος είναι ευχαριστημένος από την απόδοση των συστημάτων και ο στόχος είναι να συνεχιστούν τέτοιες εφαρμογές και σε νέες μονάδες του ομίλου.

Σύμφωνα με δηλώσεις του κ. Αγγελόπουλου, πέραν μικρότερων παρεμβάσεων, σημαντικό ρόλο για τη μείωση του κόστους λειτουργίας των επιχειρήσεων έπαιξε η προσαρμογή των δύο προηγμένων και φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών. Όπως τόνισε στην εφημερίδα «Καθημερινή»⁷² το 2006 μέσα από επιλεγμένες ενέργειες και δράσεις που εφαρμόστηκαν στις επιχειρήσεις του ομίλου εξοικονομήθηκε, ετησίως, το ποσό των 600.000 ευρώ. «Οι συγκεκριμένες δράσεις καθώς και πολλές άλλες χρηματοδοτούνται από κοινοτικά κονδύλια, αρκεί ο ξενοδόχος να είναι ενημερωμένος και να τα αξιοποιεί. Έτσι, καταρρίπτεται η εντύπωση που έχει δημιουργηθεί ότι τέτοιου είδους παρεμβάσεις είναι

⁷² <http://news.kathimerini.gr/4Dcgi/4Dcgi/ w articles civ 11 25/11/2006 206525>

ακριβές· αντιθέτως, η οικολογικά φιλική ενέργεια είναι φθηνή και αποτελεί τη μοναδική λύση για την ορθολογική ανάπτυξη του ελληνικού τουρισμού».

Γενικά το κόστος της μετατροπής μιας υπάρχουσας εγκατάστασης σε μια «φιλικότερη προς το περιβάλλον» εγκατάσταση δεν είναι μικρό, ενώ και η επιλογή της πρέπει να γίνεται συνδυαστικά με επιχορηγούμενα προγράμματα για να είναι ορθολογική και οικονομικά συμφέρουσα. Σε αυτή την περίπτωση απαιτούνται 2-5 μήνες για την πλήρη μετατροπή μιας παλιάς εγκατάστασης και ένα κόστος που αγγίζει τα 300-600 ευρώ ανά ξενοδοχειακή κλίνη, ενώ ο χρόνος απόσβεσης της επένδυσης είναι από 3 έως 5 χρόνια όταν πρόκειται για την περίπτωση των ηλιακών θερμικών.

Συγκεκριμένα ο όμιλος Aldemar προέβη σε επένδυση⁷³ εγκατάστασης θερμικών ηλιακών ύψους 1,3 εκατ. ευρώ στα 3 ξενοδοχεία που διαθέτει ο όμιλος στην Κρήτη. Το κόστος απορροφήθηκε σε λιγότερο από τέσσερα χρόνια και συνδυαστικά με τις συνεχόμενες αυξήσεις στην τιμή του πετρελαίου το 2008 εξοικονομούσε πετρέλαιο και γκάζι αξίας 400.000 ευρώ ετησίως, με αντίστοιχη μείωση σε εκπομπή ρύπων.



Εικόνα 4.2 Ξενοδοχειακή μονάδα της Aldemar στην Κρήτη. Κεντρικό ηλιακό σύστημα με επίπεδους συλλέκτες 2800 τ.μ στην οροφή του ξενοδοχείου. Είναι εντυπωσιακά θετική, η αισθητική ένταξη των συλλεκτών στην αρχιτεκτονική του κτιρίου. Πηγή ΚΑΠΕ.

⁷³ http://www.energia.gr/article.asp?art_id=18097

Στο σύνολο της εταιρείας η εξοικονόμηση αγγίζει σχεδόν το διπλάσιο, καλύπτοντας παράλληλα από τον ήλιο το 70% των αναγκών της εταιρείας σε ζεστό νερό χρήσης. Αυτονόητο, λοιπόν, είναι ότι για μια επένδυση με διάρκεια ζωής πολλαπλάσια των τεσσάρων χρόνων κρίνεται ως μια αποδοτική κίνηση με οφέλη περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά.

Ενδεικτικά να αναφέρουμε ότι στην μονάδα KNOSSOS ROYAL VILLAGE του ομίλου ALDEMAR HOTELS στην Κρήτη, οι επενδύσεις στο περιβάλλον με αριθμούς⁷⁴ είναι:

- Ηλιακοί συλλέκτες: 365 CR-120 (1.030 τ.μ.)
- Κατανάλωση πετρελαίου κίνησης πριν από την επένδυση: 90.000 λίτρα
- Κατανάλωση πετρελαίου κίνησης μετά την επένδυση: 6.000 λίτρα
- Εξοικονόμηση: 84.000 λίτρα πετρελαίου κίνησης, ήτοι: 75.000 €/έτος
- Χρόνος απόσβεσης (με επιδότηση 40%): 4 έτη

Σχετικά με το σύνολο των ξενοδοχείων της ALDEMAR παρατηρείται:

- Συνολική επιφάνεια εγκατεστημένων ηλιακών συλλεκτών: 5.961 τ.μ., σε Ρόδο, Κρήτη και Ηλεία.
- Εξοικονόμηση σε ετήσια βάση: 3.000-3.500 MWh και τέλος
- για το έτος 2007 το ποσό της εξοικονόμησης έφθασε τα 320.000 €

⁷⁴<http://www.aldemarhotels.com/files/download/KathigitesG.pdf>

4.7 Μελλοντικοί σχεδιασμοί

Ο ξενοδοχειακός όμιλος Aldemar Hotels & Spa για το μέλλον σχεδιάζει την επέκταση⁷⁵ των δραστηριοτήτων του στον τομέα του τουριστικού real estate. Το επιχειρηματικό σχέδιο προβλέπει την κατασκευή 250 τουριστικών κατοικιών στη Δυτική Πελοπόννησο το 2009.

Όπως αναφέρει ο κ. Αλέξανδρος Αγγελόπουλος «ο μοναδικός λόγος που μας κάνει να ασχοληθούμε σοβαρά με το τουριστικό real estate συνίσταται στην όμορφη με το ξενοδοχειακό συγκρότημα Aldemar Olympian Village έκταση στη Δυτική Πελοπόννησο, η οποία είναι νομικά και ουσιαστικά έτοιμη προς αξιοποίηση».

Το κόστος της συγκεκριμένης επένδυσης εξαρτάται, από το συνολικό εμβαδόν των τουριστικών κατοικιών που θα κατασκευασθούν, υπολογιζόμενο με συντελεστή 0,2 όπως προβλέπεται από την ένταξη του στο σχέδιο πόλης. Σημαντικοί επιπλέον παράγοντες στη διαμόρφωση του συνολικού ύψους της επένδυσης τίθενται ο ρυθμός και εξέλιξη των πωλήσεων.

Σε ό,τι αφορά στο τελευταίο και συνάμα καίριο θέμα, της πώλησης δηλαδή των τουριστικών κατοικιών θα αξιοποιηθούν όλα τα γνωστά εγχώρια και ξένα δίκτυα πωλήσεων. Παρόλο που δεν έχει ακόμα καθορισθεί η τιμή πώλησης κατά τ.μ, εντούτοις θα πρόκειται, για κατοικίες υψηλών προδιαγραφών με ανάλογη πολυτέλεια.

Πέραν των υψηλών προδιαγραφών, το συγκεκριμένο σχέδιο ανάπτυξης της εταιρείας του ομίλου Aldemar στον τομέα του τουριστικού real

⁷⁵ <http://www.t-p.gr/presentations/presentation/175>

estate διαθέτει και άλλα συγκριτικά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλες πραγματοποιηθείσες ή μελλοντικές επενδύσεις στον κλάδο. Εκ των οποίων τα κυριότερα, σύμφωνα με τον ο κ. Αγγελόπουλο, είναι:

α) με το σημερινό νομικό καθεστώς, ουσιαστικά δεν υπάρχει καμία άλλη έκταση στην Ελλάδα που να είναι ενταγμένη στο σχέδιο πόλης και να μπορεί άμεσα να αξιοποιηθεί.

β) η έκταση στην οποία θα αναπτυχθούν οι τουριστικές κατοικίες εφάπτεται εν λειτουργία ξενοδοχείων πέντε αστέρων, τα οποία διαθέτουν ένα μεγάλο φάσμα τμημάτων παροχής υπηρεσιών υψηλών προδιαγραφών. Ήδη λειτουργούν 7 εστιατόρια, ισάριθμα bars, 1 διεθνώς βραβευμένο spa, συνεδριακές εγκαταστάσεις, γήπεδα για όλα τα σπορ, 43 πισίνες μεσαίου και μεγάλου μεγέθους κ.α.

γ) η παραλία που θα εξυπηρετεί τις συγκεκριμένες κατοικίες είναι εξαιρετικά εκτεταμένη τόσο σε μήκος όσο και σε πλάτος με αβαθή και ήρεμα νερά.

Όσον αφορά στις επόμενες κινήσεις του ομίλου στον τομέα του τουριστικού real estate ο κ. Αγγελόπουλος χαρακτηριστικά αναφέρει ότι «αυτές εξαρτώνται από την ταχύτητα υλοποίησης και πώλησης των κατοικιών του αρχικού μας project». Ο ίδιος παράλληλα αφήνει ανοιχτό το ενδεχόμενο πραγματοποίησης ανάλογων επενδύσεων σε άλλες περιοχές της χώρας, ενώ σημαντικό ρόλο στις όποιες μελλοντικές αποφάσεις θα παίξει ο ρυθμός εξέλιξης της πρώτης επένδυσης του ομίλου Aldemar στον τομέα του τουριστικού real estate.

4.8 Συμπέρασμα

Όταν ένας μεγάλος ξενοδοχειακός όμιλος μπορεί να μειώσει τα έξοδά του κατά 600.000 ευρώ ετησίως, προσφέροντας παράλληλα στην προσπάθεια προστασίας του περιβάλλοντος, αποτελεί σίγουρα παράδειγμα προς μίμηση και για άλλες ξενοδοχειακές επιχειρήσεις, καθώς το όφελος είναι διπλό.

Η διαχείριση των ενεργειακών πόρων των ξενοδοχείων είναι το πρώτο ζητούμενο, καθώς με στροφή σε φυσικές μορφές ενέργειας (πρωτίστως ηλιακή) μπορούν να μειωθούν δραστικά οι καταναλώσεις πετρελαίου και γκαζιού και κατά συνέπεια οι εκπομπές επιβλαβών ουσιών στην ατμόσφαιρα.

Το κεφάλαιο των νέων εναλλακτικών μορφών ενέργειας μέσα από τον αναπτυξιακό νόμο είναι κεφαλαιώδους σημασίας τόσο για τους μεγάλους όσο και για τους μικρομεσαίους ξενοδόχους. Ειδικά για τη μικρομεσαία ξενοδοχειακή τάξη, που είναι περισσότερο ευάλωτη σε κρίσεις του ελληνικού τουρισμού, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να μπορεί μέσα από περιορισμένες έστω και με μικρό κόστος παρεμβάσεις να μειώσει το κόστος της σε πρώτη φάση έως και 15%.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η λειτουργία μιας ξενοδοχειακής επιχείρησης αποτελεί τον δεύτερο μεγαλύτερο παράγοντα κόστους μετά τη μισθοδοσία του προσωπικού.

Παραδείγματα, λοιπόν, εφαρμογών των νέων τεχνολογιών σε ελληνικές ξενοδοχειακές μονάδες όπου γίνεται εκτεταμένη χρήση της ηλιακής ενέργειας

και ορθολογική χρήση των υδάτινων πόρων, δημιουργούν πολύπλευρα οφέλη. Εκμεταλλευόμενοι τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας οδηγούν στη μείωση του λειτουργικού κόστους, βελτιώνουν την εμπορική εικόνα της τουριστικής επιχείρησης, συνεισφέρουν στην προστασία του περιβάλλοντος και γίνονται παράδειγμα για τις τοπικές κοινωνίες.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Βιβλιογραφία κεφαλαίου

1. Δρ. Ν. Ζωγραφάκης, Ημερίδα: Εφαρμογές Ηλιακών Συστημάτων: Κολυμβητικές Δεξαμενές και Ηλιακός Κλιματισμός, ΚΑΠΕ, 4/11/2008.
2. ICAP, Ξενοδοχειακές Επιχειρήσεις Οκτώβριος 2007, σελ 127-8.
3. http://www.aldemarhotels.com/GR_The-Aldemar-Group_About-us.html
4. http://news.kathimerini.gr/4Dcgi/4Dcgi/w_articles_civ_11_25/11/2006_206525
5. http://www.energia.gr/article.asp?art_id=18097
6. <http://www.marketing.net.gr/online/article.asp?returnPage=GROUP&group=1&articleid=1587>
7. <http://www.qualitynet.gr/displayITM1.asp?ITMID=60966>
8. <http://www.epr.gr/release/125144/>
9. <http://www.hrima.gr/article.asp?view=423&ref=407>
10. <http://www.statbank.net/Article.php?ArticleId=73&Language=el>
11. http://www.cres.gr/kape/ependytes/02_HOTRES_all.pdf
12. <http://www.hrpro.gr/default.asp?pid=9&clD=4&arId=76&la=1>
13. <http://www.aldemarhotels.com/files/download/KathigitesG.pdf>
14. <http://www.t-p.gr/presentations/presentation/175>
15. <http://www.hotel-restaurant.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=6§ion=16&articleid=1830>

Κεφάλαιο 5

5. Συμπεράσματα 146

Βιβλιογραφία κεφαλαίου..... 153

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

5. Συμπεράσματα

Ο τουρισμός αποτελεί έναν ιδιαίτερα ανταγωνιστικό κλάδο τόσο ανάμεσα σε χώρες, όσο και ανάμεσα σε προορισμούς και μεμονωμένες επιχειρήσεις.

Σαν τουριστική χώρα, η Ελλάδα, έχει να αντιμετωπίσει τις γειτονικές μεσογειακές χώρες που τα τελευταία χρόνια παρουσιάζουν όλο και μεγαλύτερη τουριστική κίνηση καθώς και περισσότερα έσοδα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η Τουρκία και η Κροατία, οι οποίες παρουσιάζουν έντονη τουριστική ανάπτυξη και κάθε χρόνο οι αφίξεις τους αυξάνουν σημαντικά.

Στο γενικότερο οικονομικό πλαίσιο η Ελλάδα πρέπει να αντιμετωπίσει την οικονομική κρίση που ξεκίνησε τον Σεπτέμβρη καθώς οι προβλέψεις για τον τουρισμό το 2009 μιλούν για τη μεγαλύτερη πτώση των 30 τελευταίων ετών⁷⁶. Οι αφίξεις ξένων τουριστών είναι πιθανό να μειωθούν φέτος έως 15%. Η μείωση αυτή ενδέχεται να συνεχισθεί το 2010, πιθανόν με μικρότερους ρυθμούς, της τάξεως του 3% με 4%. Για τα τουριστικά έσοδα, προβλέπουν μείωση 20%, το οποίο σε απόλυτα μεγέθη σημαίνει μείωση εσόδων κατά 2 δισ. ευρώ, η οποία με τη σειρά της μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια 50.000 θέσεων εργασίας στον κλάδο.

Παράλληλα η χώρα έχει να αντιμετωπίσει τις εσωτερικές της δυσκολίες, όπως η έλλειψη υποδομών, η υποβάθμιση του τουριστικού προϊόντος, η

⁷⁶ <http://www.in.gr/news/article.asp?lngEntityID=987509&lngDtrID=251>

μικρή ελκυστικότητα προσέλκυσης επιχειρηματιών (96^η θέση στην κατάταξη χωρών στον κόσμο)⁷⁷, η ανεπάρκεια ελεγκτικών μηχανισμών και συστημάτων πιστοποίησης.

Σε επίπεδο προορισμών παρατηρείται μία συγκέντρωση σε συγκεκριμένες περιοχές. Για παράδειγμα οι περισσότερες κλίνες, ιδιαίτερα στις κατηγορίες πολυτελείας, βρίσκονται στην Κρήτη και στην Ρόδο, ενώ υπάρχουν περιοχές όπως η Βόρεια Ελλάδα, με ανεκμετάλλευτες δυνατότητες τουριστικής ανάπτυξης, παρά τα φυσικά κάλλη και τις τοπικές πολιτιστικές ιδιαιτερότητες.

Σε επίπεδο επιχειρήσεων, οι ελληνικές τουριστικές επιχειρήσεις έχουν να αντιμετωπίσουν έντονη γραφειοκρατία, υψηλή φορολογία, οπισθοδρομικές αντιλήψεις των ίδιων των φορέων των επιχειρήσεων, έλλειψη ενημέρωσης και επαγγελματισμού, και τέλος υψηλό λειτουργικό κόστος.

Πέρα όμως από τις δυσκολίες και την τρέχουσα οικονομική κρίση σύμφωνα με άρθρο με τίτλο Τουριστικό «Μάρκετινγκ και Ανταγωνιστικότητα»⁷⁸ ο σημαντικός ρόλος που έχει τουρισμός στην εθνική οικονομία καθώς και οι συγκεκριμένες δυσκολίες που αναφέραμε, δημιουργούν την ανάγκη για ανανέωση των πρακτικών Μάρκετινγκ.

Όπως αναφέρθηκε και στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας μας (1.4.1 Οικονομικές Επιπτώσεις) η τουριστική βιομηχανία αποτελεί μία από τις βασικές πηγές εισροής συναλλάγματος για την ελληνική οικονομία,

⁷⁷ World Bank, Doing business 2009,

⁷⁸ http://www.morax.gr/article_show.php?article_id=1411

συνεισφέροντας περίπου κατά 18% στο ελληνικό ΑΕΠ, καλύπτοντας σχεδόν κατά 40% το έλλειμμα του εμπορικού ισοζυγίου πληρωμών και συμβάλλοντας στην απασχόληση του εργατικού δυναμικού της χώρας.

Η ανταγωνιστικότητα των ελληνικών τουριστικών επιχειρήσεων συνδέεται άμεσα με την ανταγωνιστικότητα του ελληνικού τουριστικού προϊόντος. Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη του Οργανισμού World Economic Forum, η Ελλάδα βρίσκεται στην 24η θέση μεταξύ 124 χωρών, με βάση τον Δείκτη Ταξιδιωτικής και Τουριστικής Ανταγωνιστικότητας. Με άξονα αναφοράς αυτή τη μελέτη, ο Σύνδεσμος Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων (ΣΕΤΕ) και ο Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών (ΣΕΒ), σε κοινή τους ανακοίνωση, διατύπωσαν την άποψη πως «η ανταγωνιστικότητα στον τουρισμό δεν εξαρτάται μόνο, ή κατά κύριο λόγο, από τις τιμές».

Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται για τον Ελληνικό Τουρισμό η ανάγκη μιας νέας θεώρησης Τουριστικού Μάρκετινγκ, που θα επανατοποθετήσει το ελληνικό τουριστικό προϊόν στην παγκόσμια αγορά. Ειδικότερα, οι ελληνικές τουριστικές επιχειρήσεις θα ήταν σκόπιμο να καλλιεργήσουν μια νέα προσέγγιση επιχειρηματικής δράσης, η οποία θα προσδώσει προστιθέμενη αξία στην απόδοση των δραστηριοτήτων τους και, κατά συνέπεια, στην ανταγωνιστικότητά τους. Δηλαδή να περιοριστούν τα φαινόμενα κερδοσκοπίας, να αναβαθμιστούν οι παρεχόμενες υπηρεσίες και τέλος να εμπλουτιστεί το τουριστικό μας προϊόν και με άλλα είδη τουρισμού πέρα του κλασσικού «ήλιος και θάλασσα».

Βέβαια ο επαναπροσδιορισμός του τουριστικού προϊόντος απαιτεί πόρους και μάλιστα αρκετούς. Η τουριστική βιομηχανία πέρα από τους

πόρους για νέες επενδύσεις, έχει και το βάρος του ιδιαίτερα υψηλού σταθερού κόστους, που χαρακτηρίζει σχεδόν όλες τις επιχειρήσεις του κλάδου.

Σε αυτήν την επιτακτική ανάγκη για αλλαγή, όπως αναλύσαμε στα προηγούμενα κεφάλαια, αναμφισβήτητα η ενέργεια έχει πρωταγωνιστικό ρόλο. Πέρα από την μισθοδοσία που αποτελεί το μεγαλύτερο και σχετικά ανελαστικό μέρος του σταθερού κόστους, η ενέργεια είναι ένα σημαντικό μέρος του σταθερού κόστους. Με τις σύγχρονες τεχνολογίες πλέον το κόστος ενέργειας μπορεί να τροποποιηθεί.

Οι ελληνικές επιχειρήσεις υποχρεώνονται, μέσω κοινοτικών οδηγιών, έστω και με αργά βήματα, να είναι λιγότερο ενεργοβόρες. Βέβαια υπάρχουν και εκείνες που έχουν προληπτική δράση και έχουν ήδη επενδύσει σε πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας και χρήση ΑΠΕ, απολαμβάνοντας τα πολλαπλά οφέλη. Θα ήταν κοντόφθαλμο να υποστηρίξει κανείς ότι η χρήση τέτοιων πρακτικών εξυπηρετούν μόνο στην αποφυγή προστίμων από την ΕΕ. Συνεπώς οι πιέσεις για κατανάλωση καθαρότερης ενέργειας καθώς και οι δυνατότητα εφαρμογής νέων τεχνολογιών, προσανατολίζουν τις τουριστικές επιχειρήσεις στις ΑΠΕ.

Συνοπτικά τα οφέλη που δημιουργούνται από την χρήση ΑΠΕ στον τουρισμό είναι:

Οικονομικά οφέλη

- Ø Μείωση του σταθερού κόστους.
- Ø Δυνατότητα μεγαλύτερου περιθωρίου κέρδους.
- Ø Μείωση του κόστους ενέργειας.

- Ø Αποφυγή προστίμων.
- Ø Μεγαλύτερη ευελιξία σε μελλοντικές αυξήσεις του κόστους ενέργειας από συμβατικά καύσιμα.
- Ø Ενισχύονται οι τοπικές οικονομίες.

Κοινωνικά οφέλη

- Ø Λιγότερες εκπομπές βλαβερών ουσιών.
- Ø Συμβολή στην επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης.
- Ø Καθαρότερο περιβάλλον.
- Ø Διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος.
- Ø Αποφυγή κυρώσεων από την ΕΕ σε κρατικό επίπεδο.
- Ø Δυνατότητα προστασίας του περιβάλλοντος χωρίς το επιπλέον κόστος για αυτό, να μετακυληθεί στους πελάτες.

Επιχειρησιακά οφέλη

- Ø Βελτιώνεται η εικόνα της επιχείρησης στα μάτια των πελατών και των εργαζομένων της.
- Ø Δίνεται η δυνατότητα στην επιχείρηση να στοχεύσει τις πωλήσεις της σε οικολογικά ευσυνείδητους πελάτες.
- Ø Δυνατότητα προβολής της χρήσης ΑΠΕ, ως προϊόν της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης της επιχείρησης.
- Ø Δείχνει διάθεση εκσυγχρονισμού και καινοτομικής σκέψης εκ μέρους των φορέων της επιχείρησης.

Παρά τα πολλαπλά οφέλη και την πλεονεκτική θέση σε ανανεώσιμους πόρους σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, η Ελλάδα παραμένει σε

χαμηλά επίπεδα εγκατεστημένων εφαρμογών ΑΠΕ. Συμπερασματικά, βάση της ανάλυσης όλων των προηγούμενων κεφαλαίων, καταλήγουμε ότι οι κύριοι λόγοι για αυτό είναι:

1. Το υψηλό αρχικό κεφάλαιο επένδυσης.
2. Η γραφειοκρατία.
3. Η έλλειψη ενημέρωσης.

Σε περίπτωση που σταματήσουν οι αναπτυξιακές επιχορηγήσεις που υπάρχουν σήμερα μέσω του Υπουργείου Ανάπτυξης και των κοινοτικών πακέτων, το πιθανότερο είναι ότι, κυρίως στην τουριστική βιομηχανία, οι επενδύσεις σε εφαρμογές ΑΠΕ θα σταματήσουν. Διότι έστω και αν τα περιβαλλοντικά οφέλη είναι σημαντικότερα, δεν αρκούν να πείσουν τους επιχειρηματίες να επενδύσουν σε αυτές, καθώς χωρίς την επιχορήγηση δεν αποτελούν βιώσιμες επενδύσεις.

Συνεπώς σε κρατικό επίπεδο προκειμένου να αποφευχθεί η παύση επενδύσεων των εφαρμογών ΑΠΕ στον τουριστικό κλάδο και γενικότερα στο ελληνικό επιχειρηματικό κόσμο θα πρέπει:

1. να συνεχιστούν οι επιχορηγήσεις των έργων ΑΠΕ ή να βρεθούν νέοι τρόποι οικονομικής στήριξης αυτών των έργων.
2. να λυθούν τα προβλήματα γραφειοκρατίας προκειμένου το κόστος επένδυσης των ΑΠΕ να διαμορφωθεί ελεύθερα από τις δυνάμεις της αγοράς.
3. να εντατικοποιηθούν τα προγράμματα ενημέρωσης των ελλήνων επιχειρηματιών.

4. να ανασυγκροτηθούν οι ελεγκτικοί μηχανισμοί ώστε να είναι αποτελεσματικοί,
5. και τέλος να υπάρξει ένας φορέας πιστοποίησης των τουριστικών επιχειρήσεων καθώς και της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών σε αυτές, ώστε να διατηρείται η ανταγωνιστικότητά τους.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Βιβλιογραφία κεφαλαίου

1. World Bank, Doing business 2009.
2. <http://www.in.gr/news/article.asp?IngEntityID=987509&IngDtrlD=251>
3. http://www.morax.gr/article_show.php?article_id=1411

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Βιβλιογραφία

Ελληνική

1. Π. Αραβαντινού, Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και βιοκλιματικός σχεδιασμός στην Τουριστική Βιομηχανία.
2. Στ. Βαρβαρέσος, ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ: Έννοιες, Μεγέθη, Δομές, Εκδόσεις Προπομπός, Β Έκδοση, ΑΘΗΝΑ, 2000.
3. Στ. Βαρβαρέσος, ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ: Οικονομικές Προσεγγίσεις, Εκδόσεις Προπομπός, Β Έκδοση, ΑΘΗΝΑ, 2000.
4. Μ. Βουτυράκης, Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι μονόδρομος για την Κρήτη!, 2004.

http://www.ecocrete.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=678&Itemid=85.
5. Δ. Γεωργακέλλος, Σ. Καρβούνης, Διαχείριση του περιβάλλοντος, επιχειρήσεις και βιώσιμη ανάπτυξη, εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα, 2003.
6. ΕΕ, Βασικές κατευθύνσεις για την αειφορία του ευρωπαϊκού τουρισμού [SEC(2003)1295], Βρυξέλλες, 21.11.2003.
7. Δρ. Ν. Ζωγραφάκης, Ημερίδα: Εφαρμογές Ηλιακών Συστημάτων: Κολυμβητικές Δεξαμενές και Ηλιακός Κλιματισμός, ΚΑΠΕ, 4/11/2008.
8. Θ. Καρπαθιωτάκη, Κ. Λιότσης, Αξιοποίηση και εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε τουριστικές επιχειρήσεις. Αναπόφευκτη αναγκαιότητα ή ανταγωνιστικό πλεονέκτημα;
Πολυτεχνείο Κρήτης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2006.

9. ΚΑΠΕ, Πεπραγμένα 2007, Προγραμματισμός Δράσεων 2008, Στατιστικά Στοιχεία ΑΠΕ & ΕΞΕ, Ετήσια έκθεση 2007.
- 10.Γ. Λεμονής, Κυματική ενέργεια στην Ευρώπη, εθνικές δραστηριότητες και προοπτικές αξιοποίησης, ΚΑΠΕ.
- 11.Μιλτ. Λογοθέτης, Πολιτικές για την άμβλυση του προβλήματος της τουριστικής εποχικότητας: η περίπτωση της Ρόδου, Ινστιτούτο Τουριστικών και Ξενοδοχειακών Ερευνών, Εισήγηση στην ημερίδα της ΣΤΕ με θέμα «στόχοι, πολιτικές και μέσα προώθησης του τουρισμού στην Ελλάδα», Ρόδος 2002.
- 12.Ε. Μπινόπουλος, Π. Χαβιαρόπουλος, Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις των Αιολικών Πάρκων : Μύθος και Πραγματικότητα, ΚΑΠΕ.
- 13.Άγις Παπαδόπουλος, Αν. Καθηγητής Α.Π.Θ., Διαχείριση Επενδύσεων σε ΑΠΕ, Εναλλακτικές Μορφές Ενέργειας για τον 21ο αιώνα, Νάουσα, 07.05.2008.
- 14.Αρ. Σινανιώτη, Σημειώσεις Τουριστικού Δικαίου, Τμήμα Ο.Δ.Ε., Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2008.
- 15.Λ. Σοφινίδης, Τα σπίτια της γεωθερμίας, 2006.
<http://www.ecotec.gr/article.php?ID=106>.
- 16.Υπουργείο Ανάπτυξης, 1^η Έκθεση Για Το Μακροχρόνιο Ενεργειακό Σχεδιασμό Της Ελλάδας 2008-2020, μέρος πρώτο, 2007.
- 17.Ν. Ψαρράς, Θαλασσινή γεωθερμία, 2006.

<http://www.hotel-restaurant.gr/core/portal.asp?cpage=RESOURCE&cnode=51&cresrc=2484&clang=0>

18. ICAP, Ξενοδοχειακές Επιχειρήσεις, 2007.

Ξένη

19. S. Becken, D. Simmons, C. Frampton, Segmenting Tourists by their Travel Pattern for Insights into Achieving Energy Efficiency, Journal of Travel Research, Sage Publications, vol 42, 2003.

20. Chris Cooper, Stephen Wanhill, John Fletcher, David Gilbert, Alan Fyall, Tourism: Principles and Practice, Pearson Education, 3rd edition, ESSEX 2005.

21. Ernest & Young, Hospitality going green, Global Hospitality Insights, 2008.

22. Ugo Gasparino , Elena Bellini, Barbara Del Corpo, William Malizia, Measuring the Impact of Tourism Upon Urban Economies: A Review of Literature, Nota di lavoro 52.2008, Fondazione Eni Enrico Mattei, June 2008.

23. Greenpeace, Press release Greenpeace, EREC, October 2008.

24. J. Christopher Holloway, Neil Taylor, The Business of Tourism, Financial Times, Prentice Hall, 7th edition, ESSEX, 2006.

25. C. Karytsas, D. Mendrinou, J. Goldbrunner, Low enthalpy geothermal energy utilisation schemes for greenhouse and district heating at

- Traianoupolis Evros, Greece”, Journal Geothermics, Vol. 32, Issue 1, February 2003.
26. Leonard J. Lickorish, Carson L. Jenkins, Μια Εισαγωγή στον Τουρισμό, Εκδόσεις Κριτική, ΑΘΗΝΑ, 2004.
27. Michael T. Noble, Steven M. Hoffman, Switching on the Future: Midwestern Models for a Clean Energy Transition, Bulletin of Science Technology Society 2002, vol 22, 2002.
28. RETI, Best Practices in the Cruise Line Sector, vol 2.0, March 2008.
29. RETI, Best Practices in the Ski Resort Sector, vol 3.0, June, 2008 .
30. RETI, Best Practices, Public Land Agencies”, vol 2.0, 2008.
31. Debra Roberts, Thinking globally, acting locally institutionalizing climate change at the local government level in Durban, South Africa, Environment and Urbanization, SAGE, vol 20, 2008.
32. Second International Conference on Climate Change and Tourism, Switzerland, DAVOS DECLARATION CLIMATE CHANGE AND TOURISM RESPONDING TO GLOBAL CHALLENGE, Davos, 2007.
33. Travellife sustainability in tourism, Supplier sustainability Handbook.
34. UNEP, Division of Technology, Industry and Economics, Switched on, Renewable energy opportunities in the tourism industry.
35. WTO, UNWTO World Tourism Barometer, volume 5.No 3 October 2007.
36. World Bank, Doing business, 2009.

Ηλεκτρονική

37. <http://www.aldemarhotels.com/files/download/KathigitesG.pdf>
38. http://www.aldemarhotels.com/GR_The-Aldemar-Group_About-us.html
39. http://www.cres.gr/kape/ependytes/02_HOTRES_all.pdf
40. http://www.energia.gr/article.asp?art_id=18097
41. [energy r evolution - a sustainable energy outlook 2009-lr](#)
42. http://www.energypoint.gr/ananevnsimes_piges_energeia/pws_leitoyrgoyn_oi_anemogennitries.html
43. http://www.energypoint.gr/ananevnsimes_piges_energeia/ektimisi_aiolikoy_dynamikoy_2.html
44. http://www.energypoint.gr/alles_tehnologies/biokaysima.html
45. http://www.energypoint.gr/ananevnsimes_piges_energeia/gewthermiki_energeia.html
46. <http://www.epr.gr/release/125144/>
47. http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!CELEXnumdoc&numdoc=32001L0077&lg=el
48. http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=el&type doc=COMfinal&an doc=2007&nu doc=1
49. <http://europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/l28060.htm>
50. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0572:FIN:EL:PDF>

51. <http://www.geocities.com/grphysics/news/scnews139.html>
52. <http://www.greenpeace.org/greece/press/118523/32617>
53. http://greek-energy.blogspot.com/2008/07/blog-post_18.html
54. <http://www.hotel-restaurant.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=6§ion=16&articleid=1830>
55. <http://www.hrima.gr/article.asp?view=423&ref=407>
56. <http://www.hrpro.gr/default.asp?pid=9&cid=4&arId=76&la=1>
57. <http://www.hydromedia.gr/content.asp?contentid=596>
58. <http://www.in.gr/news/article.asp?lngEntityID=987509&lngDtrID=251>
59. http://news.kathimerini.gr/4Dcgi/4Dcgi/w_articles_civ_11_25/11/2006_206525
60. http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_economy_1_04/01/2008_254339
61. <http://www.marketing.net.gr/online/article.asp?returnPage=GROUP&group=1&articleid=1587>
62. http://www.morax.gr/article_show.php?article_id=1411
63. <http://www.qualitynet.gr/displayITM1.asp?ITMID=60966>
64. <http://www.sete.gr/files/Ebook/2007/T.highlights.2007.pdf>
65. <http://www.sete.gr/?pid=66&nid=79>
66. <http://www.statbank.net/Article.php?ArticleId=73&Language=el>
67. <http://www.t-p.gr/presentations/presentation/175>

68. http://www.ypan.gr/ape/files/kp_iliaka.pdf

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ