



ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΕΥΡΩΣΥΣΤΗΜΑ



ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΣΑΡΤΖΕΤΑΚΗΣ ΕΥΤΥΧΙΟΣ

ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ,

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΠΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΔΡ. ΚΑΡΑΤΖΟΓΛΟΥ ΒΕΝΙΑΜΙΝ

ΜΕΛΟΣ ΕΕΔΙΠ,

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΠΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2011

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη εξετάζει τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον ελληνικό τουρισμό, σε φυσικούς και οικονομικούς όρους. Επικεντρώνεται στην ανάλυση των άμεσων (direct) επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό, και εξετάζει κυρίως την επίδραση των μεταβολών του δείκτη TCI στην τουριστική ζήτηση. Κατ' αρχήν η μελέτη αποδεικνύει η χρήση δεδομένων σε ετήσια βάση και για ολόκληρη την επικράτεια, η οποία περιέχει περιφέρειες με πολύ διαφορετικά κλιματολογικά χαρακτηριστικά, οδηγεί σε παραπλανητικά συμπεράσματα. Στην συνέχεια, χρησιμοποιώντας δύο περιφέρειες, για τις οποίες είχαμε αξιόπιστα οικονομικά και κλιματικά δεδομένα, ως παράδειγμα υπολογίσαμε την οικονομική επίπτωση της κλιματικής αλλαγής. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης προκύπτουν τα εξής δύο κύρια συμπεράσματα – στόχοι του στρατηγικού σχεδιασμού του ελληνικού τουρισμού: μείωση της εποχικότητας και διασπορά του τουριστικού προϊόντος σε μεγαλύτερο μέρος της επικράτειας. Αυτοί οι στόχοι μπορούν να επιτευχθούν εάν αναγνωριστούν και αναδειχθούν τα πλούσια φυσικά χαρακτηριστικά των διάφορων περιοχών της χώρας, προωθηθούν ήπιες και εναλλακτικές μορφές τουρισμού, δοθεί έμφαση στην προσέλκυση νέων στοχευμένων ομάδων τουριστών και ληφθούν μέτρα μετριασμού του περιβαλλοντικού αποτυπώματος λειτουργίας των τουριστικών μονάδων. Τέλος η μελέτη εκτιμά την αύξηση του λειτουργικού κόστους των ξενοδοχειακών μονάδων, στα πλαίσια της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, σε περίπου 5-7% ετησίως. Μια αύξηση τέτοιου μεγέθους, σε συνδυασμό με την προβλεπόμενη μείωση των διεθνών αφίξεων –και εισπράξεων- κατά τους μήνες αιχμής και στις περιφέρειες αιχμής, μπορεί να έχει σημαντικότερα αρνητικά αποτελέσματα στα καθαρά αποτελέσματα χρήσης πολλών τουριστικών μονάδων. Επομένως είναι εξαιρετικής σημασίας να αναπτυχθεί άμεσα μακροχρόνιος στρατηγικός σχεδιασμός του ελληνικού τουρισμού με την συνεργασία της πολιτείας και των εκπροσώπων του κλάδου, στην βάση των δύο κύριων στόχων που αναφέρθηκαν παραπάνω.

1. Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η οικονομική αποτύπωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον κλάδο του Ελληνικού τουρισμού με βάση τις φυσικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό. Ο τουρισμός αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους κλάδους της ελληνικής οικονομίας, λόγω της υψηλής συμμετοχής του στο ΑΕΠ της χώρας και της ακόμη υψηλότερης στην απασχόληση. Επίσης πολύ σημαντικός είναι ο ρόλος του στην κάλυψη μέρους του ελλείμματος του εμπορικού ισοζυγίου της χώρας, ρόλος ο οποίος είναι εξαιρετικά σημαντικός ιδιαίτερα στην παρούσα περίοδο. Από την άλλη μεριά όμως, ο ελληνικός τουρισμός παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα κύρια των οποίων είναι ο εποχικός και γεωγραφικός συγκεντρωτισμός του προσφερόμενου προϊόντος και η πολύ αργή προσαρμογή στις νέες διαμορφούμενες συνθήκες τόσο από την πλευρά της ζήτησης όσο και του περιφερειακού ανταγωνισμού. Τα βασικά κλαδικά χαρακτηριστικά και οικονομικά στοιχεία για τον ελληνικό τουρισμό παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.¹

Πίνακας 1. Βασικά Μεγέθη του Ελληνικού Τουρισμού και επιδόσεις σε σύγκριση με τους βασικούς ανταγωνιστές (2007)

Βασικά Μεγέθη του Ελληνικού Τουρισμού 2007	
Συμμετοχή στο ΑΕΠ	17,2% [WTTC]
Συμμετοχή στην απασχόληση	20,8% της συνολικής απασχόλησης [WTTC]
Απασχόληση (άμεση & έμμεση)	939.820 [WTTC]
Εσοδα	11,3 δισ. € [ΤτΕ]
Αφίξεις Αλλοδαπών	15,2 εκατ.
Μέση κατά κεφαλή δαπάνη	743 €
Μερίδιο Αγοράς	1,68% Παγκόσμια, 3,13% Ευρώπη
Εποχικότητα	47,7% των αφίξεων αλλοδαπών πραγματοποιείται Ιούλιο - Αύγουστο - Σεπτέμβριο
Συγκέντρωση Προσφοράς	52% των ξενοδοχειακών κλινών συγκεντρώνονται σε 3 περιοχές της Ελλάδας [ΞΕΕ]
Ξενοδοχειακή Υποδομή	9.207 ξενοδοχεία / 700.933 κλίνες [ΞΕΕ]
Top 5 αγορές	Ην. Βασίλειο (2.618.542), Γερμανία (2.264.332), Ιταλία (1.157.081), Ολλανδία (828.185), Γαλλία (756.105) [ΕΣΥΕ]

¹ Τα στοιχεία του Πίνακα 1 προέκυψαν από την αναλυτική περιγραφή του ελληνικού τουρισμού, στην εκτενή μελέτη που κατατέθηκε στην ΤτΕ.

Βασικά Μεγέθη του Ελληνικού Τουρισμού 2007						
Επιδόσεις 2007 - Ελλάδα - Ανταγωνιστές						
Δείκτες Απόδοσης 2007	Ελλάδα	Ισπανία	Κύπρος	Τουρκία	Αίγυπτος	Κροατία
Κατάταξη - Διεθνείς Αφίξεις	16η	2η	< 50η	9η	22η	24η
Κατάταξη - Έσοδα	12η	2η	< 50η	10η	25η	26η
Διεθνείς Αφίξεις 2007 (εκ)	15,2	58,7	2,4	22,2	10,6	9,3
% μεταβολή αφίξεων 2000 - 2007	22,6%	26,5%	-11,1%	131,3%	107,8%	60,3%
Έσοδα - 2007 δις USD\$	15,5	57,6	2,7	18,5	9,3	9,3
% μεταβολή εσόδων 2000-2007	68,5%	92,0%	42,1%	143,4%	116,3%	232,1%
Μέση κατά κεφαλή δαπάνη ανά ταξίδι σε USD	1.019,7	971,4	1.125,0	829,6	877,4	1.000,0
Μερίδιο αγοράς παγκόσμια σε Αφίξεις	1,68%	6,49%	0,27%	2,46%	1,17%	1,03%
Μερίδιο αγοράς παγκόσμια σε Έσοδα	1,81%	6,72%	0,32%	2,16%	1,09%	1,09%

Πηγή: επεξεργασία δεδομένων από πολλαπλές πηγές

Καθώς το τουριστικό προϊόν, κυρίως από την πλευρά της ζήτησης αλλά επίσης, σε μικρότερο βαθμό, και από την πλευρά της προσφοράς, εξαρτάται πάρα πολύ από τις κλιματικές συνθήκες, είναι προφανές ότι είναι πολύ ευάλωτο στην κλιματική αλλαγή. Υψηλές θερμοκρασίες, ακραία καιρικά φαινόμενα και έλλειψη νερού είναι μόνο μερικές από τις επιπτώσεις που θα επηρεάσουν σημαντικά τον κλάδο του τουρισμού. Για παράδειγμα, έρευνα της Γερμανικής Κεντρικής Τράπεζας προβλέπει ανακατανομή των τουριστικών αφίξεων υπέρ χωρών με χαμηλότερες μέσες εαρινές θερμοκρασίες, όπως οι χώρες της Βαλτικής και της Benelux, η Γερμανία και η Σκανδιναβία, και σε βάρος των χωρών της ανατολικής Μεσογείου όπου ανήκει η Ελλάδα (Deutsche Bank Research 2008). Επίσης μελέτη του Παγκόσμιου Οργανισμού Τουρισμού προβλέπει ότι ο τουρισμός στη Μεσόγειο θα επηρεαστεί σημαντικότερα από την κλιματική αλλαγή (Climate Change and Tourism: Responding to Global Challenges 2008).

Οι μελέτες αυτές αποτελούν παραδείγματα της ραγδαία εξελισσόμενης τα τελευταία χρόνια βιβλιογραφίας που μελετά τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην οικονομία γενικά και ειδικότερα στον τουρισμό. Με βάση την βιβλιογραφική ανασκόπηση οι Πίνακες 2 και 3 παρουσιάζουν αντίστοιχα τις

σημαντικότερες φυσικές και οικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον κλάδο του τουρισμού.²

Πίνακας 2: Φυσικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό

Άμεσες επιπτώσεις
• Αύξηση της θερμοκρασίας • Άνοδος της στάθμης της θάλασσας • Αλλαγές στην υγρασία και την ποιότητα του αέρα • Αύξηση ξηρασίας • Αύξηση της ρύπανσης • Αύξηση του δείκτη δυσφορίας των επισκεπτών • Μείωση βροχοπτώσεων και χιονοπτώσεων • Συχνότερη εμφάνιση φωτοχημικού νέφους • Αύξηση ακραίων γεγονότων (καταιγίδων, πλημμύρων, τυφώνων) • Αύξηση πυρκαγιών και ασθeneιών • Καταστροφή ευαίσθητων οικοσυστημάτων
Έμμεσες επιπτώσεις
• Φθορές παράκτιων τουριστικών υποδομών • Απαξίωση τουριστικών υποδομών λόγω έλλειψης φυσικών προϋποθέσεων χρήσης τους (ενδεικτικά, έλλειψη χιονιού για τα χιονοδρομικά κέντρα) • Διείδυση θαλάσσιου νερού στον υδροφόρο ορίζοντα και υφαλμύρωση του πόσιμου νερού • Μείωση διαθέσιμου νερού λόγω μείωσης βροχοπτώσεων • Μείωση - εξάλειψη οικοτουριστικών υποδομών και δραστηριοτήτων

Πηγή: Δημιουργήθηκε από την ερευνητική ομάδα

Πίνακας 3: Οικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό

Οικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό
• Πιθανή μείωση αριθμού αφικνούμενων τουριστών • Πιθανή μείωση μέσου χρόνου παραμονής τους • Μείωση εποχικότητας • Μείωση διαθέσιμου εισοδήματος παγκοσμίως για τον τουρισμό λόγω της πτώσης ΑΕΠ οφειλόμενη στις επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος • Αύξηση μέσου κόστους εξυπηρέτησης αφικνούμενων τουριστών • Κόστος αναγκαστικής διακοπής προσφερόμενης τουριστικής υπηρεσίας λόγω ακραίων φυσικών φαινομένων (κόστος ευκαιρίας ή απωλεσθέντα έσοδα) • Έργα στην κατεύθυνση μείωσης ρύπανσης και αέριων εκπομπών • Έργα αντιμετώπισης των φυσικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και αντιμετώπισης ακραίων γεγονότων (φράγματα, συστήματα ανακύκλησης νερού) • Ανάγκη ανάπτυξης νέων καινοτόμων βιοκλιματικών υποδομών • Αυξημένο κόστος συντήρησης των παλαιότερων υποδομών • Έργα υποκατάστασης του φυσικού κεφαλαίου με ανθρωπογενές κεφάλαιο στην κατεύθυνση διατήρησης των θέλγητρων μίας περιοχής (πχ υποκατάσταση δάσους)

² Δείτε την μελέτη που κατατέθηκε στην ΤτΕ.

- με θεματικό πάρκο, δραστηριοτήτων mountain bike με πίστα carting, έλλειψη χιονιού με δημιουργία πίστας αναρρίχησης)
- Υποβάθμιση πολιτιστικών και ιστορικών μνημείων (μελέτη UNESCO 2007) και πιθανή καταστροφή αρχαιολογικών μνημείων
 - Κόστος εκπαίδευσης και προσαρμογής του προσωπικού στα νέα μέσα και τρόπους λειτουργίας
 - Επανατοποθέτηση του τουριστικού προϊόντος διεθνώς

Πηγή: Δημιουργήθηκε από την ερευνητική ομάδα

Λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία των μελετών αυτών και αναγνωρίζοντας τα μεθοδολογικά προβλήματα και τους μεγάλους περιορισμούς που ενέχει κάθε προσπάθεια εκτίμησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, η παρούσα μελέτη επιχειρεί να προσφέρει όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστες εκτιμήσεις σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Θα πρέπει να τονιστεί ότι είναι η πρώτη προσπάθεια διεθνώς, με αναφορά σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο, καθώς η βιβλιογραφική ανασκόπηση δεν εντόπισε καμία ανάλογη δημοσιευμένη έρευνα. Επίσης, θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η παρούσα μελέτη ασχολείται μόνο με τα κόστη προσαρμογής και όχι μετριασμού λόγω του μεγέθους τόσο των τουριστικών μονάδων όσο και της χώρας γενικότερα.

Οι σημαντικότεροι στόχοι της μελέτης είναι η καταγραφή και παρουσίαση του φυσικού τουριστικού - και ειδικότερα ξενοδοχειακού - αποθέματος της χώρας, η εκτίμηση και ανάλυση των χρηματοοικονομικών επιδόσεων των τουριστικών επιχειρήσεων, η εκτίμηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις επιδόσεις αυτές, η εξαγωγή συμπερασμάτων και η κατάθεση προτάσεων για λήψη μέτρων για την προσαρμογή του τουριστικού προϊόντος στην κλιματική αλλαγή.

Συναφείς και υποστηρικτικές του τουρισμού δραστηριότητες όπως ενδεικτικά αυτές της εστίασης, των μεταφορών, και της ψυχαγωγίας, αγνοήθηκαν καθώς είτε έχουν μελετηθεί στα πλαίσια άλλων κλαδικών μελετών, είτε οι παρεχόμενες υπηρεσίες είναι αδύνατο αν διαχωριστούν μεταξύ τοπικών χρηστών και τουριστών, είτε τέλος διότι η οικονομική βαρύτητα τους είναι περιορισμένη.

Επομένως, η παρούσα μελέτη θα περιοριστεί στις άμεσες (direct) επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον τομέα του τουρισμού. Οι επιπτώσεις αυτές διακρίνονται στην παρούσα μελέτη ανάλογα με την επίδρασή τους στα αποτελέσματα εκμετάλλευσης των τουριστικών μονάδων από:

- τη σκοπιά της *ζήτησης*, επηρεάζοντας τα *έσοδα* των τουριστικών επιχειρήσεων και την ετήσια κατανομή τους.
- τη σκοπιά της *προσφοράς*, επηρεάζοντας τη δομή του *κόστους* λειτουργίας των τουριστικών καταλυμάτων άμεσα (κόστη λειτουργίας ή συντήρησης των υποδομών), έμμεσα (ανάγκη για νέες υποδομές, αυξημένο κόστος χρηματοδότησης, κόστος επανατοποθέτησης του τουριστικού προϊόντος στην εθνική και στη διεθνή αγορά) και δυνητικά, λόγω ακραίων γεγονότων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (αποξημιώσεις, κόστος ευκαιρίας, αυξημένο κόστος ασφάλισης)

Το μέγεθος και η έκταση των επιπτώσεων αυτών ποικίλλουν ανάλογα με :

- τα χαρακτηριστικά της τουριστικής επιχείρησης και των προσφερόμενων από αυτή υπηρεσιών (κατηγορία, τύπος πελατείας, πιστωτική πολιτική, βαθμός πιστότητας πελατείας, εξάρτηση από tour operators)
- τις υποδομές κάθε καταλύματος, το μέγεθος, την ηλικία του, τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού και τον βαθμό συντήρησης του, και τέλος
- την γεωγραφική περιοχή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένο το τουριστικό κατάλυμα

2. Μεθοδολογία, δεδομένα και Οργάνωση της μελέτης

Η εφαρμοζόμενη μεθοδολογία αποτελεί ένα συνδυασμό της μεθοδολογίας και των υποδείξεων ευρέως αποδεκτών σχετικών μελετών, με κυριότερες τις Garnaut,³ Metroeconomica,⁴ και PESETA,⁵ και της ανάγκης προσαρμογής της προσέγγισης και του βάθους έρευνας στην ποσοτική και ποιοτική

³ Garnaut, R., 2008. Garnaut Climate Change Review: final report, Garnaut Climate Change Review.

⁴ Climate Change Impacts and Adaptation Cross-regional Research Programme: Project E – Quantifying the cost of impacts and adaptation, Defra Metroeconomica Ltd, UK, 2005-2006.

⁵ Ciscar, J.C. et al., 2009. Climate change impacts in Europe. Final report of the PESETA research project. EUR 24093 EN. JRC Scientific and Technical Reports.

διαθεσιμότητα των απαιτούμενων από την ακολουθούμενη μεθοδολογική προσέγγιση στοιχείων. Τα Σενάρια Μελέτης που ελήφθησαν υπόψη στην παρούσα ανάλυση, στηρίχθηκαν αρχικά στη μελέτη του IPCC. Οι αρχικές εκτιμήσεις με το μοντέλο κλιματικής αλλαγής HadCM2 και με το παλιό σενάριο GCM - IS92a, οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι θα υπάρξει αύξηση της συχνότητας εμφάνισης ημερών με μέση θερμοκρασία μεγαλύτερη δεδομένων «κατωφλίων» κρίσιμων θερμοκρασιών οι οποίες συμμετέχουν στην διαμόρφωση του δείκτη τουριστικής δυσφορίας που θα χρησιμοποιηθεί στην παρούσα μελέτη για την εκτίμηση της ζήτησης του ελληνικού τουριστικού προϊόντος.

Ειδικά για το ελληνικό τουριστικό προϊόν, κατέστη αναγκαία η διενέργεια προσομοιώσεων με περιοχικά Κλιματικά Μοντέλα (RCMs) με υψηλότερη χωρική ανάλυση. Τα αποτελέσματα αυτών των μοντέλων για την Ελληνική επικράτεια αλλά και για 12 κλιματικές περιοχές στις οποίες διαιρέθηκε η χώρα, παρεσχέθησαν από την ερευνητική ομάδα του Κέντρου Ερεύνης Φυσικής της Ατμοσφαίρας και Κλιματολογίας της Ακαδημίας Αθηνών (ΚΕΦΑΚ). Τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων περιορίστηκαν για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης στα σενάρια A2 και B2, τα οποία ουσιαστικά αντιπροσωπεύουν τις δύο ακραίες εκτιμήσεις για τις ανθρωπογενείς εκπομπές του αερίου του θερμοκηπίου στις προσεχείς δεκαετίες. Λεπτομέρειες για τα σενάρια αναφέρονται στην παράγραφο 1.14.2 του Κεφαλαίου 1. Και για τα δύο σενάρια A2 και B2 οι υπολογισμοί έγιναν λαμβάνοντας το μέσο όρο ενός συνόλου προσομοιώσεων περιοχικών κλιματικών μοντέλων όπως αυτά περιγράφονται στο Κεφάλαιο 1.

Ο Πίνακας 4 παρουσιάζει τα βασικά χαρακτηριστικά - υποθέσεις των δύο σεναρίων. Οι διαφορές στις κλιματικές παραμέτρους υπολογίσθηκαν με βάση την περίοδο αναφορά 1960-1990.

Πίνακας 4: Χαρακτηριστικά σεναρίων μελέτης (2050)

Χαρακτηριστικά	SRES A2		SRES B2	
	2050	2100	2050	2100
Αύξηση Μέσης Παγκόσμιας Θερμοκρασίας	1,6	3,5	1,6	2,5
Αύξηση Μέσης Θερμοκρασίας στην Ελλάδα	2,0	4,5	2,0	3,1
Παγκόσμιος πληθυσμός (σε δις)	11,3	15,1	9,3	10,4
Παγκόσμιο ΑΕΠ (σε τρις US \$)	82	243	110	235
CO ₂ (ppm)	532	856	478	621
Αύξηση στάθμης θάλασσας (cm)	12,0-16,0	23,0-51,0	12,0-16,0	20,0-43,0
Μεταβολή της Βροχόπτωσης ΝΑ Ευρώπης (%)	-7	-13	-5	-7

Πηγή: IPCC, 2007; Κεφάλαιο 1 παρούσας μελέτης; Ciscar et al., 2009; EUR 24093 EN. JRC Scientific and Technical Reports

Το υπόλοιπο της μελέτης οργανώνεται στα εξής τέσσερα στάδια:

Στο 1ο στάδιο παρατίθεται μία συνοπτική καταγραφή του αποθέματος τουριστικών καταλυμάτων της χώρας, καταταγμένων σε κατηγορίες ανάλογα με τον τύπο (ξενοδοχεία, ενοικιαζόμενα, camping), την κατηγορία (από 2-5 αστέρια) και την περιφερειακή κατανομή τους. Τα παρατιθέμενα στοιχεία περιλαμβάνουν φυσικές και οικονομικές μεταβλητές (αριθμός επιχειρήσεων, μονάδων, κλινών, τρέχουσα αξία του Ενεργητικού τους, βαθμός δανειακής επιβάρυνσης, και Ίδια κεφάλαια). Τα στοιχεία αντλήθηκαν από επίσημες εθνικές και κλαδικές πηγές και από δημοσιευμένους ισολογισμούς των επιχειρήσεων.

Στο 2 στάδιο παρατίθεται το αποτέλεσμα λειτουργίας των μονάδων αυτών σε φυσικό επίπεδο (αριθμός επισκεπτών, διανυκτερεύσεις, πληρότητα, εποχικότητα) και σε οικονομικό επίπεδο (ημερήσια και συνολική τουριστική

δαπάνη, κόστος λειτουργίας, αποτελέσματα χρήσης) κατά διοικητική περιφέρεια της χώρας, και με χρήση των δημοσιευμένων λογιστικών καταστάσεων και μετρήσεις αρμόδιων φορέων.

Στο 3ο στάδιο εκτιμώνται οι οικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην τουριστική δραστηριότητα για κάθε ένα από τα δύο εξεταζόμενα σενάρια (A2 και B2). Οι επιπτώσεις αυτές θα επηρεάσουν την κερδοφορία και κατ' επέκταση την μετοχική αξία των επιχειρήσεων μέσα από δύο κανάλια: αυτά των εσόδων και των εξόδων. Όσον αφορά τα έσοδα, μελετάται η συζομείωση όπως και η ανακατανομή τους κατά την διάρκεια του έτους με χρήση του δείκτη τουριστικής δυσφορίας που έχει χρησιμοποιηθεί εκτεταμένα σε ανάλογες μελέτες. Στο θέμα των εξόδων, που αφορά στην προσφορά, προχωράμε σε μία ανάλυση της δομής κόστους λειτουργίας των τουριστικών καταλυμάτων εντοπίζοντας τις σημαντικότερες παραμέτρους κόστους (οργανικά και ανόργανα έξοδα) που αναμένεται να επηρεασθούν από την κλιματική αλλαγή.

Τέλος, στο 4ο στάδιο εξάγονται τα γενικά συμπεράσματα και κατατίθενται προτάσεις λήψης μέτρων και διαχείρισης της κατάστασης στην κατεύθυνση ελαχιστοποίησης ή απάλειψης των αρνητικών φυσικών και οικονομικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον ελληνικό τουρισμό. Οι προτεινόμενες πολιτικές έχουν ως στόχο την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων στις τουριστικές υποδομές της χώρας στο πλαίσιο των βασικών υποθέσεων του σεναρίου Μετριασμού.

3. Καταγραφή και κατηγοριοποίηση των τουριστικών υποδομών στην Ελλάδα

Ο πίνακας 5 παρουσιάζει τη διαχρονική εξέλιξη των ξενοδοχείων που λειτούργησαν στην Ελλάδα κατά το χρονικό διάστημα 1990-2008, αναλυμένα κατά κατηγορία και αριθμό αστέρων. Είναι εμφανής η αύξηση του ξενοδοχειακού δυναμικού κατά 46,7% καθώς και η ποσοστιαία αύξηση ξενοδοχείων ανώτερης κατηγορίας (4 και 5 αστέρων) τα τελευταία χρόνια.

Πίνακας 5 Εξέλιξη ξενοδοχειακού δυναμικού Ελλάδας (1990-2008)

Έτος	ΑΑ'/5*	Α'/4*	Β'/3*	Γ'/2*	Δ'&Ε'/1*	Σύνολο
1990	45	470	1.571	2.722	1.615	6.423
1991	46	515	1.674	2.840	1.572	6.647
1992	46	560	1.773	2.910	1.567	6.856
1993	51	629	1.896	2.923	1.636	7.135
1994	52	595	1.294	3.592	1.637	7.170
1995	60	621	1.328	3.719	1.659	7.387
1996	62	656	1.362	3.750	1.647	7.477
1997	65	681	1.405	3.615	1.628	7.394
1998	72	728	1.449	3.870	1.666	7.785
1999	77	745	1.456	3.907	1.671	7.856
2000	79	766	1.474	3.967	1.650	7.936
2001	90	816	1.543	4.189	1.646	8.284
2002	97	847	1.579	4.329	1.658	8.510
2003	104	870	1.613	4.403	1.699	8.689
2004	139	896	1.660	4.473	1.731	8.899
2005	155	944	1.712	4.496	1.729	9.036
2006	176	994	1.804	4.460	1.677	9.111
2007	199	1.048	1.900	4.403	1.657	9.207
2008	230	1.102	2.058	4.387	1.608	9.385

Πηγή: Στοιχεία Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΞΕΕ)

Σε σύγκριση με τους κύριους ανταγωνιστές της, καταγράφεται σημαντική υστέρηση της Ελλάδας όσον αφορά το μέσο μέγεθος σε κλίνες και το μερίδιο κλινών υψηλών κατηγοριών, όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα 6.

Πίνακας 6: Μέσο μέγεθος σε κλίνες και % κλινών των 3 Ανώτερων Κατηγοριών

	Μέσο μέγεθος σε κλίνες	% κλινών των 3 Ανώτερων Κατηγοριών
Ελλάδα	31	26,5
Τουρκία	200	40,3
Πορτογαλία	138	75,1
Ισπανία	90	32,2
Ιταλία	47	80,6
Κύπρος	101	78,6

Πηγή: ΙΤΕΠ 2008

Το μειονέκτημα που συνδέεται με το περιορισμένο μέγεθος καταλύματος αναφέρεται στην αδυναμία των μικρών μονάδων να παρέχουν περισσότερες και αναβαθμισμένες υπηρεσίες, θέλγοντας αυξημένο αριθμό ευκατάστατων τουριστών με υψηλή κατά κεφαλή δαπάνη. Με βάση τα επίσημα στοιχεία, η Ελλάδα φαίνεται να υστερεί σημαντικά έναντι της Τουρκίας και άλλων ανταγωνιστριών χωρών της νότιας Μεσογείου όσον αφορά και την αναλογία

Ξενοδοχειακών Καταλυμάτων προς Λοιπά Καταλύματα (55% έναντι 94% αντιστοίχως).

Τέλος, για τον Ελληνικό τουρισμό, ο ρόλος των camping αποδεικνύεται ιδιαίτερα περιορισμένος όσον αφορά την επίδραση τους στο μοντέλο γενικής ισορροπίας. Στην Ελλάδα λειτουργούν 403 camping (στοιχεία 2008, ICAP), διαθέτοντα 34.640 θέσεις και 1550 οικίσκους. Η πλειοψηφία τους (76% του αριθμού και 60% των θέσεων) ανήκει στην Γ' τάξη. Ουσιαστικά πέντε παραθαλάσσιοι νομοί (Χαλκιδική, Πιερία, Κυκλάδες, Μεσσηνία και Αργολίδα) καλύπτουν σχεδόν το 50% της συνολικής δυναμικότητας σε camping για την Ελλάδα. Το σύνολο των διανυκτερεύσεων σε camping για το 2007 ανήλθε σε 1.334.712, ποσό ελάχιστο σε σχέση με τις 64 εκατομμύρια διανυκτερεύσεις που έλαβαν χώρα στα ξενοδοχεία, ιδίως αν μεταφρασθεί σε όρους εισπράξεων λαμβάνοντας υπόψη την διαφορά στην τιμή διανυκτέρευσης. Είναι χαρακτηριστικό ότι μόλις το 0,1% των συνολικών τουριστικών εσόδων στην Ελλάδα προέρχεται από εισπράξεις camping. Επιπλέον, το ήμισυ των πελατών των camping προέρχεται από εσωτερικό τουρισμό και το υπόλοιπο από διεθνείς αφίξεις οι οποίες παρέμειναν στάσιμες την πενταετία 2003-2008 (μέση ετήσια αύξηση 0,9%) σε αντίθεση με σημαντική άνοδο των Ελλήνων (15,1%). Η πραγματικότητα αυτή ενισχύει την περιφερειακή ανακατανομή του ΑΕΠ, δεν επιδρά όμως στην συνολική αύξηση του. Τέλος, θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι περισσότερες μονάδες camping, ιδίως Γ' και Δ' κατηγορίας, είναι μικρές οικογενειακές μονάδες που έχουν την μορφή ατομικών επιχειρήσεων καθιστώντας πρακτικά αδύνατη την συλλογή ελεγμένων στοιχείων για την παρουσία, τις υποχρεώσεις, και τις οικονομικές επιδόσεις τους.

4. Υποδομές και αξιολόγηση κατά γεωγραφική περιοχή

Η περιφερειακή κατανομή των παραπάνω μονάδων στην επικράτεια, με ανάλυση κατά κατηγορία, σε απόλυτες τιμές και ποσοστιαία, δίνεται στους ακόλουθους πίνακες 7 και 8.

Πίνακας 7. Περιφερειακή κατανομή ξενοδοχειακού δυναμικού κατά γεωγραφική περιφέρεια και κατηγορία – Ποσοτικά στοιχεία

ΠΕΡΙΟΧΗ	5*****			4****			3***			2**+1**			Σύνολο	
	Μο- νάδες	Κλίνες	% κατά- νομή κλινών	Μο- νάδες	Κλίνες	% κατά- νομή κλινών	Μο- νάδες	Κλίνες	% κατά- νομή κλινών	Μο- νάδες	Κλίνες	% κατά- νομή κλινών	Μο- νάδων	Κλινών
Στερεά Ελλάδα	37	13.318	19,0	110	18.723	10,3	227	20.858	12,7	890	40.917	14,3	1.264	93.816
Αττική	29	11.967	17,0	99	13.545	7,5	130	13.203	8,1	449	23.173	8,1	707	61.888
Μακεδονία	28	7.859	11,2	90	18.531	10,2	297	25.465	15,6	1.113	47.027	16,5	1.528	98.882
Θεσσαλονίκη	11	2.955	4,2	17	2.523	1,4	35	4.112	2,5	69	3.796	1,3	132	13.386
Χαλκιδική	12	4.112	5,9	43	12.614	7,0	86	10.603	6,5	380	17.435	6,1	521	44.764
Θράκη	2	244	0,3	9	1.229	0,7	38	2.552	1,6	56	2.476	0,9	105	6.501
Ήπειρος	2	147	0,2	36	1.692	0,9	74	3.157	1,9	181	6.290	2,2	293	11.286
Θεσσαλία - Σποράδες	17	1.461	2,1	86	4.698	2,6	100	6.420	3,9	369	14.616	5,1	572	27.195
Πελοπόννησος	10	4.784	6,8	83	8.972	4,9	167	13.244	8,1	475	20.377	7,1	735	47.377
Κρήτη	48	22.290	31,8	216	42.572	23,5	306	28.956	17,7	939	53.137	18,6	1.509	146.955
Ιόνια Νησιά	12	4.642	6,6	93	20.048	11,0	193	24.801	15,1	599	35.607	12,5	897	85.098
Νησιά Βορ. Αιγαίου	6	1.369	2,0	28	2.944	1,6	109	7.133	4,4	247	9.521	3,3	390	20.967
Νησιά Νοτ. Αιγαίου	37	14.084	20,1	297	62.067	34,2	389	31.143	19,0	1.191	55.562	19,5	1.914	162.856
Δωδεκάνησα	19	12.083	17,2	160	53.978	29,7	222	22.583	13,8	571	31.896	11,2	972	120.540
Κυκλάδες	18	2.001	2,9	137	8.089	4,5	167	8.560	5,2	620	23.666	8,3	942	42.316
ΣΥΝΟΛΟ	199	70.198	100,0	1.048	181.476	100,0	1.900	163.729	100,0	6.060	285.530	100,0	9.207	700.933

Πίνακας 8. Περιφερειακή κατανομή ξενοδοχειακού δυναμικού κατά γεωγραφική περιφέρεια και κατηγορία – Ποσοστιαία στοιχεία

ΠΕΡΙΟΧΗ	Σύνολο Κλινών ανά Περιοχή	5*****	4****	3***	2**+1**	Οριζόντιο Ποσοστό
Στερεά Ελλάδα	93.816	14,2	20,0	22,2	43,6	100,0
Αττική	61.888	19,3	21,9	21,3	37,4	100,0
Μακεδονία	98.882	7,9	18,7	25,8	47,6	100,0
Θεσσαλονίκη	13.386	22,1	18,8	30,7	28,4	100,0
Χαλκιδική	44.764	9,2	28,2	23,7	38,9	100,0
Θράκη	6.501	3,8	18,9	39,3	38,1	100,0
Ήπειρος	11.286	1,3	15,0	28,0	55,7	100,0
Θεσσαλία - Σποράδες	27.195	5,4	17,3	23,6	53,7	100,0
Πελοπόννησος	47.377	10,1	18,9	28,0	43,0	100,0
Κρήτη	146.955	15,2	29,0	19,7	36,2	100,0
Ιόνια Νησιά	85.098	5,5	23,6	29,1	41,8	100,0
Νησιά Βορ. Αιγαίου	20.967	6,5	14,0	34,0	45,4	100,0
Νησιά Νοτ. Αιγαίου	162.856	8,6	38,1	19,1	34,1	100,0
Δωδεκάνησα	120.540	10,0	44,8	18,7	26,5	100,0
Κυκλάδες	42.316	4,7	19,1	20,2	55,9	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	700.933	10,0	25,9	23,4	40,7	100,0

Πηγή: ΙΤΕΠ 2008

Ο πίνακας 9 που ακολουθεί παρουσιάζει περιφερειακά στοιχεία για την τουριστική οικονομία της Ελλάδας και δείκτες τουριστικής έντασης. Ο δείκτης «διανυκτερεύσεις ανά κλίνη» μετράει την αποτελεσματικότητα αξιοποίησης του ξενοδοχειακού δυναμικού κάθε περιοχής. Κάθε αύξηση του δείκτη αυτού είναι αειφορική καθώς υποδεικνύει την βελτίωση της σχέσης εισροών – εκροών χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση στις τοπικές υποδομές. Οι βέλτιστες τιμές του δείκτη επιτυγχάνονται στα μεγάλα αστικά κέντρα με την Αθήνα να προηγείται σημαντικά. Μειωμένες τιμές του δείκτη, όπως αυτές που καταγράφονται σε Σύρο και Θράκη, καταδεικνύουν αναξιοποίητο τουριστικό κεφάλαιο που προήλθε από υπερεπένδυση σε καταλύματα σε συγκεκριμένες περιφέρειες, μη αξιοποίηση με την κατάλληλη πολιτική διαφήμισης και προώθησης τους στον τουριστικό χάρτη της χώρας, ή αυξημένη εποχικότητα που περιορίζει την αξιοποίηση των καταλυμάτων σε στενά χρονικά όρια. Είναι ενδεικτικό ότι η φέρουσα ικανότητα των κλινών των Ελληνικών ξενοδοχείων επιτρέπει την πραγματοποίηση 182εκτ διανυκτερεύσεων, ενώ οι πραγματοποιηθείσες το 2007, χρονιά αντιπροσωπευτική για τον Ελληνικό τουρισμό, ανέρχονται σε 64εκτ. Με άλλα λόγια υπάρχει σε εθνικό επίπεδο μια πλεονάζουσα παραγωγική δυναμικότητα της τάξης του 184,2%. Το ΙΤΕΠ έχει υπολογίσει ότι τα έτη κάλυψης της μελλοντικής ζήτησης από το υφιστάμενο ξενοδοχειακό δυναμικό ανέρχονται, ανάλογα με το εφαρμοζόμενο σενάριο αύξησης της ζήτησης, σε 14 έως 35 χρόνια

Ο δείκτης «αριθμός κλινών ανά km²» μετράει την πυκνότητα προσφοράς καταλυμάτων σε κάθε περιοχή και, κατ' επέκταση, την ικανότητα υποδοχής τουριστών που αυτή έχει, επιτρέποντας την περιφερειακή σύγκριση των υποδομών της με αυτές άλλων τουριστικών προορισμών. Όσο μεγαλύτερο το γινόμενο του δεύτερου επί τον πρώτο δείκτη, τόσο μεγαλύτερη και η τουριστική πίεση που ασκείται στην περιοχή και η οποία υποδεικνύεται και εκτιμάται και από τον τρίτο δείκτη (λόγος αφίξεων προς τοπικό πληθυσμό).



Πίνακας 9. Τουριστική οικονομία της Ελλάδας και Δείκτες τουριστικής έντασης

ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ										
Περιοχές	Πληθυσμός (Απογραφή 2001) (1)	Γεωγραφική Έκταση (km ²) (2)	Δυναμικότητα 2007		Τουριστική Δραστηριότητα 2007			Δείκτης Αξιοποίησης Διανυκτερ./ Κλίνη (8)=(6):(4)	Δείκτης Ξενοδ/κης Πυκνότητας Κλίνες/km ² (9)=(4):(2)	Δείκτης Τουριστικής Πίεσης: Αφίξεις/ Πληθυσμός (10)=(5):(1)
			Μονάδες (3)	Κλίνες (4)	Αφίξεις στα Ξενοδοχειακά Καταλύματα (5)	Διανυκτερεύ-σεις στα Ξενοδοχειακά Καταλύματα (6)	Πληρότη- τες (7)			
ΑΤΤΙΚΗ										
Αθήνα	2.664.776	361	249	30.403	2.796.779	5.997.613	55,60%	197,3	84,2	1,05
Πειραιάς	541.504	929	231	10.625	263.130	572.536	31,90%	53,9	11,4	0,49
Υπόλοιπο Αττικής	555.530	2.518	205	20.860	464.332	1.078.895	41,31%	51,7	8,3	0,84
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ										

* αριθμός κλινών που αντιστοιχεί ανά 100 άτομα

Πηγή: ΓΤΕΠ 2008

5. Οικονομικά στοιχεία για τον κλάδο των τουριστικών καταλυμάτων στην Ελλάδα

Η συμμετοχή του Ελληνικού τουρισμού στην εθνική οικονομία σε όρους ΑΕΠ για την δεκαετία 2000-2010 δίνεται στον Πίνακα 10. Παρατηρούμε ότι η συνεισφορά του τουρισμού ως ποσοστό του ΑΕΠ κορυφώνεται το 2007 ενώ σε απόλυτα ποσά εισπράξεων το 2008.

Πίνακας 10: Συμμετοχή του Ελληνικού τουρισμού στο ΑΕΠ, 2000-2009

Έτος	% Συμμετοχή Τουριστικής Οικονομίας στο ΑΕΠ	Τουριστικές Εισπράξεις (σε εκατ. €)
2000	15,93%	10.061,2
2001	16,20%	10.579,9
2002	15,81%	10.284,7
2003	15,67%	9.495,3
2004	16,13%	10.347,8
2005	16,92%	10.729,5
2006	17,14%	11.356,7
2007	17,17%	11.319,2
2008	16,28%	11.635,9
2009	15,20%	10.369,1

Πηγή: ΣΕΤΕ Ιούνιος 2010 (Στοιχεία ΤtE και World Travel & Tourism Council)

Τα ετήσια στατιστικά οικονομικά στοιχεία που αφορούν την διάρθρωση των καταλυματικών επιχειρήσεων (ξενοδοχείων και camping) για το σύνολο της χώρας και για την περίοδο 2002-2007 παρατίθεται στον Πίνακα 11 που ακολουθεί. Στην εκτενή μελέτη, παρατίθενται τα ετήσια αναλυτικά στατιστικά οικονομικά στοιχεία των επιχειρήσεων στο τομέα του τουρισμού (ξενοδοχεία και εστιατόρια) ανά περιφέρεια. (ΕΛΣΤΑΤ 2010).

Με βάση τις εκτιμήσεις της ΕΛΣΤΑΤ τα παραπάνω μεγέθη υπερδιπλασιάζονται αν συνεκτιμηθούν οι επιδόσεις μονάδων που δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο χώρο του τουρισμού, όπως μπαρ,

εστιατόρια, καντίνες, υπηρεσίες τροφοδοσίας (catering) κλπ. Τα σχετικά μεγέθη παρατίθενται στον Πίνακα 12.

Πίνακας 11: Ετήσια στατιστικά στοιχεία διάρθρωσης καταλυματικών επιχειρήσεων 2002-2007

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	2002	2003	2004	2005	2006	2007
11 11 0 Αριθμός επιχειρήσεων	16.985	17.898	17.044	17.475	19.608	19.592
12 11 0 Κύκλος Εργασιών	2.228.663.729	2.221.366.636	2.518.140.369	2.727.721.851	3.010.390.713	3.362.629.830
12 12 0 Αξία Παραγωγής	2.205.358.979	2.179.211.906	2.496.202.007	2.795.797.058	3.036.535.886	3.408.393.334
12 15 0 Προστιθέμενη Αξία σε τιμές κόστους συντελεστών παραγωγής	1.298.056.860	1.243.705.264	1.470.988.873	1.565.287.697	1.724.681.834	1.952.646.422
13 11 0 Συνολικές Αγορές Αγαθών και Υπηρεσιών	903.978.942	946.006.847	1.026.573.092	1.320.086.799	1.375.668.525	1.532.180.843
13 12 0 Αγορές Αγαθών και Υπηρεσιών με σκοπό τη μεταπώληση τους στην κατάσταση στην οποία παραλήφθηκαν	30.412.895	42.975.906	40.051.455	44.042.709	44.917.334	44.127.802
13 31 0 Κόστος Προσωπικού	724.644.154	719.602.597	840.170.700	915.497.070	997.062.211	1.113.709.388
13 32 0 Μισθοί και Ημερομίσθια	581.220.002	566.125.627	661.103.519	714.597.040	780.191.107	869.715.756
13 33 0 Δαπάνες Κοινωνικής Ασφάλισης	143.424.152	153.476.970	179.067.181	200.900.030	216.871.104	243.993.632
15 11 0 Ακαθάριστες Επενδύσεις σε υλικά αγαθά	380.780.381	525.914.063	537.425.983	603.125.174	1.038.014.986	1.312.789.923
16 11 0 Αριθμός απασχολούμενων ατόμων	57.415	57.702	62.067	64.268	73.791	71.277
16 13 0 Αριθμός μισθωτών	41.929	43.374	46.939	50.935	56.776	56.057

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ 2010)

Επισημαίνεται ωστόσο ότι η στατιστική αρχή δεν αναφέρει την μεθοδολογία που πιθανόν εφαρμόστηκε για να γίνει ο διαχωρισμός των αστικών από τις τουριστικές αναλώσεις αυτών των υπηρεσιών. Δηλαδή την μέθοδο με την οποία διαχωρίζονται οι υπηρεσίες και τα προϊόντα που προσφέρουν οι περιφερειακές του τουρισμού επιχειρήσεις στους τουρίστες από αυτά που προσφέρουν στους μόνιμους κατοίκους των περιοχών που δραστηριοποιούνται. Εξαιτίας της ελλείψεως της μεθοδολογίας αυτής στην παρούσα μελέτη, όπως αναφέραμε και παραπάνω, επικεντρωνόμαστε μόνο στις καταλυματικές επιχειρήσεις.

Αριθμοδείκτες για τις χρηματοοικονομικές επιδόσεις ενός ευρύτατου δείγματος 749 ξενοδοχειακών επιχειρήσεων Β' κατηγορίας, για τα έτη 2007 και 2008 παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα 13.

**Πίνακας 12: Ετήσια στατιστικά στοιχεία συνολικής διάρθρωσης
τουριστικών επιχειρήσεων 2002-2007**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	2002	2003	2004	2005	2006	2007
11 11 0 Αριθμός επιχειρήσεων	88.498	93.060	95.439	97.135	103.722	104.401
12 11 0 Κύκλος Εργασιών	7.148.255.132	7.233.031.293	8.186.196.786	8.742.569.271	9.474.540.476	9.931.459.663
12 12 0 Αξία Παραγωγής	6.943.878.891	7.041.206.921	8.035.991.131	8.651.188.626	9.378.418.424	9.881.875.483
12 15 0 Προστιθέμενη Αξία σε τιμές κόστους συντελεστών παραγωγής	2.905.293.760	2.670.033.583	3.059.713.164	3.185.464.773	3.457.234.386	3.851.946.684
13 11 0 Συνολικές Αγορές Αγαθών και Υπηρεσιών	4.150.666.845	4.483.091.658	5.064.088.685	5.750.003.182	6.139.250.565	6.266.555.080
13 12 0 Αγορές Αγαθών και Υπηρεσιών με σκοπό τη μεταπώληση τους στην κατάσταση στην οποία παραλήφθηκαν	205.319.772	192.234.084	185.617.755	225.117.789	190.036.989	171.842.920
13 31 0 Κόστος Προσωπικού	1.654.265.890	1.720.747.548	2.005.452.062	1.971.271.674	2.231.080.932	2.368.984.517
13 32 0 Μισθοί και Ημερομίσθια	1.332.134.635	1.369.036.159	1.597.341.818	1.544.235.746	1.749.855.956	1.852.898.837
13 33 0 Δαπάνες Κοινωνικής Ασφάλισης	322.131.255	351.711.388	408.110.244	427.035.928	481.224.976	516.085.681
15 11 0 Ακαθάριστες Επενδύσεις σε υλικά αγαθά	545.116.808	684.336.360	731.751.109	821.553.908	1.322.496.015	1.670.808.400
16 11 0 Αριθμός απασχολούμενων ατόμων	250.740	254.921	277.885	280.174	303.723	298.118
16 13 0 Αριθμός μισθωτών	127.673	130.059	140.618	141.320	155.911	157.631

Πηγή: (ΕΛΣΤΑΤ 2010)

**Πίνακας 13: Αριθμοδείκτες οικονομικών επιδόσεων δείγματος 749
ξενοδοχειακών επιχειρήσεων Β' κατηγορίας**

Π3.35 (συνέχεια)		
Δείκτης	2007	2008
ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	0,51	-0,92
ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧΟΛ. ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	0,30	-0,55
ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ	33,81	31,74
ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ	2,11	-0,42
ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ	0,98	-2,06
ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΕΒΙΤΔΑ	24,47	22,63
ΣΧΕΣΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	0,72	0,68
ΚΑΛΥΨΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ	1,18	0,67
ΒΡΑΧ. ΤΡΑΠΕΖ. ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛ.	10,97	9,50
ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	1,26	1,22
ΕΙΔΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	1,21	1,18
ΤΑΜΕΙΑΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	0,61	0,55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (€)	80.593.164	80.653.399
Μ.Ο ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΣ ΕΙΣΠΡΑΞΗΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ	108	95
Μ.Ο ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΣ ΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ	135	113
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	18	18
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ. ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	0,30	0,27

Πηγή: ICAP 2009

Ο ομαδοποιημένος Ισολογισμός και στοιχεία της Κατάστασης Αποτελεσμάτων Χρήσεως για το ίδιο δείγμα παρατίθενται στον Πίνακα 14 επιτρέποντας την απόκτηση μίας αντίληψης των διαφόρων στοιχείων που εμφανίζονται στις

χρηματοοικονομικές καταστάσεις, του μεγέθους των, αλλά και των διαχρονικών μεταβολών τους:

Πίνακας 14: Ομαδοποιημένος Ισολογισμός δείγματος 749 ξενοδοχειακών επιχειρήσεων Β' κατηγορίας

Λογαριασμός	2007	2008	Διαφορά	Ποσοστό
ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ	1.082.163.991	1.317.728.031	235.564.040	21,77
ΓΗΠΕΔΑ ΟΙΚΟΠΕΔΑ	282.869.222	263.841.036	-19.028.186	-6,73
ΚΤΙΡΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	1.754.509.296	2.119.783.414	365.274.118	20,82
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	0	0	0	-
ΑΣΩΜ.ΑΚΙΝΗΤ. ΔΑΠ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ.	39.830.939	51.124.459	11.293.520	28,35
ΜΕΙΟΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	1.025.458.069	1.159.850.502	134.392.433	13,11
ΑΠΟΣΒ.ΚΤΙΡΙΩΝ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	998.855.506	1.128.696.775	129.841.269	13,00
ΑΠΟΣΒ.ΜΗΧΑΝΟΛΟΓ.ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	0	0	0	-
ΑΠΟΣΒ.ΔΑΠ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ-ΑΣΩΜ.ΑΚΙΝ.	26.602.585	31.153.727	4.551.142	17,11
ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	10.747.226	14.992.330	4.245.104	39,50
ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ	19.665.411	27.837.285	8.171.874	41,55
ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ	14.273.085	15.396.421	1.123.336	7,87
ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ	10.347.477	12.578.597	2.231.120	21,56
ΗΜΙΚΑΤΕΡΓ.ΠΡΟΙΟΝΤΑ	1.708.987	1.233.033	-475.954	-27,85
ΥΛΕΣ ΥΛΙΚΑ	2.216.621	1.584.789	-631.832	-28,50
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	200.565.044	235.719.607	35.154.563	17,53
ΑΠΑΙΤ.ΠΕΛΑΤΩΝ ΓΡΑΜΜ.ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΑ	132.398.225	122.183.613	-10.214.612	-7,72
ΧΡΕΟΓΡΑΦΑ	10.506.970	8.638.137	-1.868.833	-17,79
ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	57.659.844	104.897.843	47.237.999	81,93
ΤΑΜΕΙΟ - ΤΡΑΠΕΖΕΣ	180.967.847	191.937.505	10.969.658	6,06
ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	1.477.969.953	1.760.781.533	282.811.580	19,14
ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	858.561.064	1.049.994.174	191.433.110	22,30
ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	812.880.627	868.899.772	56.019.145	6,89
ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΑ	182.429.065	312.005.985	129.576.920	71,03
ΑΔΙΑΝ.ΚΕΡΔΗ ΣΥΣΣ. ΖΗΜΙΕΣ	-136.748.610	-130.911.571	5.837.039	4,27
ΜΕΣΟ.& ΜΑΚΡΟ. ΥΠΟΧ.& ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ	304.196.109	348.387.211	44.191.102	14,53
ΜΕΣΟΜΑΚΡ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	302.511.952	346.364.929	43.852.977	14,50
ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ	1.684.161	2.022.289	338.128	20,08
ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	315.212.812	362.400.134	47.187.322	14,97
ΟΦΕΙΛΕΣ ΣΕ ΤΡΑΠ ΔΟΣΕΙΣ ΜΑΚΡ.ΔΑΝΕΙΩΝ	94.154.363	99.731.172	5.576.809	5,92
ΓΡΑΜ.ΠΛΗΡΩΤ ΠΡΟΜΗΘ. ΠΙΣΤΩΤ.	109.075.247	98.905.132	-10.170.115	-9,32
ΜΕΡΙΣΜ.ΠΛΗΡ ΚΕΡΔΗ ΠΡΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗ	10.113.875	6.962.487	-3.151.388	-31,16
ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	99.218.818	153.889.871	54.671.053	55,10
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ	1.477.969.953	1.760.781.533	282.811.580	19,14
ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΠΩΛΗΣΕΙΣ)	445.777.970	468.904.539	23.126.569	5,19
ΜΕΙΟΝ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ	295.082.301	320.070.728	24.988.427	8,47
ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ	150.695.662	148.833.808	-1.861.854	-1,24
ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤ.ΕΣΟΔΑ	12.314.643	12.306.891	-7.752	-0,06
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	24.757.461	29.050.958	4.293.497	17,34
ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ	128.825.136	134.077.439	5.252.303	4,08
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	9.427.718	-1.987.690	-11.415.408	-121,08
ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ	8.452.562	8.816.669	364.107	4,31
ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ	5.077.079	6.850.612	1.773.533	34,93
ΑΠΟΣΒ.ΕΚΤΟΣ ΚΟΣΤ.ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ	8.422.111	9.635.924	1.213.813	14,41
ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ	83.320.807	88.686.716	5.365.909	6,44
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ	74.898.696	79.050.791	4.152.095	5,54
ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ	4.381.118	-9.657.535	-14.038.653	-320,44
ΕΒΙΤΔΑ	109.083.875	106.114.059	-2.969.816	-2,72
ΚΑΘΑΡΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ	11.296.515	10.303.030	-993.485	-8,79
ΦΟΡΟΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ	6.106.077	5.389.218	-716.859	-11,74

Πηγή: ICAP 2009

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης θεωρούμε ότι οι εισπράξεις αυτές είναι γραμμική συνάρτηση του μέσου χρόνου παραμονής των τουριστών στον τόπο προορισμού. Επομένως, αυξομειώσεις στον αριθμό των αφίξεων, στον μέσο χρόνο παραμονής και στην μέση ημερήσια τουριστική δαπάνη θα επηρεάσουν σημαντικά τις τουριστικές εισπράξεις. Ο αριθμός των αφίξεων

ανά χώρα προέλευσης για τα έτη 2008-9 παρουσιάζονται στην πλήρη έκδοση της μελέτης και η μέση δαπάνη ανά ταξίδι και ανά χώρα προέλευσης για τα έτη 2005-2009 στον Πίνακα 15. Παρατηρούμε ότι παρότι η δαπάνες ανά χώρα προέλευσης παρουσιάζουν διακυμάνσεις, στο σύνολό τους οι δαπάνες των τουριστών ανά ταξίδι μειώνονται σταθερά κατά την διάρκεια της υπό εξέταση περιόδου.

Πίνακας 15: Δαπάνη ανά ταξίδι και ανά χώρα προέλευσης αλλοδαπών τουριστών (2005-2009)

Χώρα Προέλευσης	2005	2006	2007	2008	2009
Χώρες ΕΕ (27)	753,4	749,0	719,8	747,4	723,3
Χώρες Ζώνης ευρώ	789,0	778,0	754,4	806,2	790,4
ΕΚ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ					
Αυστρία	714,6	694,3	643,6	784,9	811,8
Βέλγιο	770,9	782,2	774,5	864,4	938,5
Γαλλία	819,7	749,4	766,3	863,2	783,1
Γερμανία	803,4	852,6	794,5	821,0	809,0
Ισπανία	899,3	791,5	611,4	645,1	665,9
Ιταλία	779,5	669,2	725,1	755,5	702,1
Κύπρος	894,0	898,1	891,9	830,0	874,6
Ολλανδία	706,3	688,5	672,7	780,1	761,4
Λοιπές χώρες ΕΕ	692,9	698,4	667,4	658,1	622,7
ΕΚ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ					
Δανία	648,3	685,3	691,8	644,7	704,2
Ηνωμένο Βασίλειο	845,0	842,2	861,5	825,2	778,7
Ρουμανία	574,4	572,2	520,6	524,6	557,6
Σουηδία	588,3	623,0	567,2	605,9	631,6
Τσεχία	546,8	556,9	539,1	682,3	584,3
Λοιπές Χώρες	718,4	734,5	641,7	685,2	632,1
ΕΚ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ					
Αλβανία	321,3	341,5	321,3	367,5	384,4
Αυστραλία	1.099,8	1.235,3	1.036,0	1.186,9	1.354,3
Ελβετία	892,1	831,9	836,5	831,8	861,6
ΗΠΑ	1.211,3	1.237,6	1.228,6	1.184,9	1.076,7
Καναδάς	1.120,4	1.134,7	1.274,8	1.179,0	1.071,3
Ρωσία	1.211,9	1.142,6	1.191,3	1.295,7	1.102,3
ΣΥΝΟΛΟ	745,7	745,9	700,2	730,0	697,3
Μεμονωμένοι ταξιδιώτες	690,0	689,9	622,4	650,1	620,4
Οργανωμένα ταξίδια	908,1	913,0	904,9	920,6	889,9

Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος (2010)

Τέλος, σημαντικό προβληματισμό δημιούργησε στους ερευνητές η ανάγκη διαχωρισμού των ξενοδοχείων σε αμιγώς τουριστικά τα οποία λειτουργούν με βάση το μοντέλο 3s (sea, sun, sand), αστικά, και ορεινά. Ως κριτήριο διαχωρισμού, προκειμένου να μελετηθεί διεξοδικά η επίπτωση της κλιματικής αλλαγής στις εισπράξεις, επελέγη τελικά η γεωγραφική τους θέση και η εποχικότητα λειτουργίας τους. Στον Πίνακα 16 παρουσιάζεται η μέση διάρκεια λειτουργίας του ξενοδοχειακού δυναμικού της χώρας ανά Περιφέρεια και ανά Νομό. Όπως γίνεται φανερό, παρά τις διακυμάνσεις που παρουσιάζονται, υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ της γεωγραφικής θέσης και της εποχικότητας λειτουργίας των μονάδων. Χαρακτηριστικά ακραία παραδείγματα είναι η Δ. Μακεδονία και τα νησιά.

Πίνακας 16: Μέση διάρκεια λειτουργίας του ξενοδοχειακού δυναμικού της χώρας ανά Περιφέρεια και ανά Νομό.

Περιφέρεια/Νομός	Εποχική Λειτουργία		Συνεχής Λειτουργία		Σύνολο Δυναμικού		Ποσοστό Κλινών με Εποχική Λειτουργία	Ποσοστό Κλινών με Συνεχή Λειτουργία	Μέση Διάρκεια Λειτουργίας
	Μονάδες	Κλίνες	Μονάδες	Κλίνες	Μονάδες	Κλίνες			
Α. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	181	8.670	191	10.351	372	19.021	45,58%	54,42%	294
Ν. ΔΡΑΜΑΣ	0	0	20	917	20	917	0,00%	100,00%	365
Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ	172	8.194	74	3.368	246	11.562	70,87%	29,13%	255
Ν. ΕΒΡΟΥ	9	476	59	3.365	68	3.841	12,39%	87,61%	346
Ν. ΞΑΝΘΗΣ	0	0	18	1.349	18	1.349	0,00%	100,00%	365
Ν.ΡΟΔΟΠΗΣ	0	0	20	1.352	20	1.352	0,00%	100,00%	365
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	613	47.996	541	33.247	1.154	81.243	59,08%	40,92%	273
Ν.ΗΜΑΘΙΑΣ	0	0	27	1.274	27	1.274	0,00%	100,00%	365
Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	10	615	122	12.736	132	13.351	4,61%	95,39%	358
Ν. ΚΙΛΚΙΣ	0	0	14	603	14	603	0,00%	100,00%	365
Ν. ΠΕΛΛΗΣ	4	233	53	1.904	57	2.137	10,90%	89,10%	348
Ν. ΠΙΕΡΙΑΣ	226	10.884	148	6.957	374	17.841	61,01%	38,99%	270
Ν. ΣΕΡΡΩΝ	0	0	29	1.402	29	1.402	0,00%	100,00%	365
Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	373	36.264	148	8.371	521	44.635	81,25%	18,75%	239
Δ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	2	63	105	4.684	107	4.747	1,33%	98,67%	363
Ν. ΓΡΕΒΕΝΩΝ	2	63	19	738	21	801	7,87%	92,13%	353
Ν. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	0	0	29	1.442	29	1.442	0,00%	100,00%	365
Ν. ΚΟΖΑΝΗΣ	0	0	29	1.540	29	1.540	0,00%	100,00%	365
Ν. ΦΛΩΡΙΝΗΣ	0	0	28	964	28	964	0,00%	100,00%	365
ΘΕΣΣΑΛΙΑ - ΣΠΟΡΑΔΕΣ	220	12.450	351	14.734	571	27.184	45,80%	54,20%	294
Ν. ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	1	62	33	1.436	34	1.498	4,14%	95,86%	359
Ν. ΛΑΡΙΣΗΣ	8	495	39	2.496	47	2.991	16,55%	83,45%	339
Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	207	11.481	210	7.428	417	18.909	60,72%	39,28%	271
Ν. ΤΡΙΚΑΛΩΝ	4	412	69	3.374	73	3.786	10,88%	89,12%	348
ΗΠΕΙΡΟΣ	76	3.780	223	7.654	299	11.434	33,06%	66,94%	314
Ν. ΑΡΤΗΣ	1	18	13	635	14	653	2,76%	97,24%	361
Ν. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	23	1.460	26	959	49	2.419	60,36%	39,64%	271
Ν. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	5	135	152	4.593	157	4.728	2,86%	97,14%	361
Ν. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	47	2.167	32	1.467	79	3.634	59,63%	40,37%	273
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	687	71.915	209	13.107	896	85.022	84,58%	15,42%	234
Ν. ΖΑΚΥΝΘΟΥ	213	23.268	40	2.872	253	26.140	89,01%	10,99%	227
Ν. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	340	39.404	74	5.300	414	44.704	88,14%	11,86%	228
Ν. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	73	6.057	64	3.449	137	9.506	63,72%	36,28%	266
Ν. ΛΕΥΚΑΔΟΣ	61	3.186	31	1.486	92	4.672	68,19%	31,81%	259
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	59	7.813	193	10.105	252	17.918	43,60%	56,40%	297
Ν. ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	5	516	63	3.093	68	3.609	14,30%	85,70%	343
Ν. ΑΧΑΪΑΣ	22	2.510	85	4.310	107	6.820	36,80%	63,20%	308
Ν. ΗΛΕΙΑΣ	32	4.787	45	2.702	77	7.489	63,92%	36,08%	266

(Συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

Μέση Διάρκεια Λειτουργίας του Παραγωγικού Δυναμικού ανά Περιφέρεια και ανά Νομό									
Περιφέρεια/Νομός	Εποχική Λειτουργία		Συνεχής Λειτουργία		Σύνολο Δυναμικού		Ποσοστό Κλινών με Εποχική Λειτουργία	Ποσοστό Κλινών με Συνεχή Λειτουργία	Μέση Διάρκεια Λειτουργίας
	Μονάδες	Κλίνες	Μονάδες	Κλίνες	Μονάδες	Κλίνες			
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	250	15.808	262	12.664	512	28.472	55,52%	44,48%	279
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	1	30	29	1.291	30	1.321	2,27%	97,73%	361
Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ	141	11.015	84	4.515	225	15.530	70,93%	29,07%	255
Ν. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	1	29	27	1.461	28	1.490	1,95%	98,05%	362
Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	96	4.107	60	2.542	156	6.649	61,77%	38,23%	269
Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ	11	627	62	2.855	73	3.482	18,01%	81,99%	337
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	176	15.945	378	17.208	554	33.153	48,10%	51,90%	290
Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	62	7.265	79	3.841	141	11.106	65,42%	34,58%	264
Ν. ΑΡΚΑΔΙΑΣ	8	327	71	2.280	79	2.607	12,54%	87,46%	346
Ν. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	52	4.610	60	3.954	112	8.564	53,83%	46,17%	282
Ν. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	16	765	85	3.076	101	3.841	19,92%	80,08%	334
Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	38	2.978	83	4.057	121	7.035	42,33%	57,67%	299
ΑΤΤΙΚΗ	190	15.110	497	47.015	687	62.125	24,32%	75,68%	327
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	268	15.156	125	5.932	393	21.088	71,87%	28,13%	254
Ν. ΛΕΣΒΟΥ	77	5.299	58	2.769	135	8.068	65,68%	34,32%	263
Ν. ΣΑΜΟΥ	165	8.443	38	1.888	203	10.331	81,72%	18,28%	238
Ν. ΧΙΟΥ	26	1.414	29	1.275	55	2.689	52,58%	47,42%	283
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	1.466	140.737	450	21.983	1.916	162.720	86,49%	13,51%	231
Ν. ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	796	108.180	178	12.147	974	120.327	89,91%	10,09%	226
Ρόδος	397	66.594	77	6.305	474	72.899	91,35%	8,65%	223
Κως	220	33.871	29	3.025	249	36.896	91,80%	8,20%	223
Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ	670	32.557	272	9.836	942	42.393	76,80%	23,20%	246
ΚΡΗΤΗ	1.080	120.767	434	26.782	1.514	147.549	81,85%	18,15%	238
Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	388	53.175	120	9.768	508	62.943	84,48%	15,52%	234
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	162	17.609	52	3.111	214	20.720	84,99%	15,01%	233
Ν. ΡΕΘΥΜΝΗΣ	201	23.457	103	5.855	304	29.312	80,03%	19,97%	241
Ν. ΧΑΝΙΩΝ	329	26.526	159	8.048	488	34.574	76,72%	23,28%	246
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	5.268	476.210	3.959	225.466	9.227	701.676	67,87%	32,13%	260

Πηγή: ΙΤΕΠ 2008

Στοιχεία κόστους λειτουργίας

Η δομή του κόστους λειτουργίας μίας ξενοδοχειακής μονάδας διαφοροποιείται σημαντικά μεταξύ των μονάδων και εξαρτάται από παράγοντες όπως το μέγεθος, η κατηγορία, η αγορά-στόχος, τα φυσικά και κλιματικά χαρακτηριστικά λειτουργίας των, η εποχικότητα, και άλλα. Στον Πίνακα 17 που ακολουθεί παραθέτουμε την ενδεικτική δομή κόστους λειτουργίας για ένα ξενοδοχείο μέσου μεγέθους με βάση διάφορες εκτιμήσεις. Στην δεύτερη στήλη παρουσιάζονται δεδομένα διαφόρων κατηγοριών κόστους ως ποσοστά του συνολικού κύκλου εργασιών, που συλλέχθηκαν

πρωτογενώς σε δείγμα 55 μονάδων, ενώ στις επόμενες στήλες δεδομένα από άλλες έρευνες.

Πίνακας 17: Ενδεικτική δομή κόστους λειτουργίας αντιπροσωπευτικού Ελληνικού ξενοδοχείου (ανάλυση κοινού μεγέθους)

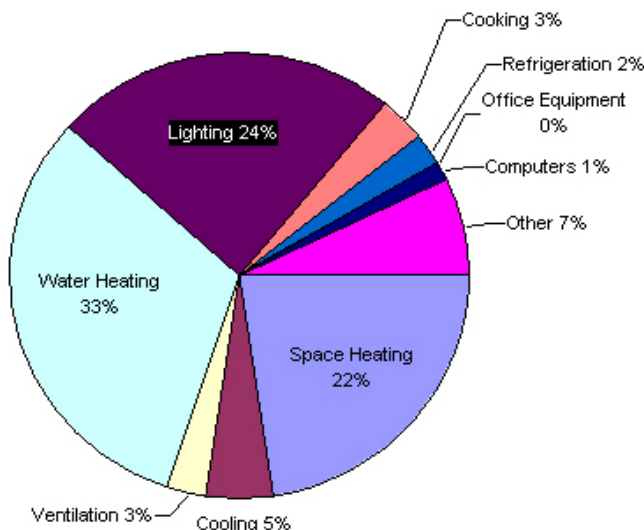
	Πρωτογενής έρευνα (n=55)	Έρευνα JBR 2002	Hotel on line USA Research	Μελέτη ICAP 2009 (για Β'κατ)
Κύκλος εργασιών	100,00	100,00	100	100
Κόστος πωληθέντων	71,01	56,40		68,23
Αποσβέσεις	15,60	17,40		16,84
Μισθοί και εισφορές	32,00	39,40	43,70	33,12 (ΕΣΥΕ)
Μικτό κέρδος	28,99	44,60		31,77
Λοιπά λειτ.έξοδα (πλην χρημ δαπανών)	18,66			
Ενέργεια	5,00	3,60	6,00	
Εξοδα προβολής-διαφ	1,00	2,80	3,00	
Εξοδα συντήρησης	3,00	2,60	3,10	
Γενικά-δοικητικά έξοδα (ΓΔΕ)	4,00	8,00		
Χρημ/κές δαπάνες	3,84	Περιλαμβ στα ΓΔΕ		6,18
Κέρδη προ φόρου εισοδήματος	4,69	26,70	27,50	-2,06
Καθαρό διαθέσιμο εισόδημα	2,59			

Πηγή: Πρωτογενής έρευνα και σύνθεση πληροφοριών από διαφορετικές πηγές

Περαιτέρω, η ανάλυση της καταναλούμενης ενέργειας σε επιμέρους δραστηριότητες για ένα μέσου μεγέθους ξενοδοχείο δίνεται στο ακόλουθο Γράφημα 1. Παρατηρούμε ότι το μερίδιο εξαερισμού και ψύχρανσης που θα επηρεαστεί από την αύξηση της θερμοκρασίας είναι πολύ μικρό.

Γράφημα 1: Ανάλυση καταναλούμενης ενέργειας σε ξενοδοχειακό κατάλυμα

2003 CBECS - Lodging Energy Profile



Πηγή: CBECS 2003

Κάποια πρόσθετα για την παρούσα μελέτη οικονομικά στοιχεία είναι και τα ακόλουθα:

Οι τουριστικές και ξενοδοχειακές επιχειρήσεις συμμετέχουν σημαντικά σε επενδυτικά προγράμματα που ενισχύονται από αναπτυξιακούς νόμους. Ενδεικτικά για το διάστημα Μαΐου 2005 - Αυγούστου 2009 στον ΑΝ 3299/04 υπήχθησαν συνολικά 1.600 τουριστικά επενδυτικά σχέδια από όλη την επικράτεια, συνολικού προϋπολογισμού €4.837 εκατ. και συνολικής επιχορήγησης €2.094 εκατ. Κατά κατηγορία επένδυσης, η πλειοψηφία και συγκεκριμένα 745 επενδυτικά σχέδια (35,2% του συνολικού προϋπολογισμού) αφορούσε τον εκσυγχρονισμό ξενοδοχειακών μονάδων ενώ 551 επενδυτικά σχέδια (56,4% του συνολικού προϋπολογισμού) την ίδρυση ή επέκταση ξενοδοχείων (ICAP 2009). Από την επεξεργασία του συνόλου των ανωτέρω επενδυτικών σχεδίων προκύπτει ότι η πλειοψηφία των επενδύσεων έγιναν σε περιοχές ήδη ανεπτυγμένες τουριστικά σε ποσοτικούς (αριθμός εγκαταστάσεων) και ποιοτικού (κατηγορία) όρους (ΙΤΕΠ 2008).

Τέλος, η Διαφημιστική Δαπάνη του Κλάδου παρουσίασε μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 10,4% κατά την περίοδο 2004-2008, ενώ όσον αφορά το 2008 αυξήθηκε σε €37.943 χιλ., από €25.508 χιλ. το 2004. Τα τελευταία πέντε χρόνια τα περιοδικά απορροφούν το μεγαλύτερο μερίδιο της ετήσιας διαφημιστικής δαπάνης (μερίδιο 66,9% για το 2008).

6. Μελέτη των οικονομικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην τουριστική δραστηριότητα της Ελλάδας.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω οι οικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην τουριστική δραστηριότητα της Ελλάδας προέρχονται από δύο κυρίως άξονες: τη μείωση των εσόδων και την αύξηση των οργανικών εξόδων λειτουργίας των τουριστικών επιχειρήσεων. Οι οικονομικές συνέπειες του πρώτου άξονα είναι πολύ σημαντικότερες από αυτές του δεύτερου. Για την εκτίμηση της μείωσης των εσόδων σε εποχική και περιφερειακή ανάλυση επελέγη η χρήση του δείκτη Tourism Climate Index (TCI) (Mieczkowski 1985).

Ο TCI συνδυάζει κλιματικές μεταβλητές, καταγεγραμμένες ή εκτιμώμενες από μετεωρολογικές μελέτες, σε έναν ενιαίο δείκτη, σχεδιασμένο ώστε να αποτιμά την καταλληλότητα των κλιματικών συνθηκών να υποστηρίξουν υπαίθριες τουριστικές δραστηριότητες σε μία περιοχή. Ο TCI έχει χρησιμοποιηθεί εκτεταμένα σε σχετικές μελέτες και πολλοί συγγραφείς έχουν προτείνει προσθήκες ή τροποποιήσεις στις χρησιμοποιούμενες από τον δείκτη μεταβλητές, ή στην στάθμιση συμμετοχής τους (Morgan 2000, Amelung and Viner 2006, de Freitas et al 2008). Ωστόσο σε πείσμα των -υπαρκτών- περιορισμών του, ο TCI επιβιώνει λόγω της απλότητας υπολογισμού και της εύκολης κατανόησης του περιεχομένου του.

Οι παράμετροι που συμμετέχουν στην διαμόρφωση του τελικού δείκτη TCI είναι η θερμοκρασία, η βροχόπτωση, η ηλιοφάνεια, η ταχύτητα ανέμων και η επίπτωση του ανέμου στην θερμοκρασία. Οι τιμές των παραμέτρων αυτών δεν εισέρχονται στην διαμόρφωση του δείκτη αυτούσιες αλλά αφού οι συνεχόμενες μεταβλητές μετατραπούν σε μία κλίμακα διακριτών τιμών με άριστα το 5 (για τιμές των παραμέτρων που αποτυπώνουν τις καλύτερες συνθήκες για τον τουρίστα) και ελάχιστο το -3. Ο Πίνακας 18 παρουσιάζει την κατάταξη των συνεχών τιμών των παραμέτρων αυτών σε μια κλίμακα από -3 έως 5. Για την Ελλάδα, καμία από τις παραμέτρους που εισέρχονται στον υπολογισμό του TCI δεν παίρνει αρνητική τιμή, σε κανένα από τα εξεταζόμενα χρονικά διαστήματα.

Τα κλιματικά στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του δείκτη, υπολογίστηκαν από την ερευνητική ομάδα κλιματικών δεδομένων του ΚΕΦΑΚ και αφορούν σε κλιματικά δεδομένα ανά δεκαετία για το χρονικό διάστημα 2010-2100, ανά εποχή και ανά γεωγραφική περιφέρεια για όλες τις 12 γεωγραφικές περιφέρειες με παρόμοια κλιματικά χαρακτηριστικά και για την επικράτεια, όπως περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 1. Τα δεδομένα αυτά τροφοδοτήθηκαν σε κατάλληλα σχεδιασμένο λογιστικό φύλλο (Excel spreadsheet). Σε πρώτη φάση οι συνεχείς τιμές που παρουσιάζουν οι κλιματικές μεταβλητές στα διαθέσιμα στοιχεία μετατράπηκαν σε διακριτές κατηγορίες με βάση την κατηγοριοποίηση του Πίνακα 18 και κάθε μεταβλητή πιστώθηκε με τα μόρια που της αναλογούν.

Πίνακας 18: Δείκτης TCI και παράμετροι διαμόρφωσης του (Mieczkowski 1985)

Rating	Effective temperature (°C)	Mean monthly precipitation (Mm/month)	Mean monthly sunshine (Hours/day)	Wind speed (Km/h)			Wind chill cooling (Watts/m ² /hr)
				Normal	Trade wind	Hot climate	
5.0	20 – 27	0.0 – 14.9	>10	<2.88	12.24 – 19.79		
4.5	19 – 20 27 – 28	15.0 – 29.9	9 – 10	2.88 – 5.75			
4.0	18 – 19 28 – 29	30.0 – 44.9	8 – 9	5.76 – 9.03	9.04 – 12.23 19.80 – 24.29		<500
3.5	17 – 18 29 – 30	45.0 – 59.9	7 – 8	9.04 – 12.23			
3.0	15 – 17 30 – 31	60.0 – 74.9	6 – 7	12.24 – 19.79	5.76 – 9.03 24.30 – 28.79		500 – 625
2.5	10 – 15 31 – 32	75.0 – 89.9	5 – 6	19.80 – 24.29	2.88 – 5.75		
2.0	5 – 10 32 – 33	105.0 – 104.9	4 – 5	24.30 – 28.79	<2.88 28.80 – 38.52	<2.88	625 – 750
1.5	0 – 5 33 – 34	105.0 – 119.9	3 – 4	28.80 – 38.52		2.88 – 5.75	750 – 875
1.0	-5 – 0 34 – 35	120.0 – 134.9	2 – 3			5.76 – 9.03	875 – 1000
0.5	35 – 36	135.0 – 149.9	1 – 2			9.04 – 12.23	1000 – 1125
0.25							1125 – 1250
0.0	-10 – -5	>150.0	<1	>38.52	>38.52	>12.24	>1250
-1.0	-15 – -10						
-2.0	-20 – -15						
-3.0	<-20						

Ο δείκτης TCI υπολογίζεται με βάση τον τύπο:

$$TCI = 8CID + 2CIA + 4P + 4S + 2W,$$

όπου: CID είναι η μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία σε συνδυασμό με την ελάχιστη δυνατή υγρασία

CIA είναι η μέση θερμοκρασία του 24ώρου

P είναι το μέσο ύψος βροχόπτωσης (σε mm/μήνα)

S οι συνολικές ώρες ηλιοφάνειας ανά ημέρα, και

W η μέση ταχύτητα του ανέμου σε km/hr

Οι υπολογισμοί για το δείκτη TCI έγιναν για τα σενάρια A2 και B2 για την περίοδο 2070-2100. Για την περίοδο 2010-2070 οι υπολογισμοί έγιναν με βάση τα αποτελέσματα του σεναρίου A1B όσον αφορά στη βροχόπτωση, τη νεφοκάλυψη και την ταχύτητα του ανέμου. Ειδικά για τη θερμοκρασία, για τον υπολογισμό του δείκτη χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα του σεναρίου A2. Η χρήση αποτελεσμάτων από δύο διαφορετικά σενάρια δεν αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά τις τιμές του TCI, δεδομένων των πολύ

μικρών αποκλίσεων των αποτελεσμάτων από τα σενάρια A1B και A2 (μέχρι το 2070), οι οποίες στην πλειονότητα των περιπτώσεων γίνονται ασήμαντες.

Επίσης, λόγω έλλειψης δεδομένων όσον αφορά τη μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία σε συνδυασμό με την ελάχιστη δυνατή υγρασία (CID), και τη μέση θερμοκρασία του 24ώρου (CIA), συνενώσαμε τις δύο θερμοκρασιακές μεταβλητές σε μία, με σταθμική βαρύτητα 50% στον σχηματισμό του τελικού δείκτη. Τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον Πίνακα 19 ασφαλώς και δεν είναι τελικά διότι η έρευνα θα συνεχισθεί, έτσι ώστε να υπάρχουν αναλυτικές εκτιμήσεις βαθμονομημένες για όλα τα σενάρια και όλες τις περιπτώσεις. Ο Πίνακας 19 περιέχει το δείκτη TCI καθώς και τις μεταβολές του σε σχέση με την περίοδο βάσης (1961-1990) για το σύνολο της Επικράτειας, καθώς και για κάθε μία από τις 12 διοικητικές Περιφέρειες, ανά δεκαετία και ανά εποχή, για την περίοδο 2011-2070 (σενάριο A2/ A1B) και 2071-2100 (σενάρια A2 και B2).

Πίνακας 19. Περιφερειακή Υπολογισμός του δείκτη TCI για το σύνολο της Επικράτειας και τις περιφέρειες, σε επίπεδο έτους και ανά εποχή (2011-2070 σενάριο A2 και 2071-2100 σενάρια A2 και B2)

Climatic Zone Name	Time Period	TCI Annual				TCI Winter				TCI Spring				TCI Summer				TCI Autumn			
		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI	
		Σεν. A2	Σεν. B2	Σεν. A2	Σεν. B2	Σεν. A2	Σεν. B2	Σεν. A2	Σεν. B2	Σεν. A2	Σεν. B2	Σεν. A2	Σεν. B2	Σεν. A2	Σεν. B2	Σεν. A2	Σεν. B2	Σεν. A2	Σεν. B2	Σεν. A2	Σεν. B2
Greece	1961-1990	61	61	0	0	44	44	0	0	58	58	0	0	89	89	0	0	61	61	0	0
	2011-2020	60		-1		44		0		58		0		89		0		66		5	
	2021-2030	60		-1		44		0		58		0		89		0		65		4	
	2031-2040	61		0		44		0		58		0		89		0		71		10	
	2041-2050	66		5		49		5		63		5		89		0		71		10	
	2051-2060	66		5		49		5		63		5		89		0		71		10	
	2061-2070	71		10		49		5		63		5		89		0		76		15	
	2071-2080	71	71	10	10	52	49	8	5	63	63	5	5	84	83	-5	-6	81	76	20	15
	2081-2090	76	71	15	10	52	49	8	5	63	63	5	5	84	83	-5	-6	83	76	22	15
	2091-2100	76	71	15	10	52	49	8	5	68	63	10	5	79	83	-10	-6	81	76	20	15

Κατηγορίες του TCI και χρωματική αντιστοίχιση στον Πίνακα

80≤TCI≤100 ideal,
60≤TCI≤79 excellent,
50≤TCI≤59 very good,
40≤TCI≤49 acceptable,
TCI≤39 hard-unacceptable

89
79
57



Climatic Zone Name	Time Period	TCI Annual				TCI Winter				TCI Spring				TCI Summer				TCI Autumn			
		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI	
		Σεν. A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2
West-Central Macedonia	1961-1990	55	54	0	0	41	40	0	0	57	57	0	0	88	88	0	0	55	55	0	0
	2011-2020	53		-2		39		-2		56		-1		88		0	0	55		0	
	2021-2030	53		-2		39		-2		56		-1		88		0	0	55		0	
	2031-2040	54		-1		39		-2		56		-1		88		0	0	55		0	
	2041-2050	54		-1		44		3		56		-1		88		0	0	55		0	
	2051-2060	54		-1		45		4		58		1		88		0	0	55		0	
	2061-2070	59		4		44		3		58		1		88		0	0	60		5	
	2071-2080	60	60	5	6	46	45	5	5	57	57	0	0	83	88	-5	0	60	60	5	5
	2081-2090	60	60	5	6	46	45	5	5	59	57	2	0	80	88	-8	0	65	60	10	5
	2091-2100	65	59	10	5	46	45	5	5	64	57	7	0	75	88	-13	0	65	60	10	5
Eastern Macedonia/ Thrace	1961-1990	54	53	0	0	41	41	0	0	56	55	0	0	88	88	0	0	57	57	0	0
	2011-2020	53		-1		46		5		56		0		87		-1		56		-1	
	2021-2030	53		-1		46		5		56		0		87		-1		55		-2	
	2031-2040	53		-1		46		5		56		0		87		-1		56		-1	
	2041-2050	53		-1		46		5		56		0		87		-1		61		4	
	2051-2060	58		4		46		5		56		0		87		-1		61		4	
	2061-2070	58		4		46		5		56		0		87		-1		61		4	
	2071-2080	60	58	6	5	47	46	6	5	57	55	1	0	85	90	-3	2	67	61	10	4
	2081-2090	65	58	11	5	47	46	6	5	62	55	6	0	80	84	-8	-4	67	61	10	4
	2091-2100	70	58	16	5	47	46	6	5	62	55	6	0	75	90	-13	2	71	61	14	4
North Aegean	1961-1990	61	61	0	0	43	43	0	0	58	58	0	0	89	89	0	0	65	65	0	0
	2011-2020	60		-1		48		5		57		-1		88		-1		70		5	
	2021-2030	60		-1		48		5		57		-1		89		0		70		5	
	2031-2040	65		4		48		5		57		-1		88		-1		70		5	
	2041-2050	65		4		48		5		62		4		88		-1		75		10	
	2051-2060	70		9		48		5		62		4		88		-1		75		10	
	2061-2070	70		9		48		5		62		4		88		-1		80		15	
	2071-2080	76	71	15	10	48	48	5	5	63	63	5	5	89	89	0	0	80	80	15	15
	2081-2090	76	71	15	10	49	48	6	5	63	63	5	5	84	89	-5	0	80	80	15	15
	2091-2100	81	71	20	10	48	48	5	5	63	63	5	5	84	89	-5	0	80	80	15	15

Climatic Zone Name	Time Period	TCI Annual				TCI Winter				TCI Spring				TCI Summer				TCI Autumn			
		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI	
		Σεν. Α2	Σεν Β2	Σεν Α2	Σεν Β2	Σεν Α2	Σεν Β2	Σεν Α2	Σεν Β2	Σεν Α2	Σεν Β2	Σεν Α2	Σεν Β2	Σεν Α2	Σεν Β2	Σεν Α2	Σεν Β2	Σεν Α2	Σεν Β2	Σεν Α2	Σεν Β2
Cyclades	1961-1990	65	65	0	0	50	50	0	0	64	64	0	0	88	88	0	0	77	77	0	0
	2011-2020	72		7		50		0		64		0		88		0		82		5	
	2021-2030	72		7		50		0		64		0		88		0		82		5	
	2031-2040	72		7		50		0		64		0		88		0		82		5	
	2041-2050	77		12		50		0		64		0		88		0		82		5	
	2051-2060	77		12		51		1		69		5		88		0		82		5	
	2061-2070	82		17		56		6		69		5		88		0		82		5	
	2071-2080	83	82	18	17	56	55	6	5	69	69	5	5	88	88	0	0	82	82	5	5
	2081-2090	83	82	18	17	56	55	6	5	69	69	5	5	88	88	0	0	82	82	5	5
	2091-2100	82	82	17	17	56	55	6	5	74	69	10	5	83	88	-5	0	82	82	5	5
East Aegean	1961-1990	60	60	0	0	48	48	0	0	58	58	0	0	89	89	0	0	73	73	0	0
	2011-2020	64		4		48		0		63		5		88		-1		78		5	
	2021-2030	65		5		48		0		63		5		89		0		75		2	
	2031-2040	71		11		48		0		63		5		88		-1		78		5	
	2041-2050	69		9		48		0		63		5		88		-1		83		10	
	2051-2060	70		10		48		0		63		5		88		-1		83		10	
	2061-2070	75		15		48		0		63		5		88		-1		82		9	
	2071-2080	81	76	21	16	49	48	1	0	68	63	10	5	83	82	-6	-7	83	83	10	10
	2081-2090	81	75	21	15	51	48	3	0	68	63	10	5	83	82	-6	-7	82	83	9	10
	2091-2100	81	74	21	14	51	48	3	0	73	68	15	10	78	77	-11	-12	82	82	9	9
Dodekan- nese	1961-1990	72	72	0	0	50	50	0	0	64	64	0	0	88	88	0	0	83	83	0	0
	2011-2020	77		5		50		0		64		0		88		0		83		0	
	2021-2030	77		5		50		0		65		1		88		0		83		0	
	2031-2040	77		5		50		0		64		0		88		0		83		0	
	2041-2050	77		5		50		0		69		5		88		0		83		0	
	2051-2060	82		10		55		5		69		5		88		0		83		0	
	2061-2070	82		10		55		5		70		6		88		0		83		0	
	2071-2080	82	82	10	10	55	55	5	5	74	69	10	5	83	84	-5	-4	83	83	0	0
	2081-2090	83	82	11	10	56	55	6	5	74	69	10	5	83	84	-5	-4	85	83	2	0
	2091-2100	82	82	10	10	62	55	12	5	79	74	15	10	78	79	-10	-9	83	83	0	0

Climatic Zone Name	Time Period	TCI Annual				TCI Winter				TCI Spring				TCI Summer				TCI Autumn			
		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI	
		Σεν. A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2
Crete	1961-1990	62	62	0	0	52	52	0	0	58	58	0	0	89	89	0	0	68	68	0	0
	2011-2020	66		4		51		-1		60		2		89		0		73		5	
	2021-2030	66		4		51		-1		65		7		89		0		73		5	
	2031-2040	68		6		51		-1		65		7		89		0		73		5	
	2041-2050	73		11		51		-1		65		7		89		0		78		10	
	2051-2060	73		11		51		-1		65		7		89		0		78		10	
	2061-2070	73		11		51		-1		65		7		89		0		83		15	
	2071-2080	79	74	17	12	52	52	0	0	70	65	12	7	84	85	-5	-4	83	83	15	15
	2081-2090	79	74	17	12	52	52	0	0	70	65	12	7	84	85	-5	-4	83	83	15	15
	2091-2100	84	77	22	15	52	52	0	0	75	65	17	7	79	83	-10	-6	83	83	15	15
Central- Eastern Greece	1961-1990	56	56	0	0	47	47	0	0	58	58	0	0	89	89	0	0	63	63	0	0
	2011-2020	61		5		47		0		58		0		89		0		63		0	
	2021-2030	61		5		47		0		58		0		89		0		63		0	
	2031-2040	61		5		47		0		58		0		89		0		63		0	
	2041-2050	61		5		47		0		58		0		89		0		63		0	
	2051-2060	61		5		47		0		58		0		89		0		68		5	
	2061-2070	66		10		47		0		63		5		84		-5		68		5	
	2071-2080	71	66	15	10	52	47	5	0	63	63	5	5	79	78	-10	-11	78	68	15	5
	2081-2090	71	66	15	10	52	47	5	0	63	63	5	5	79	78	-10	-11	78	73	15	10
	2091-2100	76	66	20	10	52	47	5	0	68	63	10	5	74	78	-15	-11	83	73	20	10
Eastern Pelopon- nese	1961-1990	61	61	0	0	45	44	0	0	58	58	0	0	89	89	0	0	61	63	0	0
	2011-2020	61		0		44		-1		58		0		89		0		66		5	
	2021-2030	61		0		46		1		58		0		89		0		66		5	
	2031-2040	66		5		44		-1		58		0		89		0		71		10	
	2041-2050	66		5		52		7		63		5		89		0		71		10	
	2051-2060	66		5		52		7		63		5		89		0		73		12	
	2061-2070	71		10		52		7		63		5		84		-5		78		17	
	2071-2080	76	71	15	10	52	52	7	8	63	63	5	5	79	78	-10	-11	83	78	22	15
	2081-2090	77	71	16	10	52	52	7	8	68	63	10	5	74	78	-15	-11	83	78	22	15
	2091-2100	81	71	20	10	52	52	7	8	73	63	15	5	74	78	-15	-11	83	76	22	13

Climatic Zone Name	Time Period	TCI Annual				TCI Winter				TCI Spring				TCI Summer				TCI Autumn			
		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI		Δείκτης TCI		Δ δείκτη TCI	
		Σεν. A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2	Σεν A2	Σεν B2
West Greece	1961-1990	55	55	0	0	40	40	0	0	56	56	0	0	88	88	0	0	54	54	0	0
	2011-2020	50		-5		43		3		55		-1		88		0		53		-1	
	2021-2030	50		-5		43		3		55		-1		88		0		53		-1	
	2031-2040	51		-4		43		3		55		-1		88		0		53		-1	
	2041-2050	51		-4		43		3		55		-1		88		0		53		-1	
	2051-2060	51		-4		43		3		55		-1		88		0		58		4	
	2061-2070	56		1		43		3		55		-1		88		0		58		4	
	2071-2080	58	58	3	3	45	45	5	5	56	56	0	0	90	82	2	-6	64	59	10	5
	2081-2090	59	58	4	3	45	45	5	5	56	56	0	0	85	82	-3	-6	67	61	13	7
	2091-2100	64	58	9	3	45	45	5	5	62	56	6	0	80	82	-8	-6	71	59	17	5
Ionian	1961-1990	64	64	0	0	51	51	0	0	58	58	0	0	89	89	0	0	75	75	0	0
	2011-2020	69		5		50		-1		63		5		89		0		80		5	
	2021-2030	69		5		50		-1		63		5		89		0		80		5	
	2031-2040	70		6		50		-1		63		5		89		0		80		5	
	2041-2050	69		5		50		-1		63		5		89		0		80		5	
	2051-2060	75		11		50		-1		63		5		89		0		80		5	
	2061-2070	75		11		50		-1		63		5		89		0		80		5	
	2071-2080	79	74	15	10	51	51	0	0	63	63	5	5	89	83	0	-6	80	80	5	5
	2081-2090	80	75	16	11	56	51	5	0	68	63	10	5	84	83	-5	-6	80	80	5	5
	2091-2100	80	79	16	15	56	51	5	0	73	68	15	10	79	78	-10	-11	80	80	5	5
West Pelopon- nese	1961-1990	55	55	0	0	44	44	0	0	56	56	0	0	89	89	0	0	60	60	0	0
	2011-2020	57		2		44		0		58		2		89		0		60		0	
	2021-2030	57		2		43		-1		58		2		89		0		60		0	
	2031-2040	59		4		44		0		58		2		89		0		60		0	
	2041-2050	59		4		46		2		58		2		89		0		65		5	
	2051-2060	60		5		46		2		58		2		89		0		66		6	
	2061-2070	65		10		46		2		58		2		89		0		70		10	
	2071-2080	71	65	16	10	51	46	7	2	63	58	7	2	84	83	-5	-6	76	71	16	11
	2081-2090	71	65	16	10	52	46	8	2	63	58	7	2	84	83	-5	-6	76	71	16	11
	2091-2100	76	65	21	10	51	51	7	7	63	63	7	7	79	83	-10	-6	81	70	21	10

Από τον Πίνακα 19 παρατηρούμε ότι:

- Σε επίπεδο Επικράτειας και σε ετήσια βάση, ο δείκτης TCI εμφανίζει μια ελαφρά μείωση τις πρώτες δύο δεκαετίες, αλλά προς το τέλος του αιώνα εμφανίζει μεγάλη βελτίωση.
- Σε επίπεδο Επικράτειας αλλά σε εποχική βάση, ο δείκτης TCI αρχικά, και περίπου ως τα μισά του αιώνα, δεν παρουσιάζει μεταβολή, ενώ στο δεύτερο μισό εμφανίζει βελτίωση (αύξηση) τον χειμώνα και την άνοιξη και πολύ μεγάλη βελτίωση το φθινόπωρο. Αντίθετα το καλοκαίρι παρουσιάζει σημαντική επιδείνωση (μείωση).
- Σε επίπεδο περιφερειών, η γενική εικόνα της Επικράτειας που παρουσιάσαμε παραπάνω παραμένει, με σημαντικές όμως διακυμάνσεις ανά περιφέρεια. Δηλαδή, ως περίπου τα μισά του αιώνα δεν παρουσιάζονται σημαντικές μεταβολές, ενώ στο δεύτερο μισό ο δείκτης TCI για κάποιες Περιφέρειες εμφανίζει βελτίωση τον χειμώνα και την άνοιξη, πολύ μεγάλη βελτίωση το φθινόπωρο και σημαντική μείωση το καλοκαίρι.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι μεταβολές του δείκτη ανά εποχή και χρονική περίοδο παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές μεταξύ περιφερειών και Επικράτειας. Αυτό συμβαίνει καθώς ο TCI για την Επικράτεια υπολογίζεται με βάση ανεξάρτητα κλιματικά δεδομένα μικρότερης γεωγραφικής ανάλυσης και όχι ως σταθμισμένος μέσος όρος των TCI των περιφερειών.

Επιπτώσεις σε αφίξεις, διανυκτερεύσεις και έσοδα

Η παραδοχή που χρησιμοποιείται ευρέως στη διεθνή βιβλιογραφία είναι ότι οι αυξομειώσεις του δείκτη TCI, *ceteris paribus*, εμφανίζουν μία γραμμική συσχέτιση με τον αριθμό των αφίξεων, των διανυκτερεύσεων, και κατ' επέκταση των τουριστικών εισπράξεων σε μία περιοχή (Scott and Coyle 2003, de Freitas et al 2008) και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μοντέλα πρόβλεψης και διαχείρισης της τουριστικής ζήτησης (de Freitas et al 2008).

Στο σημείο αυτό οι συγγραφείς θα ήθελαν να καταθέσουν τις επιφυλάξεις τους για την αυτοτελή επάρκεια του συγκεκριμένου δείκτη να προβλέψει και να αποτυπώσει ένα τόσο σύνθετο φαινόμενο όπως οι τουριστικές ροές χωρίς τις κατάλληλες χωρικές και ποιοτικές προσαρμογές, συμμερίζονται όμως την δυνατότητα θετικής συνεισφοράς του στις σχετικές εκτιμήσεις.

Η οικονομική αποτύπωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην ελληνική ξενοδοχεία, η οποία στη μελέτη αυτή χρησιμοποιείται ως οδηγός αλλά και ως ενδεικτικός εκπρόσωπος (surrogate) για τον ελληνικό τουρισμό, προφανώς δεν μπορεί να εξειδικευτεί σε εποχικό και περιφερειακό επίπεδο καθώς θα απαιτούνταν 130 σχετικές αναφορές $[(2 \text{ σενάρια} * (4 \text{ εποχές} + 1 \text{ ετήσια δεδομένα}) * (12 \text{ περιφέρειες} + 1 \text{ Επικράτεια})]$ και πολλά περισσότερα δεδομένα από όσα είναι διαθέσιμα. Στο μέλλον, και με μεγαλύτερη ευχέρεια χρόνου και δεδομένων, θα μπορούσε να γίνει λεπτομερέστατη ανάλυση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον ελληνικό τουρισμό.

Στον Πίνακα 20 Α. (άνω αριστερό τεταρτημόριο) παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις των αφίξεων, διανυκτερεύσεων, και εισπράξεων για ολόκληρο τον αιώνα χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Για τον υπολογισμό τους θεωρούμε ότι θα υπάρχει μια αύξηση 3,5% για την πρώτη δεκαετία (πρόβλεψη του WTTC για την Ελλάδα, 2010-2020) και ακολούθως ο ρυθμός αύξησης θα μειώνεται σταδιακά ανά δύο δεκαετίες στο 3%, 2,5%, 2%, 1,5% μέχρι να φθάσει στο 1% για την δεκαετία 2090-2100. Οι ρυθμοί αύξησης του Ελληνικού τουριστικού ρεύματος επιλέχθηκε να είναι μειούμενοι εν μέρει λόγω του γεγονότος ότι η Ελλάδα αποτελεί ένα ώριμο τουριστικό προϊόν στην διεθνή αγορά και εν μέρει ως απόρροια της βελτίωσης των κλιματικών συνθηκών στις χώρες – τροφοδότες του Ελληνικού τουρισμού κατά την ίδια χρονική διάρκεια. Επίσης χρησιμοποιούμε επιτόκιο 1.4% (όπως και στην Έκθεση Stern) για να ανάγουμε τις εισπράξεις σε παρούσα αξία. Πρέπει να επισημανθεί ότι τα στοιχεία κάθε γραμμής αφορούν το σύνολο της δεκαετίας στην οποία αναφέρονται και όχι ένα έτος.

Αναγωγή όλων των προβλέψεων λαμβάνοντας υπόψη την επίπτωση του TCI τόσο σε ετήσια όσο και εποχική βάση

		Α. Μεταβολές με αυξήσεις από 3,5% ως 1% και i=1,4% Χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι μεταβολές του TCI				Β. Λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβολές του TCI σε ετήσια βάση			
Climatic Zone Name	Time Period	Αφίξεις	Διαν/σεις	Εισπράξεις (σε 000€)	Εισπράξεις ανηγμένες σε παρούσα αξία (σε 000€)	Αφίξεις	Διαν/σεις	Εισπράξεις (σε 000€)	Εισπράξεις ανηγμένες σε παρούσα αξία (σε 000€)
Greece	2007	16.037.592	65.420.236	11.319.200	11.319.200	16.037.592	65.420.236	11.319.200	11.319.200
	2011-2020	188.143.297	767.470.509	132.789.985	121.412.900	185.058.981	754.889.025	130.613.100	119.422.525
	2021-2030	215.685.205	879.818.929	152.228.837	137.264.579	212.149.382	865.395.668	149.733.282	135.014.340
	2031-2040	247.258.916	1.008.613.802	174.513.301	155.185.855	247.258.916	1.008.613.802	174.513.301	155.185.855
	2041-2050	277.013.603	1.129.988.548	195.513.914	171.460.195	299.719.636	1.222.610.560	211.539.644	185.514.310
	2051-2060	310.348.915	1.265.969.310	219.041.702	189.441.225	335.787.351	1.369.737.286	236.995.939	204.969.195
	2061-2070	339.823.403	1.386.201.074	239.844.552	204.568.892	395.532.158	1.613.447.151	279.163.331	238.104.776
	2071-2080	372.097.146	1.517.851.501	262.623.093	220.904.565	433.096.678	1.766.679.615	305.676.059	257.118.428
	2081-2090	398.245.218	1.624.514.214	281.078.187	233.163.716	496.174.370	2.023.984.923	350.195.773	290.499.056
	2091-2100	416.652.612	1.699.601.299	294.069.973	240.572.816	519.108.172	2.117.536.044	366.382.261	299.730.065
		Δ. Λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβολές του TCI σε εποχική βάση				Γ. Διαφορές μεταξύ των περιπτώσεων χωρίς και με TCI σε ετήσια βάση			
		16.037.592	65.420.236		11.319.200	0	0	0	0
		192.024.909	783.304.306		123.917.788	-3.084.316	-12.581.484	-2.176.885	-1.990.375
		219.245.072	894.340.269		139.530.120	-3.535.823	-14.423.261	-2.495.555	-2.250.239
		257.461.386	1.050.231.522		161.589.180	0	0	0	0
		293.260.731	1.196.263.518		181.516.509	22.706.033	92.622.012	16.025.731	14.054.114
		328.551.192	1.340.219.688		200.552.145	25.438.436	103.767.976	17.954.238	15.527.969
		366.765.336	1.496.102.085		220.787.555	55.708.755	227.246.078	39.318.779	33.535.884
		398.702.063	1.626.377.767		236.699.225	60.999.532	248.828.115	43.052.966	36.213.863
		430.006.223	1.754.073.094		251.759.078	97.929.152	399.470.708	69.117.587	57.335.340
		438.395.357	1.788.293.885		253.126.951	102.455.560	417.934.746	72.312.288	59.157.250

Στον Πίνακα 20 Β. εφαρμόσαμε τον ετήσιο δείκτη TCI στα μεγέθη του Πίνακα 20 Α. για να έχουμε μια πρώτη συνολική εκτίμηση της κλιματικής αλλαγής στα φυσικά και οικονομικά μεγέθη. Ο Πίνακας 20 Γ. παρουσιάζει τις διαφορές των μεγεθών μεταξύ των Α και Β. Όπως ήταν αναμενόμενο από τις εκτιμήσεις του δείκτη TCI, (Πίνακας 19), σε ετήσια βάση και σε επίπεδο Επικράτειας, η Ελλάδα φαίνεται να ωφελείται από την κλιματική αλλαγή. Οι επιπτώσεις είναι αρνητικές ή ουδέτερες για την περίοδο 2010-2040 αλλά μετατρέπονται σε σημαντικά θετικές στο διάστημα 2061-2100. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι τα στοιχεία που παρουσιάζονται, για οικονομία χώρου, αφορούν μόνο το σενάριο A1B.

Για παράδειγμα, για τη δεκαετία 2091-2100 χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι κλιματικές αλλαγές, προβλέπονται αφίξεις 41,6 εκατομμυρίων τουριστών κατά μέσον όρο ετησίως, οι οποίες αυξάνονται κατά 10,2 εκατομμύρια εάν ληφθούν υπόψη οι κλιματικές αλλαγές, μια αύξηση σχεδόν 25%. Παρόμοιες, σημαντικότερες αυξήσεις παρατηρούνται και στα υπόλοιπα –παρεπόμενα– μεγέθη των διανυκτερεύσεων και των τουριστικών εισπράξεων.

Τα θετικά αυτά αποτελέσματα μειώνονται σημαντικά όταν προχωρήσουμε σε εποχική ανάλυση των δεδομένων. Στον Πίνακα 20 Δ παρουσιάζουμε τις εκτιμήσεις των φυσικών και οικονομικών μεγεθών, λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβολές του δείκτη TCI σε εποχική βάση. Κατ' αρχήν διαχωρίσαμε τα ετήσια φυσικά και χρηματοοικονομικά μεγέθη του έτους βάσης (2007) σε εποχικά, στη βάση συντελεστών εποχικότητας τους οποίους υπολογίσαμε από την μηνιαία πραγματική κατανομή των εισπράξεων για το ίδιο έτος (Πίνακας 21). Συγκεκριμένα χρησιμοποιήσαμε τους εξής συντελεστές: 4,56% για τον χειμώνα, 14,16% για την άνοιξη, 56,11% για το καλοκαίρι και 25,17% για το φθινόπωρο. Τέλος, έχοντας διαθέσιμα τα φυσικά και οικονομικά μεγέθη σε εποχική ανάλυση, εφαρμόσαμε τους αντίστοιχους εποχικούς δείκτες TCI.

Όπως είναι εμφανές από τον Πίνακα 20 Δ, παρότι η κλιματική αλλαγή συνεχίζει να έχει θετική επίδραση σε όλα τα μεγέθη, οι παρατηρούμενες

αυξήσεις είναι κατά πολύ χαμηλότερες από ότι παρουσιάζονται στον Πίνακα 20 Γ. Για παράδειγμα, η αύξηση των αυξήσεων εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής για την δεκαετία 2091-2100, σε ετήσια βάση μειώνεται από το 25% που είδαμε παραπάνω στο 5,2%. Η αναγωγή σε εποχική βάση μετριάζει κατά πολύ τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής οι οποίες όμως σε επίπεδο Επικράτειας παραμένουν θετικές.

Ο μετριασμός αυτός είναι αναμενόμενος από τα στοιχεία του Πίνακα 19. Εκεί γίνεται καταφανές ότι η βελτίωση σε ετήσια βάση επήλθε από την εντυπωσιακή αύξηση του δείκτη κατά την διάρκεια του φθινοπώρου, αύξηση που φτάνει ή και υπερβαίνει τις 20 μονάδες (για το σενάριο A2) κατά το διάστημα 2070-2100 και την σημαντική αύξηση του δείκτη κατά 5 μονάδες κατά την διάρκεια των μηνών του χειμώνα και της άνοιξης. Σε αντίθεση όμως ο δείκτης μειώνεται σημαντικά, κατά 5 (για το σενάριο A2) έως και 10 (για το σενάριο B2) μονάδες, κατά την διάρκεια των θερινών μηνών. Οι εποχικές αυτές διαφορές στην μεταβολή του δείκτη έχουν πολύ μεγάλη σημασία καθώς όπως φαίνεται στον Πίνακα 21 οι καλοκαιρινοί μήνες συνεισφέρουν κατά μέσο όρο το 55-60% των ετήσιων τουριστικών εισπράξεων.

Πίνακας 21: Ποσοστιαία κατανομή τουριστικών εισπράξεων κατά μήνα 2000-2009

ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	Μ.Ο. 2000-2009
Ιανουάριος	1,47%	1,60%	1,32%	1,34%	1,79%	1,79%	1,51%	1,66%	6,43%	4,61%	2,35%
Φεβρουάριος	1,33%	1,46%	1,38%	1,37%	1,66%	1,23%	1,15%	1,45%	5,24%	4,62%	2,09%
Μάρτιος	1,89%	1,98%	2,11%	1,87%	2,24%	2,02%	1,78%	1,73%	5,72%	5,48%	2,68%
Απρίλιος	3,74%	3,51%	3,63%	3,60%	3,41%	3,63%	3,41%	2,69%	6,02%	5,76%	3,93%
Μάιος	8,55%	9,34%	8,42%	8,21%	9,09%	9,22%	8,80%	9,53%	8,01%	9,51%	8,86%
Ιούνιος	13,48%	13,30%	12,74%	12,90%	12,20%	12,11%	13,22%	13,56%	9,65%	10,01%	12,32%
Ιούλιος	20,07%	19,79%	20,28%	19,74%	18,43%	16,53%	18,82%	18,61%	12,93%	12,81%	17,83%
Αύγουστος	22,79%	23,76%	23,09%	24,16%	23,16%	25,09%	21,89%	20,75%	14,42%	14,67%	21,31%
Σεπτέμβριος	15,49%	14,08%	14,97%	14,89%	15,13%	14,74%	14,64%	14,99%	11,66%	11,71%	14,26%
Οκτώβριος	7,43%	14,08%	7,86%	8,09%	8,43%	9,04%	9,81%	10,25%	9,40%	9,33%	8,69%
Νοέμβριος	2,02%	7,24%	2,34%	2,09%	2,33%	2,40%	2,64%	2,42%	5,47%	5,92%	2,98%
Δεκέμβριος	1,74%	2,17%	1,86%	1,75%	2,12%	2,21%	2,34%	2,35%	5,05%	5,55%	2,69%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Πηγή: ΣΕΤΕ, επεξεργασία στοιχείων της ΤτΕ

Παρότι οι παραπάνω εκτιμήσεις δείχνουν μια συνολικά θετική επίπτωση της κλιματικής αλλαγής στα φυσικά και οικονομικά μεγέθη του τουρισμού, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι τα στοιχεία τα οποία έχουν υπολογιστεί σε

επίπεδο επικράτειας είναι ως επί το πλείστον παραπλανητικά τουλάχιστον για κάποιες σημαντικές περιφέρειες. Ατυχώς, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η ανάλυση σε επίπεδο περιφερειών υπερβαίνει τα όρια της παρούσας μελέτης λόγω έλλειψης διαθέσιμων δεδομένων. Καθώς όμως θεωρούμε πολύ σημαντικό να επισημανθούν οι διαφορές που προκύπτουν όταν περάσουμε σε περιφερειακή ανάλυση, επιχειρούμε να παρουσιάσουμε την επίδραση της κλιματικής αλλαγής σε εποχική βάση για δύο τουριστικά σημαντικές περιφέρειες, αυτές των Δωδεκανήσων και της Κρήτης στις οποίες αναλογεί περίπου το 40% της συνολικής τουριστικής κίνησης της χώρας.

Για να καταδείξουμε τις σημαντικές διαφορές, επικεντρωνόμαστε στα οικονομικά μεγέθη. Κατ' αρχήν υπολογίσαμε τους συντελεστές εποχικότητας από την μηνιαία κατανομή των εισπράξεων για το έτος 2007 (στοιχεία ΕΣΥΕ). Συγκεκριμένα για την Κρήτη χρησιμοποιήσαμε τους εξής συντελεστές: 0,85% για τον χειμώνα, 15,96% για την άνοιξη, 58,44% για το καλοκαίρι και 24,75% για το φθινόπωρο. Αντίστοιχα για τα Δωδεκάνησα τους συντελεστές: 0,58% για τον χειμώνα, 13,40% για την άνοιξη, 61,71% για το καλοκαίρι και 24,31% για το φθινόπωρο. Έχοντας αναγάγει τις εισπράξεις σε εποχική βάση, εκτιμήσαμε την επίδραση των μεταβολών του δείκτη TCI. Ο Πίνακας 22 που ακολουθεί παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης αυτής, σε επίπεδο διαφορών.

Όσον αφορά την περιφέρεια Κρήτης παρατηρούμε σημαντικότερες μειώσεις των εισπράξεων κατά τους θερινούς μήνες, κατά την διάρκεια των οποίων διενεργείται πάνω από το 50% των εισπράξεων και ο δείκτης TCI μειώνεται. Σε ετήσια βάση πάντως, και με την παραδοχή της πλήρους χρονικής ελαστικότητας των τουριστικών αφίξεων, οι εισπράξεις για την περιφέρεια Κρήτης αυξάνονται κυρίως λόγω των εξαιρετικά σημαντικών βελτιώσεων του δείκτη TCI κατά την διάρκεια του φθινοπώρου και της άνοιξης που συγκεντρώνουν περίπου το 40% των εισπράξεων. Στην περίπτωση όμως της περιφέρειας Δωδεκανήσων, η σημαντική πτώση των εισπράξεων κατά τους

θερινούς μήνες δεν αντισταθμίζεται από τις αυξήσεις κατά τους ανοιξιάτικους και φθινοπωρινούς μήνες. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι θερινοί μήνες συγκεντρώνουν περίπου 60% των συνολικών τουριστικών εισπράξεων.

Η παραπάνω ανάλυση, παρά τις απλοποιήσεις και τις γενικευμένες υποθέσεις που εμπεριέχει, αποδεικνύει ότι συμπεράσματα βασισμένα σε δεδομένα στο σύνολο της επικράτειας και σε ετήσιο επίπεδο μπορεί να είναι παραπλανητικά. Για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η εποχική και περιφερειακή διάσταση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Πίνακας 22. Διαφορές εισπράξεων μεταξύ των περιπτώσεων χωρίς και με εποχικό TCI (σε παρούσα αξία και σε 000€) για τις περιφέρειες Κρήτης και Δωδεκανήσων

		Α. Διαφορά εισπράξεων (σε παρούσα αξία, και 000€) Με εποχικό TCI - Χωρίς TCI				
Climatic Zone Name	Time Period	Χειμώνας	Ανοιξη	Καλοκαίρι	Φθινόπωρο	Σύνολο σε ετήσια βάση
Crete	2007	0	0	0	0	0
	2011-2020	-4.649	156.526	0	517.592	669.469
	2021-2030	-5.256	619.367	0	585.169	1.199.280
	2031-2040	-5.942	700.231	0	661.569	1.355.858
	2041-2050	-6.565	773.665	0	1.461.895	2.228.994
	2051-2060	-7.254	854.799	0	1.615.204	2.462.749
	2061-2070	-7.833	923.058	0	2.616.277	3.531.502
	2071-2080	0	1.708.746	-1.698.953	2.825.197	2.834.990
	2081-2090	0	1.803.573	-1.793.237	2.981.982	2.992.318
	2091-2100	0	2.636.252	-3.700.440	3.076.739	2.012.552
		Α. Διαφορά εισπράξεων (σε παρούσα αξία, και 000€) Με εποχικό TCI - Χωρίς TCI				
Climatic Zone Name	Time Period	Χειμώνας	Ανοιξη	Καλοκαίρι	Φθινόπωρο	Σύνολο σε ετήσια βάση
Dodekannese	2007	0	0	0	0	0
	2011-2020	0	0	0	0	0
	2021-2030	0	48.753	0	0	48.753
	2031-2040	0	0	0	0	0
	2041-2050	0	304.495	0	0	304.495
	2051-2060	18.639	336.427	0	0	355.066
	2061-2070	20.127	435.951	0	0	456.078
	2071-2080	21.735	784.606	-1.313.922	0	-507.581
	2081-2090	27.529	828.148	-1.386.838	231.697	-299.465
	2091-2100	56.808	1.281.695	-2.861.814	0	-1.523.311

Καθώς δεν έχουμε στην διάθεσή μας περιφερειακά δεδομένα εποχικότητας ώστε να μπορέσουμε να επιχειρήσουμε την ανάλυση των επιπτώσεων επί των εισπράξεων σε εποχική βάση για όλες τις περιφέρειες, δεν μπορούμε να εκτιμήσουμε την συνολική επίπτωση της κλιματικής αλλαγής στα φυσικά και οικονομικά μεγέθη για το σύνολο της Επικράτειας. Επισημαίνουμε ότι μια τέτοια προσπάθεια για να είναι ολοκληρωμένη, θα απαιτούσε δεδομένα σε μεγαλύτερη γεωγραφική λεπτομέρεια. Μια μελέτη σε λεπτομερέστερο γεωγραφικό επίπεδο και πιο βραχυχρόνια βάση καταγραφής κλιματολογικών μεταβλητών θα ήταν εξαιρετικά χρήσιμη για την χάραξη της μακροχρόνιας τουριστικής στρατηγικής της χώρας μας. Σε γενικές πάντως γραμμές και με βάση τις εκτιμήσεις του δείκτη TCI στον Πίνακα 19, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα τουριστικά μεγέθη, αναμένονται πολύ μικρές, και ίσως οριακά αρνητικές για το σύνολο της επικράτειας.

Επομένως, η χώρα μπορεί να έχει ωφέλειες από την κλιματική αλλαγή σε οικονομικούς όρους μόνον εφόσον μπορέσει να υπερβεί τους θεσμικούς παράγοντες οι οποίοι περιορίζουν τον χρόνο άφιξης των τουριστών κατά κύριο λόγο στους καλοκαιρινούς μήνες (σχολικές διακοπές, άδειες εργαζομένων) και οι οποίοι συνδιαμορφώνουν, από κοινού με το κατάλληλο κλίμα, τα μεγέθη και την εποχικότητα των αφίξεων. Η υπέρβαση αυτή προϋποθέτει τον εντοπισμό νέων στοχευμένων τουριστικών αγορών (συνταξιούχοι, weekend breaks, επαγγελματικός και συνεδριακός τουρισμός) οι οποίες δεν υπόκεινται στους ανωτέρω περιορισμούς και, βέβαια, την επανατοποθέτηση του Ελληνικού τουριστικού προϊόντος στην αντίληψη των καταναλωτών-τουριστών καθώς και, το κυριότερο, των διεθνών τουριστικών πρακτόρων.

Επιστρέφουμε στα στοιχεία του Πίνακα 22 για να δώσουμε μια αίσθηση της τάξης μεγέθους των οικονομικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Βλέπουμε ότι τις τρεις τελευταίες δεκαετίες του 21^{ου} αιώνα οι καλοκαιρινές

εισπράξεις θα μειωθούν κατά 7 και 5,5 δισεκατομμύρια ευρώ για την Κρήτη και τα Δωδεκάνησα αντίστοιχα. Αν οι προορισμοί αυτοί δεν επιτύχουν την αναπλήρωση των απωλειών αυτών με ανάλογη αύξηση των αφίξεων σε άλλες εποχές του έτους κατά τις οποίες ο δείκτης TCI βελτιώνεται, οι απώλειες που θα υποστούν σε ετήσια βάση θα ανέρχονται περίπου στα 240 και 185 εκατομμύρια ευρώ αντίστοιχα. Τα ποσά αυτά είναι σχετικά μικρά εκφραζόμενα ως ποσοστά επί των εκτιμώμενων ετήσιων τουριστικών εισπράξεων της χώρας για το έτος βάσης 2007 (περίπου 5%). Μπορούν όμως να αποδειχθούν καταστροφικά για την μακροχρόνια επιβίωση και κερδοφορία των Ελληνικών ξενοδοχειακών επιχειρήσεων όταν εκφρασθούν ως ποσοστό των κερδών τους. Ενδεικτικά, για το έτος 2007, ο κύκλος εργασιών του συνόλου των Ελληνικών ξενοδοχείων ανήλθε σε 9,93 δις (Πίνακας 11) με περιθώριο μικτού κέρδους 33,8%, περιθώριο προ φόρων, τόκων και αποσβέσεων (EBITDA) 24,5%, και περιθώριο Καθαρού Κέρδους 0,98% (Πίνακας 12). Πρακτικά τα παραπάνω σημαίνουν ότι τα μικτά Αποτελέσματα ανέρχονταν για το έτος 2008 στα 3,35 δις €, τα Αποτελέσματα προ φόρων, τόκων και αποσβέσεων στα 2,43 δις €, και τα Καθαρά (διαθέσιμα) Κέρδη στα 973 εκατομμύρια ευρώ. Επομένως, μία μείωση των αφίξεων λόγω της κλιματικής αλλαγής με βάση τις προβλέψεις των σεναρίων και επομένως μια μείωση των εσόδων κατά 430 εκατομμύρια ευρώ περίπου για δύο μόνο περιφέρειες, θα μπορούσε να μειώσει τα καθαρά αποτελέσματα χρήσης των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων κατά τα 2/3 περίπου.

Η σημαντική αρνητική επίπτωση της περιορισμένης μείωσης των εισπράξεων στα Καθαρά Αποτελέσματα Χρήσης προέρχεται από το γεγονός ότι η λειτουργική μόχλευση των ξενοδοχειακών μονάδων είναι πολύ υψηλή. Σύμφωνα με τα στοιχεία που παραθέσαμε παραπάνω, αγγίζει το 80% οδηγώντας σε υψηλό νεκρό σημείο, περιορισμένο περιθώριο ασφαλείας και έντονο μετασχηματισμό των αυξομειώσεων των τουριστικών εισπράξεων και δαπανών σε ανάλογες αυξομειώσεις των Αποτελεσμάτων Χρήσης.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί ότι ο πολλαπλασιαστής για τον τουριστικό κλάδο είναι πολύ υψηλός, οδηγώντας σε περαιτέρω σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις των μεταβολών της κερδοφορίας του κλάδου σε άλλους συνεργαζόμενους ή και πολλές φορές εξαρτώμενους, κλάδους. Το γεγονός δε ότι πρόκειται για κλάδο παροχής υπηρεσιών μεταφράζεται σε αυξημένη απασχόληση σημαντικού αριθμού –εποχικών κυρίως- εργαζομένων (βλέπε και Πίνακα 11) και κατ' επέκταση σε απώλεια ανάλογα σημαντικού αριθμού θέσεων εργασίας σε περίπτωση μείωσης των τουριστικών αφίξεων ή της μέσης κατά κεφαλή τουριστικής δαπάνης.

Οι παρατηρήσεις αυτές παρέχουν μία επεικική εκτίμηση της πραγματικότητας καθώς δεν λαμβάνουν υπόψη τους την παράλληλη βελτίωση των ιδίων κλιματικών παραμέτρων στις χώρες τροφοδότες του Ελληνικού τουρισμού, οι οποίες παρουσιάζονται στον Πίνακα 15. Εάν οι κλιματικές συνθήκες στις χώρες αυτές μεταβαλλόταν με τρόπο ώστε να βελτιωθεί ο τοπικός δείκτης TCI, τότε πιθανόν οι εκτιμήσεις που κάναμε παραπάνω να ήταν πολύ πιο αρνητικές. Απαιτείται η ολοκλήρωση αντίστοιχων με την παρούσα μελετών για τις κυριότερες χώρες προέλευσης των διεθνών τουριστών προκειμένου να διαμορφώσουμε μία σαφέστερη αποτύπωση των τουριστικών ροών κατά την διάρκεια του 21ου αιώνα, με την παραδοχή βέβαια ότι οι κλιματικές μεταβλητές αποτελούν το βασικό (αντι-) κίνητρο μετακίνησης των διεθνών αφίξεων.

Πέρα από τις εποχικές διακυμάνσεις των μεταβολών του TCI, πολύ σημαντικές είναι οι διακυμάνσεις μεταξύ των περιφερειών που όπως αποδείξαμε μπορεί να έχουν σημαντικότερες οικονομικές επιπτώσεις. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η ανάλυση που πραγματοποιήσαμε παραπάνω για τις περιφέρειες Κρήτης και Δωδεκανήσων, βασίστηκε σε εποχική ανάλυση των διανυκτερεύσεων. Δεν λάβαμε όμως υπόψη καθόλου την εποχικότητα λειτουργίας των κλινών αυτών η οποία ωστόσο ανέρχεται στο 88,91% για τα

Δωδεκάνησα και 81,85% για την Κρήτη. Να υπενθυμίσουμε εδώ ότι στις δύο αυτές περιφέρειες είναι εγκατεστημένο περίπου το 50% των συνολικών διαθέσιμων ξενοδοχειακών κλινών της χώρας (108.000 και 121.000 από τις 465.000, βλέπε Πίνακα 16). Οι παρατηρήσεις αυτές αναδεικνύουν τις τεράστιες αρνητικές οικονομικές επιπτώσεις που η κλιματική αλλαγή (μέσω μόνον της επιδείνωσης του δείκτη TCI), μπορεί να έχει στις εισπράξεις και στην κερδοφορία των Ελληνικών ξενοδοχειακών επιχειρήσεων. Οι επιπτώσεις αυτές “κρύβονται” πίσω από την μη επιδείνωση, ή βελτίωση του δείκτη TCI σε άλλες εποχές (κατά τις οποίες η πλειονότητα των τουριστικών κλινών σε Κρήτη και Δωδεκάνησα αδρανεί) και περιοχές της χώρας όπως η Δυτική Ελλάδα (βλέπε Πίνακα 19), περιοχές όμως που χαρακτηρίζονται από μειωμένη εποχικότητα και πολύ περιορισμένη συνεισφορά στις τουριστικές εισπράξεις,

Κόστη προσαρμογής των τουριστικών μονάδων

Από την άποψη των εξόδων που απαιτούνται για την αντιμετώπιση και τον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, οι οικονομικές επιπτώσεις εκτιμώνται ως περιορισμένες.

Οι επιπτώσεις αυτές περιορίζονται σε πιθανή αύξηση της καταναλούμενης ενέργειας, κυρίως στην κατεύθυνση εξαερισμού και ψύξης κατά την διάρκεια των θερινών μηνών. Με δεδομένο ότι η ενέργεια αποτελεί το 5% των λειτουργικών εξόδων των καταλυματικών επιχειρήσεων (Πίνακας 17) και μόλις το 10% αυτής σχετίζεται με εξαερισμό και ψύξη (Γράφημα 3) η αναμενόμενη αύξηση του κόστους ενέργειας δεν θα υπερβεί το 0,5% των λειτουργικών εξόδων στην περίπτωση διπλασιασμού της.

Σοβαρότερη θα είναι η επίπτωση της αύξησης των αποσβέσεων που σχετίζονται με την απόκτηση νέων συστημάτων και την επέκταση - βελτίωση των υπάρχουσών υποδομών (συστήματα παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας, καινοτόμα υλικά θερμομόνωσης, διπλοί υαλοπίνακες, συστήματα

ανακύκλωσης νερού, συλλογής και ανακύκλωσης στερεών υπολειμμάτων, κομποστοποίησης, κά). Οι αποσβέσεις αποτελούν το 18,60% του συνόλου των οργανικών εξόδων λειτουργίας των ξενοδοχείων και εκτιμάται ότι μέσα από την ανάληψη μίας οργανωμένης προσπάθειας αναβάθμισης της ενεργειακής απόδοσης και της φιλοπεριβαλλοντικής λειτουργίας μπορεί να αυξηθούν από 10-20% επιβαρύνοντας περαιτέρω το κόστος λειτουργίας των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων κατά 2-4%.

Η πιστοποίηση των προσπαθειών αυτών με απόκτηση σχετικού πιστοποιητικού τύπου ISO, EMAS, ή κάποιου άλλου κλαδικού πιστοποιητικού, θα μπορούσε να προσθέσει άλλο ένα 0,2-0,3% στο κόστος λειτουργίας. Θα πρέπει δε εδώ να υπολογίσουμε την αύξηση των εξόδων συντήρησης του νέου αυτού εξοπλισμού, τις δαπάνες εκπαίδευσης του προσωπικού στην αποτελεσματική χρήση και αξιοποίηση του και, βέβαια, τις χρηματοοικονομικές δαπάνες (χρεωστικούς τόκους) που σχετίζονται με την απόκτηση του, στην έκταση βέβαια που η τελευταία θα επιδιωχθεί με ξένα κεφάλαια. Τα παραπάνω θα μπορούσαν να επιφέρουν μία πρόσθετη αύξηση της τάξης του 1%.

Επίσης, η διεθνής εμπειρία έχει επισημάνει την βαθμιαία αύξηση των ασφαλιστρών των ξενοδοχειακών μονάδων απέναντι σε έκτακτα γεγονότα τα οποία μπορεί να υπονομεύσουν την δυνατότητα λειτουργίας τους για κάποια περίοδο. Ενδεικτικά, τα ασφαλιστρα των ξενοδοχείων στις ΗΠΑ αυξήθηκαν από το 0,4-0,6% του συνολικού κόστους λειτουργίας της δεκαετίας του '90 σε πάνω από 1,4% την δεκαετία 2000-2010. Εμφανώς τα ακραία καιρικά γεγονότα που προκάλεσαν αυτή την αύξηση, όπως οι τυφώνες και οι ανεμοστρόβιλοι στις Νότιες ΗΠΑ, δεν έχουν κάνει ακόμη την εμφάνισή τους στην χώρα μας, τουλάχιστον σε αυτή την ένταση και με αυτή τη συχνότητα. Θα μπορούσαν όμως να συνεκτιμηθούν οι επιδράσεις των δασικών πυρκαγιών των τελευταίων ετών ως, τουλάχιστον μερικώς, αποτέλεσμα της

κλιματικής αλλαγής. Ενδεχόμενη επιδείνωση των καιρικών συνθηκών και επιπτώσεων όπως οι εκτεταμένες πυρκαγιές, θα οδηγήσει αδιαμφισβήτητα σε ανάλογες ταχείες προσαρμογές και την Ελληνική ασφαλιστική αγορά.

Τέλος, δεν θα πρέπει να υποτιμηθούν οι δαπάνες επανατοποθέτησης του Ελληνικού τουριστικού προϊόντος στη διεθνή τουριστική σκακιέρα. Πρόκειται για μία μακροχρόνια και επίπονη διαδικασία που θα πρέπει να σχεδιασθεί προσεκτικά και ολοκληρωμένα σε κεντρικό (στρατηγικό) επίπεδο με κατάλληλες προσαρμογές της στα περιφερειακά και κλιματικά χαρακτηριστικά κάθε προορισμού. Το Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος, το ΙΤΕΠ και ο ΣΕΤΕ, καθώς και οι τοπικές ενώσεις ξενοδόχων θα πρέπει να αναλάβουν σημαντικό ρόλο στον σχεδιασμό, προσαρμογή και υλοποίηση της προσπάθειας αυτής διαθέτοντας την εμπειρία και πόρους τους, αλλά η οικονομική επιβάρυνση ανά καταλυματική μονάδα θα πρέπει, κατά την κρίση μας να είναι πολύ περιορισμένη.

0

Η αρνητική αυτή εντύπωση ωστόσο θα πρέπει να μετριασθεί σημαντικά καθώς παραβλέπει μία σειρά οικονομικά ενθαρρυντικών παραγόντων που περιλαμβάνουν:

- Την εφαρμογή ήδη σχετικών πρωτοβουλιών από πολλές επιχειρήσεις του κλάδου πρωτογενώς στα πλαίσια ποιοτικής αναβάθμισης τους ή κατόπιν σχετικής απαίτησης των tour-operators πελατών τους
- Τον μικρό χρόνο αποπληρωμής πολλών εκ των σχετικών επενδυτικών πρωτοβουλιών που κυμαίνεται από 6 μήνες έως 3 χρόνια, επιτρέποντας την επίτευξη πρόσθετου οικονομικού οφέλους από εκεί και ύστερα
- Την δυνατότητα από κοινού ανάληψης σχετικών προσπάθειών από γειτονικές ομοειδείς επιχειρήσεις με επιμερισμό των σχετικών σταθερών

κοστών υλοποίησης των (εκπαίδευση προσωπικού, συστήματα συλλογής και ανακύκλωσης αποβλήτων κ.α.)

- Την δυνατότητα ένταξης των ξενοδοχειακών μονάδων στον εκάστοτε ισχύοντα αναπτυξιακό νόμο ή σε ειδικά κλαδικά χρηματοδοτικά σχήματα, όπως ο “πράσινος τουρισμός” τα οποία παρέχουν σημαντικά οικονομικά κίνητρα με την μορφή επιχορηγήσεων, επιταχυνόμενων αποσβέσεων, ενίσχυσης του κόστους εργασίας κλπ.
- Το γεγονός ότι όλοι οι παραπάνω υπολογισμοί εμπεριέχουν κόστος αδράνειας καθώς θεωρούν ότι κανένα μέτρο ακύρωσης ή αναστροφής του –κυριολεκτικά- κακού κλίματος δεν θα ληφθεί από τους εμπλεκόμενους κατά την διάρκεια των 90 επόμενων ετών!

7 Συμπεράσματα και Περιορισμοί της Μελέτης

Η παραπάνω ανάλυση απέδειξε ότι η κλιματική αλλαγή θα έχει σημαντικές επιπτώσεις στον Ελληνικό τουρισμό. Και αυτό παρότι η παρούσα μελέτη περιορίστηκε στο να εξετάσει την επίδραση μόνο του δείκτη τουριστικής ευφορίας TCI, παραλείποντας τις επιπτώσεις άλλων σημαντικών επιπτώσεων όπως η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η αύξηση ακραίων γεγονότων (καταιγίδων, πλημμύρων, τυφώνων), η αύξηση πυρκαγιών και ασθενειών και η καταστροφή ευαίσθητων οικοσυστημάτων.

Με την παραδοχή ότι κλιματικές μεταβλητές αποτελούν σημαντικά κριτήρια επιλογής του τόπου και χρόνου διακοπών των διεθνών τουριστών, θα πρέπει να περιμένουμε χρονική και περιφερειακή ανακατανομή των αφίξεων, και άρα των εισπράξεων, από τον διεθνή τουρισμό στην χώρα μας. Ατυχώς, και ενώ σε εθνικό επίπεδο και σε ετήσια βάση η Ελλάδα φαίνεται να βγαίνει κλιματικά ωφελημένη όσον αφορά τις τιμές του δείκτη τουριστικής ευφορίας TCI, η εποχική και περιφερειακή ανάλυση των τιμών του δείκτη επισημαίνει σημαντική επιδείνωση των κλιματικών παραμέτρων που επηρεάζουν τις

τουριστικές ροές σε κρίσιμους τουριστικούς προορισμούς και μάλιστα κατά την περίοδο κορύφωσης της ζήτησης του τουριστικού προϊόντος.

Οι τουριστικές επιχειρήσεις, κάτω από την στρατηγική συντονιστική παρέμβαση της Πολιτείας θα πρέπει να προχωρήσουν άμεσα στην ανάληψη μίας σειράς πρωτοβουλιών με σκοπό την μείωση της εποχικότητας, και την διασπορά του τουριστικού προϊόντος σε μεγαλύτερο μέρος της επικράτειας. Αυτοί οι στόχοι μπορούν να επιτευχθούν εάν αναγνωριστούν και αναδειχθούν τα πλούσια φυσικά χαρακτηριστικά των διάφορων περιοχών της χώρας που παραμένουν ανεκμετάλλευτα, προωθηθούν ήπιες και εναλλακτικές μορφές τουρισμού, δοθεί έμφαση στην προσέλκυση νέων στοχευμένων ομάδων πελατών και ληφθούν μέτρα μετριασμού του περιβαλλοντικού αποτυπώματος λειτουργίας των τουριστικών μονάδων.

Η ταυτόχρονη μείωση των αφίξεων και των συνακόλουθων εσόδων παράλληλα με την αύξηση των δαπανών λειτουργίας των τουριστικών μονάδων λόγω των μέτρων αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής θα επιβαρύνουν εξαιρετικά τα καθαρά Αποτελέσματα Χρήσης και την χρηματοοικονομική κατάσταση πολλών τουριστικών επιχειρήσεων. Ενδεικτικά, για τις Περιφέρειες Κρήτης και Δωδεκανήσου η μείωση των εισπράξεων κατά 430 εκατομμύρια ευρώ ταυτόχρονα με την αύξηση του κόστους λειτουργίας των καταλυματικών επιχειρήσεων κατά 70-90 εκατομμύρια ευρώ (5-7% του κόστους λειτουργίας των καταλυματικών μονάδων που ανήλθε στο 1,4 δισεκατομμύρια ευρώ για το 2007, βλέπε Πίνακα10) θα μπορούσε να εξαλείψει το σύνολο των ετήσιων κερδών των τοπικών επιχειρήσεων ενός κλάδου που ήδη το επόμενο έτος (2008) εμφανίζεται στο σύνολο του ως ζημιογόνος χωρίς τις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Η εξειδίκευση των οικονομικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μπορεί – και πρέπει- να επιδιωχθεί μόνο σε μία ad hoc βάση. Η αξιοποίηση του πλέον

αξιόπιστου σεναρίου σε περιορισμένη γεωγραφική ανάλυση, παράλληλα με άλλα κρίσιμα χαρακτηριστικά του τόπου, όπως το υψόμετρο ή η σκίαση του από ορεινούς όγκους, και σε συνδυασμό με τα ειδικά χαρακτηριστικά των τουριστικών μονάδων του (ηλικία, μέγεθος, υποδομές) θα επιτρέψουν την εξειδίκευση των πλέον κατάλληλων μέτρων μετριασμού και διαχείρισης των φυσικών και οικονομικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής για τον συγκεκριμένο προορισμό.

Περιορισμοί της μελέτης

Οι συγγραφείς πιστεύουν ότι η μελέτη αυτή θα πρέπει να επαναληφθεί σε πολύ υψηλότερο βαθμό ανάλυσης και εντοπισμένης έμφασης. Η έλλειψη πλήρων και ακριβών στοιχείων που διαμορφώνουν τον TCI επισημάνθηκε ήδη στην σελίδα 27. Επιπλέον, η παράθεση εποχικών (τρίμηνων) στοιχείων θα πρέπει να αντικατασταθεί από στοιχεία ανά δεκαήμερο ή δεκαπενθήμερο προσαρμοζόμενα στον μέσο χρόνο διακοπών των διεθνών τουριστών στην χώρα μας. Επίσης η περιφερειακή παράθεση δεδομένων θα πρέπει να αντικατασταθεί από μικρότερες γεωγραφικές ενότητες (ενδεικτικά της τάξης των 15*15km, διαθέσιμες σήμερα) και η έμφαση ανάλυσης να μετακινηθεί σε εκείνες τις γεωγραφικές ενότητες που χαρακτηρίζονται από σημαντικές τουριστικές δραστηριότητες ή εμφανίζουν, κάτω από τις επερχόμενες κλιματικές μεταβολές, δυναμική ανάδειξης τους σε νέους βιώσιμους και κερδοφόρους προορισμούς. Τα ακριβή κλιματολογικά στοιχεία τα οποία συνεισφέρουν στην άφιξη διεθνών τουριστών στην Ελλάδα καθώς και η στάθμισή τους θα πρέπει να μελετηθούν εμπειρικά προκειμένου να προσαρμοσθεί το τουριστικό προϊόν και η προώθησή του στις επιθυμητές προδιαγραφές. Εναλλακτικοί δείκτες θερμικής δυσφορίας, όπως ο δείκτης της ASHRAE και ο δείκτης PET (Physiological Equivalent Temperature) μπορούν να αντικαταστήσουν την αυθαίρετη θερμική κλίμακα του Mieczkowski με μετρήσεις ευρύτερης αποδοχής. Τέλος, η ολοκλήρωση ανάλογων μελετών για

τις χώρες προέλευσης των διεθνών τουριστών καθώς και για τους κύριους ανταγωνιστικούς της Ελλάδας προορισμούς θα επιτρέψουν την ολοκληρωμένη θεώρηση των μελλοντικών τάσεων και την άριστη διαχείριση των εξελίξεων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Amelung, B. και Moreno, A. 2009. PESETA-Tourism study: Impacts of climate change in tourism in Europe. EUR Number: 24114 Προσβάσιμο στο <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=2919> [12/09]

Amelung B, Viner D (2006) Mediterranean tourism: exploring the future with the tourism climate index. Journal of Sustainable Tourism 14(4):349–366

Bigano A, Hamilton JM, Tol RSJ (2006) The impact of climate on holiday destination choice. Clim Change 76(3–4):389–406

(de) Freitas, C. R. et al. 2004, ‘A New Generation Climate Index for Tourism and Recreation’, in A. Matzarakis et al. (eds.), Advances in Tourism Climatology, Berichte des Meteorologischen Institutes der Universität Freiburg, Freiburg, pp.19–27. Προσβάσιμο στο www.mif.uni-freiburg.de/isb/ws2/report/defreitasscottmcboyle.pdf [11/2010]

(de) Freitas C. R. & Daniel Scott & Geoff Coyle. 2008. A second generation climate index for tourism (CIT): specification and verification. Int J Biometeorol (2008) 52:399–407, DOI 10.1007/s00484-007-0134-3

[Hamilton, J. M., Maddison, D. J., Tol, R. S. J.](http://www.cababstractsplus.org/abstracts/Abstract.aspx?AcNo=20063013808) 2008. Effects of climate change on international tourism. CAB Abstracts. Προσβάσιμο στο <http://www.cababstractsplus.org/abstracts/Abstract.aspx?AcNo=20063013808> [12/09]

Hotel Insurance Expense: Minor Cost, Major Concern; PKF Study Finds Premiums Doubled Since 1999 (2005) Available at <http://www.pkfc.com/> [1/2010]

ICAP 2009 Κλαδική Μελέτη: Ξενοδοχειακές Επιχειρήσεις. Αθήνα.

IPCC 2007. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Working Group II Contribution to the Fourth Assessment. Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, “Chapter 17: Assessment of Adaptation Practices, Options, Constraints and Capacity”. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

IPCC (2007b), Appendix I, Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Parry M.L., et al. (Eds.), Cambridge University Press, Cambridge, UK. Επίσης προσβάσιμο στο <http://www1.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter2.pdf> [11/09]

ΙΤΕΠ 2008 Η Εικόνα του ξενοδοχειακού δυναμικού της Ελλάδας. Ανάγκη Αλλαγής της Πολιτικής των Επενδυτικών Κινήτρων

Matzarakis, A. 2002. Examples of climate and tourism research for tourism demands. 15th Conference on Biometeorology and Aerobiology. 27 October - 1 November 2002, Kansas City, Missouri, pp 391-392. Προσβάσιμο στο <http://www.mif.uni-freiburg.de/matzarakis/publication.htm> [11/10]

Ματζαράκης, Α. και Κατσούλης, Β. 2005. Διάρκεια των ωρών ηλιοφάνειας στον Ελληνικό χώρο. (Εκδ) Σ. Μιχαηλίδης. Στο 7ο Πανελλήνιο (Διεθνές) Συνέδριο Μετεωρολογίας, Κλιματολογίας και Φυσικής της Ατμόσφαιρας, Πρακτικά, Τόμοι Α και Β, Μετεωρολογικός Σύνδεσμος Κύπρου

Mieczkoswki, Z. 1985. The Tourism Climatic Index: A method of evaluating world climates for tourism. Canadian Geographer, 29, 220-233.

Nordhaus, W. 2007. The Stern Review on the Economics of Climate Change. Journal of Economic Literature, American Economic Association, vol. 45(3), pages 686-702.

Payet, A.P. 2007. Impact of Climate Change on Tourism in Seychelles and Comoros. A Final Report Submitted to Assessments of Impacts and Adaptations to Climate Change (AIACC), Project No. SIS90. Published by The International START Secretariat, Washington, DC, USA www.start.org [11/2010]

Scott D. & Coyle, G. 2001. Using a 'tourism climate index' to examine the implications of climate change for climate as a tourism resource. In: Matzarakis A, de Freitas CR (eds) Proc 1st Int Workshop Climate, Tourism and Recreation, Porto Carras, Neos Marmaras, Halkidiki, Greece, 5 to 10 October 2001. International Society of Biometeorology (available at: www.mif.uni-freiburg.de/isb/ws/report.htm)

(The) PESETA research project (Final report). 2009. Climate change impacts in Europe. Juan-Carlos Ciscar (Editor). Spain. Προσβάσιμο στο <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=2879> [1/2010]

Viner, D. and Agnew, M. 1999. Climate Change and Its Impacts on Tourism: Report Prepared for WWF-UK, CRU (Climatic Research Unit), University of East Anglia, Norwich, UK NR4 7TJ

WTTC. 2006. Ελλάδα: Ο αντίκτυπος του Τουρισμού στην Απασχόληση και την Οικονομία. London, UK. Προσβάσιμο στο www.wttc.org [12/2010]