

«Οικονομικές και φυσικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον ελληνικό τουρισμό»

«Ελληνικός τουρισμός και κλιματική αλλαγή:
πολιτικές προσαρμογής και νέα στρατηγική
ανάπτυξης»



9 Ιουλίου 2013, Αθήνα





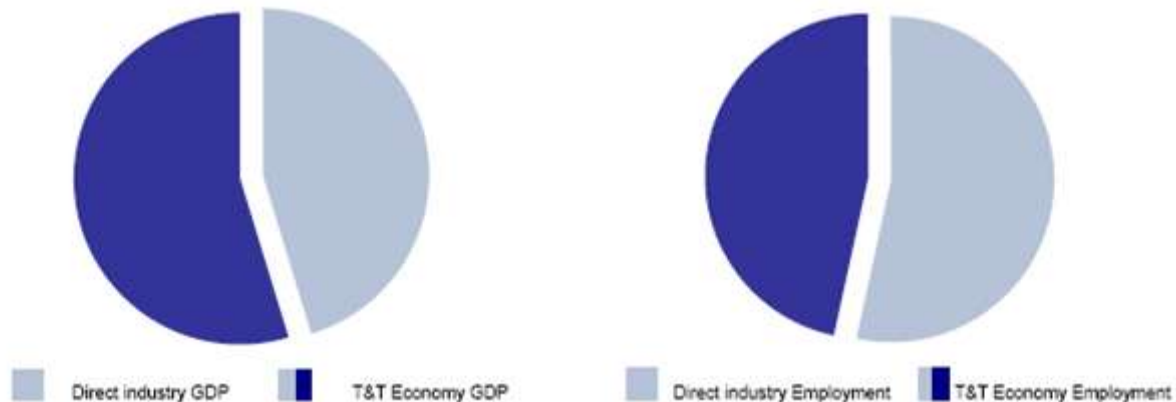
Τουρισμός και ελληνική οικονομία

Ο τουρισμός αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους κλάδους της ελληνικής οικονομίας, κυρίως λόγω:

	1990	2000	2009
ΑΕΠ	15,2%	15,9%	15,2%
Άμεση και έμμεση απασχόληση (% επί συνολικής απασχόλησης)	19,5%	19,8%	18,5%
Άμεση και έμμεση απασχόληση ('000)	731,8	781,0	774,2
Κάλυψη ελλείμματος εμπορικού ισοζυγίου	20,8%	45,9%	33,7%

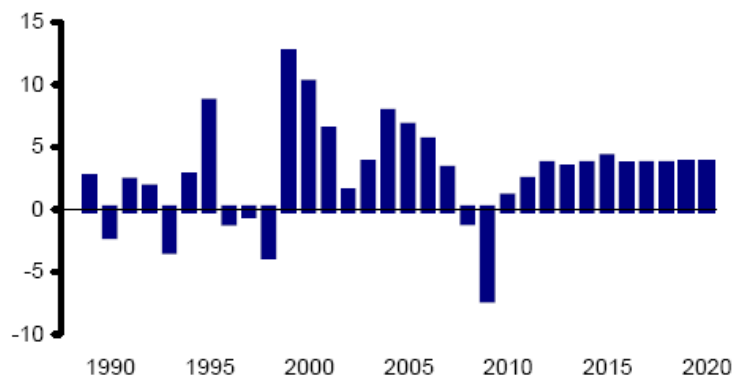
Πηγή: «Ελληνικός Τουρισμός 2020», ΣΕΤΕ 2010

- της υψηλής συμμετοχής του στο **ΑΕΠ** της χώρας,
- της ακόμη υψηλότερης στην **απασχόληση** και
- της κάλυψης μέρους του ελλείμματος του **εμπορικού ισοζυγίου** της χώρας.



Πηγή: World Travel and Tourism Council, (Travel and Tourism Economic Impact, Ελλάδα, 2010)

Άμεσες επιπτώσεις 2010: 15 δισ. € (7.0% ΑΕΠ) και 418.000 θέσεις εργασίας (10% συνολικής απασχόλησης)
 Συνολικές επιπτώσεις 2010: 34 δισ. € (15.5% ΑΕΠ) και 785.000 θέσεις εργασίας (18.8% συνολικής απασχόλησης).



Επίσης μετά την κάμψη κυρίως του 2010 αναμένεται αύξηση του τουριστικού προϊόντος κατά 5% περίπου ετησίως μέχρι το 2020.



Κύρια χαρακτηριστικά της ζήτησης

Οι 10 μεγαλύτερες αγορές το 2000 και 2009 ανά χώρα προέλευσης

Αφίξεις από:	2000		2009	
	Μερίδιο %	Μερίδιο %	Δαπάνη ανά ταξίδι (€)	Συνολικές Εισπράξεις (εκατ. €)
Γερμανία	19,4%	15,9%	809	1.836
Μ. Βρετανία	22,4%	14,2%	779	1.625
Γαλλία	4,9%	6,5%	783	732
Ιταλία	6,7%	6,3%	702	629
Ολλανδία	5,3%	4,4%	761	483
Βουλγαρία	1,8%	4,4%	177	116
Αυστρία	3,6%	2,4%	812	286
Σουηδία	3,7%	2,4%	632	224
Βέλγιο	2,5%	2,2%	939	314
ΗΠΑ	1,7%	3,6%	1.077	568
ΣΥΝΟΛΟ 10	71,9%	62,1%		6.813

Πηγή: «Ελληνικός Τουρισμός 2020», ΣΕΤΕ 2010

Αντίθετα με τις υπόλοιπες αναπτυγμένες χώρες, στις οποίες ο εσωτερικός τουρισμός αποτελεί ένα σημαντικότατο ποσοστό του συνολικού τουριστικού ρεύματος (εκτιμάται κατά μέσο όρο στο 80%), στην Ελλάδα ο εσωτερικός τουρισμός περιορίζεται στο 26,9%.

Οι Ευρωπαίοι αποτελούν την κύρια τουριστική αγορά (πάνω από το 70%) για το τουριστικό προϊόν της Ελλάδας.

Αυξάνονται τα μερίδια της Βουλγαρίας (με πολύ μικρή κατά κεφαλήν δαπάνη) και των ΗΠΑ (με μεγάλη δαπάνη/κεφαλή)

Διανυκτερεύσεις ημεδαπών και αλλοδαπών, 2008

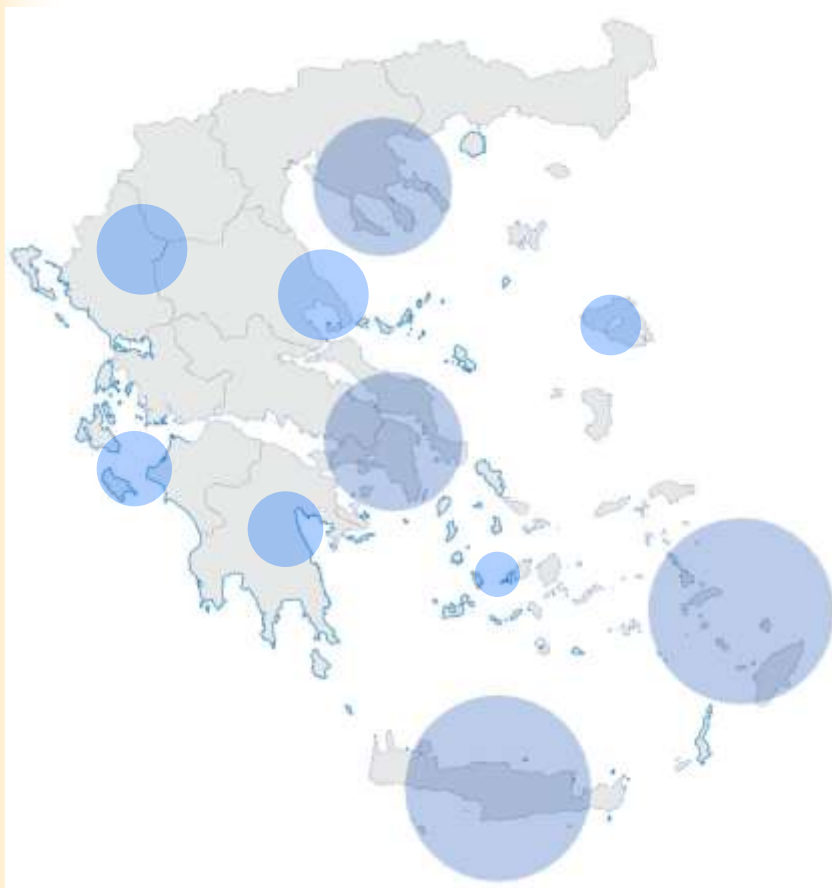




Γεωγραφική και εποχική συγκέντρωση

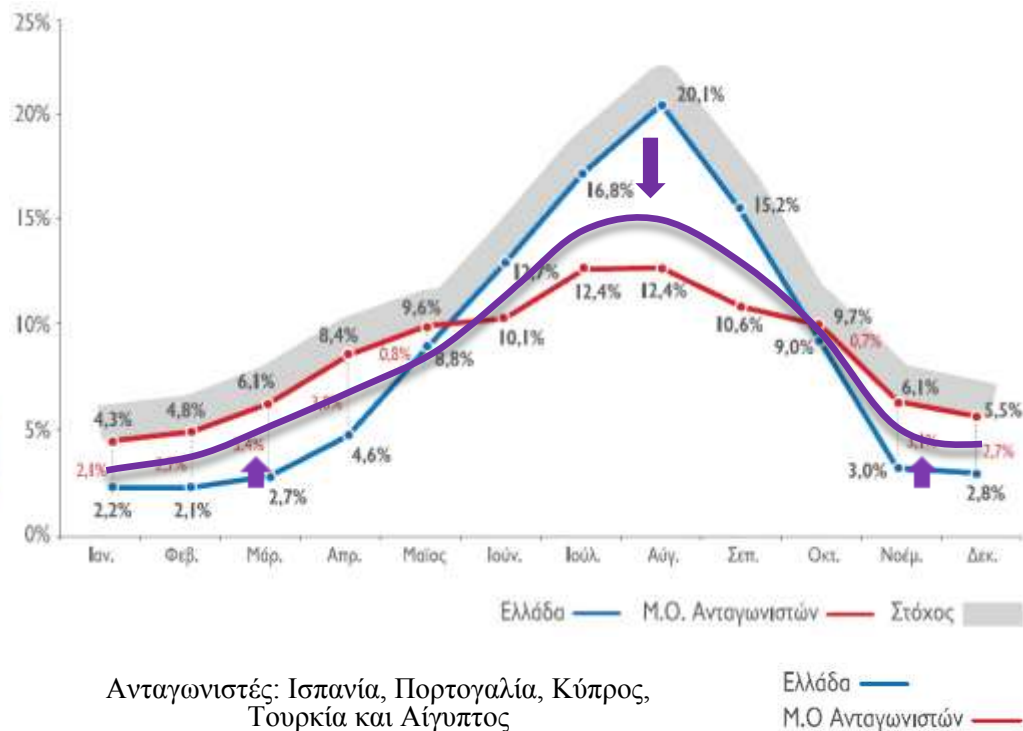
Συγκέντρωση της προσφοράς σε 4 περιοχές.

Στις 4 αυτές περιοχές συγκεντρώνεται διαχρονικά, πέραν του 65% των ξενοδοχειακών κλινών.



Συγκέντρωση της ζήτησης σε 3 μήνες.

Κατά τους 3 μήνες Ιούλιο-Αύγουστο-Σεπτέμβριο συγκεντρώνεται διαχρονικά, πέραν του 50% των διεθνών αφίξεων



Πηγή: «Ελληνικός Τουρισμός 2020», ΣΕΤΕ 2010

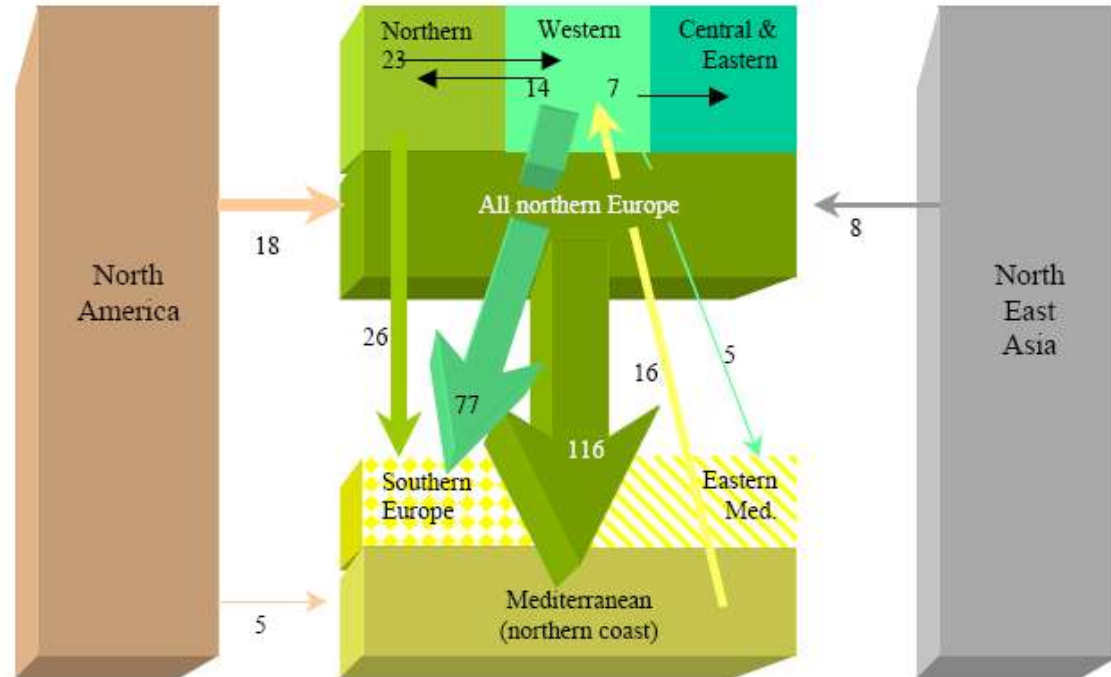




Τάσεις:

- Ανακατανομή εισοδημάτων σε παγκόσμιο επίπεδο
- διεύρυνση εισοδηματικών ανισοτήτων στην δύση
- αυξανόμενη γήρανση του Ευρωπαϊκού πληθυσμού (34,5% των Ευρωπαίων θα είναι άνω των 65 ετών το 2025, Eurostat)
- Διακοπές μικρότερης διάρκειας
- “διακοπές του Σαββατοκύριακου”
- έμφαση στην ποιότητα της τουριστικής εμπειρίας,
 - σε θέματα περιβάλλοντος
 - και τοπικής κουλτούρας.

Κύριες τουριστικές ροές στο εσωτερικό και προς την Ευρώπη το 2000 (εκατομμύρια αφίξεις)



Πηγή: Todd, G. (2003). *WTO Background Paper on Climate Change and Tourism*.



Επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής

Άμεσες επιπτώσεις

- 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 ασθενειών
- Καταστροφή ευαίσθητων οικοσυστημάτων

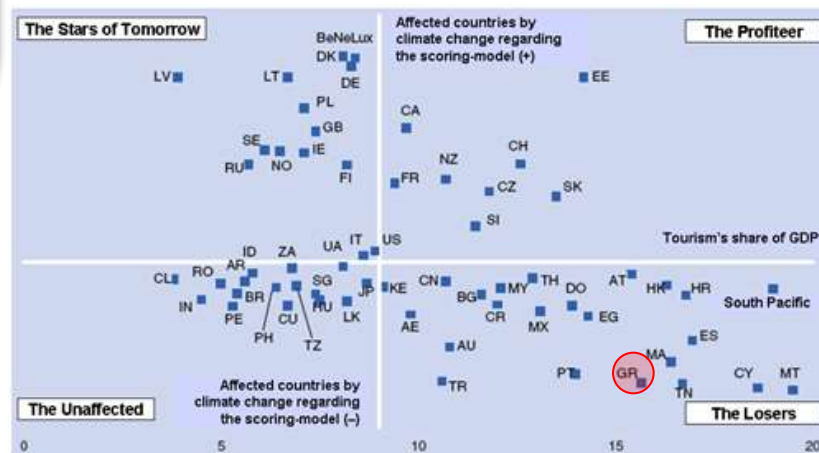
Έμμεσες επιπτώσεις

- Φθορές παράκτιων τουριστικών υποδομών
- Απαξίωση τουριστικών υποδομών λόγω έλλειψης φυσικών προϋποθέσεων χρήσης τους (ενδεικτικά, έλλειψη χιονιού για τα χιονοδρομικά κέντρα)
- Διείσδυση θαλάσσιου νερού στον υδροφόρο ορίζοντα και υπαλμύρωση του πόσιμου νερού
- Μείωση διαθέσιμου νερού λόγω μείωσης βροχοπτώσεων
- Μείωση - εξάλειψη οικοτουριστικών υποδομών και δραστηριοτήτων

Ο μαζικός τουρισμός βασισμένος στο μοντέλο ήλιος και παραλία (sun and beach tourism) θα είναι ο κλάδος στον οποίο θα υπάρξουν οι μεγαλύτερες οικονομικές επιπτώσεις

Η Γερμανική Κεντρική Τράπεζα προβλέπει ανακατανομή των τουριστικών αφίξεων υπέρ χωρών με χαμηλότερες μέσες εαρινές θερμοκρασίες, όπως η Γερμανία και η Σκανδιναβία, και σε βάρος των χωρών της ανατολικής Μεσογείου

Σχήμα 5. Επίδραση κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό



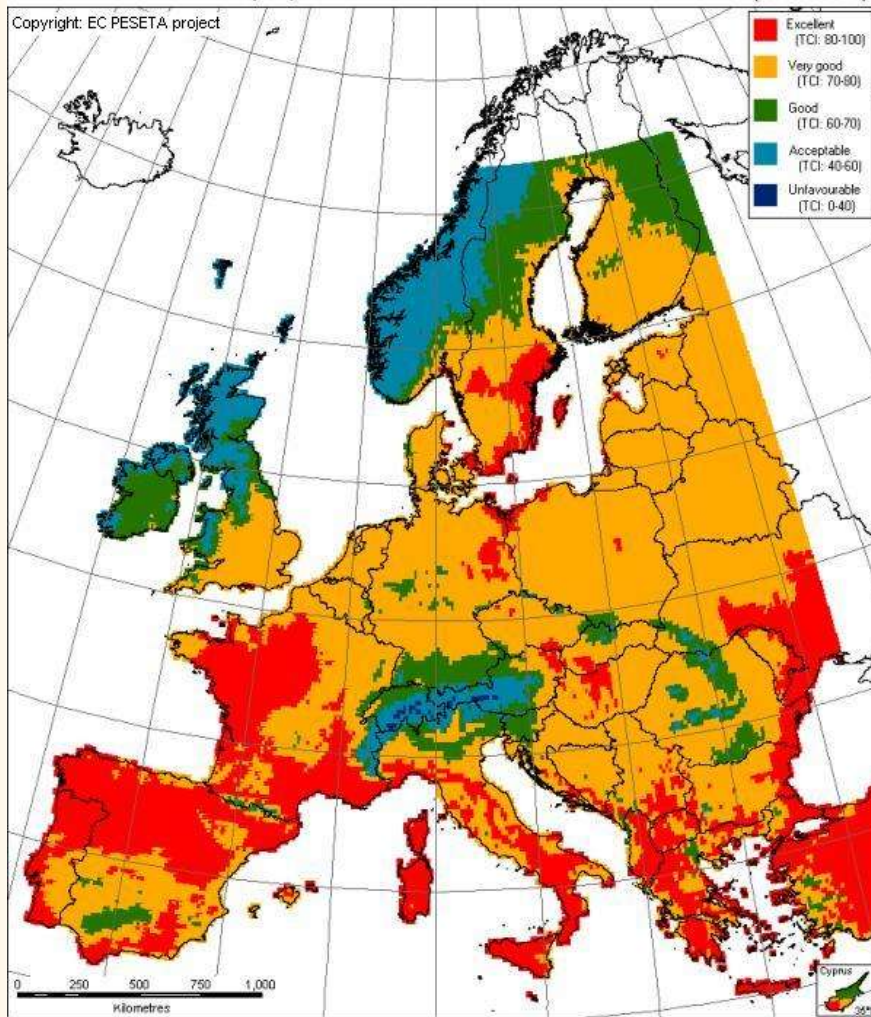
Πηγή: Deutsche Bank Research 2008



Κλιματική αλλαγή και τουρισμός: Ευρώπη

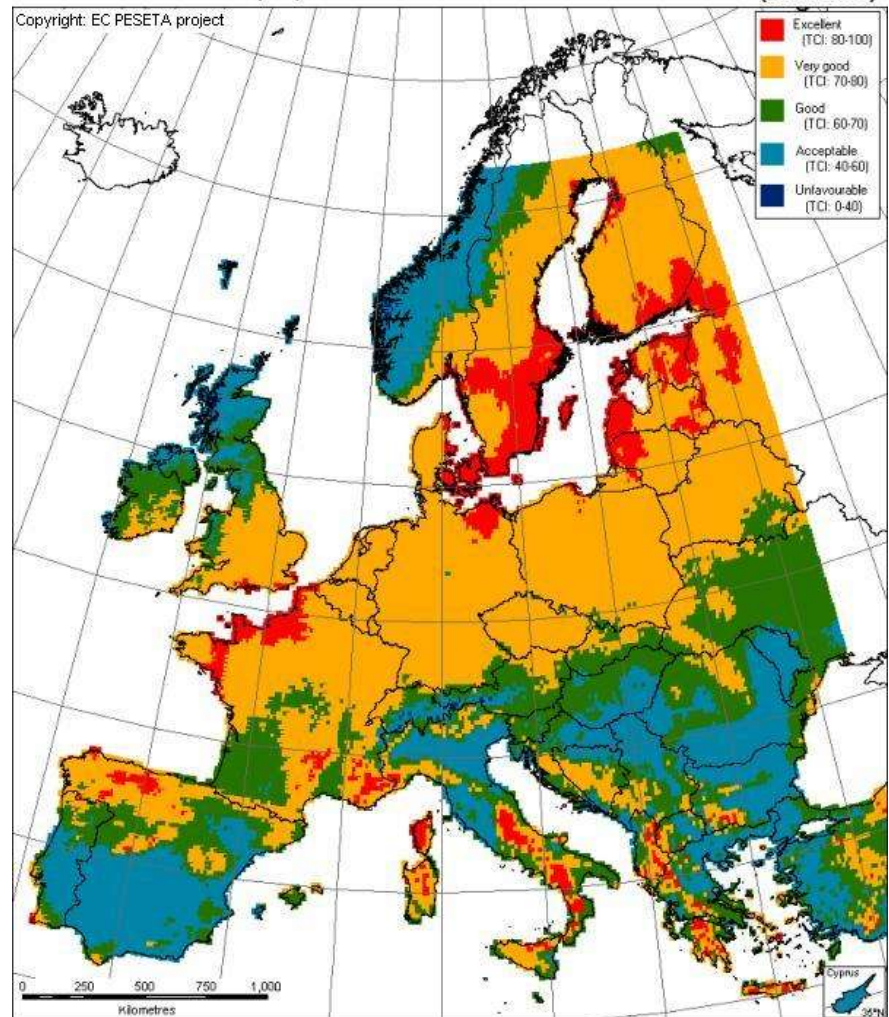
Tourism Climate Index (TCI)

Copyright: EC PESETA project



Tourism Climate Index (TCI)

Copyright: EC PESETA project



The Peseta project. Simulated conditions for summer tourism in Europe for 1961-1990 (left) and 2071-2100 (right) according to a high-emissions scenario (IPCC A2), (Figure 11 in the Green Paper on Adaptation)



Μεθοδολογία εκτίμησης επιπτώσεων στη ζήτηση

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην ζήτηση χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Tourism Climate Index (TCI) (Mieczkowski 1985) ο οποίος συνδυάζει κλιματικές μεταβλητές σε έναν ενιαίο δείκτη, σχεδιασμένο ώστε να αποτιμά την καταλληλότητα των κλιματικών συνθηκών να υποστηρίζουν υπαίθριες τουριστικές δραστηριότητες σε μία περιοχή.

Ο δείκτης TCI υπολογίζεται με βάση τον τύπο:

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

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

CIA: μέση θερμοκρασία του 24ώρου

P: μέσο ύψος βροχόπτωσης (σε mm/μήνα)

S: συνολικές ώρες ηλιοφάνειας ανά ημέρα, και

W: μέση ταχύτητα του ανέμου σε km/hr

Τα κλιματικά στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του δείκτη, υπολογίσθηκαν 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.



Κλιματική αλλαγή & τουρισμός: Επικράτεια

Υπολογισμός του δείκτη TCI για το σύνολο της Επικράτειας, ετησίως και ανά εποχή

Κλιματική ζώνη	Χρονική περίοδος	TCI Ετήσιος				TCI Χειμώνας				TCI Άνοιξη				TCI Καλοκαίρι				TCI Φθινόπωρο			
		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
Ελλάδα	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

$80 \leq TCI \leq 100$ ιδανικός,



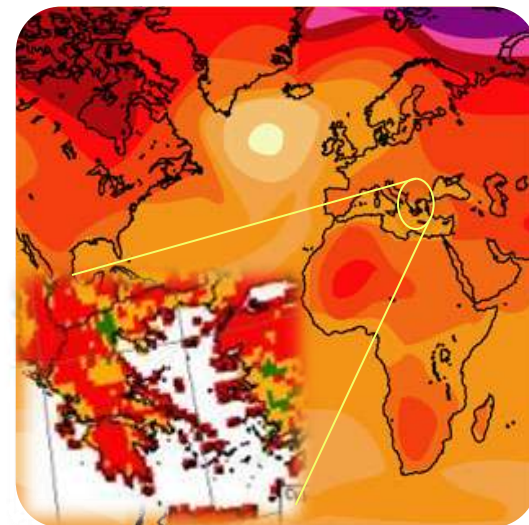
$50 \leq TCI \leq 59$ πολύ καλός

$60 \leq TCI \leq 79$ εξαιρετός,

$40 \leq TCI \leq 49$ αποδεκτός,

Σε ετήσια βάση, ο δείκτης TCI εμφανίζει αρχικά ελαφρά μείωση, ενώ προς το τέλος του αιώνα μεγάλη βελτίωση.



Σε εποχική βάση, ο δείκτης TCI ως τα μισά του αιώνα δεν παρουσιάζει μεταβολή, ενώ στο δεύτερο μισό εμφανίζει βελτίωση τον χειμώνα και την άνοιξη και πολύ μεγάλη βελτίωση το φθινόπωρο. Αντίθετα το καλοκαίρι παρουσιάζει σημαντική επιδείνωση.





Κλιματική αλλαγή & τουρισμός: Περιφέρειες

Υπολογισμός του δείκτη TCI για Κρήτη και Δωδεκάνησα

Κλιματική ζώνη	Χρονική περίοδος	TCI Ετήσιος				TCI Χειμώνας				TCI Άνοιξη				TCI Καλοκαίρι				TCI Φθινόπωρο			
		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
 Κρήτη	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	0	51		-1	0	60		2	0	89		0	0	73		5	0
	2021-2030	66		4	0	51		-1	0	65		7	0	89		0	0	73		5	0
	2031-2040	68		6	0	51		-1	0	65		7	0	89		0	0	73		5	0
	2041-2050	73		11	0	51		-1	0	65		7	0	89		0	0	78		10	0
	2051-2060	73		11	0	51		-1	0	65		7	0	89		0	0	78		10	0
	2061-2070	73		11	0	51		-1	0	65		7	0	89		0	0	83		15	0
	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
 Δωδεκάνησα	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	0	50		0	0	64		0	0	88		0	0	83		0	0
	2021-2030	77		5	0	50		0	0	65		1	0	88		0	0	83		0	0
	2031-2040	77		5	0	50		0	0	64		0	0	88		0	0	83		0	0
	2041-2050	77		5	0	50		0	0	69		5	0	88		0	0	83		0	0
	2051-2060	82		10	0	55		5	0	69		5	0	88		0	0	83		0	0
	2061-2070	82		10	0	55		5	0	70		6	0	88		0	0	83		0	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

Σε επίπεδο περιφερειών, παρά τις σημαντικές διακυμάνσεις ανά περιφέρεια, η γενική εικόνα παραμένει ίδια. Δηλαδή, ως τα μισά του αιώνα περίπου 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.



Μεθοδολογία εκτίμησης επιπτώσεων στη ζήτηση

Στην μελέτη υιοθετούμε (παρά τις προφανείς επιφυλάξεις) την παραδοχή της διεθνούς βιβλιογραφίας 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).

Για τους υπολογισμούς των επιπτώσεων στις αφίξεις, διανυκτερεύσεις, και εισπράξεις έγιναν οι εξής υποθέσεις:

- a) θεωρούμε ότι υπάρχει μια αύξηση 3,5% της ζήτησης για την πρώτη δεκαετία (πρόβλεψη του WTTC για την Ελλάδα, 2010-2020) και ακολούθως ο ρυθμός αύξησης 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.
- b) χρησιμοποιούμε επιτόκιο 1.4% (όπως και στην Έκθεση Stern) για να ανάγουμε τις εισπράξεις σε παρούσα αξία.



Κλιματική αλλαγή & τουρισμός: Περιφέρειες

Διαφορά εισπράξεων (σε παρούσα αξία, και 000€). Με εποχικό TCI - Χωρίς TCI

Κλιματική ζώνη	Χρονική περίοδος	Χειμώνας	Άνοιξη	Καλοκαίρι	Φθινόπωρο	Σύνολα σε ετήσια βάση
Κρήτη	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
Δωδεκάνησα	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

Όσον αφορά την Κρήτη παρατηρούμε σημαντικές μειώσεις των εισπράξεων κατά τους θερινούς μήνες. Συνολικά, και υποθέτοντας πλήρη χρονική ελαστικότητα των 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.

Στα Δωδεκάνησα η πτώση των εισπράξεων το καλοκαίρι δεν αντισταθμίζεται από τις αυξήσεις την άνοιξη και το φθινόπωρο, καθώς οι θερινοί μήνες συγκεντρώνουν περίπου 60% των συνολικών τουριστικών εισπράξεων.



Κλιματική αλλαγή & τουρισμός: Λειτουργικά κόστη

Όσον αφορά την πλευρά της προσφοράς, εκτιμάται μια αύξηση του λειτουργικού κόστους των ξενοδοχειακών μονάδων, στα πλαίσια της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, σε περίπου 5-7% ετησίως.

Οι κύριες κατηγορίες δαπανών είναι:

- αύξηση του κόστους ενέργειας
- αύξηση των αποσβέσεων που σχετίζονται με την απόκτηση νέων συστημάτων και την επέκταση - βελτίωση των υπάρχουσών υποδομών
- κόστος πιστοποίησης με απόκτηση σχετικού πιστοποιητικού τύπου ISO, EMAS, ή κάποιου άλλου κλαδικού πιστοποιητικού,
- δαπάνες εκπαίδευσης του προσωπικού
- αύξηση των ασφαλίσεων των ξενοδοχειακών μονάδων απέναντι σε έκτακτα γεγονότα
- δαπάνες επανατοποθέτησης του Ελληνικού τουριστικού προϊόντος στη διεθνή τουριστική σκακιέρα

Εάν συνυπολογιστεί η μείωση των εσόδων και η αύξηση των λειτουργικών εξόδων, οι επιπτώσεις στα καθαρά αποτελέσματα χρήσης πολλών τουριστικών μονάδων αναμένεται να είναι καθοριστικής σημασίας για την βιωσιμότητά τους, ιδιαίτερα στις περιφέρειες της Ελλάδος στις οποίες η τουριστική ζήτηση επικεντρώνεται στους θερινούς μήνες.



Συμπεράσματα - προτάσεις

Δύο κύρια συμπεράσματα – στόχοι για τον στρατηγικό σχεδιασμό του ελληνικού τουρισμού:

- μείωση της εποχικότητας
- διασπορά του τουριστικού προϊόντος γεωγραφικά

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.



ECO
tourism



Μακροχρόνιος στρατηγικός σχεδιασμός του ελληνικού τουριστικού προϊόντος με συνεργασία της πολιτείας και του κλάδου

