



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά
μαθήματα ΠΠ

Τίτλος Μαθήματος

Ενότητα 7η: Μέθοδος Κόστους Ταξιδιού

Δημήτριος Σκούρας

Σχολή Διοίκησης Επιχειρήσεων

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Σκοποί ενότητας

- Κατανόηση της μεθόδου αποτίμησης ενός φ. Πόρου γνωστής ως «Μέθοδος Κόστους Ταξιδιού» (Travel Cost Method)
- Κατανόηση των σταδίων της μεθόδου (με ζώνες και ατομική μέθοδος)
- Κατανόηση των 3 μεθοδολογικών ζητημάτων



Περιεχόμενα ενότητας

- Περίληψη της μεθόδου
- Σχεδιασμός της μεθόδου (ζώνες, συλλογή σημείων κόστους)
- Κόστος ταξιδίου με ζώνες
- Ατομική κόστος ταξιδίου
- Μεθοδολογικά ζητήματα (βασική υπόθεση, μεθοδολογία, έξτρα προβλήματα)



Η Μέθοδος Κόστους Ταξιδιού

Η μέθοδος αποσκοπεί στον υπολογισμό της συνάρτησης ζήτησης (και του οφέλους) που προκύπτει από δραστηριότητες αναψυχής στην ύπαιθρο.

Η μέθοδος ξεκίνησε από μία απάντηση του οικονομολόγου Harold Hotelling στην ερώτηση του Διευθυντή της Υπηρεσίας Εθνικών Δρυμών των ΗΠΑ για την αξία των εθνικών πάρκων το 1954. Αναπτύχθηκε περαιτέρω από τους Clawson και Knetsch και σήμερα αναφέρεται σα μέθοδος H-C-K.

Θεωρητικό Υπόβαθρο: Εάν θέλω να εκτιμήσω την αξία αναψυχής σε μια περιοχή, δηλαδή την επιθυμία του καταναλωτή να πληρώσει για να απολαύσει την υπηρεσία της αναψυχής, μπορώ να περιφράξω το χώρο και να χρεώνω εισιτήριο εισόδου.

Από τη στιγμή που ο καταναλωτής αποφασίζει να μπει στο αυτοκίνητό του (ή άλλο μέσο μεταφοράς) και να ταξιδέψει στη θέση αναψυχής τότε η ωφέλεια που έχει είναι σίγουρα μεγαλύτερη από το κόστος που αναλαμβάνει για να ταξιδέψει στη θέση αυτή (συμπεριλαμβανομένου του κόστους του χρόνου που δαπανά).

Συνεπώς:

Μια καλή εκτίμηση της «τιμής» της υπηρεσίας είναι το κόστος ταξιδιού

Μια καλή εκτίμηση της «ποσότητας» της υπηρεσίας είναι ο αριθμός των επισκέψεων

Άρα, έχοντας «τιμή» και «ποσότητα» μπορώ να εκτιμήσω μία συνάρτηση ζήτησης

Η Αρχική Μέθοδος H-C-N (Με Ζώνες) Μεθοδολογία

Τα απλά υποδείγματα κόστους ταξιδιού στηρίζονται σε μια συνάρτηση «γεννήτρια ταξιδιού» , όπου V είναι ο αριθμός επισκέψεων, C είναι το κόστος ταξιδιού και X είναι ένα διάνυσμα άλλων μεταβλητών που μπορεί να εξηγούν τη ζήτηση για ταξίδια αναψυχής.

Με κέντρο ένα χώρο αναψυχής γράφουμε ομόκεντρους κύκλους που διαιρούν την περιβάλλουσα περιοχή σε ζώνες.

Καθορίζουμε τη ζώνη προέλευσης των επισκεπτών του χώρου

Για κάθε ζώνη προέλευσης υπολογίζονται οι μέρες επίσκεψης (αριθμός επισκέψεων) ανά άτομο σε ένα χρόνο. Για το βασικό υπόδειγμα H-C-N το V ορίζεται ως ο λόγος του συνόλου των επισκέψεων από τη ζώνη h στο χώρο j προς τον πληθυσμό της ζώνης h . Έτσι, η γεννήτρια συνάρτηση γίνεται:

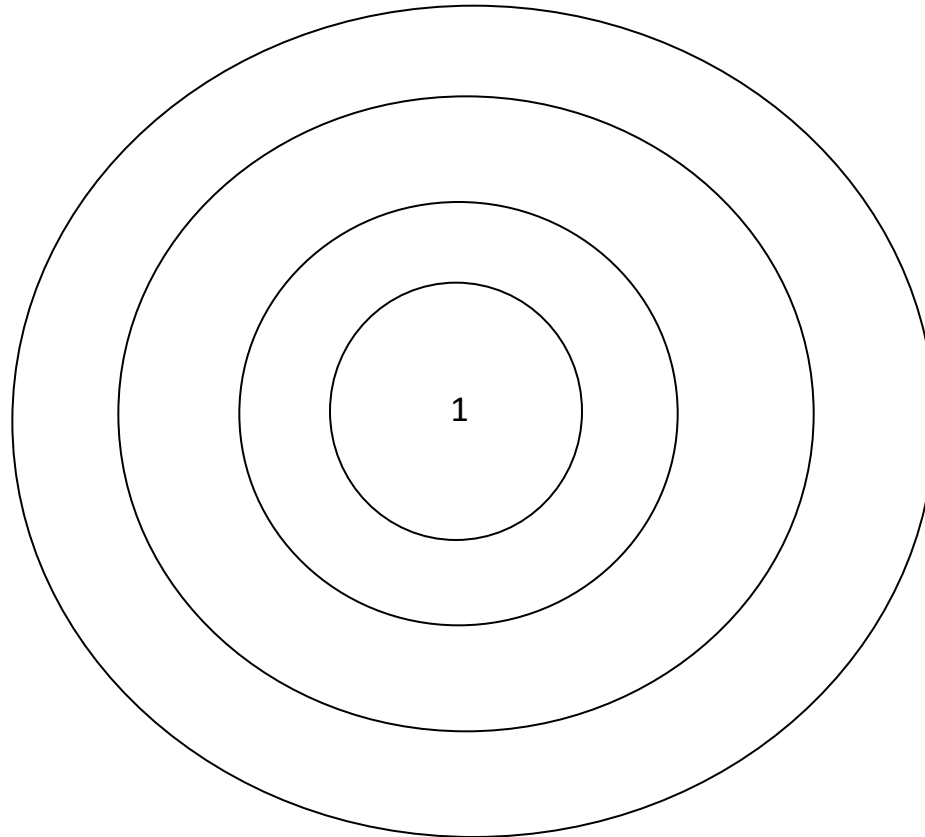
Βρίσκουμε το κόστος ταξιδιού από και προς το χώρο για κάθε ζώνη

Με οικονομετρικές τεχνικές υπολογίζουμε τη καμπύλη ζήτησης

Υπολογίζουμε πλεόνασμα καταναλωτή και συνολικό όφελος



Η Αρχική Μέθοδος Η-С-N (Με Ζώνες) Παράδειγμα



Με κέντρο ένα χώρο αναψυχής γράφουμε ομόκεντρους κύκλους που διαιρούν την περιβάλλουσα περιοχή σε ζώνες.



Η Αρχική Μέθοδος Η-С-N (Με Ζώνες)

Παράδειγμα

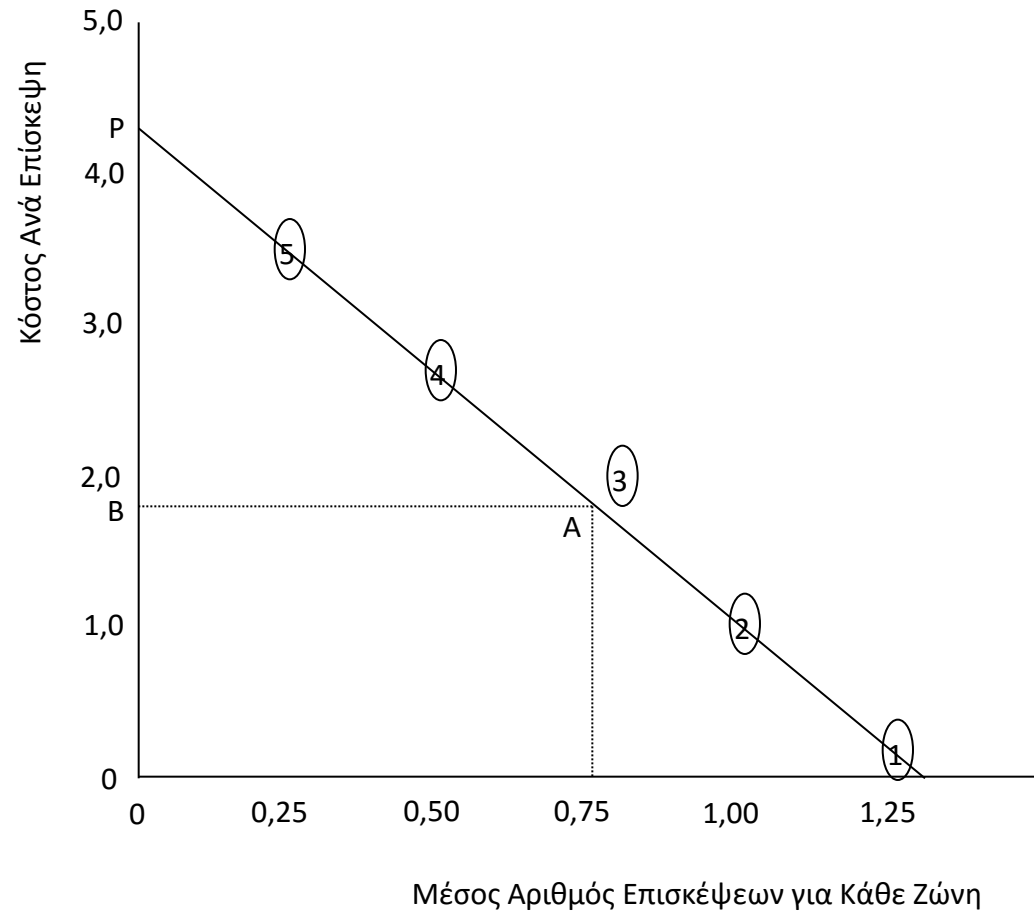
Ζώνη (h)	Πληθυσμός N_h	Αριθμός Επισκέψεων V_{hj}	Μέσος Επισκέψεων	Μέσο Κόστος Ταξιδιού C_h	Πλεόνασμα καταναλωτή	Πλεόνασμα καταναλωτή ανά ταξίδι	Συνολικό πλεόνασμα καταναλωτή
	(2)	(3)	$4=(3)/(2)$	(5)	(6)	(7)	(8)
1	10.000	12.500	1,25	0,16	2,60	2,08	26.040
2	30.000	30.000	1,00	1,00	1,67	1,67	50.100
3	10.000	7.500	0,75	1,83	0,94	1,25	9.400
4	5.000	2.500	0,50	2,66	0,42	0,84	2.100
5	10.000	2.500	0,25	3,50	0,10	0,40	1.000

Γραμμική συνάρτηση ζήτησης $V_{hj}/N_j=1,3-0,3C_h$



Η Αρχική Μέθοδος Η-C-N (Με Ζώνες)

Παράδειγμα



Παράδειγμα υπολογισμού του πλεονάσματος καταναλωτή για τη ζώνη 3:

Γραφικά: Το Τρίγωνο ABP

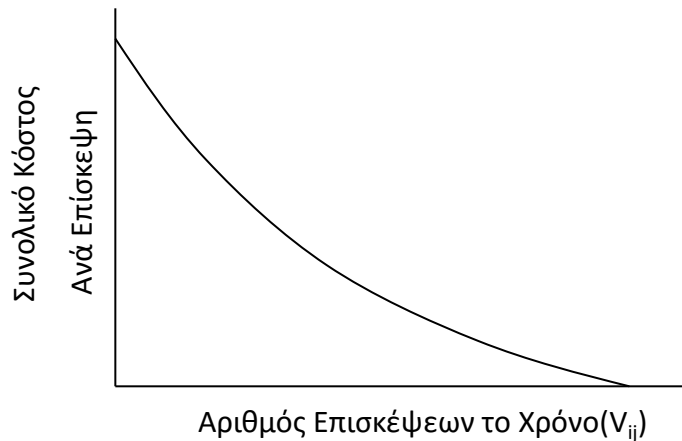
Υπολογιστικά: Πλεόνασμα =

Η Ατομική Μέθοδος Κόστους Ταξιδιού

Στην ατομική μέθοδο κόστους ταξιδιού η γεννήτρια συνάρτηση ταξιδιών είναι:

$$V_{ij} = f(C_{ij}, X_i)$$

όπου V_{ij} είναι ο αριθμός επισκέψεων του καταναλωτή i στη θέση j , C_{ij} το κόστος ταξιδιού του καταναλωτή i στη θέση j , και X_i ένα διάνυσμα από παράγοντες που επηρεάζουν τη «ζήτηση» του καταναλωτή για επισκέψεις.



$$\text{Συνολικό Πλεόνασμα Καταναλωτή} = N_j \int f(C_{ij}, X_i) dC_{ij}$$

όπου N_j ο συνολικός αριθμός επισκέψεων στη θέση j (όλων των καταναλωτών)

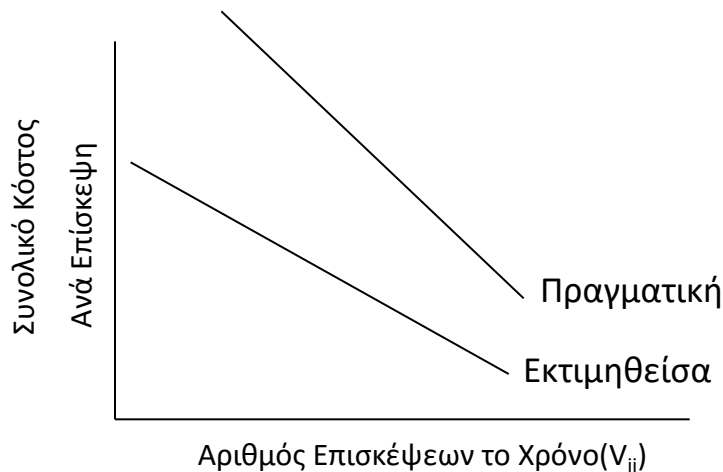


Μεθοδολογικά Ζητήματα της Μεθόδου Κόστους Ταξιδιού

1. Η Βασική Υπόθεση

Η βασική υπόθεση της μεθόδου θεωρεί ότι το κόστος ταξιδιού είναι ένδειξη της αξίας της αναψυχής (ή της «τιμής»).

Σε πολλές περιπτώσεις οι καταναλωτές επιλέγουν να ζήσουν σε μέρη που βρίσκονται κοντά στους τόπους αναψυχής και έτσι, το κόστος ταξιδιού που αντιμετωπίζουν είναι, εκ προθέσεως, μικρό. Σε οικονομετρικούς όρους, το κόστος ταξιδιού είναι ενδογενές (προσδιορίζεται από άλλους παράγοντες) και συνεπώς η βασική υπόθεση παραβιάζεται. Στ περίπτωση αυτή η πραγματική ζήτηση είναι ψηλότερα από την υπολογιζόμενη και συνεπώς το πλεόνασμα του καταναλωτή είναι υποεκτιμημένο.



Μεθοδολογικά Ζητήματα της Μεθόδου Κόστους Ταξιδιού

1. Η Βασική Υπόθεση - Συνέχεια

Η βασική υπόθεση προϋποθέτει ότι ο καταναλωτής δαπανά σε κόστος ταξιδιού για να επισκεφθεί ένα συγκεκριμένο χώρο αναψυχής. Τι γίνεται όμως όταν:

- Ο καταναλωτής επισκέπτεται αρκετούς χώρους στη διάρκεια ενός ταξιδιού
- Ο καταναλωτής απολαμβάνει το ταξίδι κυρίως και όχι την επίσκεψη στο χώρο αναψυχής (η επίσκεψη είναι η αφορμή για το ταξίδι – Καβάφης;)

Και στις δύο περιπτώσεις υπάρχει υπερεκτίμηση του πλεονάσματος καταναλωτή

Ο βαθμός υπερεκτίμησης μπορεί να ελεγχθεί με ερωτήσεις-φίλτρα και ενδεχομένως να υπάρξουν διορθωτικές μετατροπές στη υπό εκτίμηση συνάρτηση ζήτησης.

Οι διορθωτικές μετατροπές γίνονται κυρίως συμπεριλαμβάνοντας (ή όχι) ένα «κόστος ευκαιρίας» για το χρόνο που ο καταναλωτής δαπανά στο ταξίδι και στη διάρκεια παραμονής του στη θέση αναψυχής.



Μεθοδολογικά Ζητήματα της Μεθόδου Κόστους Ταξιδιού

2. Το Κόστος Ταξιδιού

Στη βιβλιογραφία το κόστος ταξιδιού αποτελείται από δύο, όχι τόσο διακριτά, μέρη:

1. Το κόστος της επίσκεψης
2. Το κόστος ευκαιρίας του χρόνου (ταξιδιού και επίσκεψης, travel and on-site time)

Το κόστος ταξιδιού μπορεί να είναι το κόστος βενζίνας ή εισιτηρίου, το συνολικό κόστος του αυτοκινήτου ή το κόστος που ο καταναλωτής υποκειμενικά προσλαμβάνει σαν κόστος ταξιδιού. Τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με το πρώτο ή το τρίτο μέτρο κόστους.

Ο χρόνος ταξιδιού έχει αρνητική ή θετική χρησιμότητα;

Το κόστος ευκαιρίας του χρόνου (εάν ο χρόνος ταξιδιού έχει αρνητική χρησιμότητα) προσεγγίζεται συνήθως από το μισθό του καταναλωτή. Το ίδιο γίνεται και για το χρόνο επίσκεψης.

Όταν ο χρόνος υπολογίζεται στο κόστος ταξιδιού πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή διότι υπάρχει κίνδυνος υπερ- ή υποεκτίμησης του πλεονάσματος του καταναλωτή.



Μεθοδολογικά Ζητήματα της Μεθόδου Κόστους Ταξιδιού

3. Άλλα Ζητήματα

Συνωστισμός.

Είναι η κατάσταση στην οποία ο αριθμός επισκεπτών σε μία θέση είναι πάνω από την χωρητικότητα της θέσης, δηλαδή τον επιστημονικά υπολογιζόμενο αριθμό επισκεπτών. Κάτω από κατάσταση συνωστισμού, η μέθοδος κόστους ταξιδιού υποεκτιμά το πλεόνασμα του καταναλωτή.

Χειρισμός των χαρακτηριστικών της θέσης επίσκεψης.

Ύπαρξη εναλλακτικών (υποκατάστατων) θέσεων.

Οικονομετρικά θέματα:

- Δειγματοληπτική μεροληψία (selection and truncation bias)
- Επιλογή συναρτησιακής μορφής (functional form) και οι επιπτώσεις της στη μέτρηση του πλεονάσματος του καταναλωτή
- Πολυσυγγραμικότητα (multicollinearity)
- Ετεροσκεδαστικότητα (heteroscedasticity)



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Δημήτριος Σκούρας,
Καθηγητής «Οικονομική των Φυσικών Πόρων και του
Περιβάλλοντος Διάλεξη 7^η ». Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2015.
Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: [σύνδεσμο μαθήματος](#).



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

