

Επισκόπηση της CVM (Contingent Valuation Method) και εφαρμογή της σε μελέτες αξιολόγησης δασικών οικοσυστημάτων Κουραντίδου Μελίνα¹, Μπλιούμης Βάϊος²,

¹ Οικονομολόγος, μεταπτυχιακή φοιτήτρια Εργαστηρίου Δασικής Οικονομικής, Σχολή Δασολογίας και Φ.Π. Τ.Κ. 54124 Θεσσαλονίκη, 2310992341, meliorak@gmail.com

² Αναπληρωτής Καθηγητής Εργαστηρίου Δασικής Οικονομικής, Σχολή Δασολογίας και Φ.Π. Τ.Κ. 54124 Θεσσαλονίκη, 2310992696, blioumis@for.auth.gr

Περίληψη

Είναι γνωστό πως υφίσταται σημαντική δυσκολία στην εκτίμηση της αξίας των μη αγοραίων περιβαλλοντικών αγαθών. Προς αποφυγή του προβλήματος αυτού έχουν αναπτυχθεί διάφορες τεχνικές αποτίμησης των μη αγοραίων ωφελειών των περιβαλλοντικών αγαθών ή υπηρεσιών. Μία από τις πιο πολυσυζητημένες τεχνικές αυτές είναι η Μέθοδος Εξαρτημένης Αποτίμησης (Contingent Valuation Method, CVM), η οποία συγκριτικά με τις υπόλοιπες μεθόδους παρουσιάζει ως βασικό πλεονέκτημα τη δυνατότητα υπολογισμού των αξιών μη χρήσης. Η CVM βρίσκει εφαρμογή μέσα από την επεξεργασία ερωτηματολογίων που έχουν συλλεχθεί με σκοπό την εκτίμηση του μέγιστου ποσού προθυμίας πληρωμής για μια βελτίωση στο περιβάλλον ή της ελάχιστης προθυμίας αποδοχής μιας αποζημίωσης για μια αντίστοιχη χειροτέρευση. Η εργασία αυτή επικεντρώνεται στα χαρακτηριστικά και στον ενδεδειγμένο τρόπο χρήσης της CVM στα πλαίσια μελετών αξιολόγησης δασικών οικοσυστημάτων, ενώ εξετάζονται και σχετικές περιπτώσεις μελετών μετα-ανάλυσης οι οποίες έχουν ως στόχο να διερευνήσουν ένα ευρύ φάσμα στοιχείων σχετικά με την αξία των περιβαλλοντικών αγαθών ή υπηρεσιών. Παρά τα πλεονεκτήματά της, η μέθοδος ενέχει και τον κίνδυνο ορισμένων στρεβλώσεων, χρήζει λοιπόν ιδιαίτερης προσοχής κατά τον σχεδιασμό και διεξαγωγή της, παράλληλα όμως κρίνεται απαραίτητος και ο έλεγχος εγκυρότητας και αξιοπιστίας αυτής.

Λέξεις κλειδιά: Μέθοδος Εξαρτημένης Αποτίμησης, προθυμία πληρωμής, προθυμία αποδοχής, στρεβλώσεις.

Εισαγωγή

Τα αγαθά και οι υπηρεσίες που προσφέρουν τα δασικά οικοσυστήματα περιλαμβάνουν ευκαιρίες για αναψυχή όπως μέσω των φυσικών τοπίων, της πεζοπορίας, της ποδηλασίας (αξίες άμεσης χρήσης) αλλά συμβάλλουν και στην αποτροπή πλημμυρών, στην αποθήκευση του διοξειδίου του άνθρακα κ.α. (αξίες έμμεσης χρήσης). Τα οικοσυστήματα αυτά, επίσης λειτουργούν ως ενδιαιτήματα άγριας πανίδας και συμβάλλουν κατ' αυτό τον τρόπο στη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Αξία χρήσης ενός περιβαλλοντικού αγαθού καλείται η οικονομική αξία, που προκύπτει από την πραγματική χρήση του αγαθού (πληρωμή εισιτηρίου για επίσκεψη πάρκου, απολαβές από την αλιεία κ.λπ.). Ο προσδιορισμός μόνο του συγκεκριμένου τύπου αξίας, ενδέχεται να οδηγήσει σε υποτίμηση της αξίας του περιβαλλοντικού αγαθού (Pearce and Turner 1990). Η υποτίμηση οφείλεται στο ότι υπάρχουν ορισμένα άτομα ή νοικοκυριά που χρησιμοποιούν ένα περιβαλλοντικό αγαθό, χωρίς να καταβάλουν χρηματικό αντίτιμο (π.χ. επισκέπτονται

ελεύθερους χώρους αναψυχής) και επιπλέον στο ότι ορισμένοι αντλούν ευχαρίστηση από υπηρεσίες ή αγαθά, χωρίς να τα χρησιμοποιούν άμεσα. Οι παράγοντες αυτοί οδήγησαν στην εισαγωγή ενός νέου όρου, γνωστού ως «αξία μη χρήσης» ή «αξία διατήρησης του πόρου» η οποία στην ουσία δημιουργείται από την επιθυμία να εξασφαλισθεί η αδιάλειπτη χρησιμοποίηση του πόρου και από τις μελλοντικές γενιές. Αυτονόητο είναι πως εκεί όπου υφίστανται ποσοτικοποιημένες σχέσεις μεταξύ μη αγοραίων περιβαλλοντικών επιδράσεων και αγοραίων αγαθών, οι οικονομολόγοι είναι σε θέση να εκτιμούν τις αξίες από τα διαθέσιμα δεδομένα της αγοράς. Με άλλα λόγια, οι προτιμήσεις θεωρούνται δεδομένες και δεν ενδιαφέρει η ποιότητα και ο τρόπος που αυτές διαμορφώθηκαν, αλλά μόνο ο τρόπος που αυτές διαφαίνονται από τη συμπεριφορά των ανθρώπων στις αγορές. Οι προτιμήσεις αυτές ανήκουν στη κατηγορία των προφανών προτιμήσεων (revealed preferences) και οι κυριότερες μέθοδοι που τις χρησιμοποιούν ως βάση είναι η Μέθοδος Κόστους Ταξιδιού (Travel Cost Method-TCM) και η Μέθοδος των Ποιοτικών Χαρακτηριστικών ή Μέθοδος της Αξίας Ιδιοκτησίας (Hedonic Pricing Method-HPM) οι οποίες χαρακτηρίζονται ως έμμεσες μέθοδοι περιβαλλοντικής αποτίμησης (Bennett 1996)¹. Για ορισμένα περιβαλλοντικά αγαθά, οι τεχνικές των προφανών προτιμήσεων, είναι αναποτελεσματικές λόγω της απουσίας σχετικών αγορών. Αυτή είναι συνήθως η περίπτωση αξιών μη χρήσης του περιβάλλοντος, οι οποίες προκύπτουν, όταν οι άνθρωποι βιώνουν κάποιο κέρδος ή κάποια απώλεια από το περιβάλλον ακόμα και αν δεν έρχονται σε άμεση επαφή μ' αυτό. Για παράδειγμα, οι άνθρωποι ενδέχεται να λαμβάνουν ικανοποίηση από τη συνέχιση της ύπαρξης ενός προστατευόμενου είδους παρόλο που μπορεί να μην έχουν καμία επιθυμία να το δουν από κοντά. Κατά τον ίδιο τρόπο, ενδέχεται να αισθάνονται μια απώλεια όταν μαθαίνουν ότι μια πετρελαιοκηλίδα έβλαψε κάποιες αποικίες πιγκουίνων. Σε περιπτώσεις όπως αυτές, οι αξίες δεν μπορούν να εκτιμηθούν από μια ανάλυση των προφανών προτιμήσεων των ανθρώπων. Αντίθετα, εμπιστοσύνη πρέπει να δοθεί στην ανάλυση των δηλωμένων προτιμήσεων (stated preferences) των ανθρώπων. Μια απ' αυτές τις τεχνικές δηλωμένων προτιμήσεων είναι και η Contingent Valuation Method (CVM), η οποία ανήκει στη κατηγορία των άμεσων μεθόδων περιβαλλοντικής αποτίμησης. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται τα τελευταία χρόνια και στη χώρα μας σε μελέτες αξιολόγησης περιβαλλοντικών αγαθών (Δημητρίου 2002, Γκατζογιάννης 2003, Κόττα 2004, Θεοδωρίδης 2011)

Υλικά και Μέθοδοι

Στα πλαίσια της παραπάνω εργασίας αξιοποιήθηκε η διεθνής βιβλιογραφία, η σχετική με την αποτίμηση περιβαλλοντικών αγαθών, με έμφαση στην εφαρμογή της CVM σε διεθνούς εμβέλειας μελέτες σε δασικά οικοσυστήματα, ενώ παράλληλα στα πλαίσια αξιολόγησης της μεθόδου, εντοπίστηκαν οι πιο συνήθεις στρεβλώσεις της.

Αποτελέσματα

¹ Η TCM εκτιμά την αξία της εμπειρίας αναψυχής με τη χρήση των προφανών προτιμήσεων των ανθρώπων να ταξιδεύουν σ' ένα χώρο αναψυχής. Η HPM χρησιμοποιεί τις υπάρχοντες σχέσεις μεταξύ των τιμών της αγοράς (για τα ακίνητα) καθώς και τους πιο καθοριστικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες (θόρυβος από κίνηση, ποιότητα του αέρα κτλ) για να υπολογίσει την αξία αυτών των αγοραίων αγαθών.

Τα ερωτηματολόγια της CVM, παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά το 1947, από τους Ciriacy-Wantrup οι οποίοι υποστήριξαν ότι η αποτροπή της διάβρωσης του εδάφους δημιουργεί «επιπρόσθετα οφέλη» στις αγορές, τα οποία αποτελούν δημόσια αγαθά για τη φύση και συνεπώς ένας πιθανός τρόπος υπολογισμού των ωφελειών αυτών θα ήταν να συγκεντρωθεί η προθυμία πληρωμής για τα οφέλη αυτά μέσα από ένα ερωτηματολόγιο (Portney 1994).

Η CVM χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της οικονομικής αξίας που οι άνθρωποι αποδίδουν σε μια αλλαγή στη διαθεσιμότητα ενός περιβαλλοντικού αγαθού ή υπηρεσίας, μέσω απευθείας ερώτησης είτε: α) της προθυμίας πληρωμής τους για την απόκτηση ενός αγαθού ή για την αποφυγή απώλειας αυτού (Willingness To Pay, WTP) είτε: β) της προθυμίας αποδοχής μιας αποζημίωσης για την υποβάθμιση της ποιότητας ή ποσότητας παροχής του (Willingness To Accept, WTA) (Μπλιούμης 1995, Μπλιούμης 1996). Η τεχνική αυτή ονομάζεται «contingent (εξαρτημένη)» διότι ζητείται από τους ερωτώμενους να δηλώσουν τη προθυμία πληρωμής τους, η οποία εξαρτάται από ένα συγκεκριμένο υποθετικό σενάριο καθώς και από την περιγραφή της εν λόγω περιβαλλοντικής υπηρεσίας. Συχνά αναφέρεται και ως μέθοδος «δηλωμένης προτίμησης» διότι ζητά από τους συμμετέχοντες να δηλώσουν απευθείας την αξία, αντί αυτή να προκύψει ως συμπέρασμα από πραγματικές επιλογές όπως συμβαίνει στις μεθόδους προφανών προτιμήσεων. Το γεγονός μάλιστα πως ζητάει από τους ανθρώπους να πουν τι θα έκαναν (δηλωμένη) σε αντίθεση μ' αυτό που οι ίδιοι παρατηρούνται να πράττουν (προφανής), αποτελεί τη πηγή της μεγαλύτερης δύναμης καθώς και της μεγαλύτερης αδυναμίας της μεθόδου. Τυπικά, η WTP για ένα αγαθό ορίζεται ως το ποσό που θα πρέπει ν' αφαιρεθεί από το εισόδημα ενός ατόμου διατηρώντας παράλληλα σταθερή τη χρησιμότητά του (<http://www.fao.org/docrep/003/x8955e/x8955e03.htm>) :

$$V(y - WTP, p, q_1) = V(y, p, q_0) \quad (1)$$

V: υποδηλώνει την έμμεση συνάρτηση χρησιμότητας, y: εισόδημα, p: εύρος των τιμών που αντανακλώνται από ένα άτομο, q_0 και q_1 : τα εναλλακτικά επίπεδα του αγαθού ή των δεικτών ποιότητας (με το $q_1 > q_0$ να δείχνει ότι το q_1 αναφέρεται σε βελτιωμένη περιβαλλοντική ποιότητα).

Η WTA για ένα αγαθό ορίζεται ως το ποσό των χρημάτων που πρέπει να δοθεί σ' ένα άτομο που βιώνει μια χειροτέρευση στη περιβαλλοντική ποιότητα προκειμένου να διατηρήσει σταθερή τη χρησιμότητά του:

$$V(y + WTA, p, q_0) = V(y, p, q_1) \quad (2)$$

Καταγραφή μελετών CVM και μελετών μετα - ανάλυσης

Η CVM έχει χρησιμοποιηθεί σε πληθώρα μελετών, για την εκτίμηση των αναμενόμενων ωφελειών από δασικά οικοσυστήματα. Στον Πίνακα 1 απαριθμούνται ενδεικτικά ορισμένες μελέτες με βάση την CVM που όπως φαίνεται καλύπτουν μια ευρεία θεματολογία.

Πίνακας 1. Μελέτες με τη χρήση CVM σε δασικά οικοσυστήματα (1985-2003).
Table 1. CVM studies in forest ecosystems (1985-2003).

| Συγγραφέας | Έτος | Αγαθό | Τοποθεσία | Τύπος Αγαθού * |
|------------------------|------|--|---------------------------|----------------|
| Crocker | 1985 | Value of health of a national forest (Αξία της υγείας ενός εθνικού δάσους) | California USA | c |
| Hanley | 1989 | Recreational visit to forest park Scotland (Επισκέψεις αναψυχής σε δασικό πάρκο στη Σκωτία) | UK | b |
| Hanley and Ruffel | 1993 | Access to forest with varying attributes and preservation of the opportunity to visit forests (Πρόσβαση σε δάσος με ποικίλα χαρακτηριστικά και διατήρηση της ευκαιρίας για επίσκεψη σε αυτά) | UK | b, c |
| Hoen and Winther | 1993 | More cautious forest management and preservation of virgin coniferous forests (Πιο προσεκτική διαχείριση και διατήρηση των παρθένων κωνοφόρων δασών) | Norway | a, c |
| Bostedt and Mattsson | 1995 | Forest management practices in nature tourism areas (Δασικές διαχειριστικές πρακτικές σε φυσικές τουριστικές περιοχές) | Sweden | b, c |
| Shyamsundar and Kramer | 1996 | Tropical forest protection (Προστασία των τροπικών δασών) | Madagascar | a |
| MacDonald et al. | 1997 | Forest pest control program (Πρόγραμμα καταπολέμησης εχθρών σε δάση) | Canada | c |
| Tyrväinen and Väänänen | 1998 | Non-market benefits of urban forest (Μη αγοραία οφέλη των αστικών δασών) | Finland | e |
| Riddel and Loomis | 1998 | Fire reduction program (Πρόγραμμα μείωσης πυρκαγιών) | Oregon and California USA | c |
| Gan et al. | 1998 | Non-timber benefits of a national forest (Εκτός του ξύλου οφέλη ενός εθνικού δάσους) | USA | e |
| Desaigues and Ami | 1999 | Biodiversity in a riparian forest area (Βιοποικιλότητα σε παραποτάμιες δασικές εκτάσεις) | France | a |
| Kenyon and | 2001 | Forest flood plain restoration | UK | c |

| | | | | |
|---------------------|------|---|------------|------|
| Nevin | | (Αποκατάσταση δασικών πλημμυριζόμενων εκτάσεων) | | |
| Winter and Fried | 2001 | Protection of wildland from fires (Προστασία δασικών εκτάσεων από πυρκαγιές) | USA | c |
| Hutchinson et al. | 2001 | Forest recreation (Δασική αναψυχή) | N. Ireland | b |
| Kohlin | 2001 | Social forestry project (Πρόγραμμα κοινωνικής δασοπονίας) | India | c |
| Siikamäki | 2001 | Conservation of valuable habitats and old growth forest (Διατήρηση πολύτιμων ενδιαιτημάτων και μεγάλων σε ηλικία δασών) | Finland | a |
| Muriithi and Kenyon | 2002 | Conservation of biodiversity in the Arabuko Sokoke Forest (Διατήρηση της βιοποικιλότητας στο δάσος Arabuko Sokoke) | Kenya | a |
| Kniivilä et al. | 2002 | Continuing current conservation N. Karelia (Συνέχιση των τρεχουσών εργασιών διατήρησης στην περιοχή της N. Karelia) | Finland | a |
| Lehtonen et al. | 2003 | Forest conservation program (Πρόγραμμα διατήρησης των δασών) | Finland | a, d |

* Τύπος Αγαθού, a:προστασία δασικής έκτασης b:δασική αναψυχή c:ποιότητα δάσους d:διατήρηση απειλούμενων ειδών e:μη αγοραία οφέλη από μια δασική έκταση.

Πηγή: Pouta 2003.

Για την καταγραφή και αξιολόγηση του συνόλου των μελετών που εμπεριέχουν την CVM έχει εφαρμοστεί από ορισμένους ερευνητές η προσέγγιση της «μετα-ανάλυσης». Ουσιαστικά πρόκειται για μια συστηματική ανασκόπηση μελετών που χρησιμοποίησαν την CVM, στην οποία έχει γίνει ποσοτική σύνθεση των δεδομένων των μελετών που συμπεριελήφθησαν. Ο Πίνακας 2 με τις μέσες και διάμεσες τιμές προθυμίας πληρωμής, είναι μέρος μιας μελέτης μετά – ανάλυσης της CVM στην αξιολόγηση δασικών οικοσυστημάτων. Η μετα-ανάλυση που διεξήχθη στη συγκεκριμένη περίπτωση έγινε με βάση 35 μελέτες (παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένες), με βασικό κριτήριο για την επιλογή αυτών, το κατά πόσο ήταν ολοκληρωμένα τα στοιχεία που έδιναν αυτές. Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε, λαμβάνοντας υπόψη την οριακή αξία διαφορετικών διαχειριστικών προγραμμάτων (με μια ευρεία γκάμα αγαθών και υπηρεσιών), κατέληξε στο ότι η προθυμία πληρωμής είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη σε προγράμματα διαχείρισης δασών που εστιάζουν σε υπηρεσίες αναψυχής. Άλλες μεταβλητές όπως το είδος του δάσους, η τοποθεσία, η μορφή των ερωτηματολογίων, ο τύπος του ερωτώμενου

επηρεάζουν επίσης σημαντικά τις εκτιμήσεις της WTP. Δεδομένου του ότι τα αποτελέσματα των μελετών που συλλέχθηκαν έδιναν αποτελέσματα σε διαφορετικά νομίσματα (\$US, SEK, €, κλπ) και προέρχονταν από διαφορετικές χρονικές περιόδους, καταβλήθηκε προσπάθεια ομογενοποίησης όλων των πληροφοριών. Έτσι λοιπόν οι αξίες μετατράπηκαν, σε ετήσια ή εφάπαξ πληρωμή ανά νοικοκυριό και ανά κάτοικο σε \$US. Η ισοτιμία είναι του 2008 και προκειμένου να εκφραστούν σε σημερινές αξίες τα χρηματικά ποσά χρησιμοποιήθηκαν τα επιτόκια ισοδυναμίας αγοραστικής δύναμης (PPP rates) (Barrio and Loureiro 2010, Smith and Osborne 1996).

Πίνακας 2. Αποτελέσματα μετα-ανάλυσης σε μελέτες αξιολόγησης δασικών οικοσυστημάτων με τη χρήση της CVM.

Table 2. Meta-analysis results from CVM studies in forest ecosystems.

| Συγγραφέας | Έτος | WTP _{ppp} \$08 Μέση τιμή Προθυμίας Πληρωμής | MWTP _{ppp} \$08 Διάμεση τιμή Προθυμίας Πληρωμής |
|------------------------|------|---|---|
| Hoen and Winther | 1993 | 20,93 – 67,56 | 6,81 – 35,04 |
| Loomis et al. | 1993 | 64,39 – 288,06 | 0 – 33,89 |
| Lockwood et al. | 1993 | 70,04 – 288,05 | 58,74 |
| Loomis et al. | 1996 | 49,11 – 146,50 | 129,17 |
| Shechter et al. | 1998 | 16,69 – 23,32 | 5,62 – 14,05 |
| Tyrvänein and Väänänen | 1998 | 171,82 – 280,91 | 136,37 – 136,37 |
| Scarpa et al. | 2000 | 2,45 – 6,32 | 1,81 – 4,68 |
| Kleiber | 2001 | 70,66 | 39,67 |
| Duthy | 2002 | 16,98 | 8,99 |
| Lehtonen et al. | 2003 | 252,89 | 95,43 |
| Veisten and Narvud | 2006 | 3,78 – 6,42 | 1,13 – 2,78 |
| Mill et al. | 2007 | 44,37 – 53,64 | 60,06 – 170,58 |
| Sattout et al. | 2007 | 22,22 – 52,96 | 2,39 – 20,78 |
| Bernath and Roschewitz | 2008 | 57,26 | 32,54 |

Πηγή : Barrio and Loureiro 2010.

Κριτικές για την CVM

Αρκετοί ερευνητές αποκαλύπτουν στα συμπεράσματά των μελετών τους πως οι κύριοι λόγοι κριτικής της CVM έχουν να κάνουν με την «εγκυρότητα» και την «αξιοπιστία». Η εγκυρότητα αναφέρεται στην ακρίβεια και έχει να κάνει με τον βαθμό στον οποίο η CVM μετρά τη θεωρητική εκδοχή όσον το ενδιαφέρον το οποίο και αποτελεί την πραγματική οικονομική αξία που δίνουν τα φυσικά πρόσωπα. Η αξιοπιστία αναφέρεται στη συνέπεια ή στην ικανότητα αναπαραγωγής των αποτελεσμάτων της CVM, εξετάζοντας τον βαθμό στον οποίο η διακύμανση των τιμών της WTP είναι τυχαίας προέλευσης (Mitchell and Carson 1989, Loomis 1990, Bateman et al. 2002, Venkatachalam 2004).

Παρακάτω αναφέρονται συνοπτικά ορισμένες κατηγορίες στρεβλώσεων (μεροληψίες, biases) που ενδέχεται να λάβουν χώρα κατά την αποτίμηση της «συνολικής αξίας» ενός

περιβαλλοντικού αγαθού με τη χρήση της CVM. Οι στρεβλώσεις αυτές αποτελούν το κύριο «πάτημα» των κριτικών της μεθόδου.

Οι «στρεβλώσεις στρατηγικής» παρουσιάζονται όταν ο ερωτώμενος σκόπιμα μειώνει ή αυξάνει το ποσό που είναι διατεθειμένος να πληρώσει, διότι θεωρεί ότι κατ' αυτό τον τρόπο μπορεί να επηρεάσει προς όφελός του το αποτέλεσμα της έρευνας (Pearce and Turner 1990). Εάν για παράδειγμα του ζητηθεί να πληρώσει ένα ποσό για την αποκατάσταση μιας ζημιάς ενός πόρου, μπορεί να υποτιμήσει την αξία του έτσι ώστε ν' αποφύγει στο μέλλον μια υψηλή πληρωμή ή αν κληθεί να εκτιμήσει την αξία ενός αγαθού για τη διατήρησή του, ενδέχεται να υπερτιμήσει το ποσό, προκειμένου να εμποδίσει την απώλεια του αγαθού ή να διεκδικήσει υψηλότερη αποζημίωση. Προτείνεται, λοιπόν, (Bohm 1972) να ενημερώνεται ο ερωτώμενος πως δεν πρόκειται να χρεωθεί με το ποσό που θα δηλώσει, αλλά με το μέσο όρο που θα προκύψει από τη μελέτη.

Οι «στρεβλώσεις υπόθεσης», θέτουν ερωτήματα όπως: Θα ήταν ο ερωτώμενος διατεθειμένος να πληρώσει τα χρήματα που δηλώνει, αν υπήρχε μια πραγματική αγορά για το αγαθό αυτό; Σύμφωνα με τους Turner et al. (1994) έπειτα από σχετική έρευνα όπου ζητήθηκε να πληρωθεί το δηλωθέν ποσό, ένα 70 – 90% ανταποκρίθηκε πληρώνοντας αυτό που είχε δηλώσει.

Οι «στρεβλώσεις πληροφορίας», αναφέρονται σε καχυποψία, μεροληψία ή ακόμα και άγνοια. Είναι λογικό λοιπόν να αμφισβητείται η αξιοπιστία των απαντήσεων, αποδεικτικό του οποίου αποτελεί η παρατήρηση των Schultze et al. (1981) και Rowe et al. (1980), ο ερωτώμενος να αναθεωρεί την αρχική του άποψη και να προτίθεται στη πορεία να καταβάλλει μεγαλύτερο ποσό.

Η δομή, η επιλογή του δείγματος, ο τύπος της ερώτησης οδηγούν σε «στρεβλώσεις σχεδιασμού». Η πιο συνήθης στρέβλωση έχει να κάνει με την προτεινόμενη τιμή εκκίνησης για την αποτίμηση του αγαθού στις ερωτήσεις περιορισμένων επιλογών. Μια πολύ χαμηλή τιμή εκκίνησης μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μια χαμηλή συνολική αξία για το αγαθό ή αντίστοιχα μια πολύ υψηλή τιμή μπορεί να αποθαρρύνει κάποιους με συνέπεια να αρνηθούν να δηλώσουν οποιοδήποτε ποσό (Green et al. 1990).

Οι «στρεβλώσεις του τρόπου πληρωμής» αφορούν στην προτεινόμενη μέθοδο πληρωμής (άμεση, έμμεση μέσω φορολογίας ή τιμολογίων δημόσιων υπηρεσιών κτλ) η οποία επηρεάζει τη προθυμία του ερωτώμενου για πληρωμή (Pearce and Turner 1990, Turner et al. 1994). Ενδεικτικό αυτού είναι η δυσφορία σε μια φορολογική αύξηση που θα αποσκοπεί στο να καλυφθούν δαπάνες διαφύλαξης περιβαλλοντικών αγαθών, κάτι που μπορεί να κάνει τους ερωτώμενους να δηλώνουν μικρότερα ποσά. Μια προτεινόμενη λύση προς άμβλυνση των επιπτώσεων της στρέβλωσης αυτής, είναι η χρησιμοποίηση εκείνου του τρόπου πληρωμής που θα επιλεγεί κατά πάσα πιθανότητα στη πραγματικότητα.

Είναι συχνό, οι ερωτώμενοι όταν τους ζητηθεί να αποτιμήσουν αρχικά το τμήμα ενός περιβαλλοντικού αγαθού (π.χ. μια λίμνη, που ανήκει σε ένα σύμπλεγμα λιμνών και γενικά υδάτινων μορφών), και στη συνέχεια το σύνολο του αγαθού (π.χ. το σύμπλεγμα των λιμνών) να δίνουν παραπλήσιες απαντήσεις. Το φαινόμενο αυτό προσδιορίζει το πρόβλημα αποτίμησης τμήματος και συνόλου ενός περιβαλλοντικού αγαθού και οφείλεται στο τρόπο με τον οποίο οι καταναλωτές κατανέμουν το εισόδημά τους. Μπορεί να ζητηθεί από τους ερωτώμενους να υπολογίσουν το συνολικό ποσό για όλη την

κατηγορία και έπειτα να προχωρήσουν στη κατανομή των χρημάτων στο επιμέρους περιβαλλοντικό αγαθό.

Τέλος, δε θα πρέπει να παραλείψουμε τις στρεβλώσεις λόγω διαφορετικής συμπεριφοράς στην επιθυμία πληρωμής ή αποζημίωσης για απόκτηση ή απώλεια ενός περιβαλλοντικού αγαθού. Η ερώτηση που αποσκοπεί να εκμαιεύσει το ποσό πληρωμής, μπορεί να διατυπωθεί με τους δύο εξής τρόπους: Τι προτίθεστε να πληρώσετε προκειμένου ν' αποκτήσετε αυτό το περιβαλλοντικό αγαθό; Τι ποσό προτίθεστε να δεχτείτε σαν αποζημίωση για την απώλεια αυτού; Σύμφωνα με εμπειρικές έρευνες (Winpenny 1991) η επιθυμία για καταβολή χρηματικού ποσού είναι περίπου το 1/3 – 1/5 της επιθυμίας αποδοχής χρηματικού ποσού ως αποζημίωση. Για να εξηγηθεί το φαινόμενο αυτό γίνεται επίκληση στην ανθρώπινη ψυχολογία: οι άνθρωποι τείνουν να αξιολογούν την απώλεια ενός αγαθού που κατέχουν ως πολύ σημαντικότερη από την απόκτηση ενός νέου αγαθού (Schkade and Payne 1993).

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, δεδομένου ότι η CVM αποτελεί μια ευρέως διαδεδομένη μέθοδο ιδιαίτερα στο κλάδο των οικονομικών του περιβάλλοντος για την αποτίμηση αγαθών με μη αποτιμημένη αξία στην αγορά, προτείνεται η εκτενέστερη εφαρμογή της και σε δασικά οικοσυστήματα και πιο συγκεκριμένα σε προγράμματα βελτίωσης στα πλαίσια σχετικών επενδύσεων, με κύριο στόχο την αξιολόγηση από το κοινωνικό σύνολο, των ωφελειών τους. Πρακτικά βέβαια ο στόχος είναι μια σχετική ιεράρχηση της ευημερίας των ατόμων σε σχέση με τα περιβαλλοντικά αγαθά αν όχι η εκτίμηση σε χρηματικές μονάδες της αμιγώς οικολογικής σπουδαιότητας των περιβαλλοντικών αγαθών. Οι υπεύθυνοι διαχείρισης των δασών οφείλουν τουλάχιστον να γνωρίζουν τις προτιμήσεις των πολιτών κατά τον σχεδιασμό των διαφόρων σχετικών προγραμμάτων, προκειμένου μάλιστα ν' αυξήσουν και την αποδοχή που θα έχουν αυτά. Οι δυσκολίες στη συλλογή των στοιχείων είναι δεδομένες, όπως επίσης δύσκολος είναι και ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου προκειμένου ν' αποφευχθούν οι τυχόν στρεβλώσεις που αλλοιώνουν σημαντικά τ' αποτελέσματα. Η διασφάλιση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας παρότι επίπονη, κρίνεται απαραίτητη για τη διατήρηση του κύρους της μεθόδου καθώς και για την ανάδειξη των πλεονεκτημάτων αυτής. Η ανάδειξή της ως η καταλληλότερη μέθοδος οικονομικής αποτίμησης των περιβαλλοντικών αγαθών/υπηρεσιών, αποτελεί αναμφισβήτητα μια ακαδημαϊκή, αλλά συγχρόνως και πολιτική επιλογή.

Overview of CVM (Contingent Valuation Method) and its implementation in evaluation studies of forest ecosystems

Kourantidou Melina¹, Blioumis Vaios²,

¹ Economist, postgraduate student, Laboratory of Forest Economics, Faculty of Forestry and Natural Environment, P.O. 54124 Thessaloniki, Tel. 2310992341, email:

meliorak@gmail.com

² Associate Professor, Laboratory of Forest Economics, Faculty of Forestry and Natural Environment, P.O. 54124 Thessaloniki, Tel. 2310992696, email: blioumis@for.auth.gr

Summary

It is well known that there is a considerable difficulty in assessing the value of non-market environmental goods. In order to avoid this problem, various environmental valuation techniques of non-market benefits of environmental goods or services, have been developed. One of the most controversial techniques is Contingent Valuation Method (CVM), which in comparison to other methods, has the advantage of assessing the non-use values. The CVM suggests the use of questionnaires in order to assess the maximum willingness to pay for an improvement in the environment or the minimum Willingness To Accept as a compensation for a corresponding deterioration. This paper focuses on the characteristics and the proper use of CVM in terms of valuation studies in forest ecosystems, while at the same time meta-analysis case studies are also examined, which aim at exploring a wide range of data in valuing environmental goods and services. Despite its advantages, the method poses the risk of certain distortions, therefore deserves special attention in planning and conducting but at the same time, validity and reliability control is also considered necessary.

Key words: Contingent Valuation Method (CVM), Willingness To Pay, Willingness To Accept, biases.

Βιβλιογραφία Ξενόγλωσση

- Barrio, M. and Loureiro, L.M., 2010. A meta-analysis of contingent valuation forest studies. *Ecological Economics* 69, 1023 – 1030.
- Bateman, I.J., Carson, R.T., Day, B., Hanemann, M.W., Hanley, N. and Hett, T., 2002. *Economic valuation with stated preference techniques: a manual*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Bennett, J., 1996. The Contingent Valuation Method: A post – Kakadu Assessment. *Agenda* 3 (2), 185-194.
- Bohm, P., 1972. Estimating demands for public goods: An experiment. *European Economic Review*, 3, 11-30.
- Green, C.H., Tunstall, S.M., N’Jai, A. and Rogers, A., 1990. Economic evaluation of environmental goods. *Project Appraisal*, 5, 70-82.
- Loomis, J.B., 1990. Comparative reliability of the dichotomous choice and open-ended contingent valuation techniques. *Journal of Environmental Economics and Management* 18, 78 – 85.
- Mitchell, R.C. and Carson, R.T., 1989. *Using surveys to value public goods: the contingent valuation method*. Washington, DC: Resource for the Future.
- Pearce, D., and Turner, R.K., 1990. *Economics of natural resources and the environment*. Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire, U.K., 148-153.
- Portney, P.R., 1994. The contingent valuation debate: why economists should care. *Journal of Economic Perspectives* 8, 3– 17.
- Pouta, E., 2003. *Attitude-Behavior Framework in Contingent Valuation of Forest Conservation*. University of Helsinki, Department of Forest Economics, Publications 12. 57.
- Rowe, R.D., D’ Arge, R. and Brookshire, D., 1981. An experiment on the economic value of visibility. *Journal of Environmental Economics and Management* 7, 1-19.

- Schkade, D. and Payne, J., 1993. Where do the numbers come from? How people respond to Contingent Valuation questions. In: Contingent Valuation: A critical Assessment. Hausman, J. (ed.). Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands, 271-304.
- Schultze, W., D'Arge, R. and Brookshire, D., 1981. Valuing environmental commodities: Some recent experiments. *Land Economics* 57, 151-169.
- Smith, K.V. and Osborne, L.L., 1996. Do Contingent Valuation Estimates pass a "Scope" Test? A meta – analysis. *Journal of Environmental Economics and Management*, 31, 287-301.
- Turner, R.K., Pearce, D. and Bateman, I., 1994. Environmental economics: An elementary introduction. Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire, U.K., 116-120.
- Venkatachalam, L., 2004. The contingent valuation method: a review. *Environmental Impact Assessment Review* 24, 89–124
- Winpenny, J.T., 1991. Values for the Environment. HMSO, London.

Βιβλιογραφία Ελληνόγλωσσα

- Γκατζογιάννης, Σ., 2003. Οικονομική αποτίμηση της αξίας του Περιαστικού Δάσους Θεσσαλονίκης με τη μέθοδο της εξαρτώμενης αποτίμησης – Πιλοτική εφαρμογή της μεθόδου μέσω internet και αξιολόγησή της. Μεταπτυχιακή Διατριβή. Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος. Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη.
- Δημητρίου, Α., 2002. Οικονομική ανάλυση της αειφορικής λειτουργίας προστατευόμενων περιοχών. Η περίπτωση της Δαδιάς Έβρου. Διδακτορική διατριβή. Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος. Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη.
- Θεοδωρίδης, Ν., 2011. Οικονομική και κοινωνική σημασία των αγαθών, υπηρεσιών και λειτουργιών των φρυγανικών οικοσυστημάτων στο νησί της Ρόδου. Διδακτορική διατριβή. Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος. Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη.
- Κόττα, Γ., 2004. Οικονομική Αποτίμηση Προστατευόμενων Περιοχών: Αποτίμηση αξίας του Αμβρακικού κόλπου, με τη μέθοδο της εξαρτώμενης αποτίμησης. Μεταπτυχιακή Διατριβή. Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος. Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη.
- Μπλιούμης, Β., 1995. Η Οικονομική της Βιοποικιλότητας. Επιστημονική Επετηρίδα τμήματος Δασολογίας και Φ.Π. προς τιμή του ομότιμου καθηγητή κ. Σ. Ντάφη, Τόμος ΛΗ/2, 663-692.
- Μπλιούμης, Β., 1996. Μεθοδολογία Οικονομικής Αποτίμησης της βιοποικιλότητας. Πρακτικά 7^{ου} Πανελλήνιου Δασολογικού Συνεδρίου της Ε.Δ.Ε., "Αξιοποίηση Δασικών Πόρων", Καρδίτσα 11-13 Οκτωβρίου 1995. 277-282.

Ιστοσελίδες

<http://www.fao.org/docrep/003/x8955e/x8955e03.htm> Ημ/νια επίσκεψης 12/05/2011.