

# Αναπτυξιακή διάσταση της πολιτικής προστασίας του περιβάλλοντος

Ευτύχιος Σαρτζετάκης

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

## Περίληψη

*Η βαθιά ύφεση της ελληνικής οικονομίας και τα κοινωνικά προβλήματα που αναδείχθηκαν μέσα από αυτή, μπορούν και πρέπει να αποτελέσουν ευκαιρία επαναπροσδιορισμού της αναπτυξιακής πορείας της χώρας με στόχο την οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Η στροφή προς τη βιώσιμη ανάπτυξη θα πρέπει να στηριχθεί στη συμφωνία όλων των κοινωνικών εταίρων όσον αφορά τις βασικές συνιστώσες, δίνοντας έμφαση στην ισότιμη συμμετοχή τόσο στην προσπάθεια όσο και στους καρπούς της. Μεταξύ των βασικών συνιστωσών περιλαμβάνεται ο εξορθολογισμός του Δημοσίου, η μείωση της γραφειοκρατίας, η εδραίωση διαφανούς πλαισίου ανταγωνισμού και η συμμετοχή των πολιτών. Στη βάση αυτή, η παρούσα μελέτη παρουσιάζει συνοπτικά ένα πλαίσιο παρεμβάσεων τόσο σε επίπεδο επιλεγμένων τομέων όσο και στο γενικό επίπεδο της οικονομίας. Επιλέγησαν οι τομείς της ενέργειας, της διαχείρισης απορριμμάτων, του τουρισμού και της γεωργίας, καθώς έχουν τη σημαντικότερη αλληλεπίδραση με το περιβάλλον και ταυτόχρονα είναι πολύ σημαντικοί για την ελληνική οικονομία. Βασικός άξονας του προτεινόμενου πλαισίου τομεακών παρεμβάσεων αποτελεί η ανασυγκρότηση του παραγωγικού δυναμικού της χώρας, δίνοντας έμφαση στις μικρές και μεσαίες έντασης δραστηριότητες και τα ιδιαίτερα, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των περιφερειών της χώρας. Στόχος είναι η βελτίωση της ποιότητας και η εισαγωγή καινοτόμων πρακτικών και νέων τεχνολογιών. Στο γενικό επίπεδο της οικονομίας η παρούσα μελέτη επικεντρώνεται σε δύο κρίσιμες παρεμβάσεις: το «πρασίνισμα» των Εθνικών Λογαριασμών και του φορολογικού συστήματος. Η καταγραφή και παρακολούθηση των μεταβολών του συνολικού πλούτου της χώρας, που περιλαμβάνει το ανθρώπινο, κοινωνικό και φυσικό κεφάλαιο, είναι απαραίτητες τόσο για τον σχεδιασμό όσο και την εφαρμογή της βιώσιμης αναπτυξιακής πορείας. Εξίσου σημαντική είναι και η μεταρρύθμιση του φορολογικού πλαισίου, με τρόπο ώστε να δίνονται τα απαραίτητα κίνητρα για την προώθηση των φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων και υπηρεσιών.*

## 1. Εισαγωγή

Ανάπτυξη και φυσικό περιβάλλον ήταν και παραμένουν άρρηκτα συνδεδεμένα. Το φυσικό περιβάλλον υπήρξε διαχρονικά ο βασικός τροφοδότης και μοχλός της ανθρώπινης προσπάθειας για ανάπτυξη. Μέσω ευρύτατων επεμβάσεων στο φυσικό περιβάλλον επιτεύχθηκαν εντυπωσιακοί ρυθμοί ανάπτυξης, ιδιαίτερα μετά τη βιομηχανική επανάσταση, αλλά ταυτόχρονα και σημαντική υποβάθμιση της ποιότητας του περιβάλλοντος. Όπως έχει γίνει πλέον αντιληπτό, η πορεία αυτή εμπεριέχει σημαντικούς κινδύνους για την ευημερία, ακόμη και τη ζωή μεγάλων τμημάτων του πληθυσμού. Ως εκ τούτου, η συνέχιση της αναπτυξιακής πορείας απαιτεί άμεσα αλλαγές τόσο στην παραγωγική διαδικασία όσο και στην καταναλωτική συμπεριφορά. Είναι αναγκαίο πλέον η ανάπτυξη να βασιστεί στην προστασία και όχι στην υπερ-εκμετάλλευση του περιβάλλοντος. Η αναζήτηση μιας νέας πορείας προς τη «Βιώσιμη Ανάπτυξη», όπως έχει καθιερωθεί να αποκαλείται το νέο αναπτυξιακό υπόδειγμα, έχει ξεκινήσει (παράδειγμα OECD (2011)) με κάποια, μικρά προς το παρόν, αποτελέσματα.

Η παγκόσμια οικονομική κρίση των τελευταίων ετών έστρεψε το ενδιαφέρον προς πιο άμεσα προβλήματα, όπως το δημόσιο έλλειμμα και η ανεργία, αλλά δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως άλλοθι για την επιστροφή στην προηγούμενη κατάσταση. Οι κίνδυνοι είναι τεράστιοι και αφορούν την ποιότητα ζωής, τη ρύπανση ατμόσφαιρας, νερών, εδαφών, την εξάντληση φυσικών πόρων, τη μείωση της βιοποικιλότητας και την κλιματική αλλαγή. Τα κόστη της καθυστέρησης αλλαγής του υποδείγματος έχουν αρχίσει να αποτιμώνται και είναι ήδη υψηλά, ενώ πρέπει να ληφθεί υπόψη η πιθανότητα μη γραμμικών αλλαγών, καθώς επίσης και η μη αντιστρεψιμότητα των επιπτώσεων σε κάποιες περιπτώσεις. Η έξοδος από την οικονομική κρίση πρέπει να συνδυαστεί με την έξοδο από την περιβαλλοντική κρίση, ώστε η νέα τροχιά ανάπτυξης να έχει μακρόπνοη προοπτική από οικονομική, περιβαλλοντική και κοινωνική σκοπιά. Θα πρέπει να διερευνηθούν τα πολλά κοινά αίτια της οικονομικής και περιβαλλοντικής κρίσης και να διαμορφωθούν στρατηγικές αντιμετώπισής τους για την επίτευξη μιας περιβαλλοντικά φιλικής, και με διάρκεια, ανάπτυξης.

Παρότι βρίσκεται σε βαθιά οικονομική ύφεση η οποία ανέδειξε τα υπάρχοντα κοινωνικά προβλήματα, η Ελλάδα καλείται να συνδυάσει την έξοδο από την κρίση με την αλλαγή αναπτυξιακού υποδείγματος. Είναι προφανώς μια πολύ δύσκολη προσπάθεια, κυρίως διότι ο σχεδιασμός και η συστηματική εφαρμογή ενός μακροχρόνιου στρατηγικού σχεδίου δεν αποτελούν χαρακτηριστικά γνωρίσματα της ελληνικής κοινωνίας. Από την άλλη πλευρά, η υιοθέτηση του νέου υποδείγματος αποτελεί μοναδική ευκαιρία, ώστε η Ελλάδα, εκμεταλλευόμενη τον πλούτο του φυσικού περιβάλλοντος (τον οποίο εν πολλοίς άφησε αλώβητο η ελαφρά εκβιομηχάνιση της χώρας), να μπορέσει να θέσει τις βάσεις μιας στέρεας και μακροχρόνιας ανάπτυξης.

Η παρούσα μελέτη παρουσιάζει ένα πλαίσιο παρεμβάσεων απαραίτητων για τη μετάβαση της Ελλάδας σε ένα υπόδειγμα πράσινης ανάπτυξης. Στο πρώτο μέρος παρουσιάζονται οι παρεμβάσεις σε συγκεκριμένους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας. Επιλέγησαν τομείς οι οποίοι έχουν τη σημαντικότερη αλληλεπίδραση με το περιβάλλον και ταυτόχρονα είναι πολύ σημαντικοί για την ελληνική οικονομία. Οι τομείς της ενέργειας και της διαχείρισης αποβλήτων είναι δύο από τους πλέον αναπτυσσόμενους τομείς, σε παγκόσμιο επίπεδο, ενώ ο τουρισμός και η γεωργία αποτελούν ιδιαίτερης σημασίας τομείς για την ελληνική οικονομία. Και οι τέσσερις αυτοί τομείς συνδέονται άμεσα με τη διαχείριση του περιβάλλοντος. Αρχικά επιχειρείται μια σύντομη περιγραφή του κάθε τομέα, δίνοντας έμφαση στα υπάρχοντα προβλήματα και, στη συνέχεια, παρουσιάζεται ένα πλαίσιο διαμόρφωσης των απαραίτητων πολιτικών παρεμβάσεων.

Για να είναι επιτυχής ο σχεδιασμός και η εφαρμογή τομεακών πολιτικών, είναι απαραίτητες παρεμβάσεις στο γενικότερο πλαίσιο πολιτικής. Στο δεύτερο μέρος της μελέτης παρουσιάζονται δύο παρεμβάσεις οι οποίες είναι εξαιρετικής σημασίας για τη διαμόρφωση του γενικού πλαισίου: το «πρασίνισμα» των Εθνικών Λογαριασμών και του φορολογικού συστήματος. Η αναγκαιότητα εμπλουτισμού των Εθνικών Λογαριασμών με περιβαλλοντικούς δείκτες είναι προφανής, καθώς χωρίς δεδομένα είναι αδύνατον να σχεδιαστούν σωστές πολιτικές, να παρακολουθείται η εφαρμογή τους και να γίνονται οι απαραίτητες προσαρμογές. Επίσης η αναμόρφωση του φορολογικού συστήματος είναι εξαιρετικά σημαντική για τη διαμόρφωση των σχετικών τιμών, με τρόπο ώστε να προωθούνται τα περιβαλλοντικά φιλικά προϊόντα και υπηρεσίες.

Το «πρασίνισμα» των Εθνικών Λογαριασμών και του φορολογικού συστήματος δεν είναι οι μόνες αναγκαίες αλλαγές που απαιτούνται για τη διαμόρφωση του γενικού πλαισίου. Είναι προφανές ότι, για να εφαρμοστεί αποτελεσματικά οποιαδήποτε πολιτική απαιτούνται σημαντικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης, ώστε να αυξηθεί η παραγωγικότητά της και να εδραιωθεί ένα διαφανές πλαίσιο προώθησης του υγιούς ανταγωνισμού. Παράδειγμα τέτοιων αλλαγών, που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος, αποτελεί ο μηχανισμός περιβαλλοντικής αδειοδότησης, ο οποίος, παρά τις πρόσφατες αλλαγές στη νομοθεσία, παραμένει ιδιαίτερος γραφειοκρατικός, χρονοβόρος και αδιαφανής, δημιουργώντας σημαντικότερα προβλήματα στην προώθηση των επενδύσεων. Επίσης απαιτείται σημαντική πρόοδος, όσον αφορά την αντίληψη της συνεργασίας μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και τη λήψη κοινά αποδεκτών αποφάσεων από όλους τους κοινωνικούς εταίρους, ώστε να μπορεί να διαμορφωθεί και να εφαρμοστεί μια μακροχρόνια στρατηγική. Παρότι οι παραπάνω αλλαγές είναι εξαιρετικής σημασίας για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης στη χώρα μας, δεν αναλύονται περαιτέρω στην παρούσα μελέτη, καθώς αφορούν γενικότερα την ελληνική κοινωνία και εξετάζονται λεπτομερώς σε άλλα κεφάλαια του παρόντος τόμου.

## 2. Τομεακές πολιτικές

### Α. Ενέργεια

Στον τομέα της ενέργειας η Ελλάδα παρουσιάζει τα κύρια προβλήματα της πλειονότητας των ευρωπαϊκών χωρών, δηλαδή έντονη ενεργειακή εξάρτηση και υψηλή περιβαλλοντική ρύπανση. Καταναλώνουμε συνεχώς περισσότερη ενέργεια, εξαιρουμένων των τελευταίων ετών της βαθιάς ύφεσης, και εισάγουμε όλο και περισσότερα ενεργειακά προϊόντα, αυξάνοντας την ενεργειακή μας εξάρτηση, καθώς η εγχώρια παραγωγή δεν επαρκεί για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της Ελλάδας. Επίσης, καθώς η εγχώρια παραγωγή ενέργειας χαρακτηρίζεται από μεγάλη εξάρτηση του ενεργειακού μίγματος από τις συμβατικές μορφές ενέργειας (λιγνίτη, πετρέλαιο, φυσικό αέριο), η περιβαλλοντική επιβάρυνση είναι πολύ σημαντική. Ο ενεργειακός τομέας είναι η κυριότερη πηγή των αερίων του θερμοκηπίου, με σημαντικότερο παράγοντα την ηλεκτροπαραγωγή, λόγω της κυρίαρχης θέσης του λιγνίτη στο ενεργειακό μίγμα.

Δύο είναι οι κατευθύνσεις στις οποίες θα πρέπει να κινηθεί η χώρα και στις οποίες έχει αναλάβει συγκεκριμένες δεσμεύσεις στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πολιτικής «20-20-20 έως το 2020»: αύξηση της συμμετοχής των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και μείωση της κατανάλωσης ενέργειας. Η διείσδυση των ΑΠΕ στο ενεργειακό μίγμα έχει αυξηθεί, με την ενίσχυση των ειδικών τιμολογίων (feed-in-tariffs) και τη διευκόλυνση της αδειοδότησης τα τελευταία χρόνια. Παρά τη σημαντική ώθηση που έδωσε η πολιτική αυτή, υπάρχουν σημαντικά προβλήματα τα οποία πρέπει να επιλυθούν, ώστε να μην αντιστραφεί η τάση αύξησης του μεριδίου των ΑΠΕ.

Τέτοια προβλήματα είναι η αμφιλεγόμενη επιλογή της ένταξης του αγροτικού τομέα στον τομέα των φωτοβολταϊκών, αλλά κυρίως η λανθασμένη τιμολόγηση που οδήγησε στο πρόβλημα χρηματοδότησης του διαχειριστή του δικτύου (Λειτουργός της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΛΑΓΗΕ)). Όπως έχει αναλυτικά παρουσιαστεί σε διάφορες μελέτες (παράδειγμα Κάπρος (2011)), το απαρχαιωμένο σύστημα υπολογισμού του ειδικού τέλους ΑΠΕ (που βασιζόταν στον Ν. 2773/1999), οδήγησε στη διόγκωση των ελλειμμάτων του ΛΑΓΗΕ, θέτοντας σε αμφιβολία τη δυνατότητα υποστήριξης των ΑΠΕ. Ο ΛΑΓΗΕ πουλούσε στους προμηθευτές το ηλεκτρικό ρεύμα στην οριακή τιμή του συστήματος και πλήρωνε στους παραγωγούς ΑΠΕ την εγγυημένη (σταθερή) τιμή. Καθώς, όμως, η αύξηση της παραγωγής ΑΠΕ μειώνει την οριακή τιμή του συστήματος (με τον τρόπο που αυτή προσδιορίζεται), οι μόνοι κερδισμένοι είναι οι προμηθευτές, ουσιαστικά δηλαδή η ΔΕΗ, που αγοράζει φτηνά και πουλάει συνεχώς σε υψηλότερη τιμή. Χαμένος είναι ο ΛΑΓΗΕ, του οποίου τα ελλείμματα αυξάνονται, και καθώς το ειδικό τέλος ΑΠΕ που πληρώνουν οι καταναλωτές (Ειδικό Τέλος Μείωσης Εκπομπών Αερίων Ρύπων (ΕΤΜΕΑΡ)) δεν προσαρμόζεται άμεσα, δυσκολεύεται να πληρώσει τους παραγωγούς ΑΠΕ δημιουργώντας σημαντική αβεβαιότητα στην αγορά. Το πρόβλημα αυτό προσπάθησε να επιλύσει

ο Ν. 4152/2013,<sup>1</sup> αλλά μόνο με μερική επιτυχία και χωρίς να διευθετεί το πρόβλημα των συσσωρευμένων ελλειμμάτων. Το πρόβλημα αυτό, δυστυχώς, θα επιλυθεί είτε με αύξηση του ΕΤΜΕΑΡ, λύση λιγότερο πιθανή με βάση την κοινωνικοοικονομική κατάσταση, είτε με περαιτέρω μείωση των εγγυημένων τιμών ακόμη και στις υφιστάμενες επενδύσεις.

Από την παραπάνω σύντομη παρουσίαση ενός μόνο από τα προβλήματα, καθίσταται προφανές ότι η βιωσιμότητα της στροφής προς τις ΑΠΕ βρίσκεται υπό αμφισβήτηση, κυρίως λόγω του προσδιορισμού της σχετικής τιμής των διαφορετικών πηγών ενέργειας. Το πρόβλημα της σχετικής τιμολόγησης περιπλέκεται πολύ περισσότερο, αν συνυπολογιστεί και το πρόσθετο κόστος αγοράς αδειών εκπομπής CO<sub>2</sub> το οποίο θα μετακληθεί στις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας.<sup>2</sup> Τέλος, στην τιμολόγηση της ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να συνυπολογιστούν και τα εξωτερικά κόστη σε τοπικό επίπεδο (παράδειγμα αποτελούν τα σημαντικότερα κόστη στην υγεία από την ατμοσφαιρική ρύπανση). Όπως έχει αποδειχτεί τα τελευταία χρόνια, η σπασμωδική αλλαγή των σχετικών τιμών ενέργειας (όπως για παράδειγμα οι αλλαγές στα ειδικά τιμολόγια ΑΠΕ) χωρίς ένα συνολικό μακροχρόνιο σχεδιασμό, απλώς διογκώνει το κοινωνικό κόστος χωρίς να παρέχει λύσεις. Άλλο ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η αύξηση της τιμής του πετρελαίου καύσης στην προσπάθεια επίλυσης ενός προβλήματος φοροδιαφυγής, η οποία οδήγησε στην ανεξέλεγκτη καύση βιομάζας δημιουργώντας τεράστια προβλήματα υγείας. Η εκ των υστέρων αναγνώριση των προβλημάτων αυτών μπορεί να οδηγήσει σε ακόμη μία στρέβλωση, αν επιλεγεί η μείωση της τιμής του ηλεκτρικού ρεύματος σε συγκεκριμένες κοινωνικές κατηγορίες, μεταφέροντας απλώς τη ρύπανση από τα αστικά κέντρα στις ήδη πολύ επιβαρυνμένες περιοχές παραγωγής ηλεκτρισμού.

Καθώς η περιγραφή μιας συνολικής λύσης ξεφεύγει από το πλαίσιο αυτής της μελέτης, αναφέραμε τα παραπάνω προβλήματα, ώστε να επισημανθεί το βασικό πλαίσιο των στρεβλώσεων που υπάρχουν στην αγορά ενέργειας και να τονιστεί η ανάγκη σχεδιασμού ενός ολοκληρωμένου σχεδίου τιμολόγησης των διαφορετικών μορφών ενέργειας. Στόχοι του θα πρέπει να είναι η εξασφάλιση της ενεργειακής ασφάλειας αλλά και η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, συνυπολογίζοντας και τα συνολικά περιβαλλοντικά κόστη των συμβατικών καυσίμων. Είναι προφανές ότι οι δύο στόχοι επιτυγχάνονται ταυτόχρονα με την προώθηση των ΑΠΕ.

Όσον αφορά την εξοικονόμηση, οι δύο τομείς στους οποίους θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση είναι τα κτίρια και οι μεταφορές. Όσον αφορά τα κτίρια, πέρα από τα κίνητρα υποστήριξης των επενδύσεων σε παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας στους ιδιώτες (όπως επιδοτήσεις επιτοκίων και φορολογικές ελαφρύνσεις, που μπορεί να περιλαμβάνουν και τον προσδιορισμό του φόρου ακίνητης περιουσίας), θα πρέπει να συμμετέχει και το Δημόσιο τόσο με τα κτίρια που του ανήκουν όσο και με αυτά που ενοικιάζει. Στις μεταφορές, τα κίνητρα για ενεργειακά αποδοτικά αυτοκίνητα και τα αντικίνητρα για παλαιές τεχνολογίες και γενικότερα τα κίνητρα μείωσης της χρήσης του αυτοκινήτου, θα πρέπει να συνοδεύονται απαραίτητα από την αναβάθμιση των συγκοινωνιών.

Τέλος, τρεις επισημάνσεις οι οποίες καλό θα ήταν να ληφθούν υπόψη στη συζήτηση για την εκμετάλλευση των πιθανών κοιτασμάτων πετρελαίου και φυσικού αερίου στις ελληνικές θάλασσες. Πρώτον, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι ο χρόνος μέχρι την έναρξη εκμετάλλευσής τους είναι πολύ μεγάλος και επομένως η αβεβαιότητα ως προς την οικονομική εκμεταλλευσιμότητα τεράστια.<sup>3</sup> Δεύτερον, ότι σε χώρες με όχι πολύ ισχυρό θεσμικό πλαίσιο, η εκμετάλλευση του πλούσιου φυσικού τους πλούτου οδήγησε σε μείωση της οικονομικής τους ανάπτυξης.<sup>4</sup> Τρίτον, ότι ο κίνδυνος να πληγωθεί η βαριά βιομηχανία της Ελλάδας, όπως συνηθίζεται να αποκαλείται ο τουρισμός, είναι υπαρκτός.

<sup>1</sup> Αντικαθιστώντας την οριακή τιμή συστήματος ως σημείο αναφοράς υπολογισμού του τέλους ΕΤΜΕΑΡ με ένα νέο μέγεθος, που είναι το συνολικό μεταβλητό κόστος των συμβατικών σταθμών.

<sup>2</sup> Όπως εκτιμά η πρόσφατη μελέτη των Danchev και Μανιάτη (2013), οι επιπτώσεις του κόστους αγοράς αδειών εκπομπής CO<sub>2</sub> αναμένονται πολύ σημαντικές στην ελληνική οικονομία και ιδιαίτερα στις δραστηριότητες που εξαρτώνται σημαντικά από την τιμή του ηλεκτρικού ρεύματος.

<sup>3</sup> Η μελέτη Paltsev (2013), που αφορά την οικονομική αξιολόγηση των επιλογών εκμετάλλευσης των Κυπριακών κοιτασμάτων φυσικού αερίου, είναι ενδεικτική της ευαισθησίας των οικονομικών αποτελεσμάτων σε μεταβολές παραμέτρων της αγοράς και στα γραφειοκρατικά προβλήματα.

<sup>4</sup> Η θεωρητική βιβλιογραφία περί της «κατάρας των φυσικών πόρων» (natural resource curse) είναι εκτενής. Μια πρόσφατη σύνοψη της βιβλιογραφίας γίνεται στο Frankel (2010) και μια επίσης πρόσφατη εμπειρική παρουσίαση γίνεται στο Diamond and Mosbacher (2013).

## Β. Διαχείριση απορριμμάτων

Η διαχείριση των απορριμμάτων είναι μεγάλης σημασίας και κλίμακας θέμα με σημαντικές περιβαλλοντικές, κοινωνικές αλλά και οικονομικές διαστάσεις. Για να αντιμετωπισθεί το ζήτημα αυτό απαιτείται μια ολοκληρωμένη πολιτική σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, η οποία αναγκαστικά θα υλοποιηθεί με τη συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Η πολιτική αυτή θα πρέπει να βασίζεται σε μια σειρά στόχους, οι οποίοι είναι ευρέως αποδεκτοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο (βλ. μεταξύ άλλων την πρόσφατη Οδηγία Πλαίσιο ΕΚ 98/2008) και κατά σειρά προτεραιότητας είναι:

- ▼ μείωση της ποσότητας, του όγκου και του ρυπαντικού φορτίου των αποβλήτων,
- ▼ επαναχρησιμοποίηση υλικών,
- ▼ ανακύκλωση/ανάκτηση υλικών,
- ▼ ανάκτηση ενέργειας από τα υλικά που περιέχονται στα στερεά απόβλητα,
- ▼ κατάλληλη υγειονομική ταφή των καταλοίπων και των αποβλήτων που έχουν υποστεί επεξεργασία.

Παρά το ότι η συνολική παραγωγή απορριμμάτων λόγω της οικονομικής κρίσης μειώνεται συνεχώς, ενώ ταυτόχρονα η ανακύκλωση, παρά τα προβλήματα οργάνωσης που παρουσιάζει, αυξάνεται, το πρόβλημα της ολοκληρωμένης διαχείρισης στερεών αποβλήτων παραμένει σημαντικό. Ο υπάρχων σχεδιασμός αντιμετώπισης του ζητήματος, ο οποίος προκρίνει τα μεγάλης δυναμικότητας έργα τελικής επεξεργασίας, έχει δεχθεί σημαντική κριτική. Οι περιορισμοί της παρούσας μελέτης δεν επιτρέπουν την αναλυτική παρουσίαση των αντικρουόμενων απόψεων (βλ. για παράδειγμα Κυρκίτσος (2012) και Φραντζής (2011)). Ωστόσο, είναι σαφές ότι, μια λύση που βασίζεται μόνο σε μεγάλα έργα και μόνο στην τελική επεξεργασία δεν μπορεί να είναι περιβαλλοντικά φιλική και θα είναι μακροχρόνια προβληματική. Η δυναμικότητα της ελληνικής αγοράς είναι σχετικά μικρή και επιδίωξή μας θα πρέπει να είναι η περαιτέρω σμίκρυνσή της, δίνοντας έμφαση στην πρόληψη, ανακύκλωση, εναλλακτική διαχείριση και κομποστοποίηση, όπως επιτάσσουν τόσο οι αρχές προστασίας του περιβάλλοντος όσο και οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες. Επομένως, η έμφαση θα πρέπει να μετατοπιστεί, τουλάχιστον εν μέρει, από τα μεγάλα έργα τελικής επεξεργασίας σε μικρότερα περιφερειακά και ευέλικτα έργα περιορισμού του όγκου των απορριμμάτων προς τελική επεξεργασία.

Επίσης, σημαντικός στον τομέα αυτό είναι ο ρόλος της ενημέρωσης των πολιτών, πρωτίστως όσον αφορά την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων (αποσύνδεση της ευημερίας από την παραγωγή αποβλήτων), την ανακύκλωση και την οικιακή κομποστοποίηση. Όπως έχει εδραιωθεί στη βιβλιογραφία, για να έχει απτά αποτελέσματα η ενημέρωση θα πρέπει να συνοδεύεται από τον απαραίτητο υποστηρικτικό εξοπλισμό (κάδοι, κ.λπ.) και τα οικονομικά κίνητρα (χρεώσεις, τέλη κ.λπ.).<sup>5</sup> Ο συνδυασμός πληροφόρησης/ευαισθητοποίησης, υποστηρικτικού εξοπλισμού και κινήτρων μπορεί να έχει σημαντικότερα αποτελέσματα στη μείωση των προς τελική επεξεργασία απορριμμάτων, με προφανή περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη. Επιπρόσθετα, μπορεί να συνοδευτεί και από σημαντικά κοινωνικά οφέλη μέσω της αύξησης της απασχόλησης σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

<sup>5</sup> Μια πολύ καλή παρουσίαση της οικονομικής βιβλιογραφίας γίνεται στο Kinnamann and Fullerton (1999).

## Γ. Τουρισμός

Ο τουρισμός αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους κλάδους της ελληνικής οικονομίας, λόγω της υψηλής συμμετοχής του στο ΑΕΠ της χώρας και της ακόμη υψηλότερης συμμετοχής του στην απασχόληση. Επίσης, πολύ σημαντικός είναι ο ρόλος του στην κάλυψη μέρους του ελλείμματος του εμπορικού ισοζυγίου της χώρας, ιδιαίτερα στην παρούσα περίοδο. Από την άλλη πλευρά όμως, ο ελληνικός τουρισμός παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα, κύρια των οποίων είναι ο εποχικός<sup>6</sup> και γεωγραφικός<sup>7</sup> συγκεντρωτισμός του προσφερόμενου προϊόντος και η πολύ αργή προσαρμογή στις νέες διαμορφούμενες συνθήκες τόσο από την πλευρά της ζήτησης όσο και του περιφερειακού ανταγωνισμού. Η Ελλάδα υστερεί σημαντικά όσον αφορά το μέσο μέγεθος μονάδων σε κλίνες και το μερίδιο κλινών υψηλών κατηγοριών. Δηλαδή υπάρχουν μικρές μονάδες χαμηλών κατηγοριών, οι οποίες αδυνατούν να παρέχουν αναβαθμισμένες υπηρεσίες που θα προσελκύουν τουρισμό υψηλών εισοδημάτων. Τέλος, ένα πρόσθετο στοιχείο είναι η χαμηλή αξιοποίηση του τουριστικού δυναμικού στις περισσότερες περιφέρειες. Αυτό σημαίνει ότι σε αρκετές περιοχές υπήρξε υπερεπένδυση, η οποία δεν συνοδεύτηκε από την απαραίτητη πολιτική διαφήμισης και προώθησής τους στον τουριστικό χάρτη της χώρας.

Τα παραπάνω στοιχεία, συνδυαζόμενα με τον έντονο περιφερειακό ανταγωνισμό και την υψηλή ελαστικότητα της τουριστικής ζήτησης, αναδεικνύουν την ανάγκη μετάβασης από το πρότυπο του μαζικού τουρισμού βασισμένου στο πλαίσιο «ήλιος-θάλασσα» σε ένα πρότυπο «βιώσιμου τουρισμού», το οποίο αξιοποιεί πλήρως τα ιστορικά, πολιτιστικά και περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα του συνόλου της ελληνικής επικράτειας. Μια τέτοια αλλαγή είναι απαραίτητη μακροχρόνια λόγω και των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, όπως επισημαίνεται από διάφορες μελέτες (βλ. για παράδειγμα Σαρτζετάκης και Καρατζόγλου (2011)). Για να κινηθεί ο ελληνικός τουρισμός προς την κατεύθυνση αυτή θα πρέπει να αναβαθμιστεί η ποιότητα με την προσθήκη νέων ξενοδοχειακών μονάδων και συναφών υπηρεσιών, στο πλαίσιο ενός προσεκτικού χωροταξικού σχεδιασμού. Σημαντικότερη όμως, όσον αφορά την εποχική και γεωγραφική αποκέντρωση, είναι η αξιοποίηση, με την απαραίτητη ποιοτική αναβάθμιση, του υπάρχοντος δυναμικού, ιδιαίτερα των μεσαίων και μικρών μονάδων στην περιφέρεια. Για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, απαιτείται ο συντονισμός των μονάδων αυτών (που θα συμπεριλαμβάνει αποδοχή ελάχιστων standards ποιότητας) και η κατάλληλη προώθηση συγκεκριμένων προορισμών με βάση τα χαρακτηριστικά βιώσιμου τουρισμού που διαθέτουν (destination branding).

## Δ. Αγροτικός τομέας

Ο τομέας της γεωργίας θα μπορούσε να συμβάλει στην έξοδο από την οικονομική κρίση, προσφέροντας ασφαλή, πιστοποιημένα και επώνυμα τρόφιμα τόσο στην εσωτερική αγορά όσο και στις ανεπτυγμένες αγορές γεωργικών προϊόντων στο εξωτερικό. Παρότι τα τελευταία χρόνια καταγράφονται κάποιες σημαντικές προσπάθειες προς την κατεύθυνση αυτή, ο κύριος όγκος της αγροτικής παραγωγής χρειάζεται ριζικές αλλαγές για να μπορέσει να πετύχει τον παραπάνω στόχο. Οι αλλαγές αυτές, πέρα από τις μακροχρόνιες στρεβλώσεις, όπως ο μικρός και πολυτεμαχισμένος κλήρος, περιλαμβάνουν και την απαλλαγή από στρεβλώσεις που έχουν δημιουργηθεί πιο πρόσφατα, όπως η μείωση της ενασχόλησης των νέων με τη γεωργία και η εξάρτηση από τις επιδοτήσεις. Στη διαδικασία των απαραίτητων αλλαγών θα πρέπει να ενσωματωθεί η περιβαλλοντική διάσταση, καθώς οι γεωργικές δραστηριότητες επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το περιβάλλον. Και αυτό διότι μεταβάλλουν τους φυσικούς οικότοπους, επηρεάζουν τα τοπία, τα φυτά και τα ζώα, υποβαθμίζουν την παραγωγική ικανότητα των εδαφών, καθώς επίσης και την ποιότητα των υδάτων. Η περιβαλλοντική υποβάθμιση προφανώς δημιουργεί δευτερογενώς πρόβλημα και στη γεωργία, καθώς η σχέση γεωργίας και περιβάλλοντος είναι αμφίδρομη.

<sup>6</sup> Στις περιφέρειες με μεγάλο δυναμικό, οι μονάδες λειτουργούν κυρίως εποχικά (82% στην Κρήτη, 84% στα Ιόνια νησιά και 90% στα Δωδεκάνησα), ενώ μόνο η Αττική και Δυτική Μακεδονία έχουν υψηλά ποσοστά κλινών σε λειτουργία όλο τον χρόνο.

<sup>7</sup> Το σύνολο των κλινών συγκεντρώνεται σε Κρήτη 21%, Δωδεκάνησα 17%, Μακεδονία 14%, Στερεά Ελλάδα 13% και Ιόνια Νησιά 11% και σε μεγαλύτερο βαθμό όσον αφορά τις μονάδες υψηλών κατηγοριών.

Καθώς η παγκόσμια αγορά αγροτικών προϊόντων διαχωρίζει ολοένα και περισσότερο τα υψηλής ποιότητας και τιμής προϊόντα από τα μαζικής παραγωγής φτηνά προϊόντα, είναι προφανές σε ποια κατεύθυνση θα πρέπει να κινηθεί η ελληνική παραγωγή, εκμεταλλευόμενη τα συγκριτικά της πλεονεκτήματα. Για να πραγματοποιηθεί η στροφή προς αυτή την κατεύθυνση, απαραίτητες αλλαγές περιλαμβάνουν τον επαναπροσδιορισμό καλλιεργητικών ειδών και μεθόδων, εφαρμόζοντας ορθές (ολοκληρωμένες) γεωργικές πρακτικές, την υποστήριξη των βιολογικών προϊόντων και ένα ολοκληρωμένο σύστημα προώθησης των αγροτικών προϊόντων στις διεθνείς αγορές, περιλαμβανομένης της επεξεργασίας, προβολής και διάθεσης.

Θα πρέπει να επισημανθούν δύο σημαντικά θέματα που αφορούν την αγροτική παραγωγή και στα οποία δεν έχει δοθεί η δέουσα σημασία. Το πρώτο αφορά τη διαχείριση των υδατικών πόρων. Η γεωργία στην Ελλάδα καταναλώνει υπερβολικά μεγάλο ποσοστό υδάτων (περίπου 86% σύμφωνα με μελέτες του ΙΓΜΕ), συμβάλλοντας στη δημιουργία σημαντικών προβλημάτων (παράδειγμα αποτελεί η λίμνη Κορώνεια). Επομένως, θα πρέπει να επανεξετασθούν οι πολιτικές αδειοδότησης και χρεώσεων, με στόχο τον περιορισμό της σπατάλης μέσω και της βελτίωσης των μεθόδων άρδευσης. Η τιμολόγηση ή η απουσία τιμολόγησης του νερού για γεωργικές χρήσεις αποτελεί σημαντικό παράγοντα δημιουργίας κοινωνικών κοστών. Εκτός των προβλημάτων στα οικοσυστήματα σύντομα θα δημιουργήσει προβλήματα και στην ίδια τη γεωργία, λόγω ελλείψεων και υποβάθμισης της ποιότητας (για παράδειγμα, εξαιτίας της υφαλμύρωσης). Το δεύτερο θέμα αφορά τη διαχείριση και ενδυνάμωση των υπαρχουσών τραπεζών γενετικού υλικού, οι οποίες μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στη διατροφική ασφάλεια και στη βελτίωση της παραγωγικότητας. Δυστυχώς, παρά τον πλούτο που περιέχουν σε γενετικό υλικό, οι ελληνικές τράπεζες κινδυνεύουν λόγω ελλιπούς χρηματοδότησης, παρότι όπως έχει αποδειχθεί τα οφέλη, αποτιμώμενα χρηματοοικονομικά, είναι ασυγκρίτως μεγαλύτερα του κόστους συντήρησης του γενετικού υλικού (Xerapadeas et al. (2012)).

### 3. Πολιτικές πλαισίου

#### Α. Πράσινοι Εθνικοί Λογαριασμοί

Για να είναι εφικτή η λήψη αποφάσεων συνυπολογίζοντας τις επιπτώσεις στον φυσικό πλούτο και το περιβάλλον, και γενικότερα για να είναι δυνατή η παρακολούθηση του κατά πόσο η οικονομική ανάπτυξη βρίσκεται σε βιώσιμη τροχιά, είναι απαραίτητη η μέτρηση των μεταβολών του συνολικού πλούτου της χώρας. Επομένως, οι Εθνικοί Λογαριασμοί θα πρέπει να συμπεριλάβουν, πέραν του παραγόμενου κεφαλαίου που παραδοσιακά υπολογίζουν, και το ανθρώπινο, το κοινωνικό και το φυσικό κεφάλαιο. Η παρακολούθηση των μεταβολών του συνολικού πλούτου της χώρας είναι απαραίτητη για τον σχεδιασμό της αναπτυξιακής πολιτικής, την ανάδειξη των στρεβλώσεων στις ακολουθούμενες πολιτικές και στο θεσμικό πλαίσιο, τον προσδιορισμό τομέων της οικονομίας οι οποίοι εξαρτώνται από τη διατήρηση συγκεκριμένων στοιχείων του εθνικού πλούτου (π.χ. ενέργεια, τουρισμός, γεωργία) και την παρακολούθηση των εφαρμοζόμενων πολιτικών στο πλαίσιο της «βιώσιμης» αναπτυξιακής στρατηγικής.<sup>8</sup>

Επομένως, είναι σημαντικό να δημιουργηθούν οι λεγόμενοι «Πράσινοι Εθνικοί Λογαριασμοί». Βασικός στόχος είναι η μέτρηση των μεταβολών του φυσικού κεφαλαίου, τόσο σε φυσικά όσο και σε χρηματοοικονομικά μεγέθη, και στη συνέχεια η αναπροσαρμογή των μεγεθών των παραδοσιακών συστημάτων Εθνικών Λογαριασμών. Η αναπροσαρμογή αυτή οδηγεί στην έννοια του Πράσινου Καθαρού Εγχώριου Προϊόντος, το οποίο λαμβάνει υπόψη την κατανάλωση στοιχείων της παραγωγικής βάσης της οικονομίας και τις ζημιές από τη ρύπανση, μεταξύ των οποίων και οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. Η εκτίμηση της αξίας της μεταβολής

<sup>8</sup> Για παράδειγμα, η μείωση του φυσικού κεφαλαίου, λόγω π.χ. εξόρυξης ενός εξαντλήσιμου φυσικού πόρου (όπως ο λιγνίτης), μειώνει το φυσικό κεφάλαιο. Αν η μείωση δεν αντισταθμιστεί από αντίστοιχη αύξηση των επενδύσεων σε άλλα στοιχεία του εθνικού πλούτου, με χρήση μέρους των εσόδων που δημιουργεί η εξόρυξη, τότε δημιουργείται μείωση του εθνικού πλούτου και της παραγωγικής βάσης της χώρας, με αποτέλεσμα η διαδικασία ανάπτυξης να μην είναι βιώσιμη.

του φυσικού κεφαλαίου θα επέτρεπε την εκτίμηση και της γνήσιας αποταμίευσης, η οποία, σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική, αποτελεί τον βασικό δείκτη βιώσιμης ανάπτυξης μιας οικονομίας. Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση θα συμπεριελάμβανε επίσης τη μέτρηση των μεταβολών του ανθρώπινου και κοινωνικού κεφαλαίου, διαδικασία όμως που παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες.<sup>9</sup> Όσον αφορά όμως την προσαρμογή των εθνικών λογαριασμών, ώστε να καταγράφουν την αλληλεπίδραση μεταξύ οικονομικής δραστηριότητας και περιβάλλοντος, υπάρχει ήδη λεπτομερώς ανεπτυγμένη μεθοδολογία (United Nations (2003)) και αρκετές εφαρμογές. Μια σημαντική προσπάθεια καταγραφής των μεταβολών του φυσικού κεφαλαίου της Ελλάδας τόσο σε φυσικά μεγέθη όσο και σε όρους αξίας έχει γίνει στη μελέτη Ξεπαπαδέας et al. (2011).

## Β. Φορολογική μεταρρύθμιση

Το φορολογικό σύστημα μπορεί να παίζει σημαντικό ρόλο στη διαδικασία της μετάβασης σε ένα πιο φιλικό προς το περιβάλλον μοντέλο ανάπτυξης. Όπως τονίζεται και από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος, αυξάνοντας τους φόρους και μειώνοντας τις επιδοτήσεις σε περιβαλλοντικά επιβλαβή προϊόντα και υπηρεσίες, μπορεί να επιτευχθεί η τόνωση της ανάπτυξης, εάν τα έσοδα χρησιμοποιηθούν για την ελάφρυνση του φορολογικού βάρους στην εργασία και τις επενδύσεις. Η προσπάθεια μετακύλισης ενός μεγαλύτερου μέρους του φορολογικού βάρους προς τις περιβαλλοντικά επιβαρυντικές δραστηριότητες ονομάζεται πράσινη φορολογική μεταρρύθμιση και αποτελεί ένα πολύ σημαντικό μέρος της διαδικασίας της πράσινης ανάπτυξης. Η πράσινη φορολογική μεταρρύθμιση στόχο έχει να στρέψει την παραγωγή προς νέα προϊόντα και νέες μεθόδους παραγωγής, που έχουν χαμηλότερης έντασης επιπτώσεις στο περιβάλλον. Η μεταρρύθμιση αυτή δεν έχει ούτε εισπρακτικό ούτε τιμωρητικό χαρακτήρα. Για τον λόγο αυτό και λαμβάνοντας υπόψη τις επιπτώσεις μιας τέτοιας μεταρρύθμισης στις ασθενέστερες κοινωνικές ομάδες, σημαντικό μέρος των επιπλέον εσόδων θα πρέπει χρησιμοποιηθεί για την ενίσχυσή τους. Το θέμα της πράσινης φορολογικής μεταρρύθμισης έχει αναδειχθεί ως προτεραιότητα σε πολλές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, πολλές από τις οποίες έχουν ήδη προχωρήσει στην εφαρμογή, ενώ άλλες βρίσκονται στα τελικά στάδια σχεδιασμού μιας συνολικής πράσινης φορολογικής μεταρρύθμισης (βλ. για παράδειγμα Green Fiscal Commission (2009) και Andersen et al. (2013)).

Δυστυχώς και παρά τις παροτρύνσεις των ευρωπαϊκών οργάνων, στην Ελλάδα η συζήτηση για την πράσινη φορολογική μεταρρύθμιση δεν έχει προχωρήσει. Θα πρέπει όμως πολύ σύντομα να γίνει μια συνολική αναθεώρηση και εξορθολογισμός του φορολογικού συστήματος, ξεκινώντας από την επανεξέταση και, όπου χρειάζεται αναθεώρηση, του υπάρχοντος πλαισίου φόρων και επιδοτήσεων που έχουν έστω και μικρή σχέση με το περιβάλλον. Στη συνέχεια θα πρέπει να προσδιοριστούν τα αγαθά και οι υπηρεσίες στα οποία θα επιβληθούν νέοι ή πρόσθετοι πράσινοι φόροι, λαμβάνοντας υπόψη τις εκτιμήσεις των εσόδων στη χρονιά επιβολής και της διαχρονικής τους μεταβολής, καθώς επίσης και τις επιπτώσεις στην παραγωγή (ανά κλάδο) και στους καταναλωτές (ανά ομάδες εισοδήματος). Τέλος, θα πρέπει να προσδιοριστεί σαφώς η χρήση των εσόδων στη βάση της αρχής ότι, οι νέοι ή πρόσθετοι φόροι δεν θα έχουν εισπρακτικό χαρακτήρα, αλλά είτε (1) θα είναι ουδέτεροι, δηλαδή όλα τα έσοδά τους θα χρησιμοποιούνται για τη μείωση άλλων φόρων, έτσι ώστε η συνολική επιβάρυνση από φόρους να παραμείνει η ίδια, είτε (2) τα έσοδα εκ των προτέρων επιμερίζονται σε συγκεκριμένα περιβαλλοντικά προγράμματα, σε έρευνα και ανάπτυξη για περιβαλλοντική τεχνολογία και σε εκπαιδευτικά προγράμματα εξειδίκευσης σε νέες τεχνολογίες, είτε (3) τα έσοδα χρησιμοποιούνται για αποζημίωση αυτών που επηρεάζονται περισσότερο από τους περιβαλλοντικούς φόρους, είτε, τέλος (4), ένας συνδυασμός των παραπάνω.

<sup>9</sup> Ενδεικτικά της πολύ μεγάλης βιβλιογραφίας είναι τα άρθρα των Arrow et al. (2004) και Dasgupta (2009).



## 4. Συμπεράσματα

Η παρούσα μελέτη υποστηρίζει ότι η υιοθέτηση ενός προτύπου ανάπτυξης με βασικά χαρακτηριστικά τη μακροχρόνια βιωσιμότητα των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος μπορεί και πρέπει να αποτελέσει το βασικό εργαλείο εξόδου από την οικονομική και περιβαλλοντική κρίση. Στη βάση αυτή, η μελέτη παρουσιάζει συνοπτικά ένα πλαίσιο παρεμβάσεων τόσο σε επίπεδο επιλεγμένων τομέων όσο και στο γενικό επίπεδο της οικονομίας. Βασικά στοιχεία του προτεινόμενου πλαισίου αποτελούν: (α) η ανασυγκρότηση του παραγωγικού δυναμικού της χώρας, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στις μικρής και μεσαίας έντασης δραστηριότητες και τα ιδιαίτερα (οικονομικά και περιβαλλοντικά) χαρακτηριστικά των περιφερειών με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας και την εισαγωγή καινοτόμων πρακτικών και νέων τεχνολογιών, (β) η μεταρρύθμιση του φορολογικού πλαισίου με τρόπο ώστε να δίνονται τα απαραίτητα κίνητρα για την προώθηση των φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων και υπηρεσιών, και (γ) ο σχεδιασμός και εφαρμογή ενός μακροχρόνιου σχεδίου που θα βασίζονται στην καταγραφή και παρακολούθηση των μεταβολών του συνολικού πλούτου της χώρας.

## Βιβλιογραφία - Πηγές

- Danchev Svetoslav και Γιώργος Μανιάτης, (2013), «Οικονομικές επιπτώσεις από τη μετακύλιση του κόστους αγοράς δικαιωμάτων εκπομπής CO<sub>2</sub> στις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας προς τους κλάδους που είναι εκτεθειμένοι στον κίνδυνο «διαρροής άνθρακα» (carbon leakage)», Μελέτη IOBE, Οκτώβριος 2013, προσβάσιμο στη διεύθυνση: [http://www.iobe.gr/docs/research/RES\\_05\\_C\\_23102013\\_REP\\_GR.pdf](http://www.iobe.gr/docs/research/RES_05_C_23102013_REP_GR.pdf)
- Κάπρος Παντελής, (2011), «Το ειδικό τέλος ΑΠΕ. Ανάλυση και προβλέψεις» Μελέτη του Εργαστηρίου Ενεργειακής Οικονομίας του ΕΜΠ, Μάρτιος 2011, προσβάσιμη στη διεύθυνση [http://www.eletaen.gr/drupal/sites/default/files/meleti\\_emp.pdf](http://www.eletaen.gr/drupal/sites/default/files/meleti_emp.pdf)
- Κυρκίτσος Φίλιππος, (2012), «Πράσινη Διαχείριση Απορριμμάτων στην Αττική – Πρόταση Ολοκληρωμένου Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων της Αττικής» Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης, Φεβρουάριος 2012, προσβάσιμη στη διεύθυνση [http://ecorec.gr/ecorec/files/pdf/Prasini\\_Protasi\\_PESDA\\_Attikis.pdf](http://ecorec.gr/ecorec/files/pdf/Prasini_Protasi_PESDA_Attikis.pdf)
- Ξεπαπαδάς Αναστάσιος, Ευθυμία Κυριακοπούλου και Conrad Landis, (2011), «Δημιουργία Ενοποιημένου Συστήματος Περιβαλλοντικών και Οικονομικών Εθνικών Λογαριασμών στην Ελλάδα», ΥΠΕΚΑ, 2011.
- Οδηγία 2008/98/ΕΚ, (2008), του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών, της 19ης Νοεμβρίου 2008, προσβάσιμη στην Ελληνική στη διεύθυνση <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:EL:PD F>
- Σαρτζετάκης Ευτύχιος και Βενιαμίν Καρατζόγλου, (2011), «Οικονομικές και φυσικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό» στο: Οι Περιβαλλοντικές, Οικονομικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα», Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδος, Ιούνιος 2011, προσβάσιμη στη διεύθυνση <http://www.bankofgreece.gr/Pages/el/klima/results.aspx>
- Φραντζής Ιωάννης, (2011), «Επικαιροποίηση – τεκμηρίωση της μελέτης Κόστους-Οφέλους Μ.Ε.Α. Αττικής», Αποκεντρωμένη Διοίκηση Περιφέρειας Αττικής. Αθήνα, Μάρτιος 2011, προσβάσιμη στη διεύθυνση [http://edsna.gr/attachments/article/178/3496\\_meleti%20kostous%20ofelous%20attiki.pdf](http://edsna.gr/attachments/article/178/3496_meleti%20kostous%20ofelous%20attiki.pdf)
- Andersen Mikael Skou, Stefan Speck and David Gee, (2013), "Environmental fiscal reform - illustrative potential in Portugal", European Environment Agency, April 2013, προσβάσιμο στη διεύθυνση: <http://www.eea.europa.eu/highlights/fiscal-reform-can-create-jobs>
- Arrow K. J., Dasgupta P., Goulder L, Daily G., Ehrlich P. R., Heal G. M., Levin S., Mäler K.-G., Schneider S., Starrett D. A., Walker B., (2004), "Are we consuming too much?". *Journal of Economic Perspectives* 18(1):147-172.
- Dasgupta Partha, (2009), "The Welfare Economic Theory of Green National Accounts" *Environmental and Resource Economics* 42:3-38.
- Diamond Larry and Jack Mosbacher, (2013), "Petroleum to the People. Africa's Coming Resource Curse—and How to Avoid It" *Foreign Affairs*, September/October 2013, προσβάσιμο στη διεύθυνση: <http://www.foreignaffairs.com/articles/139647/larry-diamond-and-jack-mosbacher/petroleum-to-the-people>
- Jeffrey A. Frankel, (2010), "The Natural Resource Curse: A Survey", NBER Working Paper No. 15836, March 2010, προσβάσιμο στη διεύθυνση: <http://www.nber.org/papers/w15836>
- Green Fiscal Commission, (2009), "The Case for Green Fiscal Reform Final Report of the UK Green Fiscal Commission", October 2009, προσβάσιμο στη διεύθυνση: [http://www.greenfiscalcommission.org.uk/images/uploads/GFC\\_FinalReport.pdf](http://www.greenfiscalcommission.org.uk/images/uploads/GFC_FinalReport.pdf)
- Kinnamann, C. T. and D. Fullerton, (1999), "The Economics of Residential Solid Waste Management", published in Folmer, H. and T. Tietenberg (eds.) *The International Yearbook of Environmental and Resource Economics 2000/2001*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2000. Προσβάσιμο ως National Bureau of Economic Research Working Paper 7326, στη διεύθυνση <http://www.nber.org/papers/w7326>

- OECD, (2011), "Towards Green Growth", May 2011, προσβάσιμο στη διεύθυνση: <http://www.oecd.org/greengrowth/towardsgreengrowth.htm>
- Paltsev, S., F. O'Sullivan, N. Lee, A. Agarwal, M. Li, X. Li, N. Fylaktos, (2013), "Natural Gas Monetization Pathways for Cyprus: Interim Report – Economics of Project Development Options", MIT Energy Initiative, MIT, Cambridge, MA. προσβάσιμο στη διεύθυνση: [http://www.cyi.ac.cy/Cyprus\\_NG\\_interim\\_report.pdf](http://www.cyi.ac.cy/Cyprus_NG_interim_report.pdf)
- Χεραπαδεας Anastasios, Eva Kougea, Parthenopi Ralli, Sofia Spyrou, Nicolaos Stavropoulos, Vasiliki Tsiaousi and Athanasios Tsivelikas, (2012), Evaluation of the Greek Gene Bank, Report sponsored by Latsis Foundation, December 2012, προσβάσιμο στη διεύθυνση: <http://www.latsis-foundation.org/files/meletes2012/04.pdf>
- United Nations, (2003), "Handbook of National Accounting. Integrated Environmental and Economic Accounting", jointly published by UN, European Commission, IMF, OECD, World Bank, προσβάσιμο στη διεύθυνση: <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea2003.pdf>

