

Εισαγωγή αρχών περιβαλλοντικής λογιστικής στις λογιστικές πρακτικές και τις καταστάσεις οικονομικής πληροφόρησης των ελληνικών επιχειρήσεων

Γιάννης Αθανασιάδης
Ερευνητής Πληροφορικής,
Dalle Molle Institute for
Artificial Intelligence,
(Ελβετία) & συνεργάτης*

Περιεχόμενα	Σελίδα
1. Στόχος της πρωτοβουλίας	1227
2. Μεθοδολογία	1227
3. Επισημάνσεις και Γενικές Αρχές	1228
4. Προτάσεις	1228
5. Παραδείγματα και συζήτηση	1229
5.1 Μοντελοποίηση	1229
5.2. Λογιστικός υπολογισμός	1230
5.3. Εργαλεία Πληροφορικής για την Παρακολούθηση Περιβαλλοντικών Επιδόσεων και την Υποστήριξη λήψης αποφάσεων	1231
6. Επόμενα βήματα	1232
7. Σχέδιο Δράσης	1232

1. Στόχος της πρωτοβουλίας

Κύριος και πρωταρχικός στόχος της πρωτοβουλίας είναι η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην λογιστική παρακολούθηση των επιχειρήσεων, έτσι ώστε να αποτυπώνονται οι (αρνητικές ή θετικές) περιβαλλοντικές επιπτώσεις της κάθε επιχειρησιακής διεργασίας, με τρόπο που:

- (σε μικροοικονομικό επίπεδο) θα δημιουργεί οικονομικά οφέλη στις επιχειρήσεις που εφαρμόζουν φιλοπεριβαλλοντικές πρακτικές και θα επιβαρύνει οικονομικά όσες εφαρμόζουν βλαπτικές για το περιβάλλον πρακτικές
- (σε μακροοικονομικό επίπεδο) θα αποτυπώνει σε επίπεδο

δο εθνικών λογαριασμών τις συνολικές περιβαλλοντικές επιδόσεις της οικονομίας, συνδυάζοντας εθνικούς δείκτες οικονομικής ευημερίας (π.χ. ΑΕΠ) με αντίστοιχους δείκτες αειφορίας.

2. Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία που προτείνουμε να ακολουθηθεί συνοψίζεται στην εξής βασική αρχή:

"Συμμετοχή και εμφάνιση του περιβάλλοντος ως Πελάτη και ταυτόχρονα ως Προμηθευτή για κάθε επιχείρηση και οργανισμό που διατηρεί βιβλία και υιοθετεί το διπλογραφικό σύστημα για τις λογιστικές του εγγραφές".

* Απόστολος Βόντας, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας & ALTEC Software
Μανώλης Γκινόγιου, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
Γιάννης Ιγνατιάδης, University of Kingston upon Thames, UK
Αδαμάντιος Κουμπής, Τομέας Ερευνητικών Προγραμμάτων, ALTEC Software
Νίκος Πρωτόγερος, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
Γαρούφαλλος Φραγκίδης, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, ΤΕΙ Σερρών
Γρηγόρης Χατζικώστας, DRAXIS Περιβαλλοντικές Τεχνολογίες

Αυτό πρακτικά μεταφράζεται στο εξής: Κάθε επιχειρησιακή διεργασία που έχει θετική περιβαλλοντική επίδραση θα πρέπει να δημιουργεί στο σκέλος του Ενεργητικού μία Απαίτηση έναντι του "Περιβάλλοντος" (π.χ. ενός Εθνικού Περιβαλλοντικού Ταμείου - ΕΠΤ), ενώ για κάθε διεργασία που έχει αρνητική περιβαλλοντική επίδραση δημιουργείται αντίστοιχα μία Υποχρέωση στο Παθητικό έναντι του ίδιου Ταμείου.

3. Επισημάνσεις και Γενικές Αρχές

Η πρωτοβουλία αφορά στην εισαγωγή και υιοθέτηση μεθοδολογιών που να εξελίσσουν το υπάρχον κανονιστικό πλαίσιο στις επιχειρήσεις και οργανισμούς με βάση τη λογιστική οργάνωση και παρακολούθηση λογαριασμών, έτσι όπως αυτές ορίζονται από το Ενιαίο Γενικό Λογιστικό Σχέδιο.

Σε αυτήν την δυσχερή για την χώρα μας οικονομική συγκυρία, η ανάληψη μιας τέτοιας πρωτοβουλίας, με στόχο την όσο το δυνατόν πιο άμεση υιοθέτηση τμήματος ή και του συνόλου των προτάσεων που θα επεξεργαστούμε και θα υποβάλουμε, θα δώσει μοναδικό πλεονέκτημα αφού:

- Επιτρέπει την βελτιωμένη και ορθολογική διαχείριση των Εθνικών Λογαριασμών σε άμεση σύνδεσή τους με το περιβαλλοντικό παράγοντα, και
- Συνεισφέρει αποφασιστικά στη χάραξη μίας γενικότερης πανευρωπαϊκής προσέγγισης στο χώρο της περιβαλλοντικής λογιστικής.

Τα οφέλη της πρωτοβουλίας είναι πολλαπλασιαστικά, αφού θα επιτρέψουν στην χώρα μας να βρεθεί ξανά στην αιχμή της πρωτοπορίας με μια καινοτόμο πρωτοβουλία που συγκεντρώνει όλα τα αναγκαία χαρακτηριστικά για την εφαρμογή ενός αειφόρου μοντέλου ανάπτυξης για την οικονομία μας.

Ένα ιδιαίτερα θετικό σημείο του μοντέλου που προτείνουμε αφορά στην ευελιξία που επιτρέπει σχετικά με την υιοθέτησή του. Ειδικότερα, δίνεται η δυνατότητα για την υιοθέτησή του με τους παρακάτω εναλλακτικούς τρόπους:

- Σταδιακή εφαρμογή που θα ξεκινήσει με κριτήρια κλιμακικά ή γεωγραφικά
- Πιλοτική εφαρμογή με την εθελοντική υιοθέτηση του προτύπου από επιχειρήσεις και οργανισμούς με παράλληλη παροχή άμεσα συνδεδεμένων πλεονεκτημάτων που θα εξηγήσουμε παρακάτω.

Μέχρι σήμερα στις παγκόσμιες λογιστικές πρακτικές τόσο στην Ευρωπαϊκή Ένωση όσο και στις Η.Π.Α. (GAAP) δεν

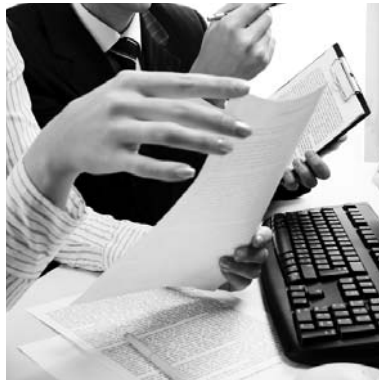
υπάρχει καμία αυτοτελής αναφορά ή άλλου είδους ουσιαστική συμμετοχή του περιβάλλοντος ως σαφώς καθορισμένου μέσου ή συντελεστή παραγωγής, ή ως παράγοντα που επιδρά έως και συμμετέχει ενεργά στην διαμόρφωση της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Παρότι έρευνες στην Αμερική και την Ευρώπη έχουν αναπτύξει τις έννοιες της οικονομικής αποτίμησης των οικολογικών υπηρεσιών, αλληλά και της λεπτομερούς αναφοράς των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, δεν έχει ακόμη επιχειρηθεί να ενταχθεί το περιβάλλον ως οικονομικός εταίρος σε συστήματα λογιστικής.

Το αποτέλεσμα αυτής της μικρόνης και λανθασμένης προσέγγισης το βιώνουμε σήμερα που καλούμαστε να επανακαθορίσουμε την έννοια του πλούτου με τρόπους που να υπολογίζουν και να σέβονται το περιβάλλον. Αυτό άλλωστε προστάζει και το πρωτόκολλο του Κιότο, που θεσμοθέτησε την αγορά των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Πλέον, οι εκπομπές έξι αερίων έχουν οικονομική διάσταση, ιδιαίτερα σημαντική για τη βαριά βιομηχανία. Αυτό συνιστά μια ιστορική αλλαγή: Από την λογική προστίμων (τύπου "ο ρυπαίων πληρώνει"), οδηγούμαστε στην οικονομική αποτίμηση των υπηρεσιών του οικοσυστήματος. Δεν έχουμε επομένως ανάγκη μόνο τον υπολογισμό της οικονομικής διάστασης της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης, αλλά και της ωφέλειας. Ως εκ τούτου, καθίσταται απαραίτητη η διεύρυνση του λογιστικού συστήματος, για την καταγραφή και τον απολογισμό του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της οικονομικής δραστηριότητας.

Τα τελευταία χρόνια έχουμε συσσωρεύσει αρκετές εμπειρίες και μαθήματα από το τι μπορεί να σημαίνει στρεβλή ανάπτυξη. Ωστόσο, η κοινωνική και οικονομική βελτίωση δεν μπορεί να συνδέεται μονοδιάστατα με την υιοθέτηση "ορθών" και "εμπνευσμένων" πολιτικών. Αντιθέτως, πιστεύουμε σε μια σχολή σκέψης συστηματικής ολοκλήρωσης που εφαρμόζει πολιτικές με πολυδιάστατα οφέλη και ελεγχόμενο ρίσκο, όπως το προτεινόμενο πλαίσιο που επιτρέπει την άμεση σύνδεση και αποτύπωση των περιβαλλοντικών πολιτικών σε έγκυρες λογιστικές πρακτικές.

4. Προτάσεις

1. Συμμετοχή και εμφάνιση του περιβάλλοντος ως Πελάτη και ταυτόχρονα ως Προμηθευτή για κάθε επιχείρηση και οργανισμό που διατηρεί βιβλία και υιοθετεί το διπλογραφικό σύστημα για τις λογιστικές του εγγραφές.



2. Οικονομική αποτύπωση της περιβαλλοντικής διάστασης για κάθε διακριτή επιχειρηματική δραστηριότητα ή/και συναλλαγή της επιχείρησης ή του οργανισμού. Περιβαλλοντικά οφέλη και επιπτώσεις έχουν οικονομικό αντίκρυσμα, που περνά στα λογιστικά συστήματα των εταιρειών (αλλά και ΟΤΑ, Νοσοκομείων, Πανεπιστημίων).

3. Υιοθέτηση ενός δυϊκού μοντέλου κινήτρων για την διάχυση και ευρεία υιοθέτηση περιβαλλοντικά ορθών πρακτικών. Κάτι τέτοιο δεν περιορίζεται μόνο στην επιδότηση παραγωγικών επιχειρήσεων για την αλλαγή μηχανικού εξοπλισμού με πιο σύγχρονα μέσα που επιτρέπουν μειωμένη χρήση φυσικών πόρων (υδάτινων, ενέργειας, κ.λπ.) αλλά και στην ευρεία εισαγωγή πρακτικών που να μειώνουν τις περιβαλλοντικά οξυμένες δραστηριότητες. Παραδείγματος χάριν, μια επένδυση που είναι επωφελής για το περιβάλλον, μπορεί να έχει θετική οικονομική αποτύπωση άμεσα στον ισολογισμό της εταιρείας και όχι έμμεσα μέσω επιδοτήσεων ή φοροαπαλλαγών.

4. Σε άμεση συνδρομή με τα παραπάνω, θεωρούμε ότι δίνεται αυτή τη στιγμή η μοναδική ευκαιρία υιοθέτησης ενός διευρυμένου πλαισίου διαχείρισης του διανοητικού κεφαλαίου σε επιχειρήσεις και οργανισμούς σε άμεση σύνδεση με την εισαγωγή πρακτικών που να επιτρέπουν την αποτύπωση των επενδύσεων που πραγματοποιούνται για το περιβάλλον και την αειφορία στις λογιστικές τους καταστάσεις και πρακτικές.

5. Τόσο για τους παραγωγικούς κλάδους, τις τοπικές οικονομίες αλλά και τις δραστηριότητες των μεμονωμένων επιχειρήσεων και οργανισμών προτείνουμε την υιοθέτηση ενός μοντέλου που να επιτρέπει την παρακολούθηση της συνολικής αλυσίδας αξίας και των επιπτώσεων που αυτή έχει στο περιβάλλον. Αυτό πρακτικά μπορεί να επιτευχθεί με την ενσωμάτωση στο κόστος των προϊόντων και υπηρεσιών - σε κάθε διεργασία της αλυσίδας αξίας - των όποιων (θετικών ή αρνητικών) περιβαλλοντικών επιπτώσεων επιφέρει η συγκεκριμένη διεργασία.

5. Παραδείγματα και συζήτηση

5.1. Μοντελοποίηση

As υποθέσουμε τις εξής διακριτές περιπτώσεις επιχειρήσεων:

Η επιχείρηση Α ασχολείται με την επεξεργασία δερμάτων (βυρσοδεψείο και βαφείο). Με την υπάρχουσα μορφή της, η λειτουργία της απαιτεί 100 μονάδες φυσικών πόρων (νερό, ενέργεια) που τις λαμβάνει από τον **Προμηθευτή Περιβάλλον** και η δραστηριότητά της επιφέρει, εκτός από την παραγωγή τελικών προϊόντων με τη μορφή επεξεργασμέ-

νων δερμάτων, επίσης, 50 μονάδες λιμμάτων και απορριμμάτων που διοχετεύονται στον **Πελάτη Περιβάλλον**.

Η επιχείρηση Β ασχολείται με την παραγωγή και επεξεργασία τροφίμων (φρέσκα και κατεψυγμένα ζυμαρικά και προϊόντα ζύμης). Με την υπάρχουσα μορφή της, η λειτουργία της απαιτεί πάλι 100 μονάδες φυσικών πόρων (νερό, ενέργεια), ακριβώς όπως και της επιχείρησης Α που αναφέραμε παραπάνω, τις οποίες και λαμβάνει από τον **Προμηθευτή Περιβάλλον**. Η βασική διαφοροποίηση με την επιχείρηση Α, όμως, βρίσκεται στα τελικά προϊόντα: εκεί η δραστηριότητά της επιφέρει, πέραν των παραχθέντων τελικών προϊόντων, επίσης, μόλις 5 μονάδες λιμμάτων και απορριμμάτων που διοχετεύονται στον **Πελάτη Περιβάλλον**.

Τέλος, έχουμε την περίπτωση της επιχείρησης Γ', η οποία δραστηριοποιείται στο χώρο των υπηρεσιών έρευνας και ανάπτυξης λογισμικού. Ενώ σε πρώτη εξέταση η επιχείρηση Γ φαίνεται να έχει χαμηλή ή και καθόλου αρνητική επίδραση στο περιβάλλον, χρησιμοποιεί ένα ιδιαίτερα ευρύ δίκτυο συνεργατών (εσωτερικών και εξωτερικών προς την επιχείρηση) που μετακινούνται διαρκώς ανά την Ευρώπη και τον κόσμο, ενώ η ιδιαίτερα εντατικοποιημένη χρήση υπολογιστικής δύναμης έχει, επίσης, αυξημένες απαιτήσεις σε πόρους που λαμβάνει από τον **Προμηθευτή Περιβάλλον**, ενώ οι δραστηριότητές της πάλι απορρέουν σε μία σειρά από υψηλής προστιθέμενης αξίας άυλα προϊόντα (λογισμικό, αναφορές, δημοσιεύσεις, πατέντες, κ.λπ.) που όμως δεν είναι όσο καθαρές φαίνονται.

As παραμείνουμε λίγο στην περίπτωση της επιχείρησης Α: με κατάλληλη μεθόδευση θα μπορούσε να της επιβληθεί ένα πλέγμα κυρώσεων για την χαμηλή σημασία που αποδίδει στο περιβάλλον τόσο ως Προμηθευτή όσο και ως Πελάτη. Με αυτόν τον τρόπο η Διοίκηση της επιχείρησης Α θα μπορούσε να αναθεωρήσει τα μέσα παραγωγής της και να προβεί σε επένδυση σε φιλικότερες περιβαλλοντικά τεχνολογίες που θα επέτρεπαν είτε την μικρότερη απαίτηση σε πόρους από τον Προμηθευτή Περιβάλλον, είτε σε μειωμένες επιβαρύνσεις του Πελάτη Περιβάλλον.

Αντί λοιπόν η λειτουργία της επιχείρησης να απαιτεί 100 μονάδες φυσικών πόρων (νερό, ενέργεια) να χρειάζονται μόνο 40 μονάδες. Και αντίστοιχα, η δραστηριότητά της να επιφέρει, αντί 50 μονάδων σε λήμματα, ρύπους και απορρίμματα, μόλις 10.

Ένα ζήτημα που εύλογα τίθεται σε αυτό το σημείο είναι ο τρόπος υπολογισμού των τιμών βάσης για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις κάθε διεργασίας. Η εισαγωγή περιβαλλοντικών κριτηρίων στην παρακολούθηση της δραστηριότητας των επιχειρήσεων μπορεί να παρέχει λύσεις και σε αυ-

τό το επίπεδο, καθώς η συγκέντρωση στοιχείων για ομοειδείς επιχειρήσεις μπορεί, μέσω της αξιοποίησης τεχνικών περιβαλλοντικού benchmarking (συγκριτικής αξιολόγησης επιδόσεων), να εντοπίσει τιμές βάσης για διάφορους δείκτες, καθώς και αποκλίσεις, αλληλά και βέλτιστες πρακτικές. Σε αυτό το επίπεδο ιδιαίτερα κρίσιμος είναι ο ρόλος των συστημάτων ΤΠΕ που θα χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων στην αλυσίδα αξίας κάθε προϊόντος/ υπηρεσίας και την υποστήριξη λήψης αποφάσεων (βλ. σχετική παράγραφο παρακάτω).

Δεν θα πρέπει να αφήσουμε έξω από το συλλογισμό μας και την περίπτωση η επιχείρηση με σκοπό την μεγιστοποίηση του κέρδους να προβεί σε μεταφορά της παραγωγικής δραστηριότητας σε μία χώρα που δεν διαθέτει καμία ή μόλις πρωτόγονη μορφή περιβαλλοντικής λογιστικής. Με την υιοθέτηση ενός μοντέλου που να περιλαμβάνει τη συλλογική αλυσίδα αξίας κάτι τέτοιο μπορεί να αντιμετωπιστεί αφού οι πελάτες μίας επιχείρησης που δεν ακολουθεί περιβαλλοντικά ορθές πρακτικές θα τιμωρούνται ή θα επιβραβεύονται αντίστοιχα, για τις επιλογές τους σε Προμηθευτές αλληλά και σε Πελάτες. Ζητούμενο σε αυτή την περίπτωση είναι η κατάλληλη λογιστική αποτύπωση της κάθε επιχειρηματικής απόφασης, με τρόπο ώστε οι φιλοπεριβαλλοντικές αποφάσεις να έχουν οικονομικά οφέλη που θα καθιστούν τις εκροές των διεργασιών που συνδέονται με αυτές πιο ανταγωνιστικές για τον επόμενο κρίκο της αλυσίδας αξίας. Έστω π.χ. ότι η εταιρεία Β που προαναφέραμε (με έδρα την πόλη των Σερρών) έχει δύο πελάτες (αλυσίδες λιανικής τροφίμων), τις εταιρίες Δ και Ε, με την πρώτη να διατηρηθεί αποθήκες στην Θεσσαλονίκη και την δεύτερη στην Πάτρα. Προφανώς, η μεταφορά των προϊόντων από την Β προς την Δ συνεπάγεται χαμηλότερο περιβαλλοντικό κόστος (λόγω εκπομπών ρύπων που οφείλονται στη μεταφορά) από ό, τι στην Ε.

Η εισαγωγή της περιβαλλοντικής διάστασης στην λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων σε αυτή την περίπτωση θα μπορούσε να λειτουργήσει ως εξής:

- Ceteris paribus αν δηλαδή τα προϊόντα έχουν ακριβώς τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά θα δίνονται οικονομικά κίνητρα (επιπλέον του αυξημένου κόστους μεταφοράς) στην Δ να διατηρήσει την Β ως προμηθευτή. Αντίστοιχα θα πρέπει να δίνονται κίνητρα στην Ε να αναζητήσει προμηθευτές που βρίσκονται εγγύτερα στις αποθήκες της ή λιγότερο ρυπογόνους τρόπους για τη μεταφορά των προϊόντων προς την έδρα της.
- Δεδομένου ότι στόχο της πρωτοβουλίας σε καμία περίπτωση δεν αποτελεί η παρεμπόδιση του διαπεριφερειακού - διασυνοριακού εμπορίου, αυτό που θα συνέβαινε σε με-

σο-μακροπρόθεσμο ορίζοντα θα ήταν η ανάπτυξη συνθηκών ανταγωνισμού που θα ανάγκαζε τις επιχειρήσεις με σημαντική γεωγραφική εμβέλεια δραστηριοτήτων και εξαγωγικό προσανατολισμό να εισάγουν φιλοπεριβαλλοντικές πρακτικές στις διεργασίες τους, αντισταθμίζοντας έτσι την περιβαλλοντική επιβάρυνση που συνεπάγεται η μεταφορά.

Σε τελική ανάλυση, η λογιστική αποτύπωση οφείλει να λειτουργήσει ως ένα εργαλείο παρέμβασης που θα επηρεάζει - με περιβαλλοντικά κριτήρια - τον πυρήνα του ρυθμιστικού μηχανισμού των δυνάμεων προσφοράς και ζήτησης, δηλαδή τις τιμές των προϊόντων/ υπηρεσιών, σε κάθε στάδιο της αλυσίδας αξίας.

5.2. Λογιστικός υπολογισμός

As υποθέσουμε ότι η Επιχείρηση Α υλοποιεί - και πληρώνει μετρητοίς - μια επένδυση κόστους 100 ευρώ, η οποία έχει θετική περιβαλλοντική επίδραση που αποτιμάται σε 2 ευρώ. Σήμερα η λογιστική απεικόνιση αυτής της πράξης θα ήταν:

X: Πάγια 100

Π: Ταμείο 100

Με την υιοθέτηση της πρότασής μας τα 2 ευρώ θα καταγραφούν στο λογιστικό σύστημα της Α ως εξής:

X: Απαιτήσεις ΕΠΤ 2

Π: Έσοδα από φιλοπεριβαλλοντικές δραστηριότητες 2

Αντίστοιχα, έστω ότι η επιχείρηση παράγει και πουλά (επί πιστώσει) προϊόντα αξίας 10 ευρώ, δημιουργώντας (κατά τη διαδικασία παραγωγής και μεταφοράς τους στον πελάτη) μία περιβαλλοντική επιβάρυνση που αποτιμάται σε 1 ευρώ. Σήμερα η λογιστική απεικόνιση αυτής της πράξης θα ήταν:

X: Πελάτες 10

Π: Πωλήσεις 10

Με την υιοθέτηση της πρότασής μας το 1 ευρώ θα καταγραφεί στο λογιστικό σύστημα της Α ως εξής:

X: Έξοδα περιβαλλοντικής επιβάρυνσης 1

Π: Υποχρεώσεις ΕΠΤ 1

Στο απλοποιημένο παράδειγμά μας η Α στο τέλος της χρήσης κάνει εκκαθάριση με το ΕΠΤ και εισπράττει ταμιακά 1 ευρώ, εμφανίζοντας στα αποτελέσματα χρήσης της 1 ευρώ

έσοδα από φιλοπεριβαλλοντικές δραστηριότητες.

Εναλλακτικά το ποσό της εκκαθάρισης αφαιρείται από το ποσό που η επιχείρηση υποχρεούται να καταβάλει ως φόρο.

Μεταφέροντας όμως το παράδειγμα σε μακροοικονομικό επίπεδο, είναι προφανές πως η εθελοντική υιοθέτηση μια τέτοιας πρωτοβουλίας θα οδηγούσε στην υιοθέτησή της μόνο από επιχειρήσεις που έχουν το περιθώριο να εισάγουν φιλοπεριβαλλοντικές διεργασίες στη λειτουργία τους δημιουργώντας ένα ΕΠΤ ιδιαίτερα ελθιμματοειδές και αφήνοντας έξω - λόγω ανακινήτων - όλες αυτές των οποίων η δραστηριότητα έχει αρνητικές επιπτώσεις για το περιβάλλον.

Αυτό που στην ουσία θα δημιουργούσαμε

θα ήταν μία άλλη μορφή Αναπτυξιακού Νόμου ειδικά για φιλοπεριβαλλοντικές επενδύσεις ή διεργασίες.

Αντίστοιχα, δεν θα είχαμε αποτύπωση του συνόλου των (θετικών και αρνητικών) περιβαλλοντικών επιπτώσεων της οικονομικής δραστηριότητας σε κάποιους εθνικούς λογαριασμούς (κάτι που είναι - θέλουμε να πιστεύουμε - ζητούμενο σε πολιτικό επίπεδο).

Κατά συνέπεια δεν θα πρέπει να θεωρηθεί ότι ο στόχος της πρωτοβουλίας είναι η επιβολή επιπλέον φόρων στις επιχειρήσεις, η οποία θα δημιουργούσε έλλειμμα ανταγωνιστικότητας στην ήδη επιβαρυνόμενη σε αυτό το επίπεδο ελληνική οικονομία, αλλά ούτε και η μείωση των φορολογικών εσόδων που θα ανατρέψει δημοσιονομικές ισορροπίες. Θεωρούμε ωστόσο ότι υπάρχουν σημαντικά περιθώρια αξιοποίησης της φορολογικής πολιτικής, ως εργαλείου παροχής κινήτρων για υιοθέτηση φιλοπεριβαλλοντικών πρακτικών από επιχειρήσεις και οργανισμούς, διατηρώντας τα συνολικά φορολογικά έσοδα στο επιθυμητό επίπεδο.

Σε θεωρητικό επίπεδο και λαμβάνοντας υπόψη την έννοια της αλυσίδας αξίας θα μπορούσε κανείς να συνδυάσει τα διάφορα μοντέλα οικονομικής αποτίμησης περιβαλλοντικών πόρων/επιπτώσεων με την έννοια της αποτίμησης του συνολικού χρόνου ζωής (LCA - Life Cycle Assessment) και να εισάγει **σε υποχρεωτική όμως βάση έναν συντελεστή περιβαλλοντικής εξομάλυνσης του Φόρου Προστιθέμενης Αξίας, που επιβάλλεται σε κάθε στάδιο της διαδικασίας "from cradle to grave"**.

5.3. Εργαλεία Πληροφορικής για την Παρακολούθηση Περιβαλλοντικών Επιδόσεων και την Υποστήριξη λήψης αποφάσεων

Το προτεινόμενο πληροφοριακό σύστημα θα παρέχει ένα συνολικό μοντέλο λειτουργίας των εφοδιαστικών αλυσίδων

της Ελλάδας σε όρους περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.

Το συνολικό αυτό μοντέλο θα προκύπτει από συσχέτιση και συνένωση των επιμέρους μοντέλων λειτουργίας (κατανάλωση πρώτων υλών, φυσικών πόρων, παραγωγή, διακίνηση, κ.λπ.) των οργανισμών που μετέχουν μίας αλυσίδας. Το περιβαλλοντικό αποτύπωμα κάθε οργανισμού, επιμέρους ομάδων, εφοδιαστικών αλυσίδων, κ.λπ. θα είναι όχι μόνο εφικτό να υπολογιστεί, αλλά και ακριβές, αφού θα προκύπτει από τον ποσοτικό προσδιορισμό και υπολογισμό του μοντέλου για τους συγκεκριμένους αυτούς οργανισμούς ή ομάδες.

Θα μπορεί, επομένως, να χρησιμοποιηθεί για να υπολογιστεί το περιβαλλοντικό αποτύπωμα κάθε μεμονωμένης πράξης, για παράδειγμα μίας δραστηριότητας που αποτυπώνεται σε ένα τιμολόγιο. Υπάρχουν δύο γενικοί τρόποι προσέγγισης της υλοποίησης ενός τέτοιου πληροφοριακού συστήματος με χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών:

1. Η πρώτη αφορά στην ανάπτυξη ενός συγκεντρωτικού κεντρικού πληροφοριακού συστήματος (παρόμοιου στη φιλοσοφία του με το σύστημα TAXIS), όπου θα συγκεντρώνονται συνολικά στοιχεία που θα αφορούν στις εφοδιαστικές αλυσίδες των οργανισμών. Με βάση τα τιμολόγια που εκδίδουν οι επιχειρήσεις, για παράδειγμα, θα μπορούν να τοποθετούνται σε μία ή περισσότερες εφοδιαστικές αλυσίδες και να καταχωρείται το μοντέλο τους στο κεντρικό σύστημα. Οι συναλλαγές στη συνέχεια μεταξύ της επιχείρησης και των προμηθευτών και των πελατών της μπορούν να κοστολογούνται δυναμικά σε σχέση με την περιβαλλοντική επίπτωση με μία ερώτηση on-line προς το σύστημα, στοχεύοντας στην καθολική παρακολούθηση των εφοδιαστικών αλυσίδων είτε αυτές αφορούν σε διακίνηση αγαθών είτε σε υπηρεσίες.

2. Η δεύτερη αφορά στην ανάπτυξη ενός όσο το δυνατόν πιο αποκεντρωμένου συστήματος που θα επιτρέπει στις επιχειρήσεις το μοντέλο λειτουργίας τους να βρίσκεται στο πληροφοριακό τους σύστημα. Στην περίπτωση αυτή με κατάλληλη υποδομή (π.χ. με τη χρήση Web services) και με διασύνδεση με το Διαδίκτυο το μοντέλο τους θα γίνεται μέλος του ευρύτερου μοντέλου του Υπουργείου, ώστε σε ερωτήσεις από άλλους οργανισμούς της αλυσίδας για το περιβαλλοντικό αποτύπωμα μίας συγκεκριμένης πράξης τους να συμμετέχει στον υπολογισμό. Με παρόμοιο με τον παραπάνω τρόπο, οι συναλλαγές με τους πελάτες και



προμηθευτές θα παρακολουθούνται καθολικά.

3. Μία ενδιάμεση (υβριδική) προσέγγιση αφορά στη φιλοξενία (hosting) του μοντέλου ενός οργανισμού σε κάποιο πάροχο υπηρεσίας, ο οποίος έχει αναπτύξει ένα "φλοιό" λογισμικού σε κάποιο διαδικτυακό τόπο. Έτσι αν η επιχείρηση δεν έχει, για παράδειγμα, μόνιμη πρόσβαση στο Διαδίκτυο θα μπορούσε σε πρώτη φάση τουλάχιστον το μοντέλο της να συμμετέχει δυναμικά στον ακριβή υπολογισμό του αποτυπώματος δραστηριοτήτων άλλων επιχειρήσεων. Με την καθιέρωση των νέων περιβάλλοντων ανάπτυξης υπολογιστικών εφαρμογών δεν θα πρέπει να θεωρηθεί ότι υπάρχουν σημαντικές αποκλίσεις στο κόστος σχεδιασμού και ανάπτυξης των παραπάνω τριών παραλλαγών. Αντίθετα με αυτό, το κόστος εφαρμογής και υλοποίησης στο

πραγματικό περιβάλλον των επιχειρήσεων και της ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης θα πρέπει να μελετηθεί προσεκτικά, διότι εκεί κρύβονται οι περισσότεροι κίνδυνοι και πιθανές αιτίες αποτυχίας.

6. Επόμενα βήματα

Παρά τις ιδιαίτερα δυσχερείς συνθήκες και συγκυρίες που αντιμετωπίζουμε, αισθανόμαστε ότι μας δίνεται μία μοναδική ευκαιρία αν θέλουμε να παράγουμε μια ουσιαστική πρόταση πολιτικής πάνω στο συγκεκριμένο ζήτημα για το οποίο και θα χρειαστούμε πόρους (ανθρώπους και εξειδικευμένους κατ' αρχήν), οι οποίοι και θα δουλέψουν στη λογική ενός side project χωρίς άμεσα οικονομικά οφέλη).

7. Σχέδιο Δράσης

Βήμα	Περιγραφή	Απαιτούμενος Χρόνος
1	Δημιουργία μίας ανοιχτής ομάδας που θα επιφορτιστεί με την ευθύνη συλλογής στοιχείων από τη διεθνή εμπειρία πάνω στο θέμα της λογιστικής του περιβάλλοντος και της εφαρμογής περιβαλλοντικά ορθών λογιστικών πρακτικών ή / και προτύπων. Ταυτόχρονα, η Ομάδα θα πρέπει να αναζητήσει αντίστοιχες πρωτοβουλίες σε ευρωπαϊκό τουλάχιστον επίπεδο και να επιδιώξει συντονισμό της δράσης της με αυτές Αναμενόμενο Αποτέλεσμα: Κείμενο προτάσεων πολιτικής για την εισαγωγή αρχών περιβαλλοντικής λογιστικής στις λογιστικές πρακτικές και τις καταστάσεις οικονομικής πληροφόρησης των ελληνικών επιχειρήσεων	9 μήνες
2	Αξιολόγηση - επεξεργασία των προτάσεων τόσο στο πλαίσιο της εθνικής εφαρμογής όσο και στο πλαίσιο μιας συντονισμένης διευρωπαϊκής δράσης που θα είχε και ιδιαίτερα σημαντική επίδραση στην Ενιαία Αγορά, από τα συναρμόδια Υπουργεία και διαμόρφωση σχετικής νομοθετικής πρωτοβουλίας Αναμενόμενο Αποτέλεσμα: Προσχέδιο Νόμου	6 μήνες
3	Εκτίμηση Περιβαλλοντικών, οικονομικών και άλλων Επιπτώσεων από την Εφαρμογή της Πρωτοβουλίας Αναμενόμενο Αποτέλεσμα: Αιτιολογική Έκθεση	4 μήνες
4	Διαβούλευση στο OpenGov Αναμενόμενο Αποτέλεσμα: Ενσωμάτωση απόψεων συλλογικών φορέων και πολιτών στη νομοθετική πρωτοβουλία	4 μήνες
5	Υποβολή Νομοσχεδίου στην Βουλή των Ελλήνων και προετοιμασία υπουργικών αποφάσεων και εγκυκλίων. Αναμενόμενο Αποτέλεσμα: Εφαρμογή πολιτικής	12 μήνες

Τέλος, θεωρούμε δεδομένο ότι ο απώτερος στόχος της πρωτοβουλίας μας αυτής αποσκοπεί στη (μελλοντική) σύνδεση της φορολογίας με περιβαλλοντικά κριτήρια λειτουργίας. Κάτι τέτοιο βέβαια είναι εύκολο να διακρίνουμε ότι θα αποτελέσει πεδίο οξύτατων αντιπαραθέσεων αφού

υπάρχει έντονη η ανάγκη ανάπτυξης της φιλοσοφίας ότι η προστασία του περιβάλλοντος είναι παράγοντας οφέλους και όχι κόστους.