

## Σχεδιασμός συστημάτων μέτρησης της επίδοσης σε επίπεδο επιχείρησης: Πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας (Balanced Scorecard) και αειφορία

Ιωάννης Τσώλας\*

### Περίληψη

Ο πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας (Balanced Scorecard, BSC) αποτελεί μια μέθοδο μέτρησης της επίδοσης σε επίπεδο επιχείρησης, η οποία αξιολογεί τη λειτουργία μιας επιχείρησης εξετάζοντας τέσσερις διαφορετικές πτυχές της δραστηριότητάς της: τη χρηματοοικονομική, την πελατειακή, την εσωτερική πτυχή και την πτυχή ανάπτυξης και μάθησης. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση του μεθοδολογικού πλαισίου για την ανάπτυξη ενός συστήματος μέτρησης της επίδοσης σε επίπεδο επιχείρησης, το οποίο βασίζεται στην επέκταση του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας και στην ενσωμάτωση και μιας πέμπτης πτυχής που σχετίζεται με τη δραστηριότητα της επιχείρησης στο πλαίσιο της αειφορίας (sustainability). Έμφαση δίνεται στα μέτρα επίδοσης και στην ομογενοποίηση και σύνθεση των επιμέρους μέτρων με στόχο την παραγωγή συνολικών μέτρων επίδοσης. Η σύνοψη των συμπερασμάτων της εργασίας αναφέρεται κυρίως στους τρόπους αντιμετώπισης των προβλημάτων που πιθανά να ανακύψουν κατά το στάδιο του σχεδιασμού του συστήματος μέτρησης της επίδοσης, δεδομένων των ιδιαιτεροτήτων της κάθε επιχείρησης και της πιθανής ύπαρξης άλλων υφιστάμενων συστημάτων, με απώτερο σκοπό την επιτυχία της διαδικασίας εφαρμογής του συστήματος.

### 1. Εισαγωγή

Η μέτρηση της επίδοσης σε εταιρικό επίπεδο όσο και σε επιμέρους διαδικασίες μιας επιχείρησης απαιτεί πρωταρχικό στόχο των επιχειρήσεων και είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τις δυνατότητες των συστημάτων μέτρησης της επίδοσης (Performance Measurement Systems, PMS) που αναπτύσσουν. Προκειμένου οι επιχειρήσεις να παραμείνουν ανταγωνιστικές είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούν συστήματα μέτρησης της επίδοσης που βασίζονται στις στρατηγικές τους.

---

\* Λέκτωρ Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Ο πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας<sup>1</sup> (Balanced Scorecard, BSC) αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο, που μπορεί να βοηθήσει τους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις να υλοποιήσουν τη στρατηγική που έχουν υιοθετήσει σε συνδυασμό με το μετασχηματισμό αυτής σε μετρήσιμους στόχους. Ειδικότερα, αποτελεί μια μέθοδο μέτρησης της επίδοσης σε επίπεδο επιχείρησης, η οποία αξιολογεί τη λειτουργία μιας επιχείρησης εξετάζοντας τέσσερις διαφορετικές πτυχές της δραστηριότητάς της: τη χρηματοοικονομική, την πελατειακή, την εσωτερική πτυχή και την πτυχή ανάπτυξης και μάθησης.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση του μεθοδολογικού πλαισίου για την ανάπτυξη ενός συστήματος μέτρησης της επίδοσης (Performance Measurement System, PMS) σε επίπεδο επιχείρησης, το οποίο βασίζεται στην επέκταση του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας και στην ενσωμάτωση και μιας πέμπτης πτυχής που σχετίζεται με τη δραστηριότητα της επιχείρησης στο πλαίσιο της αειφορίας (sustainability).

Η δραστηριότητα των επιχειρήσεων στο πλαίσιο της αειφορίας σχετίζεται με ένα πιο σφαιρικό και θεμελιώδες πλαίσιο, αυτό της αειφόρου ή βιώσιμης ανάπτυξης (sustainable development). Η αειφόρος ή βιώσιμη ανάπτυξη ορίζεται, σύμφωνα με την Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (World Commission on Environment and Development) ως η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες της σημερινής γενιάς χωρίς περιορισμό της δυνατότητας των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους στο μέλλον (βλ. Cowell et al. 1999).

Παρόλο που δεν υπάρχει σύγκλιση απόψεων για την έννοια της αειφόρου ή βιώσιμης ανάπτυξης είναι κοινά αποδεκτό ότι έχει τρεις διαστάσεις: την περιβαλλοντική, την οικονομική και την κοινωνική διάσταση. Καθεμιά διάσταση αντιπροσωπεύει ένα αντίστοιχο διαφορετικό σύστημα (οικονομικό, περιβαλλοντικό/οικολογικό και κοινωνικό σύστημα) καθένα από τα οποία χαρακτηρίζεται από διαφορετικούς στόχους που τίθενται. Ο όρος αειφόρος ή βιώσιμη ανάπτυξη χρησιμοποιείται για να περιγράψει την όλη διαδικασία προς μια αειφόρο κοινωνία (sustainable society), μια ιδανική κοινωνία όπου απώτερος στόχος είναι η μεγιστοποίηση της επίτευξης των στόχων που χαρακτηρίζουν καθένα από τα προαναφερθέντα συστήματα (Cowell et al. 1999).

Όσον αφορά στη διάρθρωση της εργασίας, στη συνέχεια παρατίθενται οι βασικές έννοιες που χρησιμοποιούνται και παρουσιάζεται η δομή των συστημάτων μέτρησης της επίδοσης. Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας και οι δυνατότητες διεύρυνσής του στο πλαίσιο της αειφορίας, κατόπιν η δυνατότητα παραγωγής συνολικών μέτρων επίδοσης

---

<sup>1</sup> Καρρά και Παπαδόπουλος (2003).

στο πλαίσιο του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας μέσω της εφαρμογής τεχνικών μέτρησης της επίδοσης και τέλος τα συμπεράσματα της εργασίας.

## **2. Συστήματα μέτρησης της επίδοσης σε επίπεδο επιχείρησης**

### **2.1. Βασικές έννοιες**

Ο δείκτης επίδοσης (performance indicator) ή μέτρο επίδοσης (performance metric) είναι μια μεταβλητή που εκφράζει ποσοτικά την αποτελεσματικότητα (effectiveness) ή την αποδοτικότητα (efficiency) ή και τα δύο, μέρους ή του συνόλου μιας διαδικασίας, ή ενός συστήματος, σε σχέση με ένα πρότυπο ή ένα στόχο (βλ. Lohman et al. 2004).

Η μέτρηση της επίδοσης (performance measurement) αναφέρεται στην όλη δραστηριότητα για τη μέτρηση της επίδοσης. Η μέτρηση της επίδοσης αποτελεί μια δραστηριότητα που εκτελείται από τα διευθυντικά στελέχη προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί με βάση τους άξονες στρατηγικής της επιχείρησης.

Το σύστημα μέτρησης της επίδοσης (Performance Measurement System, PMS) είναι ένα σύστημα (λογισμικό, βάσεις δεδομένων και διαδικασίες) που χρησιμοποιείται για την εκτέλεση της δραστηριότητας της μέτρησης της επίδοσης.

### **2.2. Δομή των συστημάτων μέτρησης της επίδοσης**

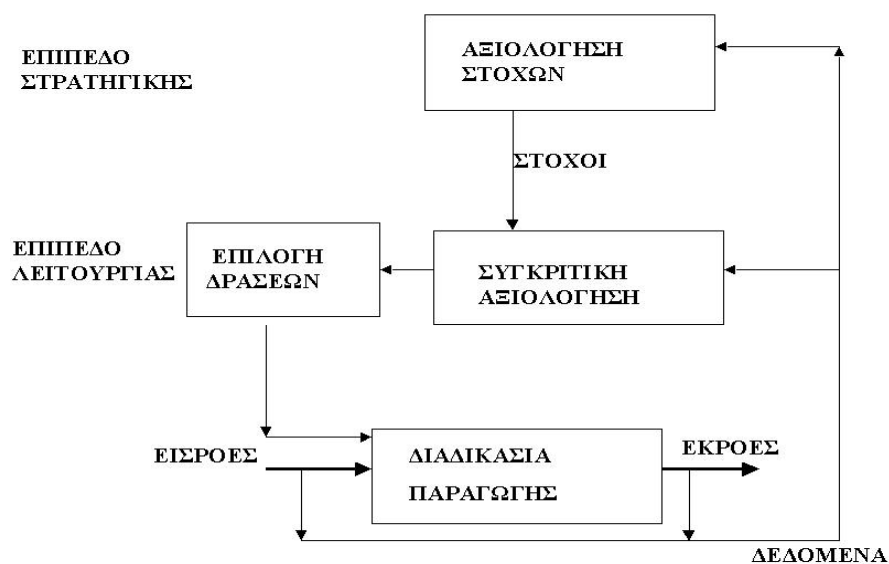
Τα παραδοσιακά συστήματα μέτρησης της επίδοσης βασίζονται στα λογιστικά συστήματα και η μέτρηση της επίδοσης σε εταιρικό επίπεδο απαιτεί ένα σύνολο οικονομικών και μη οικονομικών μέτρων. Η μέτρηση της επίδοσης θα πρέπει να βασίζεται στα χαρακτηριστικά των λειτουργιών της επιχείρησης, οι οποίες πρέπει να απεικονιστούν στους ορισμούς των μέτρων απόδοσης που χρησιμοποιούνται (βλ. Lohman et al. 2004).

Η αξιολόγηση της επίδοσης σε συνδυασμό με τους στόχους που έχουν τεθεί πραγματοποιείται με βάση δύο επίπεδα ελέγχου που πραγματοποιούνται σε επίπεδο λειτουργίας και σε επίπεδο στρατηγικής (Lohman et al. 2004, βλ. σχήμα 1).

Σε επίπεδο λειτουργίας (operational level) πραγματοποιείται σύγκριση των μεγεθών των εισροών και των εκροών με τους προκαθορισμένους στόχους (λειτουργία ελέγχου, control function). Εάν υπάρχει απόκλιση μεταξύ της πραγματικής τιμής του δείκτη επίδοσης και του

επιθυμητού στόχου, αναζητούνται τρόποι αντίδρασης μέσω κατάλληλων δράσεων (π.χ. τροποποιώντας τη διαδικασία).

Σε επίπεδο στρατηγικής (strategic level) αξιολογείται ο έλεγχος σε επίπεδο λειτουργίας και τροποποιούνται οι στόχοι εάν κριθεί απαραίτητο.



Σχήμα 1. Συστήματα μέτρησης της επίδοσης. Αξιολόγηση της επίδοσης με βάση τους στόχους (βλ. επίσης Lohman et al. 2004).

Η μέτρηση της επίδοσης στοχεύει στην υποστήριξη και την παρακολούθηση της εφαρμογής των πρωτοβουλιών στο πλαίσιο της στρατηγικής της επιχείρησης. Η επιλογή των μέτρων επίδοσης (οικονομικά και μη οικονομικά μέτρα) και ο καθορισμός των στόχων για τα μέτρα αυτά θεωρούνται ως συγκεκριμένες διατυπώσεις των στρατηγικών επιλογών της επιχείρησης.

Η ανάπτυξη ενός συστήματος μέτρησης της επίδοσης περιλαμβάνει τις φάσεις του σχεδιασμού, της εφαρμογής και της λειτουργίας (βλ. Lohman et al. 2004).

Στη φάση του σχεδιασμού προσδιορίζονται οι βασικοί στόχοι και επιλέγονται τα μέτρα επίδοσης.

Στη φάση της εφαρμογής του συστήματος επιτυγχάνεται η συλλογή και η επεξεργασία των στοιχείων με βάση τα οποία προκύπτουν τα μέτρα επίδοσης.

Στη φάση της λειτουργίας του συστήματος τα διευθυντικά στελέχη με βάση τα μέτρα επίδοσης αξιολογούν την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών και το βαθμό επίτευξης των στόχων στο πλαίσιο της στρατηγικής των επιχειρήσεων.

Παράλληλα μια επιχείρηση θα πρέπει επίσης να εξασφαλίσει τη συνεχή αναθεώρηση του συστήματος. Η αναθεώρηση μπορεί να περιλαμβάνει την αντικατάσταση ενός επιλεγέντος μέτρου της επίδοσης, την επιλογή ενός νέου μέτρου επίδοσης καθώς και την αλλαγή των στόχων.

### **3. Πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας (Balanced Scorecard) και αειφορία**

#### **3.1. Αειφορία σε εταιρικό επίπεδο (corporate sustainability)**

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας χρησιμοποιείται ο ορισμός της αειφορίας σε εταιρικό επίπεδο που προτείνουν οι Bieker et al. (2001), σύμφωνα με τους οποίους «μια στρατηγική για την αειφορία σε εταιρικό επίπεδο πρέπει να ικανοποιεί τις ανάγκες των μετόχων μιας επιχείρησης χωρίς συμβιβασμό της δυνατότητάς της να ικανοποιεί επίσης τις ανάγκες των μελλοντικών μετόχων».

Τα τελευταία χρόνια η προσέγγιση της «τριπλής κατώτατης γραμμής (triple-bottom line)», ήτοι της οικονομικής, περιβαλλοντικής και κοινωνικής διάστασης της αειφορίας έχει αναδειχθεί ως το ενδεικνυόμενο πρότυπο για τις επιχειρήσεις, η εφαρμογή του οποίου συμβάλλει στην ερμηνεία της αειφορίας. Καθεμιά διάσταση της αειφορίας αντιπροσωπεύει ήδη μια πρόκληση για τις επιχειρήσεις και στην προκειμένη περίπτωση το ζητούμενο είναι με ποιο τρόπο οι επιχειρήσεις μπορούν να ανταποκριθούν στην αναγκαιότητα της ταυτόχρονης εξέτασης και των τριών διαστάσεων της αειφορίας. Η ενδεικνυόμενη λύση εντοπίζεται όχι στις περιοχές που οριοθετεί καθεμιά διάσταση της αειφορίας, αλλά στις διεπαφές των περιοχών αυτών (βλ. Bieker et al. 2001). Με βάση τα προηγούμενα, οι εναλλακτικές προσεγγίσεις που προκύπτουν είναι (Bieker et al. 2001):

Η 'επιχειρησιακή περίπτωση' (business case) που σχετίζεται με τον τρόπο που η περιβαλλοντική και η κοινωνική διάσταση της αειφορίας συμβάλλουν στην επίτευξη των οικονομικών στόχων.

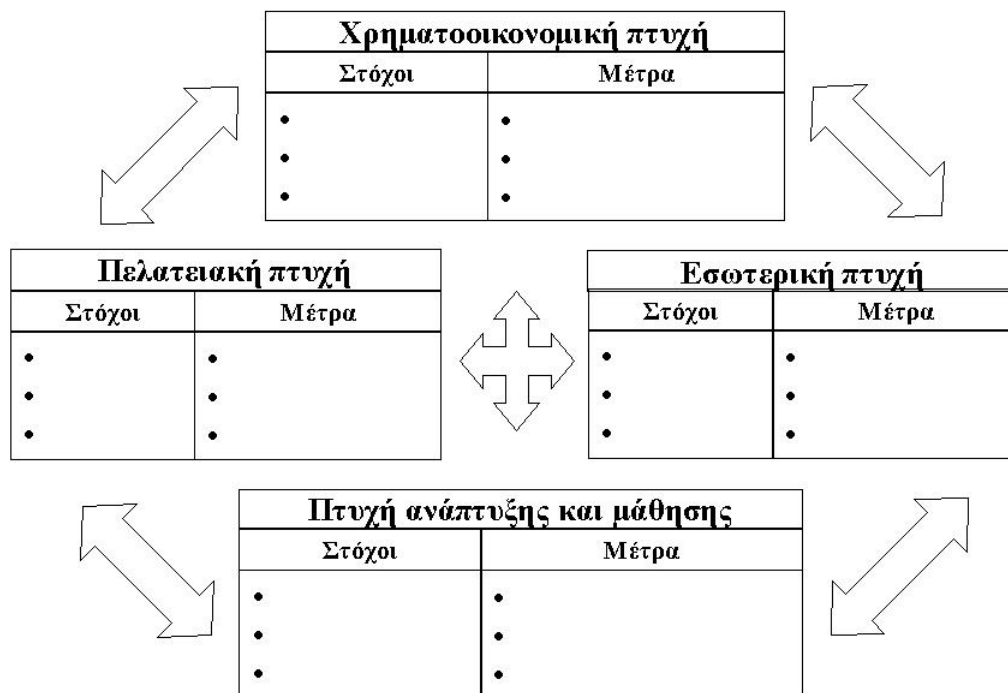
Η 'ανθρωποκεντρική περίπτωση' (human case) που σχετίζεται με τον τρόπο που η περιβαλλοντική και η οικονομική διάσταση της αειφορίας συμβάλλουν στην επίτευξη των κοινωνικών στόχων.

Η 'περιβαλλοντική περίπτωση' (green case) που σχετίζεται με τον τρόπο που οικονομική η και η κοινωνική διάσταση της αειφορίας συμβάλλουν στους περιβαλλοντικούς στόχους.

### **3.2. Ο πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας**

Κατά την ανάπτυξη του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας οι Kaplan και Norton (Kaplan and Norton 1996) υποστήριξαν ότι οι επιχειρήσεις προκειμένου να μείνουν ανταγωνιστικές χρειάζονται συγκεκριμένα συστήματα διαχείρισης και ελέγχου κυρίως όσον αφορά τα άυλα περιουσιακά στοιχεία (π.χ. εργατικό δυναμικό, υποδομές, τεχνολογία).

Ο σχεδιασμός του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας, είχε ως στόχο να συμπεριλάβει και τέτοιες άυλες πτυχές της λειτουργίας των επιχειρήσεων όπως η ικανοποίηση των πελατών, η λειτουργία των διαδικασιών και η οργανωτική ανάπτυξη κ.ά. σε συνδυασμό με κλασικούς οικονομικούς δείκτες (βλ. σχήμα 2).



Σχήμα 2. Πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας.

Ο πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας στοχεύει στη βελτίωση των κλασικών συστημάτων ελέγχου καθώς και των λογιστικών συστημάτων λαμβανομένων υπόψη και μη οικονομικών μεγεθών, ούτως ώστε να καθίστανται εμφανή τα δυνητικά οφέλη των επενδύσεων σε άλλα περιουσιακά στοιχεία.

Ο πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας αποτελεί ένα εργαλείο για τους οργανισμούς συμπεριλαμβανομένων και των μη κερδοσκοπικών και αυτών του δημοσίου τομέα, προκειμένου να διαχειριστούν τα αιτήματα των άμεσα ενδιαφερόμενων/‘μετόχων’ (stakeholders)<sup>2</sup>.

Σύμφωνα με τον πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας καταρχήν βραχυπρόθεσμοι και μακροπρόθεσμοι στόχοι πρέπει να εξετάζονται ισότιμα. Εκτός αυτού πρέπει να καλυφθούν οι εσωτερικές πτυχές (π.χ. διαδικασίες) καθώς επίσης και οι εξωτερικές πτυχές (πελάτες και μέτοχοι).

Η υλοποίηση των στρατηγικών στόχων της επιχείρησης παρακολουθείται μέσω ενός

<sup>2</sup> Οι πιθανοί ‘μέτοχοι’ μπορεί να είναι μέτοχοι της επιχείρησης, πελάτες, υπάλληλοι, προμηθευτές κ.ά.

πλασίου μέτρησης της επίδοσης που περιλαμβάνει (Abran and Buglione 2003): στόχους (goals), οδηγούς (drivers) και δείκτες (indicators). Στο πλαίσιο του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας διακρίνονται δύο κατηγορίες δεικτών: οι δείκτες μέτρησης των αποτελεσμάτων (lagging indicators βλ. Bieker et al. (2001) ή lag type indicators βλ. Abran and Buglione (2003) και οι δείκτες επιχειρησιακών διαδικασιών (leading indicators βλ. Bieker et al. (2001) ή lead type indicators βλ. Abran and Buglione (2003)).

Τρία κριτήρια βοηθούν στο να καθοριστεί εάν έχουν επιτευχθεί ή όχι οι στρατηγικοί στόχοι (Abran and Buglione 2003):

α) Η σχέση αιτίου και αποτελέσματος (cause-and-effect relationship): κάθε μέτρο που επιλέγεται πρέπει να είναι μέρος μιας σχέσης αιτίου και αποτελέσματος που αντανάκλα τη στρατηγική της επιχείρησης.

β) Οι οδηγοί απόδοσης (performance drivers): οι οδηγοί της απόδοσης (ήτοι οι δείκτες επιχειρησιακών διαδικασιών, leading indicators) είναι μοναδικοί για κάθε επιχείρηση γιατί αντανάκλουν τα ιδιαίτερα στοιχεία που χαρακτηρίζουν τη στρατηγική μιας επιχείρησης.

γ) Η σύνδεση με τους οικονομικούς δείκτες (links to financial indicators): οι διάφοροι στρατηγικοί στόχοι (όπως η ποιότητα, η ικανοποίηση πελατών κ.ά.) πρέπει να μεταφράζονται σε μέτρα που συνδέονται τελικά με τους οικονομικούς δείκτες.

### **3.3. Ανάπτυξη πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας (Sustainability Balanced Scorecard)**

Η ενσωμάτωση των στόχων των επιχειρήσεων που τίθενται στο πλαίσιο της αειφορίας επιτυγχάνεται μέσω του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας μέσω των παρακάτω προσεγγίσεων (Bieker et al. 2001):

Η πρώτη περίπτωση είναι η ανάπτυξη ενός πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας (Sustainability Balanced Scorecard, SBSC), ο οποίος περιλαμβάνει έναν ή δύο δείκτες μόνο σε εκείνη την πτυχή του κλασικού πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας που σχετίζονται περισσότερο με τις διαστάσεις της αειφορίας. Η προσέγγιση αυτή αναφέρεται ως μερική (κατά πτυχή ή πτυχές) ανάπτυξη ενός πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας (partial SBSC, βλ. σχήμα 3).

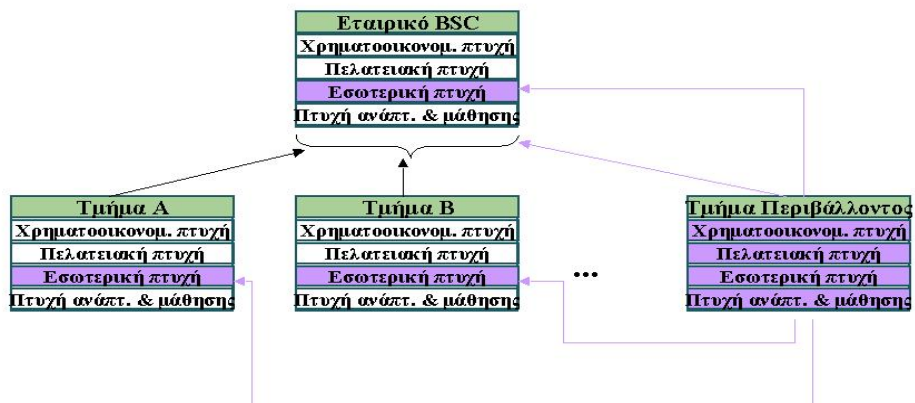
Η δεύτερη προσέγγιση αναφέρεται ως εγκάρσια ανάπτυξη ενός πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας (transversal SBSC), η οποία μπορεί να εφαρμοστεί



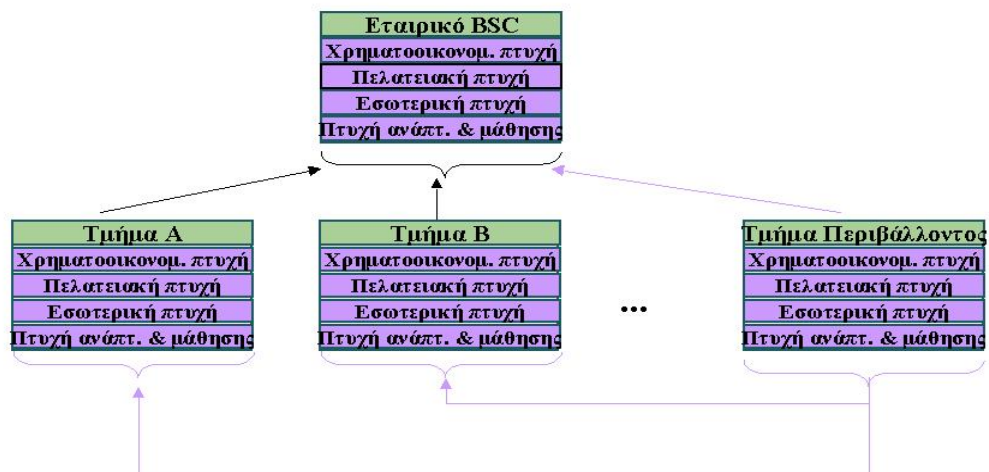
με την ανάπτυξη ενός πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας στον οποίο οι περιβαλλοντικοί και κοινωνικοί δείκτες αφορούν και στις τέσσερις πτυχές του κλασικού πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας (βλ. σχήμα 4).

Η τρίτη προσέγγιση αναφέρεται ως πρόσθετη ανάπτυξη ενός πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας (additive SBSC), η οποία βασίζεται στην ανάπτυξη ενός πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας στον οποίο προστίθεται μια πέμπτη πτυχή που αναφέρεται στην περιβαλλοντική και στην κοινωνική διάσταση της αειφορίας (βλ. σχήμα 5).

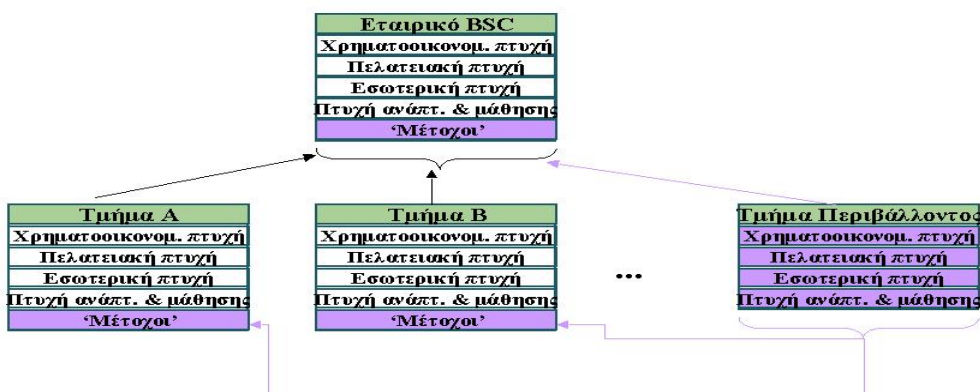
Η τέταρτη προσέγγιση αναφέρεται ως ολική ανάπτυξη ενός πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας (total SBSC approach), στην οποία μια πέμπτη πτυχή θα μπορούσε να συνδεθεί επίσης με τους κύριους δείκτες και των τεσσάρων άλλων πτυχών (βλ. σχήμα 6).



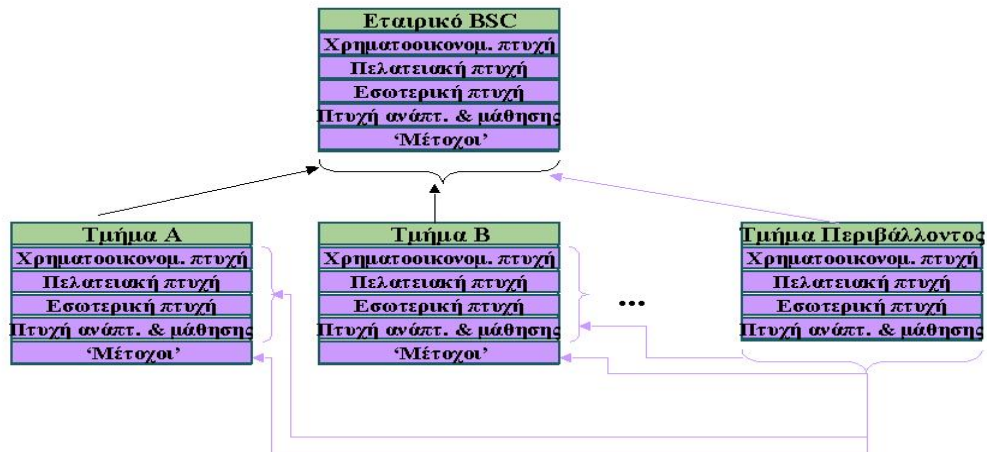
Σχήμα 3. Μερική (κατά πτυχή ή πτυχές) ανάπτυξη ενός πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας (partial SBSC). Πηγή: Bieker et al. (2001).



Σχήμα 4. Εγκάρσια ανάπτυξη ενός πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αιεφορίας (transversal SBSC). Πηγή: Bieker et al. (2001).

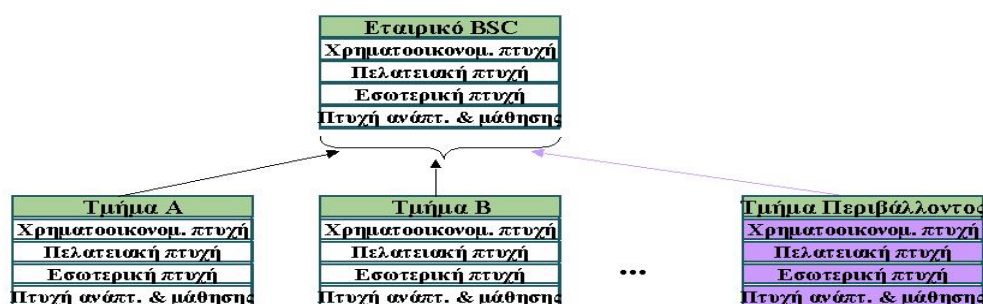


Σχήμα 5. Πρόσθετη ανάπτυξη ενός πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αιεφορίας (additive SBSC). Πηγή: Bieker et al. (2001).



Σχήμα 6. Ολική ανάπτυξη ενός πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας (total SBSC approach).

Σε μια τελευταία προσέγγιση οι επιχειρήσεις μπορούν επίσης να εφαρμόσουν ένα πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας μόνο σε μερικά τμήματα αυτών, κυρίως σε τμήματα που η λειτουργία τους επηρεάζει αρνητικά τους στόχους των στο πλαίσιο της αειφορίας (Sustainability services SBSC, βλ. σχήμα 7).



Σχήμα 7. Ανάπτυξη πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας σε επιμέρους τμήματα (Sustainability services SBSC). Πηγή: Bieker et al. (2001).

Οι προσπάθειες σε εταιρικό επίπεδο για την ένταξη/ενσωμάτωση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών θεμάτων στη στρατηγική των επιχειρήσεων προσκρούουν σε πολλούς παράγοντες που λειτουργούν ανασταλικά στην όλη διαδικασία. Οι κυριότεροι από τους παράγοντες αυτούς είναι (Park 2002):

- Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της αγοράς ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας.
- Η δυσκολία αξιολόγησης των επενδύσεων, με βάση τις αρχές της χρηματικής αξιολόγησης των επενδυτικών σχεδίων, που απαιτούνται στο πλαίσιο της διαδικασίας ένταξης/ενσωμάτωσης των κοινωνικών και περιβαλλοντικών θεμάτων στη στρατηγική σε επιχειρησιακό επίπεδο, δεδομένου ότι οι συγκεκριμένες επενδύσεις δεν δημιουργούν απτά χρηματικά οφέλη.
- Ο ασαφής καθορισμός του οράματος και της αποστολής της επιχείρησης (όταν τα κοινωνικά και περιβαλλοντικά δεν αντανακλώνται στην αποστολή και το όραμα της επιχείρησης).

- Η αδυναμία διαχείρισης με βάση την περιβαλλοντική και κοινωνική ευθύνη των επιχειρήσεων στο σύνολο της επιχείρησης.
- Η απόκλιση της στοχοθεσίας σε ατομικό επίπεδο από τους κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς στόχους σε εταιρικό επίπεδο.
- Η έλλειψη υποστήριξης από την ηγεσία της επιχείρησης.
- Η ελλιπής κατάρτιση και εκπαίδευση του προσωπικού με αποτέλεσμα τη μη απόκτηση των αναγκαίων δεξιοτήτων και της γνώσης που απαιτούνται για τη διαχείριση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών ζητημάτων.
- Η έλλειψη επαρκών δεδομένων που σχετίζονται με τους περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς στόχους της επιχείρησης.

#### **4. Μέτρα επίδοσης**

Ο πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας ενώ παρέχει μια σειρά μεμονωμένων ποσοτικών δεικτών, δεν παρέχει τη δυνατότητα σύνθεσης των δεικτών αυτών με στόχο την παραγωγή ενός συνολικού μέτρου τόσο για κάθε πτυχή του πίνακα όσο και για το σύνολο των πτυχών αυτού. Στην πράξη η σύνθεση αυτή πραγματοποιείται από τους χρήστες του πίνακα και παρουσιάζει διαφοροποιήσεις ανάλογα με τη μέθοδο που χρησιμοποιείται για τη σύνθεση των δεικτών.

Οι τεχνικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με στόχο την παραγωγή συνολικών μέτρων είναι (Abran and Buglione 2003):

- α) Η προσέγγιση της 'πυραμίδας επίδοσης' (Performance pyramid approach)
- β) Το 'πρίσμα επίδοσης' (Performance prism)
- γ) Το γενικό πλαίσιο για τη μέτρηση της επίδοσης (General framework for performance measurement) που βασίζεται στην τεχνική της Περιβάλλουσας Ανάλυσης Δεδομένων (Data Envelopment Analysis, DEA)
- δ) Το μοντέλο QEST (Quality factor, Economic, Social and Technical dimensions/view points model) (βλ. επίσης Buglione and Abran 2002).

Η προσέγγιση της 'πυραμίδας επίδοσης' (Lynch and Cross 1995) χρησιμοποιεί μια πυραμίδα για τον καθορισμό των σχετικών στόχων και των μέτρων για κάθε επίπεδο της επιχειρησιακής οργάνωσης. Κάθε παράπλευρη έδρα της πυραμίδας αντιπροσωπεύει και μια πτυχή σύμφωνα με τον κλασικό πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας.

Το 'πρίσμα επίδοσης' (Neely and Adams, Cranfield University - homepage), λαμβάνει υπόψη πέντε διαστάσεις της επίδοσης οι οποίες αντιστοιχίζονται με τις έδρες ενός πρίσματος: Ικανοποίηση μετόχων (stakeholder satisfaction), στρατηγικές (strategies), διαδικασίες (processes), δυνατότητες (capabilities), συνεισφορά μετόχων (stakeholder contribution).

Το γενικό πλαίσιο για τη μέτρηση της επίδοσης (Rouse et al. 1997) βασίζεται στην τεχνική της Περιβάλλουσας Ανάλυσης Δεδομένων (Data Envelopment Analysis, DEA) και μέσω αυτού η επίδοση αναπαρίσταται με μια τρισδιάστατη πυραμίδα που έχει τετραγωνική βάση όπου καθεμιά από τις τέσσερις παράπλευρες έδρες αντιστοιχεί στις τέσσερις πτυχές του κλασικού πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας. Τα μέτρα συνδέονται με τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας (critical success factors) και με τις διαδικασίες ή τους οδηγούς κόστους (processes or cost drivers).

Το μοντέλο QEST στην αρχική του μορφή περιελάμβανε τρεις διαστάσεις, αλλά στην εξελιγμένη του μορφή (QEST nD) είναι ένα πολυδιάστατο, ανοικτό μοντέλο (open model). Ο βασικός σκοπός του ανοικτού αυτού μοντέλου είναι να εκφράσει την επίδοση ως συνδυασμό συγκεκριμένων μέτρων (ή συνόλων μέτρων) που επιλέγονται για κάθε μια από τις διαστάσεις της επίδοσης, οι οποίες λαμβάνονται υπόψη σε ένα σύστημα μέτρησης της επίδοσης.

Από τις παρακάτω τεχνικές το μοντέλο QEST, στην εξελιγμένη του μορφή, αποτελεί ένα μοντέλο που δεν περιορίζεται από τον αριθμό των πτυχών του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας και το οποίο παρέχει εναλλακτικά τις δυνατότητες (Abran and Buglione 2003):

- α) ενσωμάτωσης του μοντέλου QEST στον πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας και
- β) ενσωμάτωσης του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας στο μοντέλο QEST.

Στην πρώτη περίπτωση σε κάθε πτυχή του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας εφαρμόζεται το μοντέλο QEST και στη δεύτερη περίπτωση κάθε πτυχή του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας αντιπροσωπεύει μια από τις διαστάσεις της επίδοσης που μελετάται μέσω του μοντέλου QEST.

Στην πρώτη περίπτωση ο πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας διαχειρίζεται ξεχωριστά και συχνά ασύνδετα μεταξύ τους μέτρα επίδοσης, με αποτέλεσμα την παραγωγή διαφορετικών ποσοτικών μέτρων για κάθε πτυχή του πίνακα χωρίς να είναι εμφανής η ποσοτική συνεισφορά καθεμιάς πτυχής στο συνολικό μέτρο επίδοσης που αναφέρεται στο εταιρικό επίπεδο στρατηγικής.

Στη δεύτερη περίπτωση, επιτυγχάνεται κοινή εφαρμογή του μοντέλου QEST και του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας και το μοντέλο QEST εφαρμόζεται στο σύνολο των πτυχών του πίνακα και παρέχει ένα συνολικό μέτρο επίδοσης. Σε πρώτη φάση εφαρμόζεται η προσέγγιση που περιγράφηκε στην πρώτη περίπτωση και αφού υπολογιστούν τα συνολικά μέτρα επίδοσης για κάθε πτυχή, υπολογίζονται στη συνέχεια το μέτρο επίδοσης για το σύνολο των πτυχών του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας.

Το μέτρο αυτό είναι ένα ομογενοποιημένο μέτρο (normalised measure) που αντιπροσωπεύει το μέτρο επίδοσης για το σύνολο του πίνακα. Επαναλαμβάνοντας αυτή τη διαδικασία υπολογισμού σε τακτά χρονικά διαστήματα παράγεται ένα συνολικό μέτρο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο της συγκριτικής αξιολόγησης (benchmarking) στο εσωτερικό της επιχείρησης, υπό την προϋπόθεση ότι η επιχείρηση δεν έχει μεταβάλλει τη δομή του πλαισίου σύνδεσης στόχων - οδηγών - δεικτών/μέτρων επίδοσης (goal-driver-indicator (GDI) architecture, βλ. Abran and Buglione 2003).

Αναφορικά με τις απαιτήσεις του μοντέλου QEST, απαιτούνται ομογενοποιημένες τιμές (normalised values) για τους συνδυασμούς δεικτών - οδηγών από τους οποίους προκύπτουν οι συνολικοί δείκτες επίδοσης ως σταθμικοί μέσοι όροι (εφόσον καθοριστούν οι συντελεστές βαρύτητας). Για την παραγωγή των ομογενοποιημένων μέτρων απαιτείται η επιλογή μιας τεχνικής ομογενοποίησης και η συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων για την εφαρμογή αυτής.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι δύο δυνατότητες που παρέχει το μοντέλο QEST δεν είναι αμοιβαία αποκλειόμενες, αλλά αντίθετα μπορεί να θεωρηθεί ότι η μία είναι συμπληρωματική της άλλης. Η πρώτη φάση συνίσταται στην κατασκευή του χάρτη στρατηγικής στο πλαίσιο της εφαρμογής του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας, ο οποίος περιγράφει τους αιτιώδεις δεσμούς μεταξύ των στόχων της επιχείρησης. Η επόμενη φάση συνίσταται στην εφαρμογή της ενσωμάτωσης του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας στο μοντέλο QEST, όπως περιγράφηκε παραπάνω, με στόχο την παραγωγή συνολικών μέτρων για κάθε πτυχή του πίνακα. Η τελευταία φάση αναφέρεται στη σύνθεση των μέτρων, που προέκυψαν από τη δεύτερη φάση, μέσω της εφαρμογής του μοντέλου QEST, με στόχο την παραγωγή ενός μέτρου για το σύνολο του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας (εφαρμογή της ενσωμάτωσης του μοντέλου QEST στον πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας, όπως περιγράφηκε παραπάνω).



## **5. Συμπεράσματα**

Η μεθοδολογία του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο, που μπορεί να βοηθήσει τους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις να υλοποιήσουν τη στρατηγική που έχουν υιοθετήσει σε συνδυασμό με το μετασχηματισμό αυτής σε μετρήσιμους στόχους. Η ανάπτυξη μετρήσιμων στόχων που συνδέονται τη στρατηγική σε εταιρικό επίπεδο, παρέχει τη δυνατότητα της διαρκούς αξιολόγησης και προσαρμογής της στρατηγικής μιας επιχείρησης στους στόχους και στο όραμα αυτής.

Η μεθοδολογία του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας συμβάλλει στον προσδιορισμό των σχέσεων αιτίου και αποτελέσματος που αναπτύσσονται μεταξύ στόχων και συστημάτων αξιολόγησης. Η καινοτομία του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας εντοπίζεται στο ότι η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα και τα εργαλεία για να περιγράψει τη στρατηγική της, μη αγνοώντας τα άυλα περιουσιακά της στοιχεία ως συντελεστές δημιουργίας αξίας και καθιστά εμφανή τον τρόπο με τον οποίο τα άυλα αυτά στοιχεία συνδέονται με τα οικονομικά αποτελέσματα που επιδιώκει.

Οι τέσσερις πτυχές που περιλαμβάνει ο κλασικός πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας όπως αναπτύχθηκε από τους Kaplan και Norton φαίνεται να αποτελούν μια πρώτη/αρχική προσέγγιση δεδομένου ότι στη βιβλιογραφία αναφέρονται νέες προσεγγίσεις με στόχο τη διεύρυνση του πίνακα. Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η ανάπτυξη ενός πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας που περιλαμβάνει πέντε εναλλακτικές προσεγγίσεις: τη μερική (κατά πτυχή ή πτυχές) ανάπτυξη (partial SBSC), την εγκάρσια ανάπτυξη (transversal SBSC), την πρόσθετη ανάπτυξη (additive SBSC), την ολική ανάπτυξη (total SBSC approach) του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με βάση τις αρχές της αειφορίας και την εφαρμογή του πίνακα μόνο σε μερικά τμήματα αυτών (Sustainability services SBSC).

Ο κλασικός πίνακας ισορροπημένης στοχοθεσίας όπως και οι δυνατές εκδοχές αυτού με βάση τις αρχές της αειφορίας δεν παρέχουν συνολικά μέτρα τόσο κατά πτυχή όσο και στο σύνολο του πίνακα. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο τα συστήματα μέτρησης της επίδοσης που βασίζονται στον πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας να συνδυάζονται με μοντέλα που η εφαρμογή τους να παρέχει τη δυνατότητα παραγωγής τέτοιων συνολικών μέτρων. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται οι δυνατότητες διεύρυνσης του κλασικού πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας με στόχο την ανάπτυξη ενός πίνακα με βάση τις αρχές της αειφορίας σε συνδυασμό

με την ενσωμάτωση του μοντέλου QEST το οποίο παρέχει τη δυνατότητα παραγωγής συνολικών μέτρων.

Η εμπειρία της εφαρμογής μελετών περίπτωσης, όπως αναφέρεται στη βιβλιογραφία, δείχνει ότι η παρουσία υπαρχόντων μέτρων και παράλληλων πρωτοβουλιών στο πλαίσιο των συστημάτων μέτρησης της επίδοσης μπορεί να μεταβάλει τη διαδικασία της ανάπτυξης ενός συστήματος μέτρησης της επίδοσης από μια προσέγγιση σχεδιασμού (design approach) σε μια προσέγγιση συντονισμού (coordination approach) που στρέφεται ουσιαστικά στην ευθυγράμμιση της διαδικασίας ανάπτυξης του συστήματος μέτρησης της επίδοσης με τα υπάρχοντα μέτρα επίδοσης. Επίσης, η κατανομή/αντιστοίχιση των μέτρων επίδοσης με βάση τις πτυχές του πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας καθώς και η σύνθεση των μέτρων με στόχο την παραγωγή ενός συνολικού μέτρου επίδοσης συμβάλλει στη μείωση της πολυπλοκότητας που κατά κανόνα χαρακτηρίζει την όλη διαδικασία της ανάπτυξης του συστήματος μέτρησης της επίδοσης.

Θα πρέπει τέλος να σημειωθεί ότι η ανάπτυξη ενός συστήματος μέτρησης της επίδοσης σε μια επιχείρηση δεν μπορεί να γενικευτεί και να θεωρηθεί ως ένα γενικό πλαίσιο που μπορεί να εφαρμοστεί σε ομοειδείς επιχειρήσεις, δεδομένου ότι η στρατηγική και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος των επιχειρήσεων λαμβάνονται υπόψη για το σχεδιασμό του συστήματος σε συνδυασμό με την ύπαρξη ή μη συστημάτων μέτρησης της επίδοσης.

## **6. Βιβλιογραφία**

Abran, A. and Buglione, L. (2003). A multidimensional performance model for consolidating Balanced Scorecards. *Advances in Engineering Software*, 34, pp 339-349.

Bieker, T., Dyllick, T., Gminder, C.U. and Hockerts, K. (2001). Towards A Sustainability Balanced Scorecard Linking Environmental and Social Sustainability to Business Strategy, <http://www.cleanerproduction.com/SBS/evolutio.htm>.

Buglione, L. and Abran, A. (2002). QEST nD: n-dimensional extension and generalisation of a software performance measurement model. *Advances in Engineering Software*, 33(1), pp 1-7.

Cowell, S., Wehrmeyer, W., Argust, P. and Robertson, J.G.S. (1999). Sustainability and the primary extraction industries: theories and practice. *Resources Policy*, 25, pp 277-286.

Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (1996). *The Balanced Scorecard: translating strategy into action*. Harvard Business School Press.

Καρρά, Ε. Δ. και Παπαδόπουλος, Δ. Λ. (2003). Μέθοδοι προσδιορισμού και επιλογής των δεικτών επίδοσης της επιχείρησης στον πίνακα ισορροπημένης στοχοθεσίας: Κριτική διερεύνηση, Σύνδεσμος επιστημόνων χρηματοοικονομικής και λογιστικής επιστήμης, 2ο Ετήσιο Συνέδριο - 8 Νοεμβρίου 2003, <http://www.aislab.aueb.gr/hfaa/ar/KARRA.doc>.

Lohman, C., Fortuin, L. and Wouters, M. (2004). Designing a performance measurement system: A case study, *European Journal of Operational Research*, 156, pp 267-286.

Lynch, R.L. and Cross, K.F. (1995). *Measure up! Yardsticks for Continuous Improvement*, Blackwell, Boston, MA.

Neely, A. and Adams, C. Perspectives on performance: the performance prism. Center for Business Performance (CBP), Cranfield University, School of Management, URL: <http://www.som.cranfield.ac.uk/som/cbp/prismarticle.pdf>.

Park, C. (2002). Integrating Social and Environmental Issues into Business Strategy and Operations. The case study of Mountain Equipment Co-op, MSc thesis, Lund University, Sweden, International Institute for Industrial Environmental Economics (IIIEE) Reports 2002:3, p 116, [http://www.iiiee.lu.se/Publication.nsf/\\$webAll/7716FDBA62497F4BC1256CCC00291B71](http://www.iiiee.lu.se/Publication.nsf/$webAll/7716FDBA62497F4BC1256CCC00291B71).

Rouse, P., Putterill, M. and Ryan, D. (1997). Towards a general managerial framework for performance measurement: a comprehensive highway maintenance application. *Journal of Productivity Analysis*, 8(2), pp 127-49.