

## **Ο ρόλος των Συνεργατικών Επιχειρηματικών Σχηματισμών (clusters) στην πράσινη οικονομία. Η περίπτωση του ελληνικού cluster αειφόρου δόμησης**

**Δρ. Τρίγκας Μάριος<sup>1,2</sup>, Δρ. Παπαδόπουλος Ιωάννης<sup>1</sup>, Δρ. Νταλός Γεώργιος<sup>1,2</sup>,  
Πρεμενιώτου Ελένη<sup>1,2</sup> M.Sc.**

1. *T.E.I. Λάρισας – Παράρτημα Καρδίτσας, Τμήμα Σχεδιασμού & Τεχνολογίας Ξύλου & Επίπλου, Γρίβα 11, Καρδίτσα, Τ.Κ. 43100, +30 24410-28299*
2. *Κέντρο Έρευνας Τεχνολογίας & Ανάπτυξης Θεσσαλίας (ΚΕ.ΤΕ.Α.Θ.), 3<sup>ο</sup> χλμ. Καρδίτσας – Μητρόπολης, Καρδίτσα, Τ.Κ. 43100, +30 24410- 77530, 77535, Fax. + 30 24410 – 77539, [ppad@teilar.gr](mailto:ppad@teilar.gr), [mirigkas@cereteth.gr](mailto:mirigkas@cereteth.gr), [gntalos@teilar.gr](mailto:gntalos@teilar.gr), [epremeni@for.auth.gr](mailto:epremeni@for.auth.gr)*

### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Στόχος της παρούσας πρωτότυπης έρευνας ήταν η εξαγωγή των απαραίτητων συμπερασμάτων προκειμένου να εντοπιστεί η σημαντικότητα επιμέρους παραγόντων που αφορούν τη λειτουργία του Cluster αειφόρου δόμησης και να διερευνηθεί πως αυτό μπορεί να συμβάλει στην πράσινη οικονομία. Για τη συγκέντρωση των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε ως μέθοδος αυτή της σύνταξης, συλλογής και επεξεργασίας ειδικά για το σκοπό της έρευνας δομημένων ερωτηματολογίων. Οι ελληνικές επιχειρήσεις προβλέπουν ότι σε μια 5ετία θα έχει καθιερωθεί ο θεσμός αυτός, και προετοιμάζονται γι' αυτό. Οι στόχοι που έχουν θέσει οι περισσότερες ελληνικές επιχειρήσεις επικεντρώνονται κυρίως στην ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, στη βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων τους, στη συμμόρφωσή τους με την περιβαλλοντική νομοθεσία και στη βελτίωση της φήμης/εικόνας της επιχείρησης, η μείωση των ρύπων και των αποβλήτων και η μείωση του κόστους παραγωγής. Οι παράγοντες που έχουν εντοπιστεί να παίζουν το σημαντικότερο ρόλο και θα πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα από τις ελληνικές επιχειρήσεις του cluster φαίνεται να είναι: η οικονομική κατάσταση της χώρας, η ανάδειξη των πλεονεκτημάτων και των ωφελειών για τους χρήστες των νέων «προϊόντων» της αειφόρου δόμησης, η εφαρμογή καταλλήλων και αποτελεσματικών μεθόδων προβολής, προώθησης και διαφήμισης της αειφόρου δόμησης και η υποστήριξη των όποιων επενδύσεων από χρηματοδοτούμενα προγράμματα.

*Λέξεις κλειδιά:* clusters, αειφόρος δόμηση, περιβάλλον, πράσινη οικονομία, βιώσιμη ανάπτυξη

### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

#### **1.1 Γενικά – σκοπός της έρευνας**

Η περιβαλλοντική πολιτική όλων των χωρών που έχουν υπογράψει το πρωτόκολλο του Κιότο, στο οποίο συμμετέχει και η Ελλάδα, καθορίζεται σε ένα πολύ μεγάλο βαθμό από δράσεις οι οποίες αφορούν στη μείωση της συμβολής των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στην κλιματική αλλαγή και στη συμμόρφωση των χωρών αυτών με τις δεσμεύσεις και τους στόχους του πρωτοκόλλου αυτού (Saikku et al. 2008, Narayan et al. 2007, Oberthur and Ott 1999). Η ευρωπαϊκή στρατηγική, όπως αυτή εκφράζεται με τη στρατηγική «Ευρώπη 2020», έχει ως στόχο την έξοδο από την κρίση εστιάζοντας στην περιβαλλοντική προστασία, τη βιώσιμη ανάπτυξη την καινοτομία και την ενίσχυση της

αναγωνιστικότητας (Rizzuto 2011, European Commission 2010, European Policy Center 2010, Erixon 2010).

Η προσέγγιση των επιχειρηματικών συνεργασιών με τη μορφή *cluster* διαρκώς αναγνωρίζεται ως ένα πολύτιμο εργαλείο για την οικονομική ανάπτυξη, την ανταγωνιστικότητα και την καινοτομία (European cluster observatory 2010, Εθνικό Παρατηρητήριο MME 2009, European Commission 2005, 2006 and 2007, Cortright 2006, Rosenfeld 1997). Επιπλέον, το ενδιαφέρον της αγοράς στρέφεται στην ανάπτυξη της συνεχώς ανερχόμενης «πράσινης ανάπτυξης» και οικονομίας.

Το Cluster αειφόρου δόμησης αναδύεται ως μια νέα μορφή οικονομικής δραστηριότητας, με επίκεντρο την ιδιωτική επιχειρηματική πράσινη πρωτοβουλία, με στόχο την ανάπτυξη συνεργασιών, την αύξηση της ανταγωνιστικότητας, για μια πράσινη οικονομία στον κλάδο της δόμησης. Αυτή η νέα τάση και πραγματικότητα θα πρέπει να αξιοποιηθεί και από τις ελληνικές επιχειρήσεις, που επιθυμούν να συμμετέχουν σε ένα δίκτυο αειφορικής δόμησης, προκειμένου να εκσυγχρονιστεί ο τρόπος του επιχειρείν και να αποκομίσουν σημαντικά οφέλη που θα προκύψουν.

Στόχος της παρούσας πρωτότυπης για τα ελληνικά δεδομένα έρευνας, ήταν η εξαγωγή των απαραίτητων συμπερασμάτων προκειμένου να επισημανθεί ο βαθμός σημαντικότητας επιμέρους παραγόντων που αφορούν τη λειτουργία του Cluster και να διερευνηθεί πώς αυτό μπορεί να συμβάλει στην πράσινη οικονομία

## **1.2 Τα clusters ως στοιχείο ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας και της καινοτομίας.**

Οι *συστάδες επιχειρήσεων – clusters*, σύμφωνα με τον Porter (1990), είναι *γεωγραφικά κοντινές επιχειρήσεις και άλλοι φορείς, όπως πανεπιστήμια, που αλληλεπιδρούν με τη βοήθεια της τεχνολογίας για την υλοποίηση ενεργειών σε συγκεκριμένους τομείς*. Κατά κύριο λόγο αποτελούνται από επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον ίδιο κλάδο δραστηριότητας (*οριζόντια clusters*) ή σε διαφορετικούς κλάδους της διαδικασίας παραγωγής, ανήκουν δηλαδή στην ίδια εφοδιαστική αλυσίδα (*κάθετα clusters*). Οι συστάδες επιχειρήσεων εντοπίζονται σε συγκεκριμένη γεωγραφικά περιοχή, καθώς η γεινίαση διευκολύνει την επικοινωνία, τις διαμεταφορές αλλά και την αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Αν όμως οι επιχειρηματικές συναλλαγές δεν επηρεάζονται από τη γεωγραφική απόσταση, οι συστάδες δύνανται να αναπτυχθούν σε μεγαλύτερο γεωγραφικά εύρος (Cortright 2006).

Η συστάδα προέρχεται από τις επιχειρήσεις που την απαρτίζουν, αποτελεί όμως μια ξεχωριστή λειτουργική οντότητα, θεσμοθετημένη ή μη. Στόχος είναι η ενδυνάμωση των επιχειρήσεων – εταιρών της συστάδας αλλά και του εξωτερικού περιβάλλοντος από το οποίο η συστάδα αντλεί πόρους και δεξιότητες (Εθνικό Παρατηρητήριο MME 2006β). Ο Rosenfeld (1997) υπογραμμίζει πως τα clusters θα πρέπει να διαθέτουν ενεργά κανάλια για επιχειρηματικές συναλλαγές, διάλογο και επικοινωνία, χωρίς την ύπαρξη των οποίων ακόμη και μια κρίσιμη μάζα σχετιζόμενων επιχειρήσεων, δεν αποτελεί ένα τοπικό παραγωγικό ή κοινωνικό σύστημα και για το λόγο αυτό δεν λειτουργεί και ως cluster.

Επιπλέον, τα clusters αναγνωρίζονται ως η κινητήρια δύναμη για την καινοτομία μέσω της ροής γνώσης μεταξύ των μελών τους και λόγω της γεωγραφικής εγγύτητάς τους (Gordon and McCann 2005, Pittaway et al. 2004, Πραστάκος κ.α. 2003), καθώς επίσης και μέσω της δημιουργίας νέας γνώσης (ΓΓΕΤ 2007, Εθνικό Παρατηρητήριο MME 2006, Cortright 2006). Η συνεργασία με τους φορείς καινοτομίας στα πλαίσια ενός

τέτοιου συστήματος, εξασφαλίζει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στις επιχειρήσεις καθώς οι συνεργαζόμενοι φορείς κατέχουν τη δυνατότητα για παροχή εξειδικευμένης τεχνογνωσίας προς τις επιχειρήσεις, ειδικευμένο προσωπικό, δυνατότητες χρηματοδότησης, διαδικασίες E&A για την παραγωγή νέων προϊόντων (Τρίγκας 2010, Woolthuis et al. 2005, Pittaway et al. 2004).

### **1.3 Αειφορία, περιβάλλον, δόμηση, πράσινη ανάπτυξη και οικονομία**

Οι δράσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής οφείλουν να εμπεριέχουν μία αλλαγή του υφιστάμενου αναπτυξιακού μοντέλου, προς την κατεύθυνση μιας βιώσιμης, πράσινης οικονομίας χαμηλών ή και μηδενικών εκπομπών άνθρακα με τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας. (Hoppwood et al. 2005). Η ανάπτυξη του μοντέλου αυτού θα πρέπει να στηριχθεί στον οριζόντιο συντονισμό των πολιτικών μετριασμού αλλά και προσαρμογής, στους τομείς της ενέργειας, της βιομηχανίας, της γεωργικής παραγωγής και σε πολλούς άλλους, όπως είναι και ο κλάδος των κατασκευών και της δόμησης (Russo 2003, Breheny and Batey 1992). Το κόστος του περιορισμού των εκπομπών και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή μπορεί να φαίνεται αρχικά υψηλό, αλλά είναι πολύ χαμηλό σε σύγκριση με το κόστος που θα αναγκαστούμε να καταβάλουμε λόγω απραξίας (Nordhaus 2001). Έτσι, το ενδιαφέρον της αγοράς σήμερα στρέφεται στην ανάπτυξη της συνεχώς ανερχόμενης «πράσινης ανάπτυξης», «πράσινης οικονομίας», «πράσινης επιχειρηματικότητας», «πράσινων κτιρίων» ειδικά για τις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις, (Allen and Malin 2008, Henderson 2007, Bansal 2005, Pearce and Atkinson 1993). Το κλειδί της πράσινης ανάπτυξης και οικονομίας βρίσκεται στην αρχή της αειφορίας και της αειφορικής διαχείρισης. Η αειφόρος ανάπτυξη αφορά την ανάπτυξη με τέτοιο τρόπο ώστε να ικανοποιούνται οι ανάγκες του παρόντος χωρίς να μειώνεται η ικανότητα για την ικανοποίηση των αναγκών των μελλοντικών γενεών (WCED 1987, Στάμου 1985).

Αναφορικά με την Ελλάδα, σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη αποτίμησης του κόστους της κλιματικής αλλαγής (Τράπεζα της Ελλάδος 2011), το δυσμενέστερο σενάριο προβλέπει ότι το ΑΕΠ της Ελλάδος θα μειωθεί, σε ετήσια βάση, κατά 2% το 2050 και κατά 6% το 2100. Το συνολικό σωρευτικό κόστος για την ελληνική οικονομία, για το χρονικό διάστημα έως το 2100, ανέρχεται στα €701 δισεκ. (σε σταθερές τιμές του 2008). Σύμφωνα με το καλύτερο σενάριο, το ΑΕΠ της Ελλάδος θα παρουσιάσει μείωση κατά 2,3% και 3,7% τα έτη 2050 και 2100, αντίστοιχα, και το κόστος προσαρμογής εκτιμάται ίσο με €67 δισεκατομμύρια. Τα μέτρα προσαρμογής δεν εξαλείφουν το σύνολο των ζημιών λόγω της κλιματικής αλλαγής, απλώς τις περιορίζουν.

Τα στοιχεία που αφορούν τα βασικά οικονομικά μεγέθη στον κλάδο των κατασκευών στη χώρα μας (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2010) δείχνουν ότι η θετική πορεία του κλάδου, αντιστρέφεται από το 2006 και μετά, ενώ δραματική μείωση επέρχεται από το 2008, οπότε και τα αποτελέσματα της κρίσης αρχίζουν να γίνονται ορατά και στη χώρα μας. Η κατάσταση επιδεινώνεται με περισσότερο μέσα στο 2010, μετά και τα πρόσφατα οικονομικά μέτρα.

*Η αειφόρος δόμηση* (Rudlin and Falk 2009, Bunz et al. 2006, Anink et al. 1996) αφορά το σχεδιασμό, κατασκευή και λειτουργία κτιρίων και τοπίων που ενσωματώνουν την ενεργειακή αποδοτικότητα, την εξοικονόμηση νερού, την ελαχιστοποίηση αποβλήτων, την πρόληψη της μόλυνσης, την αποδοτικότητα των πόρων στα

χρησιμοποιούμενα υλικά και την ποιότητα ζωής στο εσωτερικό των κτιρίων, σε όλες τις φάσεις της ζωής ενός κτιρίου. Εξ'ορισμού οδηγεί σε «ζωντανές πόλεις» ανταποκρινόμενες στις ανάγκες των κατοίκων και του περιβάλλοντος, όχι μόνο μέσα από την εξοικονόμηση πόρων και ενέργειας, αλλά και της ικανότητάς της να υποστηρίξει πιο παραγωγικές, σταθερές και καινοτόμες οικονομίες, σε κατοικημένες περιοχές (Houghton and Hunter 2003).

Η Ελλάδα, ενσωματώνοντας αυτές τις πολιτικές στην οικιστική της ανάπτυξη, νομοθετεί υπέρ μιας πιο φιλικής προς το περιβάλλον οικοδομικής (Εθνικό Πρόγραμμα μείωσης εκπομπών αερίων φαινομένου θερμοκηπίου - ΦΕΚ Α΄-58/5-3, 2003). Επιπλέον, μέσω του ΕΣΠΑ 2007-2013, κύρια αναπτυξιακή επιδίωξη είναι η προστασία, αναβάθμιση και αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος, ώστε να αποτελέσει το υπόβαθρο για την άνοδο της ποιότητας ζωής των πολιτών. Ταυτόχρονα (ΓΓΕΤ 2007), επιδιώκεται η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων και του παραγωγικού συστήματος της χώρας, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη διάσταση της καινοτομίας μέσα από προώθηση του συστήματος Έρευνας, Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΑΚ) της χώρας, ποιοτική αναβάθμιση των προϊόντων και την προώθηση της επιχειρηματικής δικτύωσης (clustering).

## **2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ**

Για τη συγκέντρωση των δεδομένων της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε ως μέθοδος αυτή της σύνταξης, συλλογής και επεξεργασίας ειδικά για το σκοπό της έρευνας δομημένων ερωτηματολογίων, σύμφωνα με τις βασικές αρχές της έρευνας μάρκετινγκ της υπευθυνότητας, της διαφάνειας, της αξιοπιστίας, της διορατικότητας και της σύνδεσης με τη στρατηγική (Tull and Hawkins 1990, Doyle 1998, Aaker et al. 2004).

Ως πληθυσμός της έρευνας καθορίστηκε αυτός των μελετητών, βιομηχανιών παραγωγής, προμηθευτών, κατασκευαστών, ερευνητικών κέντρων, ΑΕΙ, ινστιτούτων, φορέων, Τραπεζών που εμπλέκονται με τη δόμηση στην Ελλάδα που ανέρχονται στους 80 και είναι δυνατή η συμμετοχή τους στο cluster αειφόρου δόμησης. Η χρονική διάρκεια συλλογής των ερωτηματολογίων ήταν ο Αύγουστος του 2010. Τελικά, ανταποκρίθηκαν 33 φορείς και επιχειρήσεις που υπάγονται σε αυτούς τους φορείς. Το ποσοστό ανταπόκρισης ανήλθε σε 41,2% και θεωρείται αποδεκτός (αριθμός>30) για να εξαχθούν αξιόπιστα συμπεράσματα (Kinneear and Taylor 1987).

Τα δεδομένα καταχωρήθηκαν, επεξεργάστηκαν και αναλύθηκαν μέσω του ειδικού στατιστικού προγράμματος SPSSWIN ver 17.0 και έγιναν οι σχετικοί έλεγχοι συχνοτήτων (Frequencies), περιγραφικής στατιστικής (Descriptives) και διασταυρώσεων, (Crosstabs), καθώς και έλεγχοι αξιοπιστίας και εγκυρότητας των μεταβλητών του ερωτηματολογίου (Norusis 2007).

## **3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

### **3.1 Αξιολόγηση στρατηγικής θέσης του cluster αειφόρου δόμησης στην Ελλάδα.**

Οι συμμετέχοντες φορείς και οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις στη σχετική έρευνα αγοράς που πραγματοποιήθηκε, θεωρούν στο σύνολό τους ότι η κατασκευή μεμονωμένων «πράσινων» κτιρίων θα μπορέσει να δημιουργήσει ένα γενικότερο θετικό

«ρεύμα αιεφόρου δόμησης» και στην Ελλάδα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των φορέων και επιχειρήσεων της έρευνας (53,6%) θεωρούν ότι τα «πράσινα» σπίτια θα καθιερωθούν στη χώρα μας σε 5-10 έτη. Οι πιο αισιόδοξοι (29,8%) προβλέπουν ότι το «κίνημα» αυτό θα καθιερωθεί στα αμέσως επόμενα λίγα έτη (1-5).

Η διαπίστωση σχετικά με την αύξηση ή όχι της ζήτησης για αιεφόρο δόμηση διεθνώς τα τελευταία χρόνια, είναι ότι παρατηρείται μια αύξηση σε μέτριο και ικανοποιητικό βαθμό (μέσος όρος βαθμολογίας 4,3 στην επταβάθμια κλίμακα 1= καθόλου, 4=μέτρια και 7 = σε πολύ μεγάλο βαθμό). Οι παράγοντες που έχει παρατηρηθεί να έχουν μεταβληθεί σχετικά με τη ζήτηση για αιεφόρο δόμηση (Πίνακας 1), είναι η ενίσχυση του ρόλου των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ), ενίσχυση του ρόλου της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και η χρηματοδότηση δράσεων, με ένα βαθμό μεταβολής 4,07, 4,04 και 3,90 αντίστοιχα, στην επταβάθμια κλίμακα (1= καθόλου, 4=μέτρια και 7 = σε πολύ μεγάλο βαθμό)<sup>1</sup>.

**Πίνακας 1:** Βαθμός μεταβολής της ζήτησης για αιεφόρο δόμηση τα τελευταία χρόνια.  
**Table 1:** Rate of the demand change for sustainable building during the last years

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ
Ενίσχυση του ρόλου των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ)	4,07
Ενίσχυση του ρόλου της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	4,04
Χρηματοδότηση δράσεων	3,90
Απόκτηση εμπειρίας και τεχνογνωσίας από τη βιομηχανία σε θέματα αιεφόρου δόμησης	3,73
Ανάπτυξη επιχειρηματικών ευκαιριών σε Ελλάδα και εξωτερικό	3,63
Ενίσχυση του κινήματος «αιεφόρο κτίριο»	3,60
Αριθμός πιστοποιημένων επαγγελματιών σε θέματα αιεφόρου δόμησης	3,47
Ανάπτυξη εταιρικών σχημάτων σε θέματα αιεφόρου δόμησης	3,41
Αριθμός προγραμμάτων πιστοποίησης σε θέματα αιεφόρου δόμησης	3,32

Για την ανάπτυξη της αιεφόρου δόμησης και στην ελληνική αγορά οι παράγοντες που φαίνεται να παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο και θα πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα από τις ελληνικές επιχειρήσεις του cluster (Πίνακας 2) φαίνεται να είναι: α) η οικονομική κατάσταση της χώρας, β) η ανάδειξη των πλεονεκτημάτων και των ωφελειών για τους χρήστες των νέων «προϊόντων» της αιεφόρου δόμησης, γ) η εφαρμογή καταλλήλων και αποτελεσματικών μεθόδων προβολής, προώθησης και διαφήμισης της αιεφόρου δόμησης και δ) η υποστήριξη των όποιων επενδύσεων από χρηματοδοτούμενα προγράμματα.

**Πίνακας 2:** Βαθμός σημαντικότητας παραγόντων ανάπτυξης της αιεφόρου δόμησης και στην ελληνική αγορά.

<sup>1</sup> Στη συνέχεια των αποτελεσμάτων η επταβάθμια κλίμακα χρησιμοποιείται με την ίδια διαβάθμιση για την ιεράρχηση των απαντήσεων

**Table 2:** Significance rate of development factors for sustainable building in Greek market.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
Η οικονομική κατάσταση της χώρας	6,07
Τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη για τους χρήστες	6,07
Οι κατάλληλες μέθοδοι προβολής και προώθησης	5,97
Η ζήτηση του νέου «προϊόντος»	5,86
Η υποστήριξη από χρηματοδοτούμενα προγράμματα	5,83
Το ύψος των νέων επενδύσεων	5,79
Η ύπαρξη των απαραίτητων κεφαλαίων	5,75
Ο επιχειρηματικός κίνδυνος	5,14

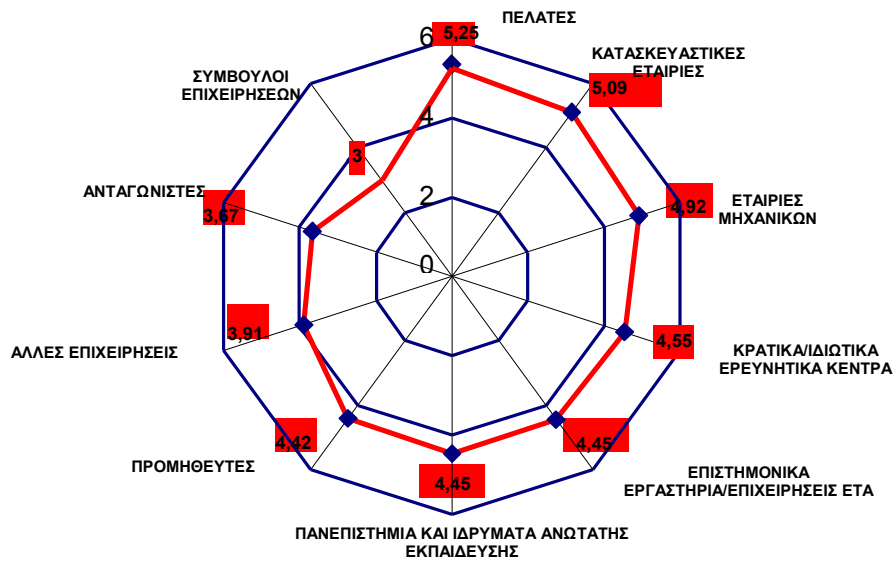
Δυστυχώς οι ελληνικές επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται σε ένα περιβάλλον που δημιουργεί σημαντικά εμπόδια στην επιχειρηματική τους δράση. Τα βασικότερα που αναδείχθηκαν από την παρούσα έρευνα, με βάση το ποσοστό των επιχειρήσεων, φαίνεται να είναι κατά φθίνουσα σειρά: η γραφειοκρατία τόσο στην ίδρυση όσο και λειτουργία της επιχείρησης, η παρατηρούμενη έντονα στις μέρες μας οικονομική αστάθεια, η διαφθορά του συστήματος και ιδιαίτερα με τις δημόσιες υπηρεσίες και επίσης η λειτουργία του τραπεζικού συστήματος με τη χορήγηση των αναγκαίων κεφαλαίων κίνησης των επιχειρήσεων, δανειοδότησής τους, καθώς επίσης και του ύψους των επιτοκίων (Πίνακας 3).

**Πίνακας 3:** Κυριότερα εμπόδια ανάπτυξης της επιχειρηματικής δράσης των ελληνικών επιχειρήσεων, μέχρι σήμερα.

**Table 3:** Major obstacles of entrepreneurial activity development, till today.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
Γραφειοκρατία	62,1%
Οικονομική αστάθεια	51,7%
Διαφθορά	50,0%
Λειτουργία τραπεζικού συστήματος	41,4%
Θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας επιχειρήσεων & εργατική νομοθεσία	34,5%
Έλλειψη αγοράς	17,2%
Καθεστώς ανταγωνισμού	13,8%
Πολιτική αστάθεια	10,3%
Έλλειψη φορέων πληροφόρησης	10,3%
Διαφάνεια	6,9%

Πολύ βασική παράμετρος είναι να υπάρχει πρόθεση και διάθεση των επιχειρήσεων και των σχετικών φορέων να αναπτύσσουν μεταξύ τους συνεργασίες. Η παρούσα έρευνα έδειξε ότι το σύνολο (100%) το συμμετεχόντων αναπτύσσουν τέτοιες συνεργασίες, γεγονός πολύ ενθαρρυντικό για την αρχική του ίδρυση. Από τη μέχρι σήμερα δράση των συμμετεχόντων στην έρευνα, φαίνεται ότι οι μεγαλύτερες συνεργασίες αφορούν αυτές με τους πελάτες, τις κατασκευάστριες εταιρίες και τις εταιρίες των μηχανικών. Καλές φαίνεται να είναι οι συνεργασίες τους και με κρατικά ή ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ερευνητικά ινστιτούτα, με επιχειρήσεις έρευνας και ανάπτυξης, καθώς και με Πανεπιστήμια και ΤΕΙ (Σχήμα 1).



**Σχήμα 1:** Βαθμός συνεργασίας με επιμέρους οργανισμούς ή πειχειρήσεις που θα μπορούσαν να συμμετάσχουν στο Cluster αειφόρου δόμησης.

**Figure 1:** Co operation degree with several organizations of firms that could participate in sustainable building cluster.

Με βάση τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα, οι στόχοι που οι ίδιες οι επιχειρήσεις και οι φορείς προσπαθούν να πετύχουν είναι σε σημαντικό βαθμό η βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς τους (βαθμός 5,43), η πρόσβαση σε νέες αγορές και να επιτύχουν έτσι αύξηση των πωλήσεών τους (5,34), η αύξηση της εξωστρέφειάς τους και η ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών (5, 32). Τα πολλαπλά τους οφέλη συμπληρώνονται προσδοκώντας την προαγωγή της καινοτομίας (βαθμός 5,21), την απόκτηση εμπειρίας μέσα από την οικονομία γνώσης (5,19), περισσότερες επιχορηγήσεις και επιδοτήσεις (5,18) καθώς και απόκτηση τεχνογνωσίας από άλλες επιχειρήσεις (βαθμός 5,00).

### 3.2 Στρατηγικές των επιχειρήσεων του cluster αειφόρου δόμησης

Προκειμένου οι επιχειρήσεις που θα συμμετέχουν στο cluster αειφόρου δόμησης να πετύχουν το όραμά τους, έχουν θέσει στόχους που φαίνεται να είναι καθοριστικοί στη διαμόρφωση της περιβαλλοντικής στρατηγικής τους πολιτικής. Από την επεξεργασία των ερωτηματολογίων προέκυψε ότι, μεγαλύτερη έμφαση δίνεται στην ανάπτυξη νέων προϊόντων που να είναι καινοτόμα, στη βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων τους, στη συμμόρφωσή τους με την περιβαλλοντική νομοθεσία και στη βελτίωση της φήμης/εικόνας της επιχείρησης. Σε μικρότερη ιεράρχηση, αλλά σε μεγάλο βαθμό βρίσκονται, η μείωση των ρύπων και των αποβλήτων, η μείωση του κόστους παραγωγής, η βελτίωση του σχεδιασμού των παραγόμενων προϊόντων, η εφαρμογή καινοτομιών στην παραγωγική διαδικασία, η αύξηση της γνώσης των περιβαλλοντικών τεχνολογιών, η είσοδος σε νέες επικερδείς αγορές σχετικές με το περιβάλλον, η εξεύρεση

τρόπων χρηματοδότησης, η αύξηση της γνώσης τους για τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις των αγορών, η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και η χρηματοδότησή τους από επιχορηγήσεις και σχετικά περιβαλλοντικά προγράμματα.

Οι επιχειρήσεις που έχουν φιλοδοξίες και βλέπουν θετικά την είσοδό τους στις διεθνείς αγορές, βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα, θεωρούν ότι μπορούν με βάση τη σημερινή κατάσταση, να γίνουν περισσότερο ανταγωνιστικές αν υπάρξουν κάποιες καινοτομίες στην παραγωγή προϊόντων ή εφαρμοστούν καινοτόμες διαδικασίες, αν δοθεί μεγαλύτερη έμφαση στον επικοινωνιακό τους τομέα, αν υπάρξουν χρηματοδοτήσεις στήριξης τους από κρατικούς φορείς, αν δοθεί μεγαλύτερη έμφαση στον ποιοτικό έλεγχο των προϊόντων τους και αν αναζητηθούν και βρεθούν φθηνότερες πρώτες ύλες (Πίνακας 4).

**Πίνακας 4:** Τρόποι με τους οποίους οι ελληνικές επιχειρήσεις που μπορούν να συμμετέχουν στο cluster αειφόρου δόμησης θα γίνουν ανταγωνιστικότερες σε διεθνές επίπεδο.

**Table 4:** Ways through which, the sustainable building cluster's enterprises, will become more competitive at international level.

ΤΡΟΠΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ
Γίνονται κάποιες καινοτομίες	5,66
Γίνεται ενδυνάμωση της επικοινωνίας της	5,43
Υπάρξουν χορηγήσεις από κρατικούς φορείς	5,17
Υπάρξει ποιοτικός έλεγχος των προϊόντων / υπηρεσιών	5,17
Βρεθούν φθηνότερες πρώτες ύλες	5,17
Γίνεται ανανέωση του τεχνολογικού εξοπλισμού	4,90
Στελεχωθεί με καταρτισμένο εργατικό προσωπικό	4,83

Τέλος, όσον αφορά την μακροπρόθεσμη πρόβλεψη ανάπτυξης του cluster της αειφόρου δόμησης αυτή φαίνεται να περνά κυρίως μέσα από την προώθηση της επέκτασης των υπαρχουσών επιχειρήσεων του cluster και στη συνέχεια με την προσέλκυση και συμμετοχή στο cluster νέων επιχειρήσεων και ικανών και χαρισματικών στελεχών. Επόμενα βήματα είναι να υπάρχουν κίνητρα για ξένες άμεσες επενδύσεις, να αποκτήσει το cluster επωνυμία και στη συνέχεια να προωθηθούν οι σχηματισμοί spin-offs (Πίνακας 5).

**Πίνακας 5:** Ιεράρχηση παραγόντων μελλοντικής επέκτασης του cluster της αειφόρου δόμησης στην ελληνική αγορά. (κλίμακα 1-6, με σημαντικότερο το 1)

**Table 5:** Ranking of expanding factors of the sustainable building cluster in Greek market (ranking 1-6 with 1 as the most significant).

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗΣ
Προώθηση επέκτασης των υπαρχουσών επιχειρήσεων	2,22
Προσέλκυση νέων επιχειρήσεων και χαρισματικών ανθρώπων	2,50
Βελτίωση κινήτρων για ξένες άμεσες επενδύσεις (FDI)	3,67
Δημιουργία επωνυμίας	3,83



Προώθηση σχηματισμού spin-offs	4,09
Παροχή υπηρεσιών θερμοκοιτίδας	4,26

#### 4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Έχει ωριμάσει πλέον η ιδέα ότι η κοινωνία μας θα πρέπει να ζει σε ένα περιβάλλον που έχει σχεδιαστεί, κατασκευαστεί και λειτουργεί ενσωματώνοντας την ενεργειακή αποδοτικότητα, την εξοικονόμηση χρήσης πόρων και την βελτίωση του περιβάλλοντος. Η αιφόρος δόμηση με τα πολλαπλά της οφέλη για τις επιχειρήσεις και τους συνεργαζόμενους φορείς, που αναδείχθηκαν στην ανάλυση που προηγήθηκε, αποτελεί άμεση αναγκαιότητα και η σκοπιμότητα της είναι δεδομένη. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να συμβάλει τα μέγιστα στην υλοποίηση και ανάπτυξη της πράσινης οικονομίας στη χώρα μας, μέσα από την βιώσιμη και αιφορική χρήση των πόρων, την προαγωγή της καινοτομίας και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας.

Οι ελληνικές επιχειρήσεις βλέπουν το ρεύμα των «πράσινων» κτιρίων να έρχεται και στην Ελλάδα, οι περισσότερες προβλέπουν ότι σε μια δετία θα έχει καθιερωθεί ο θεσμός αυτός, και προετοιμάζονται γι' αυτό. Με δεδομένη την αυξανόμενη τάση για «πράσινα προϊόντα» διεθνώς, δίνεται η δυνατότητα προς τις επιχειρήσεις για αντίστοιχες επενδύσεις με στόχο την είσοδο σε νέες αγορές και συνδυασμό της περιβαλλοντικής προστασίας με την επιχειρηματική δράση.

Οι στόχοι που έχουν θέσει οι περισσότερες ελληνικές επιχειρήσεις προκειμένου να στηρίξουν το cluster αιφόρου δόμησης και να υποστηριχθούν από αυτό επικεντρώνονται κυρίως στην ανάπτυξη νέων προϊόντων που να είναι καινοτόμα, στη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων τους, στη συμμόρφωσή τους με την περιβαλλοντική νομοθεσία και στη βελτίωση της φήμης/εικόνας της επιχείρησης, η μείωση του κόστους παραγωγής, η εφαρμογή καινοτομιών στην παραγωγική διαδικασία, η αύξηση της γνώσης των περιβαλλοντικών τεχνολογιών, η είσοδος σε νέες επικερδείς αγορές σχετικές με το περιβάλλον, η εξεύρεση τρόπων χρηματοδότησης, η αύξηση της γνώσης τους για τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις των αγορών, η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και η χρηματοδότησή τους από επιχορηγήσεις και σχετικά περιβαλλοντικά προγράμματα.

Για την ανάπτυξη της αιφόρου δόμησης και στη χώρα μας οι παράγοντες που έχουν εντοπιστεί να παίζουν το σημαντικότερο ρόλο και θα πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα είναι: η οικονομική κατάσταση της χώρας, η ανάδειξη των πλεονεκτημάτων και των ωφελειών για τους χρήστες των νέων «προϊόντων» της αιφόρου δόμησης, η εφαρμογή καταλλήλων και αποτελεσματικών μεθόδων προβολής, προώθησης και διαφήμισης της αιφόρου δόμησης και η υποστήριξη των όποιων επενδύσεων από χρηματοδοτούμενα προγράμματα.

Οι βασικοί άξονες στρατηγικής για την υλοποίηση των επιμέρους στόχων του cluster αιφόρου δόμησης έχουν προσδιοριστεί σε: α) προώθηση του θεσμού της αιφόρου δόμησης, β) ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των επιχειρήσεων του cluster, γ) σύνδεση με Παν/μια, ΤΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα, οργανώσεις και δ) στήριξη της λειτουργίας του cluster αιφόρου δόμησης

## The role of Business Clusters in Green Economy. The case of the Greek Sustainable Building Cluster

Dr. Trigkas Marios<sup>1,2</sup>, Dr. Papadopoulos Ioannis<sup>1</sup>, Dr. Ntalos Georgios<sup>1,2</sup>,  
Prementiotou Eleni M.Sc.<sup>1,2</sup>

1. T.E.I. of Larisa – Karditsa Branch, Department of Wood & Furniture Design & Technology, Griva 11, Karditsa, Post Code 43100, +30 24410-28299
2. Centre For Research and Technology Thessaly, (CE.RE.TE.TH.), 3<sup>RD</sup> Klm Karditsas – Mitropolis, Karditsa, Post 43100, +30 24410- 77530, 77535, Fax. + 30 24410 – 77539, [ppapad@teilar.gr](mailto:ppapad@teilar.gr), [mtrigkas@cereteth.gr](mailto:mtrigkas@cereteth.gr), [gntalos@teilar.gr](mailto:gntalos@teilar.gr), [epremeni@for.auth.gr](mailto:epremeni@for.auth.gr)

### ABSTRACT

The aim of the present original research was to highlight the necessary conclusions in order to detect the significant factors that support the establishment of a sustainable building cluster and to investigate how it could contribute to green economy. The methodology followed for the data collection, was this of preparing, collecting and processing, of specially constructed questionnaires for the purpose of this study. Greek enterprises estimate that the term of “green buildings” over the next 5 years will be established as institution and they are preparing for this to happen. The targets set by the most of Greek enterprises is focused mainly on developing innovative products, improving products quality, conformation to environmental legislation and improving their business image/fame, reducing pollutants and wastes and reducing production cost. The factors that have been identified to play the most significant role and should be especially studied closely by Greek cluster’s enterprises, seem to be: the economic situation of the country, the highlight of the advantages and benefits for the users of new “products” of sustainable building, the implementation of appropriate and effective ways of publicity, promotion and advertisement of sustainable building and the support by financing programs.

**Key words:** *clusters, sustainable building, environment, green economy, sustainable development*

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aaker, D., Kumar, V., Day, G. S. 2004. Marketing Research. John Wiley & Sons, Inc. 8th edition, New York, N.Y.
- Allen, J.C., Malin, S., 2008. Green Entrepreneurship: A Method for Managing Natural Resources?. *Journal of Society & Natural Resources*, 21: 828 – 844.
- Anink, D., Boonstra, C., Mak, J., 1996. Handbook of Sustainable Building: An Environmental Preference Method for Selection of Materials for Use in Construction and Refurbishment. James & James science publishers, London.
- Bansal, P., 2005. Evolving sustainably: a longitudinal study of corporate sustainable development, *Journal of Strategic Management*, 26:197-218.
- Breheny, M.J., Batey, P.W.J., 1992. Sustainable development and urban form. *European research in regional science*, 2.

- Bunz, K.R., Henze, G.P., Tiller, D.K., 2006. Survey of sustainable building design practices in North America, Europe, and Asia. *Journal of Architectural Engineering*, 12:30.
- Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, 2007. Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης της Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας στο Πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-2013. Δ/ση Σχεδιασμού και Προγραμματισμού, Τμήμα Προγραμματισμού, Αθήνα.
- Cortright, J., 2006. *Making Sense of Clusters: Regional Competitiveness and Economic Development*, Impresa, Inc.
- Doyle, P., 1998. *Marketing Management and Strategy*, 2nd edition. Prentice-Hall Europe, Chapter 3.
- Εθνικό Παρατηρητήριο MME, 2006. Πολιτικές για την Επιχειρηματικότητα και την Καινοτομία στην Ελλάδα. EOMMEX
- Εθνικό Παρατηρητήριο MME, 2009. Εγχειρίδιο δικτύων επιχειρηματικότητας (networking) και συστημάτων – συστάδων επιχειρήσεων (clustering). EOMMEX
- Εθνικό Πρόγραμμα Μείωσης Εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου, 2000-2010 - ΦΕΚ Α' -58/5-3-2003, Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα.
- ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2010. [http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGEthemes?p\\_param=A1302](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGEthemes?p_param=A1302)
- Erixon, F., 2010. The Europe 2020 strategy: time for Europe to think again. *Journal of European View*, 9:29-37.
- European cluster observatory, 2010. *European Cluster Organization Directory*, Bruxelles.
- European Commission, 2007. *Innovation Clusters in Europe. A Statistical Analysis and Overview of Current Policy Support*. Directorate-General for Enterprise and Industry DG Enterprise and Industry report, Europe Innova / PRO INNO, Europe, paper N° 5.
- European Commission, 2005. *European Trend Chart on Innovation. Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report, Greece 2004-2005*, Innovation/SMEs Programme, Bruxelles.
- European Commission, 2006. *Regions and Economic Changes. Innovation and Regional Policy of the E.U.* General secretariat of Regional policy, Bruxelles.
- European Commission, 2010. *EUROPE 2020. A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth*, Bruxelles
- European Policy Center, 2010. *Europe 2020: Delivering Well-Being for Future Europeans*. Issue 20, Bruxelles.
- Gordon, I.R., McCann, P., 2005. Innovation, Agglomeration, and Regional Development. *Journal of Economic Geography*, 5:523–543.
- Haughton, G., Hunter, C., 2003. *Sustainable Cities*. Taylor and Francis group.
- Henderson, H., 2007. Growing the green economy globally. *International Journal of Green Economics*, 1:276 – 298.
- Hopwood, B., Mellor, M., O'Brien, G., 2005. Sustainable development: mapping different approaches. *Journal of Sustainable Development*, 13:38–52.
- Kinney, T., Taylor, J., 1987. *Marketing Research. An Applied Approach*. McGraww – Hill, USA, pp. 718.

- Narayan, C., Fernandes, P.M., Van Brusselen, J., Schuck, A., 2007. Potential for CO<sub>2</sub> emissions mitigation in Europe through prescribed burning in the context of the Kyoto Protocol. *Journal of Forest Ecology and Management*, 251:164-173.
- Nordhaus, W., 2001. Global Warming Economics. *Journal of Science*, 294:1283-1284.
- Norusis, M., 2007. *A Guide of Data Analysis With SPSS 12.0*. Kleidarithmos Eds, Athens.
- Oberthür, S., Ott, H., 1999. *The Kyoto Protocol: International Climate Policy for the 21st Century*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- Pearce, D.W., Atkinson, G.D., 1993. Capital theory and the measurement of sustainable development: an indicator of “weak” sustainability. *Journal of Ecological Economics*, 8:103-108.
- Pittaway, L., Robertson, M., Munir, K., Denyer, D., Neely, A., 2004. Networking and Innovation: A Systematic Review of the Evidence. *International Journal of Management Reviews*, 5:137–168.
- Porter, M., 1990. *The Competitive Advantage of Nations*. The Free Press, New York.
- Πραστάκος, Γ., Σπανός, Γ., Κωστόπουλος, Κ. 2003. Καινοτομία: Προσδιοριστικοί Παράγοντες και Προβληματισμοί για το Μέλλον της Ελληνικής Οικονομίας. Τεχνολογική Προοπτική Διερεύνηση στην Ελλάδα. Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Εργαστήριο Διοικητικής Επιστήμης, Αθήνα.
- Rizzuto, C., 2011. Research Infrastructures and the Europe 2020 Strategy. ESFRI - European Strategy Forum on Research Infrastructures.
- Rosenfeld, S.A., 1997. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development. *Journal of European Planning Studies*, 5:3-23.
- Russo, M., 2003. The emergence of sustainable industries: building on natural capital. *Journal of Strategic Management*, 24:317-331.
- Rudlin, D., Falk, N., 2009. *Sustainable Urban Neighbourhood: Building the 21st Century Home*. Architectural Press, Oxford.
- Saikka, L., Rautiainen, A., Kauppi, P.E., 2008. The sustainability challenge of meeting carbon dioxide targets in Europe by 2020. *Journal of Energy Policy*, 36:730-742.
- Στάμου, Ν., 1985. Οικονομική των Δασικών Εκμεταλλεύσεων. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, σελ. 537.
- Τράπεζα της Ελλάδος, 2011. Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα, σελ. 546.
- Τρίγκας, Μ., 2010. Η οικονομική διάσταση της καινοτομίας στις ΜΜΕ ξύλου – επίπλου. Η περίπτωση της Θεσσαλίας. Διδακτορική διατριβή, Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, Θεσσαλονίκη, σελ. 344.
- Tull, D.S., Hawkins, D.I., 1990. *Marketing Research, Measurement, and Method*. Macmillan, New York, NY.
- Woolthuis, K., Lankhuizen, R., Gilsing, V.M., 2005. A System Failure Framework for Innovation Policy Design. *Journal of Technovation*, 25:609–619.
- World Commission on Environment and Development, 1987. *Our Common Future*. Report of the World Commission on Environment and Development, Published as Annex to General Assembly document A/42/427, Development and International Co-operation: Environment.