

Οι τεχνοπόλεις ως αειφόρος αναπτυξιακή πολιτική

Κυριακίδης Χαράλαμπος
University College London
harry.origin@yahoo.gr

Μπόζου Ευανθία
Τμήμα Γεωπονίας
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
eua.carina@yahoo.com

Περίληψη

Οι τεχνοπόλεις αποτελούν μια χωρική δομή, που συνήθως είναι καρπός συνδυασμού των δυνάμεων και συνεργασίας του ιδιωτικού και του δημοσίου τομέα, όπου εργαστήρια, εταιρίες και οικονομικοί φορείς και οργανισμοί παράγουν προϊόντα και υπηρεσίες, συμβάλλοντας στην ώθηση της οικονομίας της πληροφορίας. Γενικά, υπάρχει η πεποίθηση πως μπορούν να λειτουργήσουν ως πόλος ανάπτυξης, ωστόσο, δίνεται έμφαση στο καθαρά οικονομικό σκέλος του όρου και όχι στη γενικότερη έννοιά του. Έτσι, στη συγκεκριμένη εργασία γίνεται προσπάθεια να συζητηθεί και το ζήτημα της περιβαλλοντικής προστασίας και το κατά πόσο και εφόσον υπάρχουν συστηματικές μέθοδοι προώθησης των ζητημάτων της αειφορίας μέσω των τεχνοπόλεων. Για το λόγο αυτό, προηγούνται τρεις εισαγωγικές ενότητες, όπου παρουσιάζονται σε αδρές γραμμές τα σημεία του όρου της οικονομικής ανάπτυξης καθώς και των τεχνοπόλεων, ενώ η χρήση παραδειγμάτων είναι αναγκαία για την κατανόηση της δομής τους και του τρόπου λειτουργίας τους. Η τελευταία ενότητα, που αποτελεί και το κύριο σκέλος της εργασίας, εστιάζει στη συσχέτιση της τεχνόπολης και της αειφόρου ανάπτυξης, όπου υπογραμμίζεται ο δύναμι ρόλος των τεχνοπόλεων στην προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης, τόσο στο διεθνές σκηνικό όσο και τοπικά, στη χώρα μας.

Λέξεις Κλειδιά: χωρικά επίκεντρα, εξωτερικές οικονομίες, μέτρα περιβαλλοντικής προστασίας, ποιότητα ζωής

JEL classifications:

Η έννοια της ανάπτυξης και της αειφορίας

Σύμφωνα με την εισαγωγή του άρθρου SustainableDevelopmentLawPolicy (2009), η Διακήρυξη της Στοκχόλμης, που είχε εγκριθεί από τη Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών, το 1972, αποτέλεσε το έναυσμα για την έναρξη της συζήτησης για αειφόρο ανάπτυξη, αυτήν τη νέα, τότε, έννοια. Αυτή η έννοια αποτέλεσε μια πρώτη προσπάθεια αντίληψης της ανάπτυξης που διαφοροποιείται από τις έως τότε επικρατούσες, που θεωρούσαν την ανάπτυξη ως κάτι το καθαρά οικονομικά οριζόμενο και μέσα από μαθηματικά και θεωρητικά υποδείγματα της οικονομικής επιστήμης, και την παρουσιάζει ως μια έννοια στην οποία άπτονται θέματα τόσο περιβαλλοντικά, όσο και οικονομικά και κοινωνικής δικαιοσύνης (SustainableDevelopmentLawPolicy, 2009), ζητήματα που εντάσσονται στο υπόδειγμα που προτείνεται από τους MeierandRauch (1995).

Ιστορικά, η αειφόρος ανάπτυξη μπορεί να προέκυψε από τη Διακήρυξη της Στοκχόλμης, ωστόσο, δε βρήκε άμεση ανταπόκριση. Το 1975, το Διοικητικό Συμβούλιο των Περιβαλλοντικών Προγραμμάτων των Ηνωμένων Εθνών αναφερόταν στον ίδιο όρο ως «μια ιδέα που έχει στόχο να καλύψει τις ανθρώπινες βασικές ανάγκες χωρίς να παραβιάσει τα καθορισμένα εξωτερικά όρια, τα οποία έχουν τεθεί στις ανθρώπινες προσπάθειες από την βιόσφαιρα» (SustainableDevelopmentLawPolicy, 2009). Με αυτόν τον ορισμό δίνεται μια ιδιαίτερη πρώτη έμφαση στην περιβαλλοντική ευαισθησία, η οποία πλέον επισφραγίζεται από το άρθρο της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη με το όνομα "Το κοινό μας μέλλον", στο οποίο γίνεται πλέον ρητή αναφορά στην αειφόρο ανάπτυξη ως την ανάπτυξη που μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα να ικανοποιηθούν οι ανάγκες των μελλοντικών γενεών (SustainableDevelopmentLawPolicy, 2009). Ο ορισμός αυτός ταυτίζεται απόλυτα με την πρώτη έκφραση της αειφορίας από το Σοφοκλή (Σακιάτης, 2003 σε Οργανόπουλος, n.d.: 2-3), όπου χρησιμοποιούνταν για να εκφράσει κάτι αντίστοιχο της σημερινής έννοιας του περιβαλλοντικού κεκτημένου (Παπαγρηγορίου, 2007). Ο τελευταίος αυτός ορισμός υπογραμμίζει πως η αειφόρος ανάπτυξη έχει τρεις συνιστώσες - οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική - οι οποίες απαιτούν ισόρροπη πολιτική συνεκτίμηση και ως τέτοιες πρέπει να αξιολογούνται. Η στρατηγική για την αειφόρο ανάπτυξη, που εγκρίθηκε το 2001 και αναθεωρήθηκε το 2005, συμπληρώνεται, μεταξύ άλλων, από την αρχή της ένταξης των περιβαλλοντικών προβληματισμών στις ευρωπαϊκές πολιτικές που έχουν αντίκτυπο στο περιβάλλον, που αποτελεί και έναν από τους κλασσικούς παράγοντες που συντελούν στην αλλαγή που επιφέρει η ανάπτυξη (SamuelsonandNordhaus, 2010:502-505), ως μια διαδικασία (Dale, 2004: 4).

Έτσι, βάσει των παραπάνω, δύναται να καταλήξουμε σε ένα υπόδειγμα που περιγράφει συγκεκριμένα την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης. Στην παρούσα εργασία η έννοια προσεγγίζεται ως η γενικότερη ανάπτυξη που εστιάζει στην οικονομική, αλλά πραγματοποιείται με ταυτόχρονη κοινωνική ευημερία (Κατσέλη και Μεγούλα, 2001: 254, Σκούντζος, 2005:43), όπως τεκμηριώνεται από τον ορισμό της οικονομικής ανάπτυξης και περιβαλλοντική προστασία.

Στο πρώτο σκέλος, επιδιώκοντας την οικονομική ανάπτυξη, ο τομέας της μεταποίησης θεωρείται άκρως σημαντικός και η παράμετροι της τεχνολογικής αλλαγής, της εφευρετικότητας και της επιχειρηματικότητας (SamuelsonandNordhaus, 2010: 502-505) είναι άκρως σημαντικοί. Ο πρώτος, η τεχνολογική αλλαγή, όπως τονίζουν οι ίδιοι συγγραφείς (SamuelsonandNordhaus, 2010: 504), υποδηλώνει αλλαγές στον τρόπο παραγωγής αλλά και στα ίδια τα προϊόντα και τις υπηρεσίες, εν γένει, παρέχοντας καλύτερο επίπεδο εξυπηρέτησης στο κοινωνικό σύνολο, κατ' επέκταση, στο πλαίσιο της σημερινής «κοινωνίας της πληροφορίας» (Μάρος, 2007: 134). Παρότι, δεν έχει να κάνει με τη συγκέντρωση δραστηριοτήτων και έτσι δεν πιστεύεται πως προωθεί την πόλωση ομοειδών επιχειρήσεων (SamuelsonandNordhaus, 2010: 504) η πράξη δείχνει η τάση συγκέντρωσης μεταξύ των επιχειρήσεων αλλά και άλλων φορέων, όπως πανεπιστημίων και οργανώσεων συνεχίζει να υφίσταται. Άλλωστε, παρά του ό,τι ο νέος ηλεκτρονικο-γεωγραφικός χώρος που έχει δημιουργηθεί, μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο και ειδικά αυτές που έχουν κάποιο μειονέκτημα ως προς τη θέση εγκατάστασής τους (Κυριακίδης, 2009), η τάση για συγκέντρωση, επαφή και ανταλλαγή πληροφοριών συνεχίζει να υπάρχει όπως ακριβώς και η τάση για

αστικοποίηση και συγκέντρωση αυξάνεται ενόσω η τεχνολογία και η καινοτομία αναπτύσσονται ως τομείς.

Η κοινωνική ευημερία έχει να κάνει με μια ποικιλία παραμέτρων που σχετίζονται με το αστικό περιβάλλον, τις επιλογές των ατόμων, το δομημένο περιβάλλον, την αρχιτεκτονική και οτιδήποτε άλλο καθιστά τους ανθρώπους ευτυχείς και βοηθά στο να ημερεύουν. Μια παράμετρος που συμβάλει στην κοινωνική ευημερία είναι η διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος, το οποίο αποτελεί κύριο παράγοντα για την ανάπτυξη περιοχών, και στο υπόδειγμα για την παρούσα εργασία.

Στόχος πολλών οργανισμών και φορέων είναι η επίτευξη αυτών των τριών παραμέτρων του υποδείγματος της αειφόρου ανάπτυξης. Ο ίδιος στόχος αποτελεί κύριο μέλημα και για τις τεχνόπολεις, οι οποίες φαίνεται να λαμβάνουν το ρόλο του ρυθμιστή της μεταφοράς της γνώσης και της τεχνολογικής καινοτομίας και ταυτοχρόνως, ενός σημαντικού πόλου διάχυσης της ανάπτυξης στην υπόλοιπη επικράτεια., κατ' επέκταση.

Στην επόμενη ενότητα αναλύεται η έννοια της τεχνόπολης και στην πορεία γίνεται αντιληπτή η συσχέτιση που υπάρχει μεταξύ αυτής και της διάχυσης της ανάπτυξης και της αναπτυξιακής διαδικασίας, εν γένει.

Η έννοια της τεχνόπολης

Οι τεχνόπολεις, όπως υπογραμμίζουν οι HallandCastells(1994:1), αποτελούν μια μορφή ανάπτυξης προσχεδιασμένου τύπου, που συνήθως αποτελεί καρπό συνδυασμού των δυνάμεων και συνεργασίας του ιδιωτικού και του δημοσίου τομέα, όπου εργαστήρια, εταιρίες και οικονομικοί φορείς και οργανισμοί παράγουν το κατάλληλο «προϊόν» που δίνει ώθηση στην οικονομία της πληροφορίας (Mosco, 2000:46).

Προσπαθώντας να εστιάσουμε την πραγματική υπόσταση της τεχνόπολης, οFelsenstein (2005:662), υπογραμμίζει πως η τεχνόπολη αποτελεί ένα γεωγραφικό επίκεντρο (cluster), όπου εταιρίες σε παρεμφερείς με την τεχνολογία δραστηριότητες συνεργάζονται με στόχο την οικονομική τους μεγέθυνση. Σε ίδιες απόψεις κινείται και ο Armit (1998:89), ο οποίος υποστηρίζει πως η τεχνόπολη αποτελεί ένα σχηματισμό επικέντρου ή γεωγραφικής συγκέντρωσης, όπου σύμφωνα με τους SellittoandBurgess (2005), οι δύο αυτοί όροι αποτελούν ακριβώς το ίδιο φαινόμενο, όπου συσχετιζόμενες και συνεργαζόμενες εταιρίες (McCann, 2002:98), προωθούν ζητήματα που αφορούν το επίκεντρο ή τη συγκέντρωση, εν γένει (StoerringandDalum, 2007:129).

Σύμφωνα με τον SirPeterHall (2011:32-33), ο οποίος επεκτείνει γνώσεις και ιδέες που είχαν διατυπωθεί στο περίφημο βιβλίο «Τεχνόπολεις του Κόσμου», υπάρχουν τρεις τύποι τεχνόπολεων: τα συμπλέγματα επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας (high-techindustrialcomplexes), οι «επιστημονικές» πόλεις (sciencecities) και τα τεχνολογικά πάρκα (technologyparks), που γενικά θεωρείται ως όρος ταυτόσημος με τα επιστημονικά πάρκα (scienceparks) (HallandCastells, 1994 σε Phelps, 2011-παρουσίαση).

Ο πρώτος τύπος τεχνόπολης αποτελεί βιομηχανικά συμπλέγματα τα οποία όμως εστιάζουν σε ζητήματα τεχνολογίας και στηρίζονται σε ένα καινοτομικό υπόβαθρο. Στην ουσία, αυτού του τύπου οι τεχνόπολεις αποτελούν τα κέντρα αποφάσεων των νέων βιομηχανικών χώρων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα μιας τέτοιας τεχνόπολης, το οποίο είναι και αναγνωρισμένο στο παγκόσμιο σκηνικό είναι η SiliconValley, ενώ άλλα τέτοια συμπλέγματα, όπως αυτό του Boston'sRoute128 έχουν αναπτυχθεί

σχετικά πρόσφατα, και αποτέλεσαν κυρίως αποτέλεσμα μιας διαδικασίας αναγέννησης, μετασχηματισμού και επανεκβιομηχανοποίησης παλαιότερων και υποβαθμισμένων βιομηχανικών περιοχών (Hall, 2011:32-33).

Ο δεύτερος τύπος τεχνόπολης είναι ευρέως διαδεδομένος ως «επιστημονική» πόλη (Brotchie, 1999), κοινώς, δηλαδή, συμπλέγματα όπου οι οικονομικές δραστηριότητες στηρίζονται στην επιστημονική έρευνα στοχεύοντας στην επίτευξη του μεγαλύτερου βαθμού επιστημονικής ειδίκευσης μέσω συνέργειας των επιχειρήσεων. Μια πολύ γνωστή τεχνόπολη τέτοιου είδους είναι η Tsukuba, στην Ιαπωνία, μόλις 40 μίλια έξω από το Τόκιο. Είναι ιδιαίτερα σημαντική, μιας που όπως τονίζει ο Mosco (2000: 46), αποτελεί την πρώτη «τεχνόπολη», δεδομένου πως εκεί χρησιμοποιήθηκε ο όρος για πρώτη φορά, κατά τη δεκαετία του 1960. Γενικά, η περιοχή της Ασίας έχει να καταδείξει πολλά τέτοια παραδείγματα, τόσο στην Ιαπωνία, αλλά και στην Κορέα.

Τέλος, ο τρίτος τύπος τεχνόπολης είναι αυτός του τεχνολογικού ή επιστημονικού πάρκου (technology/science parks). Ο συγκεκριμένος τύπος τεχνόπολεων είναι ιδιαίτερα διαδεδομένος, γεγονός που φανερώνεται και από την πληθώρα συνωνύμων του όρου, μερικά από τα οποία είναι και τα 'up-market', 'technopark', 'businesspark' και 'enterprisepark' (Masseyet.all, 1997:13). Στόχος αυτών των τεχνόπολεων, σύμφωνα με τον Hall (2011:33) είναι να συμβάλουν

«στη βιομηχανική αναζωογόνηση, σε τομείς που σχετίζονται με τις δουλειές και την παραγωγή, προσελκύοντας βιομηχανίες υψηλής τεχνολογίας σε έναν προνομιούχο χώρο».

Ωστόσο, ο ίδιος συγγραφέας αναφέρει πως οι περιοχές αυτές αποτελούν συγκεντρώσεις επιχειρήσεων που ασχολούνται με υψηλή τεχνολογία και έχουν ιδρυθεί και προωθηθεί μέσω κυβερνητικών οργάνων ή πανεπιστημίων. Αυτό είναι αναγκαίο γιατί όπως τονίζουν οι FergussonandOlofsson (2004), οι δεσμοί μεταξύ κεφαλαίων και πανεπιστημίων ή ερευνητικών οργανισμών είναι αυτοί που προωθούν τις τεχνολογικές καινοτομίες, ακόμη ταχύτερα, αυξάνοντας σημαντικά τον ένα τύπο οικονομικών κλίμακας, βάσει της θεωρίας της οικονομικής συγκέντρωσης του Marshall. Αυτός είναι και ο λόγος που, κατά τους LindelöfandLöfsten (2003), τα πανεπιστήμια ενθαρρύνονται συχνά από τους τοπικούς ή τους εθνικούς κυβερνητικούς φορείς προς τη δημιουργία επιστημονικών ή τεχνολογικών πάρκων, και χρησιμοποιούνται ως μια κλασική συνταγή αναπτυξιακής πολιτικής, κάτι που θα αναλυθεί καλύτερα παρακάτω. Μερικά τέτοια επιστημονικά πάρκα ιδιαίτερα γνωστά είναι το SophiaAntipolis στη Γαλλία και αυτό του Cambridge στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Τεχνόπολις εμπειρία...

Όπως τονίστηκε στην παραπάνω ενότητα, οι τεχνόπολεις μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις τύπους, σύμφωνα με τον Hall (2011). Στην πρώτη ενότητα, όπου ανήκουν τεχνόπολεις που αποτελούν τα κέντρα αποφάσεων των νέων βιομηχανικών χώρων, το κύριο παράδειγμα, το οποίο είναι γενικά, ιδιαίτερα γνωστό, είναι η Κοιλάδα της Σιλικόνης, η SiliconValley.

Η SiliconValley αποτελεί τον αρχικό πυρήνα των πληροφοριακών τεχνολογιών. Είναι η ζωντανή απόδειξη της συνεργασίας της επιστήμης με την οικονομία, γεγονός που υπογραμμίζει το ρόλο που έχουν τα

Πανεπιστήμια και, γενικότερα, η έρευνα ως υποκινητές της ανάπτυξης του ανθρώπινου είδους. (HallandCastells, 1994: 12). Σήμερα, η SiliconValley, τριανταπέντε χρόνια αφού ο SteveWozniak και ο SteveJobs ξεκίνησαν την πρώτη εταιρία στην περιοχή, την Apple (Lecuyer, 2006: 1), και παρά την ανάπτυξη άλλων οικονομικών κέντρων υψηλής τεχνολογίας σε όλον τον κόσμο, εξακολουθεί να αποτελεί την κύρια πηγή καινοτομιών και σύγχρονης τεχνολογίας προϊόντων και οργανισμών, χρησιμοποιώντας το 1/3 περίπου του συνόλου των επενδύσεων επιχειρηματικού κεφαλαίου στις Ηνωμένες Πολιτείες (PriceWaterCoopers, 2011). Η έδρα της βρίσκεται κοντά στο SanFrancisco, ενώ καταλαμβάνει κατά κύριο λόγο την περιοχή της SantaClara (NaguibPellowandSun-HeePark, 2002: 1), στην Αμερική, σε έκταση περίπου τριάντα χιλιομέτρων, όπου πλήθος γνωστών επιχειρήσεων του χώρου της πληροφορικής και της ηλεκτρονικής βιομηχανίας όπως είναι οι AdobeSystems, AppleInc., AppliedMaterials, eBay, Google, Hewlett-Packard, Intel, LSILogic, MaximIntergratedProducts, NationalSemiconductor, NetApp, OrangeCorporation, Symantec και Yahoo(Wikipedia.org, 2011). Όλες αυτές οι εταιρίες, και πολλές ακόμη, ήταν καρπός της απόφασης πολλών επιχειρηματιών να επενδύσουν στη δημιουργία νέων επιχειρήσεων, διαπιστώνοντας τα οφέλη που παρέχει η σύνδεση των επιχειρήσεων με την έρευνα, εμπνεόμενοι ταυτοχρόνως από το FredericTerman καθηγητή RadioEngineering στο Stanford και δημιουργού της εν λόγω τεχνολογίας (HallandCastells, 1994: 12-15). Ιστορικά, η SiliconValley αναπτύχθηκε ραγδαία, αφού μέχρι τα μέσα του 1970 είχαν δημιουργηθεί στο SiliconValley κοινωνικά δίκτυα, επιχειρήσεις που προσέφεραν οικονομική βοήθεια, επιστημονικοί οργανισμοί και βιομηχανίες, μερικές, δηλαδή, από τις οικονομίες κλίμακας που παρουσιάζονται σε τεχνολογίες και επίκεντρα, σύμφωνα με πληθώρα συγγραφέων που αποτελούν ταυτοχρόνως και το μυστικό επιτυχίας των τεχνολογικών (Kenney, 2000· Porter, 1998· Saxenian, 1994 σε Shavinina, 2004: 4). Όλα, βέβαια, τα παραπάνω πραγματοποιήθηκαν με τη συμβολή χρηματικών κεφαλαίων και τη συνεισφορά πανεπιστημιακών κοινοτήτων, όπως αυτές των Stanford, SanJoseState, SantaClara και Berkeley, κάτι που ακόμη και σήμερα πραγματοποιείται μιας που όπως υπογραμίζεται από τους HallandCastells(1994), η NASA είναι πλέον ο νέος χρηματοδότης της τεχνολογίας, που πραγματοποίησε σημαντικά επιτεύγματα, όπως ο σύγχρονος ηλεκτρονικός υπολογιστής.

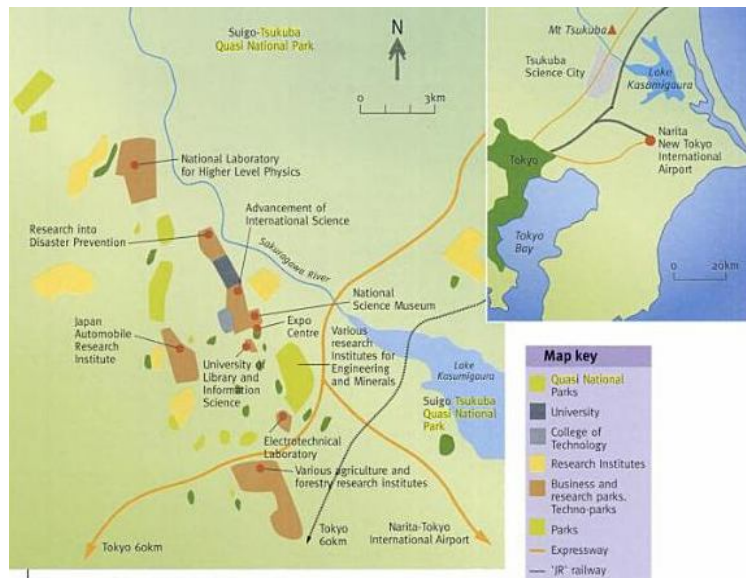
Εικόνα 1: Η Silicon Valley



Πηγή: <http://techfreep.com/silicon-valley-to-become-worlds-largest-wifi-hotspot.htm>, 2011

Γενικά, θεωρείται πως το συγκεκριμένο παράδειγμα είναι χαρακτηριστικότερο παράδειγμα προς μίμηση, αφού επέτυχε να ξεπεράσει άλλες παρόμοιες δομές, όπως η Boston's Route 128 (Zhang, 2006: 167), που αποτελεί ένα επίσης αξιόλογο παράδειγμα τεχνόπολης του ιδίου τύπου, αναπτυσσόμενο κατά τα τελευταία εβδομήντα περίπου χρόνια στην ευρύτερη περιοχή της Greater Boston και που κατά καιρούς αποτέλεσε συγκριτικό παράδειγμα της Silicon Valley (Saxenian, 1994 και Zhang, 2006). Παρομοίως με τη Silicon Valley, μια πληθώρα χρηματοδοτών επένδυσαν στον οργανισμό «Digital Equipment Corporation (DEC) στα τέλη της δεκαετίας του '50 παρέχοντας ζωτική ώθηση για τη δημιουργία κλίματος υψηλής τεχνολογίας» που συνέβαλε στην προώθηση της τεχνόπολης (Florida and Samba, 1999: 279). Σημαντικό ρόλο σε αυτό πάντως, όπως και στην προηγούμενη περίπτωση που συζητήθηκε έπαιξε η ύπαρξη των πανεπιστημίων MIT και Harvard, καθώς και άλλων 65 πανεπιστημίων και κολλεγίων, που εκτός από έρευνα επάνδρωσαν και δημιούργησαν εταιρίες όπως οι Digital Equipment Corporation, Wang Laboratories, Data General, CompuVision και Prime Computer (Halland Castells, 1994:31), που καρπώνονται τις οικονομίες κλίμακας που προκύπτουν μέσα από τη συγκέντρωση σύγχρονης υποδομής (Malecki, 2000: 117) που προσελκύει επιχειρήσεις, αυξάνοντας τα οφέλη. Ο ρόλος του η Boston's Route 128 φανερώνεται και για την τοπική κοινωνία, μιας που μεγάλο μέρος του πληθυσμού απασχολείται σε σχετικές θέσεις εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη πως από πολύ παλιά (δεκαετία '80), σχεδόν 260.000 άτομα εργάζονταν στην τεχνόπολη (Halland Castells, 1994:29).

Εικόνα 2: Διάγραμμα της τεχνόπολης Tsukuba



Πηγή: HelmandRobinson, 2002: 173 (Ακριβής αναπαραγωγή)

Η δεύτερη κατηγορία τεχνόπολεων αποτελεί η περίφημη Tsukuba Science City. Η δημιουργία της ήταν καρπός της ήδη πεπεισμένης ατμόσφαιρας και της απουσίας χώρου στην ευρύτερη περιοχή του Τόκιο (Waugh, 2003: 141). Με ένα πανεπιστήμιο και ένα κολλέγιο τεχνολογίας (HelmandRobinson, 2002: 173) να πρωτοστατεί, με δικά της εργαστήρια

και ερευνητικά κέντρα, και με πλήρη χρηματική υποστήριξη από την ιαπωνική κυβέρνηση (Park, 1997: 138), περισσότερες από εκατόν πενήντα ιδιωτικές εταιρίες δραστηριοποιούνται στα 18 επιστημονικά και επιχειρηματικά πάρκα (HelmandRobinson, 2002: 173), κατά τα τελευταία 60 χρόνια περίπου, καθιστώντας την Tsukuba, μια πόλη δορυφόρο του Τόκυο (Cooke, 2006: 277), ως πόλη με πληθυσμό μεγαλύτερο από το μέσο της ελληνικής πόλης: 152.000 κατοίκους εκ των οποίων 7.000 είναι επιστήμονες, μηχανικοί και ερευνητές και 2.000 διάφορης εθνικότητας (Waugh, 2003: 141).

Τέλος, στην Τρίτη κατηγορία, αυτήν των επιστημονικών πάρκων, άξιο αναφοράς είναι αυτό της SophiaAntipolis. Η τοποθεσία της καλύπτει μια αρκετά μεγάλη έκταση ανάμεσα στη Nice και στις Cannes στη Γαλλία και αποτελεί αποτέλεσμα της προσπάθειας του PierreLafitte να επιτύχει το όραμά του για μια επιστημονική πόλη, ένα όνειρο που ολοκληρώθηκε μέσα σε 14 χρόνια, από το 1970 μέχρι το 1984. Η συνεισφορά της κυβέρνησης ήταν αυτή που ανέδειξε τη SophiaAntipolis μετά το 1977, μιας που προηγουμένως, εν αντιθέσει με την Tsukuba, δεν υπήρχε θέληση από μέρους των επιχειρήσεων να επενδύσουν. Η ανάπτυξη της SophiaAntipolis συνεχίστηκε τόσο κατά τα επόμενα χρόνια που έγινε πλέον υπερβολικά γνωστή και η φήμη της ξεπέρασε τα γαλλικά σύνορα (HallandCastells, 1994:85-87). Η έκταση της συνεχώς παρουσίαζε άνοδο και το ίδιο και ο αριθμός των στεγαζομένων επιχειρήσεων. Σύμφωνα με τον Tupen(1998: 156), η SophiaAntipolis καταλαμβάνει έκταση μεγαλύτερη των 140 εκταρίων, παρέχοντας στέγη και επιτρέποντας σε περίπου 130 εταιρίες - μερικές εκ των οποίων είναι και οι AirFranceAtosOriginNicOxLuxotticaAvanadeBroadcomAltranPraxis και TheNextLevel- να καρπώνονται τα οφέλη της συγκέντρωσης και δίνοντας εργασία σε περισσότερα από 34.000 άτομα που δεν είναι απαραίτητα από την Γαλλία (HallandCastells, 1994:88).

Στα επιστημονικά πάρκα εντάσσεται και αυτό του Cambridge, που αποτελεί το μεγαλύτερο επιστημονικό πάρκο στο Ηνωμένο Βασίλειο, που ολοκληρώθηκε το 1970 από το TrinityCollege, (Masseyet.all, 1997: 17), το οποίο οργάνωσε καλύτερα την ιδέα της συγκέντρωσης επιχειρήσεων που είχε ήδη ξεκινήσει δειλά δειλά από το 1959 να συγκεντρώνονται σε περιοχές όμορες του Πανεπιστημίου του Cambridge (HallandCastells, 1994:93). Η ανάπτυξή του ήταν ραγδαία, κατά τη διάρκεια του 1964 με 1984. Κάθε μήνα δημιουργούταν και μια καινούρια επιχείρηση με αποτέλεσμα σήμερα πολλές επιχειρήσεις, αρκετές εκ των οποίων μικρομεσαίες (LawsonandLorenz, 1999, p.314), να αποτελούν το δυναμικό του πάρκου αυτού. Σε πολλές περιπτώσεις η δημιουργία των καινούριων επιχειρήσεων ήταν έργο καθαρά του Πανεπιστημίου του Cambridge που είχε ιδρυθεί στην περιοχή το 1284. Άλλωστε, σε αυτό οφείλεται η καινοτομία και η σύγχρονη υποδομή του χώρου καθώς και η ύπαρξη ερευνητικών δικτύων (Keeble, et.al, 1999, p.321). Το γεγονός αυτό υποστηρίζεται και από σχετική έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην περιοχή, μιας που το αποτέλεσμα κατέδειξε πως το 73% των επιχειρήσεων εγκαταστάθηκαν στην περιοχή λόγω του Πανεπιστημίου (HallandCastells, 1994:95). Παρά τη μείωση που παρουσιάστηκε στον αριθμό των επιχειρήσεων με τα χρόνια και κατ' επέκταση και στον αντίστοιχο των υπαλλήλων (CambridgeSciencePark<http://www.cambridgesciencepark.co.uk/about/history/>, 2011), θεωρείται ένα άκρως επιτυχημένο πάρκο.

Τέλος, ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα βιομηχανικού/επιστημονικού πάρκου είναι το Hsinchu:Taiwan'sScience-BasedIndustrialPark. Το συγκεκριμένο πάρκο βρίσκεται στη δυτική πλευρά της Taiwan σε μια έκταση 5.189

στρεμμάτων, σε πολύ μικρή απόσταση από την πόλη Ταϊπε, τόπο μόνιμης κατοικίας για αρκετούς μηχανικούς και επιστήμονες. Η κυβέρνηση, και σε αυτήν την περίπτωση ήταν αυτή που προώθησε τη δημιουργία του πάρκου, έως το 1980, ενώ η ύπαρξη δύο όμορων πανεπιστημίων αποτελεί, και σε αυτήν την περίπτωση, γεγονός άκρως σημαντικό για την ανάπτυξη μιας τέτοιας τεχνόπολης, όπως και το IndustrialTechnologyResearchInstitute (ITRI), που αποτελεί κρατικό ίδρυμα. Στην περίπτωση, πάντως, του συγκεκριμένου πάρκου, η κυβέρνηση είναι ο βασικότερος φορέας που συνέβαλε στην ανάπτυξη του, μιας που συνέβαλε τόσο στην υποδομή της τεχνόπολης όσο και στη χρηματοδότηση επιμορφωτικών σεμιναρίων με σκοπό την ανάπτυξη των γνώσεων και την προώθηση της έρευνας (HallandCastells, 1994:102-103).

Τεχνοπόλεις ως αναπτυξιακή πολιτική στο πλαίσιο της αειφορίας

Στη σημερινή εποχή της παγκοσμιοποίησης και της διεθνοποίησης, όπου το 80% περίπου των Ευρωπαίων ζουν σε πόλεις και περίπου το αυτό και σε παγκόσμιο επίπεδο και όπου πολλά κοινωνικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά προβλήματα εμφανίζονται στα αστικά κέντρα (T.E.I. Λάρισας, 2010), οι πόλεις φαίνεται πως λαμβάνουν σημαντικότερο ρόλο στο παγκόσμιο σκηνικό και την προώθηση της αναπτυξιακής διαδικασίας. Η άποψη αυτή υποστηρίζεται και από το Σημειοφορίδη (1998:144), ο οποίος μιλώντας για την ΕΕ ανέφερε πως η κοινότητα μετατρέπεται κατά κύριο λόγο σε κοινότητα πόλεων παρά σε κοινότητα εθνών. Όντως, όπως υπογραμμίζουν οι Πετράκος και Οικονόμου (1999:13-14) οι πόλεις αποτελούν πόλους διάχυσης της ανάπτυξης και κατά συνέπεια έναν ισχυρότατο κρίκο στην αναπτυξιακή διαδικασία.

Για την προώθηση της ανάπτυξης των πόλεων, θεωρείται πως, υπάρχουν έξι παράγοντες κλειδιά (Κυριακίδης, 2010: 123-124). Η ύπαρξη εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού όπως επίσης και η ύπαρξη υπηρεσιών με υψηλή τεχνολογία, η τοπική διασύνδεση με ερευνητικά ιδρύματα (Γοσποδίνη, 2000:197), η ύπαρξη εκσυγχρονισμένων υποδομών, κυρίως σε τομείς μεταφορών και τηλεπικοινωνιών (Σκάγιαννης, 1994:24, Πετράκος και Οικονόμου, 1999:14) καθώς και η ύπαρξη ενός καλαίσθητου περιβάλλοντος (Γοσποδίνη, 2000:197), είναι κύριοι παράγοντες προώθησης της ανάπτυξης και που βρίσκουν εφαρμογή στις τεχνοπόλεις.

Οι τεχνοπόλεις, που αναπτύσσονται στην περίμετρο των πόλεων, για λόγους οικονομικούς και γεωγραφικούς, γεγονός που είναι σύμφωνο με τη σύγχρονη τάση για ανάπτυξη των αστικών οικονομικών δραστηριοτήτων στην περιφέρεια των πόλεων (Γοσποδίνη, 2006: 37-38), μπορούν να παρέχουν ικανοποιητική επάρκεια σε υποδομές, ιδιαίτερα σύγχρονες και ακριβές. Μέσω της συνύπαρξης των εταιριών το κόστος γίνεται προσιτό για όλους (McCann, 2002), ενώ λόγω της ζήτησης μια σημαντική δεξαμενή εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού είναι διαθέσιμη στην περιοχή. Αυτά καθώς επίσης και η ανταλλαγή πληροφοριών και γενικότερα εισροών, λόγω της γειννίας, στη βιβλιογραφία αναφέρονται ως εξωτερικές οικονομίες (externaleconomies) (Phelps, 2004:973), και είναι οι ίδιες θετικές επιδράσεις για τις εταιρίες με αυτές που χρόνια πριν ο AlfredMarshall (Phelps, 2004:973, PhelpsandOzawa, 2003:587) είχε τονίσει κάνοντας λόγο για τα επίκεντρα. Έτσι, λοιπόν, τα οφέλη που προκύπτουν είναι φανερά για τις επιχειρήσεις αλλά και τις τεχνοπόλεις, εν γένει.

Ωστόσο, οι τρεις αυτοί παράγοντες δεν προωθούν την ανάπτυξη μόνο των εταιριών, αλλά συμβάλλουν σημαντικά στην ανάπτυξη των αστικών περιοχών αναφοράς τους και κατ' επέκταση στην περιφερειακή ανάπτυξη. Πολλές φορές έχει θεωρηθεί ως πολύ ικανοποιητικό μέσο προώθησης της οικονομικής ανάπτυξης, μιας που, κατά τους Cookeet.all (1995 σε Huggins, 1997: 101), η τεχνόπολη αποτελεί, ίσως, μια ιδανική μέθοδο για την «εμφύτευση και τη δημιουργία οικονομικών επικέντρων, βασιζόμενα στην καινοτομία, με στόχο την ανάπτυξη υποβαθμισμένων περιοχών». Πρακτικά, αυτό γίνεται μέσω της παροχής εργασίας σε μεγάλο αριθμό ατόμων αλλά και την προώθηση καινοτομιών που συμβάλλουν, στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής των ανθρώπων.

Αυτό, πάντως, που δημιουργεί ιδιαίτερη αισιοδοξία μέσω του σχήματος της τεχνόπολης είναι η προώθηση της περιβαλλοντικής προστασίας. Πολλές φορές, η ύπαρξη οργανωμένων σχημάτων που προωθούν τα ζητήματα των εταιριών φροντίζουν τόσο για την ύπαρξη καλαίσθητου χώρου αλλά και υγιή, ενώ γίνονται οργανωμένες προσπάθειες μέσω συλλογικών ρυθμίσεων για τη μείωση της ρύπανσης. Τέτοιες χαρακτηριστικές προσπάθειες έλαβαν χώρα στη SiliconValley, όπου ορισμένοι οργανισμοί [SantaClaraCenterforOccupationalSafetyandHealth (SCCOSH) και SiliconValleyToxicsCoalition (SVTC)] (NaguibPellowandSun-HeePark, 2002: 92-93) προσπαθούν συνεχώς για τη μείωση της ρύπανσης που δέχεται το περιβάλλον καθημερινά από τη δραστηριότητα της τεχνόπολης. Οι οργανισμοί αυτοί έχουν επιτύχεισημαντικούς, όπως η απαγόρευση της χρήσης τριχλωροαιθυλενίου (TCE), μιας χημικής ουσίας ιδιαίτερα επιβλαβούς για τους βιοτικούς οργανισμούς που μολύνει κυρίως τα ύδατα και προκαλεί καρδιακή αρρυθμία και χαλάρωση των μυών (NaguibPellowandSun-HeePark, 2002: 92-93).

Στον τομέα αυτό, κύριο ρόλο έχει η τεχνόπολη της Tsukuba. Το σημαντικό με τη συγκεκριμένη τεχνόπολη είναι πως έχει καταφέρει να επιτύχει το συνδυασμό προώθησης της τεχνολογίας και της καινοτομίας με την προστασία και διατήρηση ενός κηρυγμένου εθνικού πάρκου και της λίμνης Kasumigaura, συμβάλλοντας σημαντικά στη διατήρηση του φυσικού τοπίου, των φυσικών πόρων και των οικοσυστημάτων (HelmandRobinson, 2002: 173).

Πέραν, όμως, των άμεσων μεθόδων προστασίας, η πολεοδόμηση των τεχνοπόλεων φαίνεται να δημιουργεί ένα ικανοποιητικό και πράσινο χώρο. Στην τελευταία τεχνόπολη για την οποία έγινε λόγος, αυτό φαίνεται αρκετά έντονα, μιας πουτην προώθηση του χώρου και την προσέλκυση επιχειρήσεων έχει κατασκευαστεί σε ένα τοπίο που προσομοιάζει το φυσικό κόσμο, με περίπου 70% πράσινων και υδάτινων επιφανειών και άφθονες φυτεύσεις (HelmandRobinson, 2002: 173). Μπορεί ο στόχος να μην είναι, πάντα, η περιβαλλοντική ευαισθησία, ούτε να γίνεται με βάση μια λογική «περιβαλλοντικού κεκτημένου» (πρβλ. σε Χριστοφιλόπουλος, 2007) και τα κίνητρα να είναι κυρίως οικονομικά. Ωστόσο, το αποτέλεσμα είναι φιλικό προς το περιβάλλον και συμβάλλει, συνάμα, στην προώθηση της ικανοποίησης των ατόμων που εργάζονται και δουλεύουν εκεί, βελτιώνοντας το επίπεδο ζωής τους, που πιστεύεται πως είναι ένας βασικός παράγοντας της προώθησης της ανάπτυξης (πρβλ. σε ενότητα 1).

Όλα τα παραπάνω είναι βασικά θετικά αποτελέσματα των τεχνοπόλεων στα οποία έρχεται να προστεθεί η μείωση των απωλειών ενέργειας, λόγω της μείωσης του δικτύου παροχής ενέργειας και της κοινής χρήσης δραστηριοτήτων. Αυτό είναι κάτι που επιτυγχάνεται λόγω της γειννίασης των επιχειρήσεων και της κτιριακής υποδομής τους.

Όπως φαίνεται, δηλαδή, από τη σύντομη επισκόπηση του ζητήματος, η τεχνόπολη ως δομή, μπορεί να συμβάλει τόσο στην προστασία του περιβάλλοντος όσο και την οικονομική ανάπτυξη, που αποτελούν δύο από τους βασικούς άξονες της έννοιας της αειφόρου ανάπτυξης (Δημαδάμα, 2008· Χριστοπούλου και Σαλάτα, 2009:423· Ανδρικοπούλου κ.ά., 2007:68 και Τρακατέλης, 2004). Το επίσης, σημαντικό, είναι πως μέσω της τεχνόπολης προωθούνται τόσο δημόσια όσο και ιδιωτικά ζητήματα, κάτι που αποτελεί ένα άλλο χαρακτηριστικό της αειφόρου ανάπτυξης, αφού «συμφιλιώνει» τα δημόσια και τα ιδιωτικά οφέλη (TodaroandSmith, 2009:8), ενώ συμβάλλει στην κοινωνική ευημερία που είναι άκρως σημαντικό για τη θεώρηση μιας περιοχής ως αναπτυγμένης, εξ ορισμού (πρβλ σε ενότητα 1).

Όλα τα παραπάνω επιτρέπουν να θεωρηθεί η τεχνόπολη ως μια ορθή πολιτική βιωσιμότητας που θα πρέπει με την πάροδο των ετών να γίνει πιο διαδομένη και στην Ελλάδα στο πλαίσιο του αναπτυξιακού προγραμματισμού και χωρικού σχεδιασμού της, με στόχο την αειφόρο ανάπτυξη των περιφερειών της χώρας μας.

Συμπεράσματα

Η τεχνόπολη είναι μια χωρική δομή επικέντρου όπου συγκεντρώνεται οικονομική δραστηριότητα που εστιάζει σε ζητήματα υψηλής τεχνολογίας. Αυτό γίνεται λόγω των θετικών επιδράσεων για τις εταιρίες, οι οποίες κερδίζουν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των άλλων που είναι εκτός αυτών (LindelöfandLöfsten, 2003). Χρηματοδοτούμενες από κυβερνητικούς φορείς (LindelöfandLöfsten, 2003) ή πανεπιστημιακά ιδρύματα (HallandCastells,1994:1), με τα τελευταία να στηρίζουν τη δραστηριότητα, οι τεχνόπολεις συμβάλουν τόσο στην ενίσχυση της οικονομικής βάσης των περιοχών και ταυτοχρόνως στην επίτευξη περιβαλλοντικής προστασία που συμβάλλει, με τη σειρά της, στη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Αυτές, άλλωστε, είναι δύο χαρακτηριστικές παραμέτρους που ως αποτέλεσμα δεν έχουν άλλο από την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης των τεχνόπολεων, στο πλαίσιο της αειφορίας και ως εκ τούτου την ανάπτυξη και των ευρύτερων περιοχών τους, τόσο αστικές όσο και εξωαστικές. Πιστεύεται πως η συγκεκριμένη πολιτική, που υποστηρίζεται έντονα κατά τα τελευταία χρόνια από αρκετές τοπικές και εθνικές κυβερνήσεις (FergussonandOlofsson, 2004), έχει επιδείξει πολλά θετικά, όπως κομίζεται από την πράξη, και θεωρείται πως μπορεί να προσφέρει ακόμη σημαντικότερα οφέλη με την ευρεία και συστηματική εφαρμογή της σε επίπεδο χωροταξικών ρυθμίσεων του χώρου, δράση που πρέπει να προωθείται και να επικαιροποιείται ανά τακτά διαστήματα, με σκοπό την πρόληψη τυχόν αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, τις πόλεις μας και τις ζωές μας.

Πηγές Τεκμηρίωσης

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

- Brotchie, J. F., 1999. East West perspectives on 21st century urban development: sustainable eastern and western cities in the new millennium. Aldershot, Hants. Ashgate.
- Dale, R. 2004. Development Planning. Concepts and tools for planners, managers and facilitators. St. Martin's Press. London and New York.

- Hall, P. and Castells, M. 1994. Technopoles of the World. Routledge, London.
- Helm, J. and Robinson, A. 2002. GCSE Geography for AQA specification B. Heinemann Educational Publishers. Oxford.
- Lecuyer, C. 2006. Making Silicon Valley. Innovation and the growth of the high tech. 1930-1970. MIT Press. USA.
- Massey, D., Quintas, P. and Wield, D. 1997. High Tech Fantasies. Routledge, London.
- Meier, G., M. and Rauch, J. M. (1995): Leading Issues in Economic Development, Oxford University Press.
- NaguibPellow, D. and Sun-Hee Park, L. 2002. The Silicon Valley of Dreams. Environmental injustice, immigrant workers, and the high-tech global economy. New York University Press. New York and London.
- Samuelson, P. and Nordhaus, W. 2010. Economics. McGraw-Hill. Boston and London.
- Saxenian, A., 1994. Regional Advantage. Culture and competition in Silicon Valley and Route 128. Harvard University Press. USA.
- Todaro, M. and Smith, S. (2009): Economic Development. Pearson Education Limited. London.
- Tuppen, J., 1988. France under recession 1981-1986. State University of New York Press. Hong Kong.
- Todaro, M. and Michael, P. 2009. Economic development. Addison-Wesley. Harlow.
- Waugh, D., 2003. The new wider world. Nelson Thomes Ltd. London.

Ελληνόγλωσση

- Begg, D., Fischer, S. and Dornbusch, R. (1998): Εισαγωγή στην Οικονομική, τόμος Α', Εκδόσεις Κριτική. Αθήνα.
- Δημαδάμα, Ζ., 2008, Οικονομία, Ανάπτυξη, Περιβάλλον. Θεωρητικές Προσεγγίσεις και Πολιτικές Αειφόρου Ανάπτυξης, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Κατσέλη, Λ. και Θ. Μεγούλα, 2001, Μακροοικονομική Θεωρία και Πολιτική, ΕΑΠ.
- Κυριακίδης, Χ. 2010. Ετερότητες. Προς έναν καινοτόμο σχεδιασμό, προωθώντας την ανάπτυξη. Διπλωματική Εργασία στο Τ.Μ.Χ.Π.Π.Α., Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- McCann, P., 2002, Αστική και Περιφερειακή Οικονομική, Εκδόσεις Συμμετρία.
- Σκάγιαννης, Π. 1994. Πολιτική Προγραμματισμού των υποδομών. Εκδόσεις Α. Σταμούλη. Αθήνα-Πειραιάς.
- Σκούντζος, Θ. (2005): Οικονομική Ανάπτυξη: Θεωρία-Προβληματισμοί, τόμος Ι, Εκδόσεις Σταμούλης. Αθήνα.
- Χριστοφιλόπουλος, Δ., (2007). Εισαγωγή στο Δίκαιο. Εκδόσεις Σάκκουλα.

Άρθρα σε συλλογικούς τόμους**Ξενόγλωσσα**

- Armit, 1998. 'Improving the institutional framework and the system of information, education and training in technology transfer for experts'. Σε Balaban, A., Carabetas, E. and Tanasescu, F. (edit) 1998. Science and technology management. IOS Press. Sinaia.
- Cooke, P., 2002. 'New media and new economy cluster dynamics' Σε Lievrouw, L. and Livingstone, S., 2002. The handbook of New Media. Updated student edition. SAGE Publications Ltd. London. 266-286
- Felsenstein, D. 2005. 'Technopoles' Σε Caves, R. (edit) 2005. Encyclopedia of the city. Routledge. Oxon and New York.
- Florida, R. and Samber, M. 1999. 'Capital and creative destruction. Venture capital and regional growth in US industrialization'. Σε Barnes, T. and Gertler, M. (edit) 1999. The New Industrial Geography. Regions, regulation and institutions. Routledge. London.
- Hall, P. 2011. 'Regions and regional policy: a global view' Σε Richardson, H., Bae, C.H.C. and Choe, S.C. (edit) 2011. Reshaping regional policy. Edward Elgar Publishing Inc. Massachusetts.
- Huggins, R. 1997. 'Competitiveness and the Global Region: The Role of Networking' Σε Simmie, J. (edit) 1997. Innovation, Networks and Learning Regions? Jessica Kingsley Publishers Ltd. London and Bristol.
- Malecki, E., 2000. 'Creating and sustaining competitiveness: local knowledge and economic geography'. Σε Bryson, J., Daniels, P., Henry, N. and Pollard, J. 2000. Knowledge, Space, Economy. Routledge. London.
- Mosco, V. 2000. 'Webs of Myth and Power. Connectivity and the New Computer Technopolis'. Σε Herman, A. and Swiss, T. (edit) 2000. The worldwide web and contemporary cultural theory. Routledge. New York.
- Park, S.-C., 1997. 'The Japanese Technopolis Strategy'. Σε Simmie, J., 1997. Innovation, Networks and Learning Regions? Jessica Kingsley Publishers Ltd. London and Bristol.
- Shavinina, L., 2004. 'Silicon Phenomenon: Introduction to some important issues'. In Shavinina, L. (edit) 2004. Silicon Valley North. A high-tech cluster of innovation and entrepreneurship. Elsevier Ltd. UK.

- Stoerring, D. and Dalum, B. 2007. 'Cluster emergence: a comparative study of two cases in North Jutland. Denmark' Σε Cooke, P. and Schartz, D. (edit). 2007. Creative regions: technology, culture and knowledge entrepreneurship. Routledge. London.
- Zhang, J. 2006. 'Silicon Valley's regional advantages. Evidence from venture capital data'. Σε Johansson, B. and Stough, R. (edit) 2006. Entrepreneurship and dynamics in the knowledge economy. Routledge. New York and Oxon.

Ελληνόγλωσσα

- Ανδρικοπούλου, Ε., Γιαννακού, Α., Καυκαλάς, Γ. και Πιτσιαβά-Λατινοπούλου, Μ. (2007): *Πόλη και πολεοδομικές πρακτικές*, Εκδόσεις Κριτική. Αθήνα.
- Γοσποδίνη, Α. 2000. 'Ο ανταγωνισμός μεταξύ των ευρωπαϊκών πόλεων και των «νέων» χρήσεων του αστικού ιστού: Μια πρόκληση για τις ελληνικές πόλεις', Στο Ψυχάρης, Γ., Γοσποδίνη, Α. και Χριστοπούλου, Ο. 2000. (επιμ). *Δεκαεπτά Κείμενα για το σχεδιασμό, τις πόλεις και την ανάπτυξη: Για τα 10 χρόνια λειτουργίας του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.
- Γοσποδίνη, Α. 2006. 'Σκιαγραφώντας, ερμηνεύοντας και ταξινομώντας τα νέα τοπία της μεταβιομηχανικής πόλης' Στο Γοσποδίνη, Α. και Μπεριάτος, Η. 2006. (επιμ): *Τα νέα αστικά τοπία και η ελληνική πόλη*. Εκδόσεις Κριτική. Αθήνα.
- Ηλιάδης, Φ. Κυριακίδης, Χ. Μπόζου, Ε. και Σιουτοπούλου, Α. 2011. 'Σχεδιασμός και Διαχείριση Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας'. Σε *Πρακτικά 4^{ου} Περιβαλλοντικού Συνεδρίου Μακεδονίας*. Θεσσαλονίκη. 18-20/03/2011.
- Κυριακίδης, Χ. Μ. 2009. 'Η θεωρία της γεωγραφικής θέσης της επιχείρησης σε σχέση με τις νέες επιχειρηματικές και καινοτομικές συνθήκες της αγοράς'. Σε *Πρακτικά 6^{ου} Φοιτητικού Συνεδρίου Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας*. Αθήνα, 8-9/5/2009. [Έντυπη η περίληψη].
- Κυριακίδης, Χ. Μ. 2007. '8ο Βραβείο: Εκπαίδευση Επαγγελματική κατάρτιση και Απασχόληση'. Σε *13^{ος} Πανελλήνιος Φοιτητικός Διαγωνισμός: Εκπαίδευση Επαγγελματική κατάρτιση και Απασχόληση*. Εκδόσεις Κέρκυρα. Αθήνα.
- Μάρος, Α. 2007. Τέταρτο Βραβείο στον 14^ο Πανελλήνιο Φοιτητικό Διαγωνισμό, σε Εκπαίδευση-Επαγγελματική κατάρτιση και Απασχόληση. Εκδόσεις Κέρκυρα, Αθήνα.
- Πετράκος, Γ. και Οικονόμου, Δ. 1999. 'Διεθνοποίηση και διαρθρωτικές αλλαγές στο ευρωπαϊκό σύστημα αστικών κέντρων Στο Οικονόμου, Δ. και Πετράκος, Γ. 1999. *Η ανάπτυξη των ελληνικών πόλεων. Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις Αστικής Ανάλυσης και Πολιτικής*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας, GUTENBERG. Βόλος.
- Σημαιοφορίδης, Γ. 1998. 'Η ελληνική πόλη και οι νέες αστικές συνθήκες' Στο CassiaCesare, Μ., Καρύδης, Δ. (διεύθυνση και συντονισμός), Infussi, F. και Σημαιοφορίδης, Γ. (επιμ) 1998. *Πρόγραμμα Ηρακλής : οι προκλήσεις της ελληνικής πόλης*. Α.Γ.Ε.Τ. «Ηρακλής». Αθήνα.
- Χριστοπούλου, Ο. και Σαλάτα, Ι. (2009): 'Προστασία του περιβάλλοντος και Οικονομική ανάπτυξη: Σύγκλιση και υπό ποιους όρους;' Στο Τ.Μ.Χ.Π.Α. (2009): *25 Κείμενα για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη του χώρου*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας. Βόλος.

Αρθρασεπεριοδικά

- Fergusson, R. and Olofsson, C., 2004. 'Science Parks and the Development of NTBFs- Location, Survival and Growth'. *Journal of Technology Transfer*. 29 (3-4). σ.σ. 327-357.
- Keeble, D., Wilkinson, F. (1999): 'Collective learning and knowledge development in the evolution of regional clusters of high technology SMEs in Europe', *Regional Studies*, 33(4): 295-303.
- Lawson, C. and Lorenz, E. (1999): 'Collective learning, tacit knowledge and regional innovative capacity'. *Regional Studies*, 33(4): 305-317.
- Phelps, N.A. (2004) 'Clusters, dispersion and the spaces in between: for an economic geography of the banal'. *Urban Studies* 41 (5/6): 971-989.
- Sellitto, C. and Burgess, S. 2005. 'A government funded internet portal as a promoter of regional cluster relationships: A case study from the Australian wine industry'. *Environment and Planning C Government and Policy*. 23 (6). σ.σ. 851-866

Ιστοτόποι

- Οργανόπουλος, Γ., n.d., 'Αειφορία-Αειφόρος Ανάπτυξη: Αναγκαιότητα-Ορισμοί'. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στον ιστοτόπο url: http://users.sch.gr/organopoulos/genika/aeiforia_aeiforos_anaptyxi_organop.pdf [ανακτήθηκε κατά την 30η Σεπτεμβρίου 2011]
- Άρθρο History of The Cambridge Science Park. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στον ιστοτόπο του Cambridge Science Park. url: <http://www.cambridgesciencepark.co.uk/about/history/> [ανακτήθηκε κατά την 7^η Ιουνίου 2011].
- Sustainable Development Law Policy 10 no1 Fall, 2009, 'Introduction'. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στον ιστοτόπο url: **Σφάλμα! Η αναφορά της υπερ-σύνδεσης δεν είναι έγκυρη.** [ανακτήθηκε κατά την 30^η Σεπτεμβρίου 2011]
- Άρθρο Category Q Companies based in Silicon Valley. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στον ιστοτόπο Wikipedia.org. url: http://en.wikipedia.org/wiki/Category:Companies_based_in_Silicon_Valley [ανακτήθηκε κατά την 7^η Ιουνίου 2011].
- Άρθρο. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στον ιστοτόπο PriceWaterCoopers. url: <http://www.pwc.com/> [ανακτήθηκε κατά την 6^η Ιουνίου 2011].
- Κείμενο για τις ολοκληρωμένες παρεμβάσεις αστικής ανάπτυξης. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στον ιστοτόπο του Τ.Ε.Ι. Λάρισας. url: http://www.google.gr/url?sa=t&source=web&cd=3&ved=0CB8QFjAC&url=http%3A%2F%2Fifestos.teilar.gr%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_view%26gid%3D11&rct=j&q=%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE+%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7&ei=5CUhTPyqDoWKOJ61qRs&usg=AFQjCNE-zWlavtMVLXfJzLDvZbFvWtlnQ [ανακτήθηκε κατά την 24^η Ιουνίου 2010].
- Τρακατέλλης, Α., 2004. *Αειφόρος Ανάπτυξη: Προκλήσεις και Προοπτικές ενόψει της διεύρυνσης της ΕΕ στα Βαλκάνια*. (Ομιλία σε Διεθνή Διάσκεψη με θέμα: «Η διαχειριστική των οικονομικών ευκαιριών και των κινδύνων της Διεύρυνσης προς τη Βουλγαρία για τους νομούς Σερρών και Δράμας.» Διαθέσιμη σε http://www.itaes.gr/conference_trakatellis_antonis_el.doc [ανακτήθηκε κατά την 27η Μαρτίου 2008].

Εισήγηση

- Phelps, N., 2011. *Presentation for the module: Urban Problems and Problematics*. UCL.London.

Βιογραφικά Συγγραφέων:

Κυριακίδης Χαράλαμπος του Μάρκου. Γεννήθηκα στο Ψυχικό Αθηνών, το 1988. Αποφοίτησα αριστούχος από το 6^ο Ενιαίο Λύκειο Λάρισας το 2005 και ύστερα από πενταετείς σπουδές στο Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, αποφοίτησα αριστούχος το καλοκαίρι του 2010. Αυτήν τη στιγμή ολοκλήρωσα τη μεταπτυχιακή μου διατριβή στο University College London στον τομέα της αστικής αναγέννησης (M.Sc. UrbanRegeneration). Μιλώ άριστα αγγλικά, ενώ έχω παρακολουθήσει μαθήματα γαλλικών και ιταλικών. Έχω συμμετάσχει σε πληθώρα διαγωνισμών σε δύο από τους οποίους έχω διακριθεί. Έχω παρακολουθήσει πλήθος επιστημονικών συνεδρίων –τόσο ως σύνεδρος όσο και ως ομιλητής– συμποσίων, ημερίδων και σεμιναρίων.

Μπόζου Ευανθία του Νικολάου. Γεννήθηκα στη Θεσσαλονίκη το 1990. Το 2008 αποφοίτησα από 15^ο Γενικό Λύκειο Θεσσαλονίκης και σπουδάζω Γεωπονία στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Το 2010 ολοκλήρωσα τις σπουδές μου στην Αγγλική γλώσσα λαμβάνοντας το Proficiency και τώρα παρακολουθώ μαθήματα ισπανικών. Να σημειωθεί πως στο παρελθόν είχα παρακολουθήσει μαθήματα γαλλικών. Έχω παραστεί σε αρκετά συνέδρια ενώ τον περασμένο Μάιο στο 4ο Περιβαλλοντικό Συνέδριο Μακεδονίας, συμμετείχα ενεργά για πρώτη φορά με μια πρωτότυπη εργασία προς παρουσίαση.