

ΑΣΙ

Χάρος

ΚΕΙΜΕΝΑ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ
ISSUE

41

ΕΤΟΣ
YEAR

2025



ISSN: 1109 - 5008

e-ISSN: 2944 - 9847



Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας
και Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιστημονικό Περιοδικό

αειχώρος

Διεύθυνση:

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης

Περιοδικό ΑΕΙΧΩΡΟΣ

Πεδίον Άρεως, 383 34 ΒΟΛΟΣ

<http://www.aeihoros.gr>

e-mail: aeihoros@uth.gr

Επιμέλεια έκδοσης: Νεκταρία Σαρρή

Σχεδιασμός εξωφύλλου: Γιώργος Παρασκευάς-Παναγιώτης Μανέτος

Ποζουκίδου Γεωργία, Αθανασιά Κωνσταντίνη	6
Αξιολόγηση της προοπτικής εφαρμογής στρατηγικών Αστικής Ανάπτυξης Προσανατολισμένης στην Δημόσια Συγκοινωνία (ΑΑΠΔΣ) με τη χρήση δεικτών ετοιμότητας. Η περίπτωση του μετρό Θεσσαλονίκης	
Λαγαρίας Απόστολος	37
Αστική επέκταση στην παράκτια ζώνη της Ελλάδας: Διαχρονικές μεταβολές, κλιματικοί κίνδυνοι και ο ρόλος του χωρικού σχεδιασμού	
Σουλοπούλου Κατερίνα	59
Η Δυναμική της Γνώσης στις Χωρικές Συγκεντρώσεις: Η περίπτωση των Συστάδων Επιχειρήσεων	
Καρνάβας Χρήστος	76
Ανάλυση προσδιοριστικών παραγόντων αβεβαιότητας στην παραγωγή του βιομηχανικού κλάδου της ζυθοποιίας: Μία εμπειρική διερεύνηση	

Η Δυναμική της Γνώσης στις Χωρικές Συγκεντρώσεις: Η περίπτωση των Συστάδων Επιχειρήσεων

Σουλοπούλου Κατερίνα

Υπεύθυνη Διαχείρισης Ερευνητικών Έργων (ΙΔΟΧ ΠΑΔΑ)

Περίληψη

Οι παραδοσιακές θεωρίες που εξετάζουν τη σχέση μεταξύ χωρικής συγκέντρωσης και ανταγωνιστικότητας βασίζονται στο φυσικό πλεονέκτημα μιας περιοχής και στις εξωτερικές οικονομίες κλίμακας. Ωστόσο, η σύγχρονη βιβλιογραφία, ιδίως με την εξέλιξη της οικονομίας της γνώσης, μετατοπίζει την προσοχή προς την επίδραση της τοπικής γνώσης, της διάχυσης της γνώσης και της συλλογικής μάθησης. Σε αυτό το πλαίσιο, η γνώση αναγνωρίζεται ως θεμελιώδης πηγή οικονομικής ανάπτυξης, ενώ η μάθηση θεωρείται μια διαδικασία που ενισχύει την ικανότητα απόκτησης και δημιουργίας νέας γνώσης. Το κεντρικό επιχείρημα της πρόσφατης βιβλιογραφίας είναι ότι η ανταγωνιστικότητα στην παγκόσμια οικονομία βασίζεται πλέον στα τοπικά πρότυπα παραγωγής και ανταλλαγής γνώσης, καθώς και στις καινοτόμες διαδικασίες μάθησης. Ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί τις τελευταίες δεκαετίες στην έννοια των συστάδων επιχειρήσεων, οι οποίες κατέχουν κεντρική θέση στις σύγχρονες θεωρητικές και εμπειρικές συζητήσεις για την περιφερειακή ανάπτυξη. Η βιβλιογραφία επισημαίνει την ανάγκη για ένα νέο μοντέλο περιφερειακής ανάπτυξης που εστιάζει στην παραγωγή, κυκλοφορία και αξιοποίηση της γνώσης, κυρίως υπό τις συνθήκες της παγκοσμιοποίησης και των αυξημένων ανταγωνιστικών πιέσεων. Οι φορείς χάραξης πολιτικής, καθώς προσπαθούν να ενισχύσουν τις περιφέρειές τους ενάντια στον αυξανόμενο παγκόσμιο ανταγωνισμό, αναζητούν στρατηγικές που θα ενθαρρύνουν την καινοτομία και θα αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα μέσω της δημιουργίας γνώσης και της μάθησης. Μία από τις κεντρικές παραδοχές της βιβλιογραφίας αφορά τη σημασία της γεωγραφικής εγγύτητας. Η εγγύτητα αυτή διευκολύνει τη διάχυση της γνώσης και ενισχύει τη συλλογική μάθηση στις χωρικά συγκεντρωμένες επιχειρήσεις, όπως στις συστάδες. Ωστόσο, η γεωγραφική εγγύτητα από μόνη της δεν θεωρείται επαρκής συνθήκη για την προώθηση της καινοτομίας. Αντίθετα, η βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι είναι απαραίτητο να εξετάζονται και άλλες μορφές εγγύτητας – κοινωνική, πολιτισμική, θεσμική – οι οποίες συμβάλλουν στην ενίσχυση της δημιουργίας και μεταφοράς της γνώσης και της μάθησης στις χωρικά συγκεντρωμένες επιχειρήσεις. Το άρθρο εξετάζει αναλυτικά πώς οι διάφορες διαστάσεις της εγγύτητας επηρεάζουν τη γνώση, τη μάθηση και την καινοτομία, εστιάζοντας στις περιπτώσεις των συστάδων επιχειρήσεων. Με αυτό τον τρόπο, η βιβλιογραφική επισκόπηση αναδεικνύει τη σημασία των τοπικών παραγόντων για την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης, μέσα από τη γνώση, τη μάθηση και τις χωρικές συγκεντρώσεις επιχειρήσεων.

Λέξεις κλειδιά

Χωρική συγκέντρωση, Γνώση, Μάθηση, Καινοτομία, Συστάδες επιχειρήσεων, Περιφερειακή ανάπτυξη, Οικονομία γνώσης .

The Dynamics of Knowledge in Agglomeration: The Case of Business Clusters

Abstract

Traditional theories that examine the relationship between agglomeration and competitiveness are based on the natural advantages of a region and external economies of scale. However, modern literature, especially with the development of the knowledge economy, shifts the focus toward the impact of local knowledge, knowledge diffusion, and collective learning. In this context, knowledge is recognized as a fundamental source of economic growth, while learning is considered a process that enhances the ability to acquire and generate new knowledge. The central argument of recent literature is that competitiveness in the global economy now relies on local patterns of knowledge production and exchange, as well as innovative learning processes. In recent decades, special emphasis has been placed on the concept of business clusters, which hold a central position in contemporary theoretical and empirical discussions on regional development. The literature highlights the need for a new model of regional development focused on the production, circulation, and utilization of knowledge, especially under the conditions of globalization and increased competitive pressures. Policymakers, as they strive to strengthen their regions against rising global competition, seek strategies that will encourage innovation and enhance competitiveness through knowledge creation and learning. One of the central assumptions of the literature concerns the importance of geographical proximity. This proximity facilitates knowledge diffusion and enhances collective learning within spatially concentrated businesses, such as clusters. However, geographical proximity alone is not considered a sufficient condition for promoting innovation. Instead, the literature argues that other forms of proximity—social, cultural, institutional—must also be considered, as they contribute to the enhancement of knowledge creation and transfer, as well as learning, within agglomeration. The article provides a detailed examination of how various dimensions of proximity affect knowledge, learning, and innovation, focusing on the case of business clusters. In this way, the literature review highlights the importance of local factors in promoting economic growth through knowledge, learning and agglomeration.

Keywords

Agglomeration, Knowledge, Learning, Innovation, Business clusters, Regional development, Knowledge economy.

1. Εισαγωγή

Στο πλαίσιο της σύγχρονης οικονομικής σκέψης, οι συστάδες επιχειρήσεων, τα τοπικά συστήματα παραγωγής και καινοτομίας, καθώς και οι επιστημονικοί ή τεχνολογικοί κόμβοι, αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη βαρύτητα ως μοχλοί οικονομικής ανάπτυξης και ανταγωνιστικότητας. Καθοριστικός παράγοντας σε αυτές τις δομές είναι η εγγύτητα – όχι μόνο γεωγραφική, αλλά και θεσμική, κοινωνική και οργανωτική – που επηρεάζει άμεσα τη διαμόρφωση των στρατηγικών των επιχειρήσεων, τις συνεργασίες με εταίρους και ανταγωνιστές, καθώς και τη σύνδεσή τους με το ευρύτερο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον. Η σημασία της εγγύτητας αναδεικνύεται ως κεντρικό στοιχείο στις πολιτικές αναπτυξιακές στρατηγικές, με κυβερνήσεις και διεθνείς οργανισμούς να προωθούν δομές συγκέντρωσης οικονομικών δραστηριοτήτων, όπως οι πόλοι ανταγωνιστικότητας στη Γαλλία, οι βιομηχανικές συνοικίες στην Ιταλία, τα τεχνολογικά πάρκα στη Βρετανία και την Ιαπωνία, και διάφορες άλλες μορφές συστάδων επιχειρήσεων σε παγκόσμια κλίμακα (OECD 2001).

Η παγκοσμιοποίηση, σε συνδυασμό με τις στρατηγικές πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως η Στρατηγική της Λισαβόνας (2000) και το αναπτυξιακό σχέδιο Ευρώπη 2020, ανέδειξαν την ανάγκη για ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας μέσω της οικονομίας της γνώσης. Ενώ παραδοσιακά ο ανταγωνισμός βασιζόταν σε συγκριτικά πλεονεκτήματα, όπως η γεωγραφική θέση και οι φυσικοί πόροι, στη σύγχρονη οικονομία η ικανότητα παραγωγής, διάχυσης και εφαρμογής της γνώσης καθίσταται κεντρικός παράγοντας για την οικονομική μεγέθυνση και την καινοτομία. Οι νέες ιδέες, δεξιότητες και ικανότητες που αναδύονται από τη διαδικασία παραγωγής γνώσης ενσωματώνονται σε καινοτόμα προϊόντα, διαδικασίες και οργανωτικές δομές, προάγοντας την ανταγωνιστικότητα σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η βιβλιογραφία επισημαίνει τη σημασία των συστάδων επιχειρήσεων ως ισχυρού μέσου οικονομικής ανάπτυξης, προσφέροντας περιβάλλοντα που διευκολύνουν τη συλλογική μάθηση και τη διάχυση της γνώσης. Η γεωγραφική εγγύτητα, ειδικότερα, συμβάλλει στην ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων, οργανισμών και ερευνητικών κέντρων, μειώνοντας τα κόστη συναλλαγών και διευκολύνοντας την καινοτομία. Παρόλα αυτά, οι σύγχρονες θεωρητικές προσεγγίσεις υπογραμμίζουν ότι η γεωγραφική εγγύτητα από μόνη της δεν επαρκεί για τη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Άλλες μορφές εγγύτητας, όπως η κοινωνική, θεσμική και οργανωτική, διαδραματίζουν εξίσου κρίσιμο ρόλο στη διευκόλυνση της γνώσης, της μάθησης και της καινοτομίας, λειτουργώντας είτε συμπληρωματικά είτε ως υποκατάστατα της γεωγραφικής εγγύτητας.

Η αναζήτηση και επιλογή των άρθρων πραγματοποιήθηκε μέσω έγκριτων ακαδημαϊκών βάσεων δεδομένων, όπως το Google Scholar, το Scopus και το Web of Science, ScienceDirect, Emerald Insight, SSRN, JSTOR, SpringerLink, προκειμένου να διασφαλιστεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία των πηγών. Η επιλογή επικεντρώθηκε σε πρόσφατες δημοσιεύσεις και σε άρθρα με υψηλή απήχηση, τα οποία σχετίζονται με τη θεματολογία της χωρικής διάστασης της γνώσης, της άρρητης γνώσης και των συστάδων επιχειρήσεων. Χρησιμοποιήθηκαν λέξεις-κλειδιά όπως *“spatial knowledge”*, *“tacit and explicit knowledge”*, *“proximity and innovation”*, και *“business clusters”*, ώστε να εντοπιστούν μελέτες που αναδεικνύουν τις θεωρητικές και πρακτικές πτυχές του ζητήματος. Η συγκεκριμένη επισκόπηση είναι σημαντική, καθώς επιτρέπει τη συστηματική χαρτογράφηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, αναδεικνύει τα κενά και τις ευκαιρίες για περαιτέρω έρευνα και θεμελιώνει τη βάση για τη σύνδεση των εννοιών της γνώσης, της χωρικής εγγύτητας και της καινοτομίας. Με αυτόν τον τρόπο, το άρθρο αποκτά επιστημονική εγκυρότητα και συνδέεται με τις σύγχρονες εξελίξεις στον χώρο των κοινωνικών και οικονομικών επιστημών.

Το παρόν άρθρο στοχεύει να εξετάσει τον τρόπο με τον οποίο οι μεταβαλλόμενες πολιτικές περιφερειακής ανάπτυξης εστιάζουν στη γνώση και την καινοτομία ως βασικούς πυλώνες ανταγωνιστικότητας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη διερεύνηση των πολλαπλών διαστάσεων της εγγύτητας – γεωγραφικής και μη – και στον τρόπο με τον οποίο αυτές επηρεάζουν την χωρική συγκέντρωση επιχειρήσεων και την προώθηση της γνώσης και της καινοτομίας. Μέσα από αυτή την ανάλυση, το άρθρο επιδιώκει να προσφέρει νέες οπτικές για την κατανόηση των μηχανισμών που ενισχύουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο και παγκοσμιοποιημένο οικονομικό περιβάλλον.

Στο παρόν άρθρο εξετάζεται η σχέση μεταξύ γνώσης και χώρου, αναλύοντας πώς παράγοντες όπως η χωρική εγγύτητα και η άρρητη γνώση επηρεάζουν την παραγωγή και τη διάδοση της καινοτομίας. Στην ενότητα 2 διερευνάται η έννοια της γνώσης, διακρίνοντας μεταξύ ρητής και άρρητης γνώσης (2.1) και παρουσιάζεται η χωρική διάστασή της, εστιάζοντας στον ρόλο του χώρου στην παραγωγή και μεταφορά της γνώσης (2.2). Επιπλέον, αναλύεται η σημασία της εγγύτητας στη διαμόρφωση και στη ροή της γνώσης (2.3). Η ενότητα 3 εστιάζει στις συστάδες επιχειρήσεων ως παράδειγμα χωρικής συγκέντρωσης και οικονομικής συνεργασίας, με έμφαση στη δυναμική ανάπτυξή τους (3.1), τις διαφορετικές διαστάσεις της εγγύτητας και τον ρόλο της χωρικής εγγύτητας στις συστάδες (3.2). Παράλληλα, εξετάζεται η κεντρική σημασία της άρρητης γνώσης και η συμβολή της χωρικής εγγύτητας στην προώθηση της καινοτομίας (3.3). Στην ενότητα 4 προτείνονται στρατηγικές πολιτικές και μελλοντικές κατευθύνσεις που αποσκοπούν στην ενίσχυση της καινοτομίας μέσω της αξιοποίησης της εγγύτητας και της άρρητης γνώσης, ενώ στην ενότητα 5 παρουσιάζονται τα βασικά συμπεράσματα της ανάλυσης.

2. Γνώση και χώρος

2.1 Γνώση: άρρητη και ρητή

Η γνώση, σύμφωνα με τους Nonaka και Konno (1998), ορίζεται ως ένας “κοινός χώρος για αναδυόμενες σχέσεις που μπορεί να είναι είτε φυσικός χώρος, είτε εικονικός, είτε νοητικός, είτε οποιοσδήποτε συνδυασμός των παραπάνω” (Nonaka και Konno 1998:40). Η έννοια αυτή, γνωστή ως “ba” - τόπος - αρχικά προτάθηκε από τον Ιάπωνα φιλόσοφο Nishida (1990) και βελτιώθηκε από τον Shimizu (1995). Το “ba” λειτουργεί ως πλαίσιο το οποίο προσδίδει νόημα στη διαδικασία της γνώσης. Σε αντίθεση με την πληροφορία, η οποία μπορεί να είναι απτή και εύκολα διαχειρίσιμη μέσω δικτύων και τεχνολογικών μέσων, η γνώση δεν είναι στατική ούτε απτή. Αντιθέτως, η γνώση είναι δυναμική, υπόκειται σε συνεχή μεταβολή και διαρκή μετασχηματισμό καθώς μεταβαίνει σε νέα επίπεδα και μορφές. Κρίσιμο στοιχείο αυτής της έννοιας είναι η διάκριση της γνώσης από την πληροφορία. Η γνώση δεν είναι απλά δεδομένα ή πληροφορίες που μπορούν να μεταφερθούν αυτόνομα από το πλαίσιο μέσα στο οποίο αποκτούν νόημα, δηλαδή το “ba”. Η γνώση είναι εγγενώς συνδεδεμένη με τις ανθρώπινες αλληλεπιδράσεις, την εμπειρία και το πλαίσιο. Αυτή η διαδικασία της δημιουργίας και του διαμοιρασμού της γνώσης λαμβάνει χώρα μέσω του “ba”, το οποίο αποτελεί ένα είδος πλατφόρμας για τη δημιουργία και τον μετασχηματισμό της γνώσης σε νέα επίπεδα.

Η ανάλυση των Nonaka και Konno αντλεί ουσιαστική υποστήριξη από τη θεωρία του Polanyi (1962), η οποία εισάγει τη θεμελιώδη διάκριση μεταξύ άρρητης και ρητής γνώσης, προσφέροντας ένα κρίσιμο εννοιολογικό πλαίσιο για την ανάπτυξη των ιδεών τους. Η άρρητη γνώση αναφέρεται σε γνώσεις που δεν μπορούν να εκφραστούν ρητά ή να κωδικοποιηθούν πλήρως, αλλά αποκτώνται μέσω εμπειρίας και πρακτικής, όπως οι δεξιότητες ή οι προσωπικές ικανότητες. Αντίθετα, η ρητή γνώση είναι αυτή που μπορεί να καταγραφεί, να αποθηκευτεί και να ανακτηθεί εύκολα, αποτελώντας αντικείμενο ευρείας διάχυσης.

Η άρρητη γνώση θεωρείται θεμελιώδης πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για τις επιχειρήσεις, καθώς είναι δύσκολο να αναπαραχθεί ή να μεταδοθεί γρήγορα και αποτελεσματικά σε άλλους (Kogut & Zander, 1992). Η αβεβαιότητα και οι δυσκολίες στη μεταφορά της άρρητης γνώσης δημιουργούν εμπόδια για τους ανταγωνιστές, καθιστώντας την πολύτιμο στρατηγικό πόρο. Αντίθετα, η ρητή γνώση, που μπορεί να καταγραφεί και να διαμοιραστεί ευρέως, αποτελεί δημόσιο αγαθό (Seidler-de Alwis & Hartmann, 2008) και, ως εκ τούτου, δεν παρέχει το ίδιο επίπεδο στρατηγικού πλεονεκτήματος (Grant, 1996). Οι επιχειρήσεις που βασίζονται στην εκμετάλλευση της άρρητης γνώσης μπορούν να επιτύχουν υψηλότερη προστιθέμενη αξία μέσω της εξειδίκευσης και της καινοτομίας.

Η γνώση, όπως αναλύεται μέσα από τις προσεγγίσεις των Nonaka και Konno, δεν είναι μια στατική οντότητα, αλλά ένας ζωντανός, εξελισσόμενος πόρος που διαμορφώνεται μέσα από την αλληλεπίδραση, τον χώρο και το πλαίσιο. Η άρρητη γνώση, που αποτελεί την πιο δύσκολα μεταβιβάσιμη μορφή της, είναι

καθοριστική για την ανταγωνιστικότητα και την καινοτομία των επιχειρήσεων, ενώ η ρητή γνώση, αν και διαχέεται πιο εύκολα, δεν έχει το ίδιο στρατηγικό βάθος. Το μοντέλο SECI1 (Socialization - κοινωνικοποίηση, Externalization - εξωτερίκευση, Combination - συνδυασμός, Internalization - εσωτερίκευση) που προτάθηκε από τους Nonaka και Konno (1998), αναπαριστά τη δυναμική διαδικασία της δημιουργίας γνώσης ως σπειροειδή εξέλιξη. Μέσω του μοντέλου SECI, η γνώση εναλλάσσεται διαρκώς από ρητή σε άρρητη και από άρρητη σε ρητή, με την κάθε φάση να συμβάλλει στην εξέλιξη της γνώσης και την αυτο-υπέρβαση των εμπλεκόμενων φορέων. Στη φάση της κοινωνικοποίησης, η άρρητη γνώση διαμοιράζεται άμεσα μέσα από την αλληλεπίδραση και την κοινή εμπειρία. Στην εξωτερίκευση, η άρρητη γνώση μετατρέπεται σε ρητή μέσα από διαδικασίες έκφρασης και κωδικοποίησης. Στον συνδυασμό, η υπάρχουσα ρητή γνώση συνδυάζεται για τη δημιουργία νέας γνώσης, ενώ στην εσωτερίκευση, η νέα γνώση ενσωματώνεται ως άρρητη, οδηγώντας σε νέες ικανότητες και εμπειρίες.

2.2 Η χωρική διάσταση της γνώσης: η επίδραση του χώρου στην παραγωγή και μεταφορά της γνώσης

Το ζήτημα της διαχείρισης της γνώσης αναδεικνύεται ως κρίσιμος παράγοντας για την επίτευξη και τη διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, όπως διατυπώνεται από τους Prahalad και Hamel (1990) και Prusak (1996). Οι έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί σε πολλαπλούς ακαδημαϊκούς κλάδους καλύπτουν ποικίλες πτυχές της παραγωγής, της οικειοποίησης και της μεταφοράς της γνώσης. Ερευνητές όπως οι Levinthal και March (1993) και Szulanski (1996) έχουν επικεντρωθεί στη διαδικασία της μάθησης, ενώ άλλοι, όπως οι Nonaka και Takeuchi (1995), εστιάζουν στη δημιουργία γνώσης. Επιπλέον, οι Zander και Kogut (1995) αναλύουν τη μεταφορά και την αναπαραγωγή της γνώσης, διαμορφώνοντας έτσι ένα πολυδιάστατο πλαίσιο για την κατανόηση της γνώσης στις οργανωτικές δομές.

Η ανάλυση της γνώσης πραγματοποιείται σε διαφορετικά επίπεδα. Οι Brown και Duguid (1996) προσδιορίζουν την ατομική διάσταση της γνώσης, ενώ οι Powell, Koput και Smith (1996) εστιάζουν στο οργανωτικό επίπεδο. Παράλληλα, οι Asheim και Isaksen (1996) μελετούν τη γνώση σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, αναδεικνύοντας τη σημασία του γεωγραφικού πλαισίου στη διαμόρφωσή της.

Ένα καίριο ζήτημα που διαφοροποιεί τη βιβλιογραφία της διαχείρισης της γνώσης από την οικονομική γεωγραφία είναι το κοινωνικό περιβάλλον που πλαισιώνει την παραγωγή της γνώσης. Η οικονομική γεωγραφία, σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία, δίνει έμφαση στη σημασία του τοπικού πλαισίου για τη γνώση, υποστηρίζοντας ότι το γεωγραφικό πλαίσιο επιδρά καθοριστικά στη διαδικασία παραγωγής της (Asheim & Isaksen, 1996). Αντίθετα, η βιβλιογραφία της διαχείρισης της γνώσης τείνει να εστιάζει περισσότερο στο οργανωτικό πλαίσιο και στις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ ατόμων μέσα σε επιχειρησιακές δομές (Brown & Duguid, 1996, 2000, Wenger, 1998).

Η σύνδεση μεταξύ χώρου και γνώσης μπορεί να αναλυθεί μέσω πέντε βασικών παραμέτρων, όπως προκύπτει από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (Lefebvre, 1991 και Boschma, 2005). Πρώτον, η γνώση είναι εγγενής σε κάθε άτομο και επηρεάζεται από κοινωνικές, πολιτιστικές και οικονομικές επιρροές, που έχουν διαμορφωθεί σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική τοποθεσία. Δεύτερον, η γνώση προκύπτει από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ ατόμων, οι οποίες επίσης επηρεάζονται από τη γεωγραφία. Τρίτον, οι ανθρώπινες αλληλεπιδράσεις εξαρτώνται από τη γεωγραφική απόσταση, γεγονός που επιδρά στο κόστος των συναλλαγών και στη διαλογή πληροφοριών. Τέταρτον, η διαδικασία συλλογής πληροφοριών και της μάθησης είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το τοπικό πλαίσιο, το οποίο διαμορφώνεται από κοινωνικές, πολιτιστικές, πολιτικές και οικονομικές συνιστώσες. Τέλος, το φιλτράρισμα και η ερμηνεία των πληροφοριών πραγματοποιείται επίσης με γνώμονα το γεωγραφικό πλαίσιο, προσδίδοντας στη γνώση έναν χωρικά προσδιορισμένο χαρακτήρα.

1. Το μοντέλο SECI των διαστάσεων γνώσης είναι ένα μοντέλο δημιουργίας γνώσης που εξηγεί πώς η άρρητη και ρητή γνώση μετατρέπεται σε οργανωσιακή γνώση. Το μοντέλο SECI διακρίνει τέσσερις διαστάσεις γνώσης: Κοινωνικοποίηση, Εξωτερίκευση, Συνδυασμός και Εσωτερίκευση. Οι Nonaka και Takeuchi εισήγαγαν το μοντέλο SECI (Nonaka και Takeuchi 1996), το οποίο έχει γίνει ο ακρογωνιαίος λίθος της θεωρίας της δημιουργίας και μεταφοράς γνώσης. Πρότειναν τέσσερις τρόπους με τους οποίους οι τύποι γνώσης (άρρητη και ρητή) μπορούν να συνδυαστούν και να μετατραπούν, δείχνοντας τον τρόπο με τον οποίο η γνώση μοιράζεται και δημιουργείται στην επιχείρηση.

Η γνώση δεν αποτελεί μια αυτόνομη, ουδέτερη οντότητα, αλλά διαμορφώνεται και εξελίσσεται μέσα από μια αλληλεπίδραση με τον χώρο και τις τοπικές συνθήκες. Αυτό το χωρικό στοιχείο είναι καίριας σημασίας, καθώς οι κοινωνικές, πολιτιστικές, πολιτικές και οικονομικές δομές κάθε γεωγραφικού πλαισίου προσδίδουν στη γνώση μια τοπική ιδιαιτερότητα. Η έννοια της εντοπιότητας της γνώσης υπογραμμίζει ότι η παραγωγή και διάχυση της γνώσης δεν μπορεί να αποκοπεί από το περιβάλλον στο οποίο εδράζεται. Οι επιδράσεις του τόπου, από τα κοινωνικά δίκτυα έως τις οικονομικές αλληλεπιδράσεις, αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για το είδος της γνώσης που παράγεται, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο αυτή μεταφέρεται και αξιοποιείται.

Αυτό το εννοιολογικό πλαίσιο εντοπίζεται στην οικονομική γεωγραφία, η οποία δίνει ιδιαίτερη έμφαση στο πώς η γνώση αναδύεται από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ ατόμων και οργανισμών σε συγκεκριμένα χωρικά περιβάλλοντα. Οι Asheim και Isaksen (1996) επισημαίνουν ότι η γεωγραφική εγγύτητα ενισχύει τη δημιουργία συσσωρευμένης γνώσης, δηλαδή της γνώσης που είναι αποτέλεσμα των στενών και συχνών αλληλεπιδράσεων μεταξύ ατόμων και φορέων σε έναν συγκεκριμένο χώρο. Αυτή η συσσωρευμένη γνώση είναι δύσκολο να μεταφερθεί σε διαφορετικά γεωγραφικά περιβάλλοντα, καθώς εξαρτάται από τον ιδιαίτερο συνδυασμό τοπικών κοινωνικών και πολιτιστικών παραγόντων που χαρακτηρίζουν μια συγκεκριμένη περιοχή.

Επιπλέον, οι ανθρώπινες αλληλεπιδράσεις που υποστηρίζουν τη μετάδοση και αναπαραγωγή της γνώσης είναι βαθιά επηρεασμένες από τη γεωγραφική απόσταση και την εγγύτητα. Οι περιοχές όπου οι κοινωνικές και επαγγελματικές κοινότητες είναι πυκνά συνδεδεμένες, προσφέρουν περισσότερες ευκαιρίες για τη διαμόρφωση νέας γνώσης, καθώς η κοντινή γεωγραφική απόσταση μειώνει το κόστος των συναλλαγών και ενισχύει τις ευκαιρίες άτυπης μάθησης και ανταλλαγής πληροφοριών. Η γνώση σε τέτοια χωρικά συγκεντρωμένα περιβάλλοντα όχι μόνο παράγεται ταχύτερα, αλλά είναι και πιο ευέλικτη, καθώς η συνεχής ροή πληροφοριών και αλληλεπιδράσεων οδηγεί στη διαρκή ανανέωση και επικαιροποίηση της γνώσης.

Πέρα από τις αλληλεπιδράσεις, ο ίδιος ο τρόπος με τον οποίο φιλτράρονται και ερμηνεύονται οι πληροφορίες είναι επίσης βαθιά επηρεασμένος από τις τοπικές συνθήκες. Το κοινωνικό και πολιτιστικό πλαίσιο του τόπου διαμορφώνει τα φίλτρα μέσω των οποίων αντιλαμβανόμαστε και ενσωματώνουμε τη γνώση. Έτσι, η ίδια πληροφορία μπορεί να έχει διαφορετικές ερμηνείες και εφαρμογές σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές, ανάλογα με το τοπικό κοινωνικό και οικονομικό πλαίσιο.

Αυτή η εντοπιότητα της γνώσης υπογραμμίζει τη σημαντική αλληλεξάρτηση μεταξύ γεωγραφικού πλαισίου και διαδικασιών μάθησης, παραγωγής και μετάδοσης της γνώσης. Η τοπική γνώση, η οποία είναι “ριζωμένη” σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο, μπορεί να προσφέρει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στις επιχειρήσεις και τις περιοχές που την κατέχουν, καθώς είναι δύσκολα αναπαράξιμη και μεταβιβάσιμη. Ως εκ τούτου, η μελέτη της γνώσης δεν μπορεί να αγνοεί τη χωρική της διάσταση, η οποία αποτελεί βασικό στοιχείο για την κατανόηση των διαδικασιών και των μηχανισμών μέσω των οποίων η γνώση εξελίσσεται και αξιοποιείται.

2.3 Η επίδραση της εγγύτητας στη διαμόρφωση της γνώσης

Η εγγύτητα αναγνωρίζεται ως κρίσιμος παράγοντας στη διαμόρφωση, διάχυση και συνδημιουργία της γνώσης, επηρεάζοντας άμεσα την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών συνεργασίας και καινοτομίας. Η βιβλιογραφία της οικονομικής γεωγραφίας καταδεικνύει τη σημασία της εγγύτητας σε ποικίλα πλαίσια, όπως οι συνεργασίες μεταξύ πανεπιστημίων και βιομηχανίας, τα επιχειρηματικά δίκτυα και οι συστάδες επιχειρήσεων (clusters). Συγκεκριμένα, η γεωγραφική εγγύτητα διευκολύνει την επικοινωνία, μειώνει το κόστος συντονισμού και ενισχύει την εμπιστοσύνη μεταξύ των φορέων, δημιουργώντας το κατάλληλο υπόβαθρο για την ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών και λύσεων (Giones, 2019, D’Este, Guy & Iammarino, 2013, Villani, Rasmussen & Grimaldi, 2017, Adamakou et al., 2021, 2022).

Η συνεργασία μεταξύ πανεπιστημίων και βιομηχανίας αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα του πώς η εγγύτητα επηρεάζει τη διαμόρφωση της γνώσης. Οι Giones (2019) και D’Este, Guy και Iammarino (2013) επισημαίνουν ότι η φυσική γειτνίαση διευκολύνει τη μετάδοση τεχνογνωσίας, την ανταλλαγή

πληροφοριών και την ανάπτυξη κοινών ερευνητικών έργων. Επιπλέον, οι Villani, Rasmussen και Grimaldi (2017) τονίζουν ότι οι στενές χωρικές σχέσεις ενισχύουν τη δυναμική της «ανοικτής καινοτομίας», όπου η γνώση ρέει ελεύθερα μεταξύ συνεργαζόμενων φορέων, επιταχύνοντας τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων και υπηρεσιών. Στο πλαίσιο αυτό, η εγγύτητα παρέχει τα απαραίτητα θεμέλια για τη δημιουργία αξιόπιστων συνεργασιών, μειώνοντας τους κινδύνους που σχετίζονται με την αβεβαιότητα και την πολυπλοκότητα των διαδικασιών καινοτομίας.

Σε επιχειρηματικά δίκτυα και συστάδες επιχειρήσεων, η εγγύτητα παίζει επίσης καθοριστικό ρόλο. Ο Broekel (2015) υπογραμμίζει ότι η γεωγραφική γειτνίαση διευκολύνει τις ανεπίσημες επαφές, οι οποίες συχνά αποδεικνύονται περισσότερο αποτελεσματικές για τη διάχυση της γνώσης από τις επίσημες διαδικασίες. Αυτές οι ανεπίσημες αλληλεπιδράσεις συμβάλλουν στη δημιουργία ενός κοινού χώρου γνώσης, όπου διαφορετικοί φορείς ανταλλάσσουν ιδέες και τεχνογνωσία, ενισχύοντας την καινοτομία. Παρομοίως, οι Carone και Zamprì (2019) αναφέρουν ότι οι συστάδες παρέχουν ένα ιδανικό περιβάλλον για τη συλλογική μάθηση, καθώς η εγγύτητα ενθαρρύνει τη στενή συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων και οργανισμών που μοιράζονται κοινά ενδιαφέροντα και στόχους.

Εκτός από τη γεωγραφική εγγύτητα, η βιβλιογραφία αναγνωρίζει και άλλες διαστάσεις εγγύτητας, όπως η οργανωτική, η γνωσιακή, η κοινωνική και η θεσμική, οι οποίες λειτουργούν συμπληρωματικά και ενισχύουν τη διαδικασία δημιουργίας γνώσης (Boschma, 2005, Torre & Rallet, 2005). Αν και η ανάλυση αυτών των διαστάσεων θα παρουσιαστεί αναλυτικά σε επόμενη ενότητα, αξίζει να σημειωθεί ότι η γεωγραφική εγγύτητα από μόνη της δεν επαρκεί για τη διασφάλιση επιτυχών συνεργασιών. Για παράδειγμα, η γνωσιακή εγγύτητα, δηλαδή η συμβατότητα στις γνώσεις και δεξιότητες των συνεργαζόμενων φορέων, είναι εξίσου σημαντική για την αποτελεσματική μεταφορά και συνδυασμό γνώσεων. Αντίστοιχα, η κοινωνική εγγύτητα, που βασίζεται στην ανάπτυξη ισχυρών σχέσεων εμπιστοσύνης, ενισχύει τη διάθεση για ανταλλαγή πληροφοριών και την προθυμία για συνεργασία.

Η εγγύτητα αποτελεί αναμφίβολα έναν πολυδιάστατο και θεμελιώδη παράγοντα για τη διαμόρφωση της γνώσης. Η γεωγραφική εγγύτητα, σε συνδυασμό με άλλες διαστάσεις εγγύτητας, ενισχύει τις διαδικασίες μάθησης και καινοτομίας, δημιουργώντας ένα περιβάλλον που ευνοεί τη συνεργασία, την εμπιστοσύνη και την αποτελεσματική ανταλλαγή ιδεών. Είτε στο πλαίσιο συνεργασιών πανεπιστημίων και βιομηχανίας είτε σε επιχειρηματικά δίκτυα και συστάδες, η εγγύτητα αποδεικνύεται ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη και αξιοποίηση της γνώσης, συμβάλλοντας στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

3. Γνώση και χώρος στις συστάδες επιχειρήσεων

3.1 Ανάπτυξη και δυναμική συστάδων επιχειρήσεων: χωρική συγκέντρωση και οικονομική συνεργασία

Η χωρική συγκέντρωση οικονομικών δραστηριοτήτων, δηλαδή η συγκέντρωση επιχειρήσεων και ανθρώπων, μπορεί να συμβεί σε πόλεις, περιφέρειες ή ακόμη και χώρες. Οι κύριοι παράγοντες που ενδυναμώνουν τη διαδικασία της συγκέντρωσης επιχειρήσεων και ανθρώπων σε μια περιοχή είναι τα οφέλη που μπορούν να αποκομίσουν από αυτή τη συνύπαρξη. Η συγκέντρωση οικονομικών δραστηριοτήτων τείνει να οδηγεί στη δημιουργία συστάδων επιχειρήσεων, οι οποίες αποτελούν ομάδες διασυνδεδεμένων επιχειρήσεων και οργανισμών που εδρεύουν στην ίδια γεωγραφική περιοχή (Porter, 1998). Οι συστάδες συναντώνται σε διάφορους κλάδους, όπως η μεταποίηση, η τεχνολογία και τα χρηματοοικονομικά. Οι συστάδες επιχειρήσεων μπορούν να επωφεληθούν από τις οικονομίες κλίμακας και τη διάχυση της γνώσης.

Η θεωρία της χωρικής συγκέντρωσης επιχειρήσεων και ανθρώπων συνδέεται στενά με τις θεωρίες της οικονομικής γεωγραφίας και της ενδογενούς ανάπτυξης. Όπως υποστηρίζει ο Romer (1994), η γνώση παίζει κεντρικό ρόλο στην ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξης μέσω της συσσώρευσης και της διάχυσής της. Η εγγύτητα μεταξύ των επιχειρήσεων επιτρέπει τη ροή και ανταλλαγή γνώσης με ταχύτερο και αποτελεσματικότερο τρόπο, προωθώντας την καινοτομία και την ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών ευκαιριών. Επιπλέον, η θεωρία του Lucas (1988) τονίζει ότι η συσσώρευση ανθρώπινου κεφαλαίου και η

αλληλεπίδραση μεταξύ των εργαζομένων είναι κρίσιμης σημασίας για τη βελτίωση της παραγωγικότητας και της καινοτομίας σε περιοχές υψηλής συγκέντρωσης. Η γεωγραφική εγγύτητα ενισχύει την ανταλλαγή γνώσης και εμπειριών, κάτι που με τη σειρά του αυξάνει την εξειδίκευση και την αποδοτικότητα των εργαζομένων.

Το υπόδειγμα του Weber (1929) προσφέρει μια πρώιμη θεώρηση της βιομηχανικής συγκέντρωσης. Ο Weber, με την ανάλυση του τοποθεσιακού παράγοντα, τόνισε πως οι επιχειρήσεις επιδιώκουν να εγκατασταθούν σε περιοχές που ελαχιστοποιούν τα κόστη μεταφοράς και παραγωγής, δημιουργώντας έτσι συστάδες επιχειρήσεων. Αυτή η προσέγγιση είναι πρόδρομος των σύγχρονων θεωριών περί οικονομιών κλίμακας, όπου οι επιχειρήσεις ωφελούνται όχι μόνο από τη μείωση του κόστους αλλά και από την εγγύτητα σε εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό και από την δυνατότητα αλληλεπίδρασης με άλλες επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου.

Πριν τον σχηματισμό συστάδων επιχειρήσεων υπήρξαν άλλες μορφές συγκέντρωσης οικονομικών δραστηριοτήτων. Περίπου στα τέλη του 19ου αιώνα, ο Marshall, μελετώντας τις βιομηχανικές περιοχές της Βρετανίας, αναφέρει για πρώτη φορά την έννοια των βιομηχανικών τόπων. Ο Marshall παρατήρησε ότι οι επιχειρήσεις ορισμένων κλάδων είχαν την τάση να συγκεντρώνονται σε γεωγραφικά εντοπισμένες περιοχές. Υποστήριξε ότι αυτή η ομαδοποίηση προσέφερε μια σειρά πλεονεκτημάτων, λόγω της εγγύτητας, οι επιχειρήσεις που βρίσκονταν σε κοντινή απόσταση μεταξύ τους μπορούσαν να επωφεληθούν από το μειωμένο κόστος μεταφοράς και την ταχύτερη επικοινωνία. Επιπλέον, μπορούσαν να αντλήσουν προσωπικό από μια δεξαμενή εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, το οποίο θα μπορούσε να τις βοηθήσει να βελτιώσουν την αποδοτικότητα και την παραγωγικότητά τους, ενώ η ανταλλαγή γνώσης ήταν πιο άμεση καθώς οι επιχειρήσεις μπορούσαν να μαθαίνουν η μία από την άλλη και να μοιράζονται πληροφορίες.

Το έργο του Marshall για τους βιομηχανικούς τόπους ξεχάστηκε σε μεγάλο βαθμό για το μεγαλύτερο μέρος του 20ου αιώνα, αλλά αναβίωσε τη δεκαετία του 1980 από οικονομολόγους όπως ο Becattini (1989 και 1990) και ο Sengenberger (1990). Οι συγκεκριμένοι μάλιστα οικονομολόγοι υποστήριξαν ότι οι βιομηχανικοί τόποι αποτέλεσαν βασική κινητήρια δύναμη της οικονομικής επιτυχίας της Ιταλίας κατά τη μεταπολεμική περίοδο. Τόνισαν τη σημασία των κοινωνικών και θεσμικών παραγόντων, όπως η εμπιστοσύνη και η συνεργασία, για την υποστήριξη της επιτυχίας των βιομηχανικών περιοχών.

Οι βιομηχανικοί τόποι ήταν ιδιαίτερα διαδεδομένοι και επιτυχημένοι στην περιοχή της Ιταλίας τις δεκαετίες του 1970 και 1980. Ο Baginasco (1977) χρησιμοποιεί τον όρο "Τρίτη Ιταλία" για να περιγράψει την οικονομική ανάπτυξη της κεντρικής και βορειοανατολικής Ιταλίας σε σχέση με την πλούσια βορειοδυτική Ιταλία (Πρώτη Ιταλία) και το φτωχό νότο (Δεύτερη Ιταλία). Μάλιστα, το παράδειγμα της Τρίτης Ιταλίας θεωρήθηκε πρότυπο για άλλες χώρες που προσπαθούσαν να αντιμετωπίσουν την παρακμή του Φορντισμού και της μαζικής παραγωγής.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980, αναπτύχθηκε από τον Camagni (1991) και την ομάδα του η έννοια του *innovation milieu* και δημιουργήθηκε στο πλαίσιο της προσέγγισης της ενδογενούς ανάπτυξης. Το περιβάλλον καινοτομίας είναι μια γεωγραφική συγκέντρωση επιχειρήσεων, ιδρυμάτων και ατόμων που ασχολούνται με την καινοτομία. Χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό αλληλεπίδρασης και συνεργασίας μεταξύ αυτών των φορέων. Τα περιβάλλοντα καινοτομίας θεωρούνται συχνά ως βασικός παράγοντας για την επιτυχία των βιομηχανικών περιοχών. Η βασική υπόθεση του *innovation milieu* είναι ότι η ανάπτυξη μιας καινοτομίας ανήκει στο καινοτόμο περιβάλλον και όχι ατομικά στις επιχειρήσεις ως φορείς που δραστηριοποιούνται σε αυτό. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην αλληλεπίδραση μεταξύ των επιχειρήσεων και των φορέων που δραστηριοποιούνται στο καινοτόμο περιβάλλον και των ιδιαιτέρων χαρακτηριστικών της γεωγραφικής περιφέρειας, η οποία προσδιορίζεται με σαφή τοπικά κριτήρια.

Τη δεκαετία του 1990, ο Porter (1998) εισήγαγε τον όρο "συστάδα επιχειρήσεων" για να περιγράψει τη γεωγραφική συγκέντρωση διασυνδεδεμένων επιχειρήσεων, προμηθευτών, συναφών βιομηχανιών και εξειδικευμένων ιδρυμάτων σε συγκεκριμένους τομείς. Ο Porter τόνισε ότι η συγκέντρωση των επιχειρήσεων έχει από καιρό αναγνωριστεί στην οικονομική γεωγραφία και στη βιβλιογραφία της περιφερειακής επιστήμης. Ωστόσο, το φαινόμενο των συστάδων εξετάστηκε στενά στο έργο του, προωθώντας την έννοια της αλυσίδας αξίας και την κάθετη ολοκλήρωση σε συστάδες. Ο Porter έδωσε

έμφαση στη διατήρηση της ανταγωνιστικής θέσης του έθνους, αναγνωρίζοντας παράλληλα ότι οι δραστηριότητες των συστάδων αυξάνουν την παραγωγικότητα και την καινοτομία των προϊόντων. Παρόλα αυτά, δεν αναφέρθηκε ιδιαίτερα στην παγκοσμιοποίηση ή στον διεθνή ανταγωνισμό, όπου οι εισροές είναι ευρέως προσβάσιμες από πολλές τοποθεσίες. Η μείωση του κόστους μεταφοράς εξαλείφει την ανάγκη να βρίσκεται η επιχείρηση κοντά στις περιοχές όπου βρίσκονται οι εισροές της ή στις περιοχές όπου διανέμει τις εκροές της, όπως οι προμηθευτές και οι πελάτες αντίστοιχα. Υποστήριξε ότι οι επιχειρηματικές συστάδες μπορούν να αποτελέσουν πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για τις επιχειρήσεις και τις περιφέρειες στις οποίες εντοπίζονται.

Το έργο του Porter είχε σημαντικό αντίκτυπο στην πολιτική οικονομικής ανάπτυξης σε όλο τον κόσμο, με πολλές κυβερνήσεις να εφαρμόζουν πολιτικές για την υποστήριξη της ανάπτυξης συστάδων επιχειρήσεων στις περιοχές τους. Ωστόσο, οι θεωρίες του Romer (1994), του Lucas (1988) και το υπόδειγμα του Weber (1929) συνεχίζουν να προσφέρουν μια σφαιρική και θεμελιώδη κατανόηση των δυναμικών που οδηγούν στην ανάπτυξη και στην ευημερία περιοχών με συγκεντρωμένες οικονομικές δραστηριότητες, αναδεικνύοντας τον κρίσιμο ρόλο της γνώσης, του ανθρώπινου κεφαλαίου και της γεωγραφικής εγγύτητας.

3.2 Οι διαστάσεις της εγγύτητας και ο ρόλος της χωρικής εγγύτητας στις συστάδες επιχειρήσεων

Σε περιβάλλοντα όπως οι συστάδες επιχειρήσεων, η συγκέντρωση επιχειρήσεων, πανεπιστημίων, ερευνητικών κέντρων και άλλων οργανισμών σε γεωγραφική εγγύτητα δημιουργεί ένα οικοσύστημα που προάγει την καινοτομία. Οι επιχειρήσεις που βρίσκονται σε στενή χωρική γειτνίαση έχουν περισσότερες ευκαιρίες για συνεργασία, ανταλλαγή ιδεών και τεχνογνωσίας, και συνεισφέρουν στην ανάπτυξη της συλλογικής γνώσης. Αυτό το πλαίσιο επιτρέπει τη δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων σε περιφερειακό επίπεδο, καθώς οι επιχειρήσεις αξιοποιούν τη γνώση που παράγεται τοπικά και μπορούν να καινοτομούν ταχύτερα και αποτελεσματικότερα από ό,τι σε πιο απομακρυσμένες τοποθεσίες.

Οι συστάδες επιχειρήσεων είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την κατανόηση της γεωγραφικής εγγύτητας, καθώς αποτελούν παραδείγματα όπου η φυσική γειτνίαση είναι κρίσιμη για την ανάπτυξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και τη διαρκή καινοτομία. Στις συστάδες, η χωρική συγκέντρωση επιχειρήσεων και άλλων φορέων – όπως πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και επιμελητήρια – δημιουργεί ένα περιβάλλον που ευνοεί τις συνεχείς και συχνές αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους. Αυτές οι αλληλεπιδράσεις οδηγούν στη δημιουργία ενός τοπικού οικοσυστήματος, όπου η γνώση ρέει με ευκολία και η μάθηση επιταχύνεται. Η γεωγραφική εγγύτητα διευκολύνει την ανάπτυξη δεσμών εμπιστοσύνης και την αμοιβαία κατανόηση, στοιχεία κρίσιμα για την επιτυχή μεταφορά της άρρητης γνώσης.

Η εγγύτητα αποτελεί μια πολυδιάστατη έννοια με κρίσιμη σημασία για την κατανόηση της δημιουργίας και της λειτουργίας των επιχειρηματικών συστάδων, καθώς επηρεάζει την αλληλεπίδραση και τη συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων και άλλων οικονομικών φορέων. Σύμφωνα με την προσέγγιση του Boschma (2005), είναι απαραίτητο να εξετάσουμε και άλλες διαστάσεις της εγγύτητας, όπως η γνωστική εγγύτητα (η ομοιότητα στην εξειδίκευση και το επίπεδο γνώσεων), η οργανωσιακή εγγύτητα (η δομή και οι διαδικασίες εντός των οργανισμών), η κοινωνική εγγύτητα (οι προσωπικές σχέσεις και η εμπιστοσύνη) και η θεσμική εγγύτητα (η κοινή συμμόρφωση σε κανόνες και πρότυπα). Αυτές οι διαστάσεις είναι συμπληρωματικές προς τη γεωγραφική εγγύτητα και συμβάλλουν στη μεγιστοποίηση των ωφελειών που προκύπτουν από τη φυσική γειτνίαση και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των συστάδων επιχειρήσεων. Η ύπαρξη γεωγραφικής εγγύτητας χωρίς γνωστική ή κοινωνική εγγύτητα, για παράδειγμα, μπορεί να περιορίσει τη δυνατότητα αποτελεσματικής συνεργασίας, καθώς η διαφορετικότητα στην κατανόηση και στη γνώση μπορεί να οδηγήσει σε εμπόδια στη μάθηση και την καινοτομία.

Η γεωγραφική εγγύτητα αφορά τη φυσική απόσταση μεταξύ των επιχειρήσεων και συνδέεται άμεσα με τη δημιουργία συστάδων επιχειρήσεων. Η γεωγραφική εγγύτητα διευκολύνει την αλληλεπίδραση, μειώνει το κόστος των συναλλαγών και ενισχύει τη διάχυση της γνώσης (κυρίως της άρρητης γνώσης), καθώς οι επιχειρήσεις που βρίσκονται κοντά μπορούν να ανταλλάσσουν πληροφορίες και τεχνογνωσία πιο αποτελεσματικά. Στις συστάδες επιχειρήσεων, η γεωγραφική εγγύτητα επιτρέπει την κοινή χρήση πόρων, τη συνεργασία σε επίπεδο υποδομών και την άντληση εξειδικευμένου ανθρώπινου

δυναμικού από κοινές δεξαμενές. Επιπλέον, η γεωγραφική εγγύτητα μειώνει το κόστος μεταφοράς, τόσο για τις πρώτες ύλες όσο και για τα προϊόντα, βελτιώνοντας έτσι την παραγωγικότητα των επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε αυτές τις συστάδες.

Παράλληλα, η κοινωνική εγγύτητα αναφέρεται στην ύπαρξη κοινωνικών δεσμών και αμοιβαίας εμπιστοσύνης μεταξύ των επιχειρήσεων και των φορέων σε μια συστάδα. Οι κοινωνικές σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των συμμετεχόντων σε μια συστάδα, όπως προσωπικές ή επαγγελματικές επαφές, διευκολύνουν τη συνεργασία και την ανταλλαγή πληροφοριών, ενισχύοντας την καινοτομία και την επιχειρηματική αποτελεσματικότητα. Η εμπιστοσύνη που αναπτύσσεται μέσα σε αυτά τα δίκτυα μειώνει τους κινδύνους που συνοδεύουν τις επιχειρηματικές συνεργασίες και επιτρέπει την αμοιβαία μάθηση.

Η οργανωσιακή εγγύτητα αφορά τον βαθμό στον οποίο οι επιχειρήσεις σε μια συστάδα μοιράζονται παρόμοιες οργανωσιακές δομές και διαδικασίες. Όταν οι επιχειρήσεις λειτουργούν βάσει κοινών διοικητικών προτύπων και μηχανισμών διαχείρισης, μπορούν να συνεργάζονται πιο αποδοτικά και να ανταλλάσσουν πρακτικές καινοτομίας με μεγαλύτερη ευκολία. Η οργανωσιακή ομοιότητα καθιστά ευκολότερη τη συντονισμένη δράση και τη συλλογική λήψη αποφάσεων, ενώ παράλληλα ενισχύει τη δυνατότητα προσαρμογής σε κοινές προκλήσεις και ευκαιρίες.

Η θεσμική εγγύτητα σχετίζεται με το κοινό θεσμικό πλαίσιο στο οποίο λειτουργούν οι επιχειρήσεις, δηλαδή τους νόμους, τους κανονισμούς και τις κατευθυντήριες γραμμές που ρυθμίζουν τη λειτουργία τους. Η ύπαρξη κοινών θεσμικών πλαισίων, όπως πολιτικές βιομηχανικής ανάπτυξης, κανονισμοί αγοράς ή πρότυπα ποιότητας, καθιστά τη συνεργασία πιο προβλέψιμη και σταθερή. Οι επιχειρήσεις που λειτουργούν κάτω από παρόμοια θεσμικά καθεστώτα μπορούν να επικοινωνούν και να συνεργάζονται πιο αποτελεσματικά, μειώνοντας τα διοικητικά κόστη και ενισχύοντας την ευελιξία και την ανταγωνιστικότητά τους.

Τέλος, η γνωσιακή εγγύτητα αναφέρεται στην ομοιότητα των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των τεχνολογιών που μοιράζονται οι επιχειρήσεις σε μια συστάδα. Η γνωσιακή εγγύτητα αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για τη δημιουργία και την ανταλλαγή καινοτομιών, καθώς οι επιχειρήσεις που διαθέτουν παρόμοιες τεχνολογικές βάσεις ή εξειδικευμένες γνώσεις μπορούν να συνεργάζονται πιο αποτελεσματικά και να μοιράζονται νέα τεχνολογικά και επιστημονικά επιτεύγματα. Η ύπαρξη κοινής γνώσης μειώνει τα εμπόδια επικοινωνίας και επιτρέπει την πιο άμεση εφαρμογή καινοτόμων λύσεων στις επιχειρήσεις της συστάδας.

Σε αυτό το πλαίσιο, η γεωγραφική εγγύτητα θεωρείται θεμελιώδης για τη λειτουργία των συστάδων επιχειρήσεων, καθώς παρέχει τις υλικές και θεσμικές προϋποθέσεις για την ανάπτυξη και άλλων μορφών εγγύτητας, όπως η κοινωνική, η οργανωσιακή, η θεσμική και η γνωσιακή. Η γεωγραφική εγγύτητα ενισχύει την πιθανότητα ανάπτυξης ισχυρών δικτύων συνεργασίας, προάγει την καινοτομία και βελτιώνει την παραγωγικότητα. Ωστόσο, όπως επισημαίνει ο Boschma (2005), η γεωγραφική εγγύτητα από μόνη της δεν είναι επαρκής για τη βιωσιμότητα και την επιτυχία μιας συστάδας. Η γεωγραφική εγγύτητα πρέπει να συνδυάζεται με άλλες μορφές εγγύτητας, ώστε να ενισχύεται η σταθερότητα των σχέσεων μεταξύ των επιχειρήσεων και να διασφαλίζεται η συνεχής ανανέωση της γνώσης και της καινοτομίας.

Συνοψίζοντας, η γεωγραφική εγγύτητα είναι αναπόσπαστο στοιχείο των συστάδων επιχειρήσεων, διευκολύνοντας την αλληλεπίδραση, την καινοτομία και τη συνεργασία. Ωστόσο, για την πλήρη κατανόηση των δυναμικών αυτών των συστάδων, είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη και οι άλλες μορφές εγγύτητας, οι οποίες συμβάλλουν στη δημιουργία ισχυρών και ανθεκτικών οικονομικών και κοινωνικών δικτύων.

3.3 Ο ρόλος της άρρητης γνώσης και η σημασία της χωρικής εγγύτητας για την καινοτομία στις συστάδες επιχειρήσεων

Η έννοια της άρρητης γνώσης διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη διαδικασία της καινοτομίας και της μάθησης στις επιχειρηματικές συστάδες. Σε αντίθεση με την κωδικοποιημένη γνώση, η οποία μπορεί να καταγραφεί και να μεταδοθεί μέσω τυποποιημένων μέσων, η άρρητη γνώση είναι πιο δύσκολο να αποτυπωθεί ή να διανεμηθεί σε μορφή που να είναι κατανοητή ή εφαρμόσιμη σε άλλο πλαίσιο. Πρόκειται για μια μορφή γνώσης που αποκτάται μέσα από την εμπειρία και την πρακτική, και που συχνά συνδέεται με προσωπικές δεξιότητες, αισθητικές αντιλήψεις και μη διατυπωμένες στρατηγικές (Polanyi, 1966).

Στο πλαίσιο των επιχειρηματικών συστάδων, η γεωγραφική εγγύτητα προσφέρει ένα κρίσιμο πλεονέκτημα για την αποτελεσματική μετάδοση της άρρητης γνώσης. Οι συστάδες, με τη χωρική συγκέντρωση οργανισμών, όπως εταιρείες, ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια, δημιουργούν ένα περιβάλλον όπου οι επαγγελματίες και οι ερευνητές μπορούν να αλληλεπιδρούν σε συνεχή βάση. Αυτή η φυσική εγγύτητα διευκολύνει τη μεταφορά της άρρητης γνώσης μέσω άμεσων αλληλεπιδράσεων, όπως συναντήσεις, εργαστήρια και καθημερινές επαφές (Asheim & Gertler, 2005, Boschma, 2005).

Η άμεση αλληλεπίδραση που προάγεται από την γεωγραφική εγγύτητα επιτρέπει την ανταλλαγή ιδεών, πρακτικών και τεχνικών που είναι δύσκολο να περιγραφούν ή να καταγραφούν. Για παράδειγμα, η πρακτική δεξιότητα ενός επαγγελματία ή οι εμπειρίες που αποκομίζονται μέσα από την εργασία σε πραγματικές συνθήκες, μπορούν να μεταδοθούν μέσω παρατήρησης, καθοδήγησης και διαδραστικών συνεδριών, που απαιτούν φυσική παρουσία και άμεση επαφή (Nonaka & Takeuchi, 1995). Αυτό το είδος της αλληλεπίδρασης ενισχύει την κοινή κατανόηση και διευκολύνει τη συνεργασία για την ανάπτυξη νέων καινοτόμων λύσεων.

Η άρρητη γνώση παίζει επίσης σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της καινοτομίας εντός των συστάδων, καθώς οι οργανισμοί που βρίσκονται κοντά ο ένας στον άλλο μπορούν να συνεργάζονται πιο στενά και να μοιράζονται τις γνώσεις τους σε πραγματικό χρόνο. Αυτή η κοινότητα γνώσης επιτρέπει την ταχύτερη επίλυση προβλημάτων και την προσαρμογή σε νέες προκλήσεις, καθώς οι φορείς έχουν τη δυνατότητα να συνδυάζουν και να επαναχρησιμοποιούν τις δεξιότητες και τις γνώσεις τους με πιο ευέλικτο και δημιουργικό τρόπο (Porter, 1998).

Επιπλέον, η γεωγραφική εγγύτητα ενισχύει την εμπιστοσύνη μεταξύ των συμμετεχόντων στις συστάδες. Η συνεχής επαφή και η άμεση αλληλεπίδραση βοηθούν στην ανάπτυξη ισχυρών σχέσεων εμπιστοσύνης και αμοιβαίας κατανόησης, οι οποίες είναι θεμελιώδεις για την επιτυχή συνεργασία και την ανταλλαγή άρρητης γνώσης. Αυτή η εμπιστοσύνη είναι κρίσιμη για την αποδοχή νέων ιδεών και για την υποστήριξη των καινοτόμων προσπαθειών (Granovetter, 1973).

Η γεωγραφική εγγύτητα παρέχει ένα περιβάλλον που ευνοεί την αποτελεσματική μεταφορά καινοτόμων ιδεών και τεχνικών μέσω της άρρητης γνώσης. Στις συστάδες επιχειρήσεων, όπου η συγκέντρωση οργανισμών ενισχύει τις ευκαιρίες για άμεσες αλληλεπιδράσεις, η σημασία της γεωγραφικής εγγύτητας είναι αδιαμφισβήτητη για την προώθηση της συνεργασίας και της καινοτομίας.

4. Στρατηγική πολιτική και μελλοντικές κατευθύνσεις για την ενίσχυση της καινοτομίας μέσω της εγγύτητας και της άρρητης γνώσης

Η αλληλεπίδραση μεταξύ γεωγραφικής εγγύτητας, άρρητης γνώσης και καινοτομίας αναδεικνύει τη σημασία της στρατηγικής διαχείρισης και της σχεδίασης πολιτικών που προάγουν τη δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για τη συνεργασία και την ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων. Τα ευρήματα της παρούσας ανάλυσης αποδεικνύουν ότι η γεωγραφική εγγύτητα δεν είναι απλώς ένας παράγοντας που διευκολύνει την καινοτομία αλλά συνιστά έναν κρίσιμο μηχανισμό ενίσχυσης της άρρητης γνώσης, η οποία είναι καθοριστική για την επιτυχία των συστάδων επιχειρήσεων.

Για την ενίσχυση της καινοτομίας μέσω της γεωγραφικής εγγύτητας και της άρρητης γνώσης, είναι σημαντικό να σχεδιαστούν πολιτικές που ενθαρρύνουν τη συγκέντρωση επιχειρήσεων και φορέων σε

συστάδες επιχειρήσεων. Οι πολιτικές αυτές μπορούν να περιλαμβάνουν, α) την ενίσχυση υποδομών, οι επενδύσεις σε υποδομές που διευκολύνουν την επικοινωνία και τη συνεργασία, όπως κέντρα καινοτομίας, ερευνητικά πάρκα και κοινοί χώροι εργασίας, μπορούν να ενισχύσουν τη γεωγραφική εγγύτητα και να υποστηρίξουν την ανταλλαγή άρρητης γνώσης (Audretsch & Feldman, 1996), β) τη δημιουργία συνδετικών δομών, η ανάπτυξη δομών που διευκολύνουν τις επαφές μεταξύ ακαδημαϊκών, επιχειρηματικών και ερευνητικών φορέων, όπως συνέδρια, εργαστήρια και δικτύωση, είναι κρίσιμη για την προώθηση της αλληλεπίδρασης και της συνεργασίας (Breschi & Lissoni, 2001) και γ) την στήριξη κοινοτήτων καινοτομίας, η υποστήριξη πρωτοβουλιών που ενθαρρύνουν τη δημιουργία και ανάπτυξη επιχειρηματικών και ερευνητικών κοινοτήτων σε συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές, με στόχο τη συγκέντρωση εμπειρίας και πόρων (Malerba, 2002).

Είναι σημαντικό να εξεταστούν και να αναπτυχθούν στρατηγικές που να προσαρμόζονται στις εξελίξεις της τεχνολογίας και των αλλαγών στις δομές της αγοράς. Οι μελλοντικές κατευθύνσεις θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν, α) την ψηφιακή ενσωμάτωση, με την αυξανόμενη σημασία της ψηφιακής τεχνολογίας, οι στρατηγικές θα πρέπει να εξετάσουν πώς να ενσωματώσουν την ψηφιακή επικοινωνία και τη συνεργασία στις γεωγραφικές συστάδες, διατηρώντας παράλληλα την ανθρώπινη αλληλεπίδραση και την προσωπική επαφή (Maskell, 2001), β) τη διαλειτουργικότητα πολιτικών, συνολική προσέγγιση στη διαμόρφωση πολιτικών που συνδυάζουν τη γεωγραφική εγγύτητα με άλλες μορφές εγγύτητας, όπως η κοινωνική και η γνωστική, για τη δημιουργία ενός πιο ολοκληρωμένου οικοσυστήματος καινοτομίας (Martin & Sunley, 2003) και γ) την εξερεύνηση νέων μορφών συστάδων, μελέτη και υιοθέτηση νέων μορφών καινοτόμων συστάδων που συνδυάζουν φυσική και ψηφιακή εγγύτητα για να ενισχύσουν την άρρητη γνώση και τη δημιουργική συνεργασία (Cooke, 2001)

Συνολικά, η στρατηγική ενίσχυση της γεωγραφικής εγγύτητας και της άρρητης γνώσης μέσω στοχευμένων πολιτικών μπορεί να δημιουργήσει ένα ευνοϊκό περιβάλλον για την καινοτομία. Οι συστάδες επιχειρήσεων έχουν τη δυνατότητα να εξελιχθούν σε δυναμικά κέντρα καινοτομίας και συνεργασίας, εφόσον ενσωματωθούν στρατηγικά οι διαστάσεις της εγγύτητας και οι ανάγκες των συμμετεχόντων φορέων.

5. Συμπεράσματα

Η ανάλυση της δυναμικής της γνώσης στις χωρικές συγκεντρώσεις, εστιάζοντας στις συστάδες επιχειρήσεων, αναδεικνύει κρίσιμα ευρήματα που αποδεικνύουν τη σημασία της γεωγραφικής εγγύτητας και της άρρητης γνώσης για την καινοτομία και την οικονομική ανάπτυξη. Η μελέτη των διάφορων διαστάσεων της γνώσης και της εγγύτητας αποκαλύπτει πώς οι συστάδες επιχειρήσεων μπορούν να λειτουργήσουν ως καταλύτες για τη δημιουργία νέας γνώσης και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας.

Πρώτον, η γεωγραφική εγγύτητα ενισχύει τη μεταφορά και την ανταλλαγή άρρητης γνώσης, η οποία αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για την καινοτομία. Η γεωγραφική εγγύτητα μεταξύ οργανισμών επιτρέπει την άμεση αλληλεπίδραση και τη συνεργασία, διευκολύνοντας την ανταλλαγή ιδεών και πρακτικών που είναι δύσκολο να καταγραφούν ή να διανεμηθούν μέσω τυποποιημένων μέσων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της συλλογικής γνώσης και την προώθηση της καινοτομίας στις συστάδες επιχειρήσεων.

Δεύτερον, η ανάλυση των διαστάσεων της εγγύτητας αποκαλύπτει ότι η γεωγραφική εγγύτητα δεν λειτουργεί μόνο ως φυσικός παράγοντας, αλλά και ως σύμβολο εμπιστοσύνης και συνεργασίας μεταξύ φορέων. Η ανάπτυξη ισχυρών σχέσεων εμπιστοσύνης και η προώθηση της συνεργασίας εντός των συστάδων επιταχύνει τη διαδικασία της καινοτομίας και βελτιώνει τη συνολική απόδοση των συμμετεχόντων.

Τρίτον, η μελέτη υποδεικνύει ότι οι στρατηγικές πολιτικές πρέπει να επικεντρωθούν στη βελτίωση των υποδομών και στη δημιουργία συνδετικών δομών που ενισχύουν τη γεωγραφική εγγύτητα. Η υποστήριξη κοινοτήτων καινοτομίας και η ενσωμάτωσή τους σε στρατηγικές πολιτικές μπορούν να ενισχύσουν τη συνεργασία και την ανάπτυξη των συστάδων. Οι επενδύσεις σε υποδομές που διευκολύνουν την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση είναι κρίσιμες για την υποστήριξη της καινοτομίας και της ανάπτυξης.

Τέλος, η μελέτη των διαστάσεων της γνώσης και της εγγύτητας επισημαίνει την ανάγκη για συνεχή προσαρμογή των στρατηγικών και των πολιτικών στις εξελίξεις της τεχνολογίας και στις αλλαγές των δομών της αγοράς. Η ψηφιακή τεχνολογία και η ανάγκη για νέες μορφές συνεργασίας απαιτούν αναθεώρηση των παραδοσιακών προσεγγίσεων και την υιοθέτηση νέων στρατηγικών που συνδυάζουν φυσική και ψηφιακή εγγύτητα.

Συνολικά, η δυναμική της γνώσης στις χωρικές συγκεντρώσεις δείχνει ότι η γεωγραφική εγγύτητα και η άρρητη γνώση αποτελούν βασικά στοιχεία για την ενίσχυση της καινοτομίας μέσω της ανάπτυξης συστάδων επιχειρήσεων. Οι στρατηγικές πολιτικές που ενσωματώνουν αυτές τις διαστάσεις μπορούν να δημιουργήσουν ευνοϊκά περιβάλλοντα που προάγουν τη συνεργασία, την ανταλλαγή γνώσης και τη συνεχή καινοτομία.

Βιβλιογραφία

- Adamakou, M., et al. (2021). 'Understanding the Regional Engagement of Universities from a Stakeholders' Perspective: The Case of the University of Thessaly, Greece', *Sustainability*, 13(19), 10565. Available at: <https://doi.org/10.3390/su131910565>. [Accessed 13 December 2024].
- Adamakou, M., et al. (2022). 'The regional engagement of universities under a stakeholders' analysis approach: An empirical framework', *Το Βήμα των Κοινωνικών Επιστημών*, 19(74), 4–32.
- Asheim, B. & Isaksen, A. (2002). 'Regional Innovation Systems: The Integration of Local 'Sticky' and Global 'Ubiquitous' Knowledge', *The Journal of Technology Transfer*, 27, 77–86. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1013100704794>. [Accessed 13 December 2024].
- Asheim, B. & Gertler, M. S. (2005). 'The geography of innovation: Regional innovation systems', in Fagerberg, J., Mowery, D. C. and Nelson, R. R. (eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Audretsch, D. B. & Feldman, M. P. (1996). 'R&D spillovers and the geography of innovation and production', *American Economic Review*, 86(3), 630–640.
- Bagnasco, A. (1977). *La Terza Italia. Problematiche dello sviluppo Italiano*. Bologna: Il Mulino.
- Bathelt, H., Malmberg, A. & Maskell, P. (2004). 'Clusters and knowledge: Local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation', *Progress in Human Geography*, 28(1), pp. 31–56. Available at: <https://doi.org/10.1191/0309132504ph469oa>. [Accessed 13 December 2024].
- Bathelt, H. & Glückler, J. (2018). 'Relational research design in economic geography', in Clark, G. L., Feldman, M. P., Gertler, M. S. and Wójcik, D. (eds.) *The New Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford: Oxford University Press.
- Beauegency, A. & Talbot, D. (2018). 'Proximité cognitive et knowledge spillover dans l'avionique. Une analyse à partir des brevets et des publications scientifiques', *Innovations*, 55(1), 223–246. Available at: <https://doi.org/10.3917/inno.055.0223>. [Accessed 13 December 2024].
- Becattini, G. (1989). 'From the Industrial "Sector" to the Industrial "District"', in Goodman, E. & Bamford, J. (eds.) *Small Firms and Industrial Districts in Italy*. London: Routledge.
- Becattini, G. (1990). 'The Marshallian Industrial District as a Socio-Economic Concept', in Pyke, F., Becattini, G. and Sengenberger, W. (eds.) *Industrial Districts and Inter-firm Cooperation in Italy*. Geneva: ILS.
- Bekele, G. W. & Jackson, R. W. (2006). 'Theoretical perspectives on Industry clusters', *Research Paper 2006-5*, Regional Research Institute, West Virginia University. Available at: <http://rri.wvu.edu>. [Accessed 13 December 2024].
- Bolzani, D., Rasmussen, E. & Fini, R. (2020). 'Spin-offs' linkages to their parent universities over time: The performance implications of equity, geographical proximity, and technological ties', *Strategic Entrepreneurship Journal*. Available at: <https://doi.org/10.1002/sej.1373>. [Accessed 13 December 2024].
- Boschma, R. (2005). 'Proximity and Innovation: A Critical Assessment', *Regional Studies*, 39, 61–74. Available at: <https://doi.org/10.1080/0034340052000320887>. [Accessed 13 December 2024].

- Boschma, R. & Frenken, K. (2009). 'The Spatial Evolution of Innovation Networks: A Proximity Perspective', Utrecht University, Section of Economic Geography, Papers in Evolutionary Economic Geography (PEEG). Available at: <https://www.uu.nl>. [Accessed 13 December 2024].
- Boschma, R. (2018). 'A concise history of the knowledge base literature: Challenging questions for future research', in *New Avenues for Regional Innovation Systems - Theoretical Advances, Empirical Cases and Policy Lessons*. pp. 23–40.
- Breschi, S. & Lissoni, F. (2001). 'Knowledge spillovers and local innovation systems: A critical survey', *Industrial and Corporate Change*, 10(4), pp. 975–1004.
- Breschi, S. & Lissoni, F. (2009). 'Mobility of skilled workers and co-invention networks: An anatomy of localized knowledge flows', *Journal of Economic Geography*, 9(4), pp. 439–468. Available at: <https://doi.org/10.1093/jeg/lbp008>. [Accessed 13 December 2024].
- Broekel, T. (2015). 'The co-evolution of proximities—A network level study', *Regional Studies*, 49(6), pp. 921–935. Available at: <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.1001732>. [Accessed 13 December 2024].
- Brown, J. S. & Duguid, P. (1996). 'Stolen knowledge', in McLellan, H. (ed.) *Educational Technology Publications*. Bergen, NJ: Englewood Cliffs, pp. 47–56.
- Brown, J. S. & Duguid, P. (2000). 'The social life of information - Chapter one: Limits to information', *First Monday*, 5(4). Available at: <https://doi.org/10.5210/fm.v5i4.738>. [Accessed 13 December 2024].
- Camagni, R. (1991) 'Local "Milieu", Uncertainty and Innovation Networks: Towards a New Dynamic Theory of Economic Space', in *Innovation Networks: Spatial Perspectives*. London: Belhaven, pp. 121–144.
- Camison, C. & Fores, B. (2011). 'Knowledge creation and absorptive capacity: The effect of intra-district shared competences', *Scandinavian Journal of Management*, 27, pp. 66–86.
- Capone, F. & Zampi, V. (2019). 'Proximity and centrality in inter-organisational collaborations for innovation A study on an aerospace cluster in Italy', *Management Decision*, 58(2), 239–254. Available at: <https://doi.org/10.1108/MD-11-2017-1135>. [Accessed 13 December 2024].
- Cassi, L. & Plunket, A. (2014). 'Proximity, network formation and inventive performance: In search of the proximity paradox', *The Annals of Regional Science*, 53(2), 395–422.
- Christensen, P. & Pedersen, T. (2018). 'The dual influences of proximity on knowledge sharing', *Journal of Knowledge Management*, 22(8), 1782–1802.
- Cooke, P. (2001). 'Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy', *Industrial and Corporate Change*, 10(4), 945–974.
- D'Este, P., Guy, F. & Iammarino, S. (2013). 'Shaping the formation of university–industry research collaborations: What type of proximity does really matter?', *Journal of Economic Geography*, 13(4), pp. 537–558.
- Garcia, R. et al. (2018). 'Is cognitive proximity a driver of geographical distance of university–industry collaboration?', *Area Development and Policy*, 3(3), 349–367.
- Gilsing, V. et al. (2008). 'Network embeddedness and the exploration of novel technologies: Technological distance, betweenness centrality and density', *Research Policy*, 37, 1717–1731.
- Giones, F. (2019). 'University-industry collaborations: An industry perspective', *Management Decision*.
- Granovetter, M. (1973). 'The strength of weak ties', *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380.
- Grant, R. M. (1996). 'Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm', *Strategic Management Journal*, 17, pp. 109–122.
- Hudson, R. (1999). 'What makes economically successful regions in Europe successful? Implications for transferring success from West to East', *Economic Geography Research Group*, Working Paper 99/01.
- Inkpen, A. & Tsang, E. (2005). 'Social capital, networks, and knowledge transfer', *Academy of Management Review*, 30(1), 146–165.
- Isard, W. (1956). *Location and space economy*. New York: John Wiley.
- Jessop, B. (1994) 'Post-Fordism and the state', in A. Amin (ed.) *Post-Fordism: A Reader*. Oxford: Blackwell.

- Knoben, J. & Oerlemans, L. (2006). 'Proximity and inter-organizational collaboration: A literature review', *International Journal of Management Reviews*, 8(2), 71-89. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2006.00121.x>. [Accessed 13 December 2024].
- Keeble, D. & Wilkinson, F. (2000). *High-technology clusters, networking and collective learning in Europe*. Aldershot: Ashgate.
- Kirat, T. & Lung, Y. (1995). 'Innovations et proximités: le territoire, lieu de déploiement des processus d'apprentissage', in N. Lazaric and J.-M. Monnier (eds.) *Coordination économique et apprentissage des firmes*. Paris: Economica.
- Kogut, B. & Zander, U. (1992). 'Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology', *Organization Science*, 3(3), 383-397. <https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.383>. [Accessed 13 December 2024].
- Krugman, P. (1991). *Geography and Trade*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Krugman, P. (1995). *Development, Geography and Economic Theory*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Krugman, P. (1998). 'What's new about the new economic geography?', *Oxford Review of Economic Policy*, 14(2), 7-17. <https://doi.org/10.1093/oxrep/14.2.7>. [Accessed 13 December 2024].
- Legendijk, A. & Cornford, J. (2000). 'Regional institutions and knowledge – tracking new forms of regional development policy', *Geoforum*, 31(2), 209-218. [https://doi.org/10.1016/S0016-7185\(99\)00036-5](https://doi.org/10.1016/S0016-7185(99)00036-5). [Accessed 13 December 2024].
- Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. Oxford: Blackwell.
- Levinthal, C. (1990). 'Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation', *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152. <https://doi.org/10.2307/2393553>. [Accessed 13 December 2024].
- Levinthal, D.A. & March, J.G. (1993). 'The myopia of learning', *Strategic Management Journal*, 14(S2), 95-112. <https://doi.org/10.1002/smj.4250141009>. [Accessed 13 December 2024].
- Lucas, R. (1988). 'On the mechanics of economic development', *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7). [Accessed 13 December 2024].
- MacKinnon, D., Cumbers, A. and Chapman, K. (2002). 'Learning, innovation and regional development: A critical appraisal of recent debates', *Progress in Human Geography*, 26(3), 293-311. <https://doi.org/10.1191/0309132502ph371ra>. [Accessed 13 December 2024].
- Malerba, F. (2002). 'Sectoral systems of innovation and production', *Research Policy*, 31(2), pp.247-264. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00139-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00139-1). [Accessed 13 December 2024].
- Malmberg, A. and Maskell, P. (2002). 'The elusive concept of localization economies: Towards a knowledge-based theory of spatial clustering', *Environment and Planning A: Economy and Space*, 34(3), pp.429-449. <https://doi.org/10.1068/a34457>. [Accessed 13 December 2024].
- Mancusi, M.L. (2008). 'International spillovers and absorptive capacity: A cross-country cross-sector analysis based on patents and citations', *Journal of International Economics*, 76(2), pp.155-165. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2008.06.007>. [Accessed 13 December 2024].
- Marrocu, E., Paci, R. & Usai, S. (2013). 'Proximity, networking and knowledge production in Europe: What lessons for innovation policy?', *Technological Forecasting and Social Change*, 80(8), 1484-1498. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.03.004>. [Accessed 13 December 2024].
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*. 8th ed. Philadelphia: Porcupine Press.
- Martin, R. and Sunley, P. (2003). 'Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy panacea?', *Journal of Economic Geography*, 3(1), 5-35. <https://doi.org/10.1093/jeg/3.1.5>. [Accessed 13 December 2024].
- Maskell, P. and Malmberg, A. (1999). Localised learning and industrial competitiveness. *Cambridge Journal of Economics*, 23(2), 167-185. <https://doi.org/10.1093/cje/23.2.167>. [Accessed 13 December 2024].
- Maskell, P. (2001). 'Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster', *Industrial and Corporate Change*, 10(4), 921-943. <https://doi.org/10.1093/icc/10.4.921>. [Accessed 13 December 2024].

- Mathisen, L. and Jørgensen, E. (2021). The significance of knowledge readiness for co-creation in university-industry collaborations. *Innovation: Organization & Management*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/14479338.2021.1994420>. [Accessed 13 December 2024].
- Mattes, J. (2012). Dimensions of proximity and knowledge bases: Innovation between spatial and non-spatial factors. *Regional Studies*, 46(8), 1085-1099. <https://doi.org/10.1080/00343404.2011.597148>. [Accessed 13 December 2024].
- Nishida, K. (1990). *An Inquiry into the Good*. New Haven: Yale University Press.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. & Umemoto, K. (1996). A theory of organizational knowledge creation. *International Journal of Technology Management*, 11(7-8), 833-845. <https://doi.org/10.1504/IJTM.1996.024032>. [Accessed 13 December 2024].
- Nonaka, I. & Konno, N. (1998). The concept of Ba: Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40-54. <https://doi.org/10.2307/41165935>. [Accessed 13 December 2024].
- Nooteboom, B. (2004). *Inter-firm Collaboration, Learning and Networks: An Integrated Approach*. New York: Routledge.
- OECD (2001). *Innovative Clusters: Drivers of National Innovation Systems*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264180565-en>. [Accessed 13 December 2024].
- Ooms, W., Werker, C. & Caniëls, M. (2018). Personal and social proximity empowering collaborations: The glue of knowledge networks. *Industry and Innovation*, 25(9), 833-840. <https://doi.org/10.1080/13662716.2018.1516342>. [Accessed 13 December 2024].
- Peck, J.A. & Tickell, A. (1994). Searching for a new institutional fix: The after-Fordist crisis and the global-local disorder. In A. Amin (ed.) *Post-Fordism: A Reader*. Oxford: Blackwell.
- Pinch, S. & Henry, N. (1999a). Discursive aspects of technological innovation: the case of the British motor-sport industry. *Environment and Planning A*, 31, 665–682.
- Pinch, S. & Henry, N. (1999b). Paul Krugman's geographical economics, industrial clustering and the British motor-sport industry. *Regional Studies*, 33, 815–827.
- Pisoni, L. (2016). *Proximity and Innovation: A Meta-Analysis*. Padova: Università degli Studi di Padova.
- Polanyi, M. (1962). *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. Psychology Press.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Routledge.
- Porter, M.E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, 68, pp.73-93.
- Porter, M.E. (1998) Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76 (November-December), 77–90.
- Porter, M.E. (2000). Locations, clusters, and company strategy. In G.L. Clark, M.P. Feldman and M.S. Gertler (eds.) *The Oxford Handbook of Economic Geography*, pp.253-274. Oxford: Oxford University Press.
- Powell, W., Koput, K.W. & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 116–145.
- Prahalad, C.K. & Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 79–91.
- Prusak, L. (1996). The knowledge advantage. *Planning Review*, 24(2), 6-8.
- Romer, P.M. (1994). The Origins of Endogenous Growth. *Journal of Economic Perspectives*, 8, 3–22.
- Rychen, F. & Zimmermann, J.-B. (2008). Clusters in the global knowledge-based economy: knowledge gatekeepers and temporary proximity. *Regional Studies*, 42(6), 767–776.
- Saxenian, A. L. (1994). *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Seidler, R. & Hartmann, E. (2008). The use of tacit knowledge within innovative companies: Knowledge management in innovative enterprises. *Journal of Knowledge Management*, 12, 133–147.
- Shimizu, H. (1995). *Ba-principle: new logic for the real-time emergence of information*. *Holonics*, 5(1), 67-79.

- Szulanski, G. (1996). Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice within the Firm. *Strategic Management Journal*, 17, 27–43.
- Talbot, D., Charreire-Petit, S. & Pokrovsky, A. (2020). La proximité comme perception de la distance. Le cas de la télémédecine. *Revue Française de Gestion*, 46(289), 51–74.
- Torre, A. & Rallet, A. (2005). Proximity and localization. *Regional Studies*, 39(1), 47–60.
- Torre, A. (2008) On the role played by temporary geographical proximity in knowledge transmission. *Regional Studies*, 42(6), 869–889.
- Torre, A. (2011). The role of proximity during long-distance collaborative projects. Temporary geographical proximity helps. *International Journal of Foresight and Innovation Policy*, 7(1-3), 213–230.
- Villani, E., Rasmussen, E. and Grimaldi, R. (2017) How Intermediary Organizations Facilitate University-Industry Technology Transfer: A Proximity Approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 86–102.
- Weber, A. & Friedrich, C.J. (1929). *Alfred Weber's Theory of Location of Industries*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.
- Werker, C. and Ooms, W. (2020) Substituting face-to-face contacts in academics' collaborations: modern communication tools, proximity, and brokerage. *Studies in Higher Education*, 45(7), 1431–1447.
- Wuyts, S., Colombo, M., Dutta, S. and Nooteboom, B. (2005). Empirical tests of optimal cognitive distance. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 58(2), 277–302.
- Zander, U. & Kogut, B. (1995). Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test. *Organization Science*, 6(1), 76–92.

Σουλοπούλου Κατερίνα
Υπεύθυνη Διαχείρισης Ερευνητικών Έργων (ΙΔΟΧ ΠΑΔΑ)
email: souloupouloukat@gmail.com

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Νίκος Τριανταφυλλόπουλος

Ευάγγελος Ασπρογέρακας

Νικόλαος Γαβανάς

Ανέστης Γουργιώτης

Σπύρος Νιαβής

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Ελένη Ανδρικοπούλου – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Πασχάλης Αρβανιτίδης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Παναγιώτης Αρτελάρης – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Σοφία Αυγερινού-Κολώνια – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Αθηνά Βιτοπούλου – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Γιώργος Βλόντζος – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Νικολός Βογιαζίδης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Γεωργία Γεμεντζή – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Ηλίας Γεωργαντάς – Πανεπιστήμιο Κρήτης

Αθηνά Γιαννακού – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Σπύρος Γκολφινόπουλος – Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Άσπα Γοσποδίνη – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Δημήτρης Γούσιος – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Πάυλος-Μαρίνος Δελλαδέτσιμας – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Αλέξης Δέφνερ – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Δέσποινα Διμέλλη – Πολυτεχνείο Κρήτης

Ασπασία Ευθυμιάδου – Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «Δήμητρα»

Μιχάλης Ζουμπουλάκης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Ελισάβετ Θωίδου – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Γιώργος Κανδύλης – Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών

Νικόλαος-Γεώργιος Καραχάλης – Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Κώστας Καρτάλης – Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Γρηγόρης Καυκαλάς – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Ειρήνη Κλαμπατσέα – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Χάρης Κοκκώσης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Παναγιώτης Κοσμόπουλος – Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Βύρων Κοτζαμάνης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Χρήστος Κουσιδώνης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Αλέξανδρος-Φαίδων Λαγόπουλος – Ακαδημία Αθηνών & Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Κώστας Λαλένης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Λόης Λαμπριανίδης – Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
 Λίλα Λεοντίδου – Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
 Παύλος Λουκάκης – Πάντειο Πανεπιστήμιο
 Θωμάς Μαλούτας – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
 Δημήτρης Μέλισσας – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
 Αγγελική Μενεγάκη – Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
 Θεόδωρος Μεταξάς – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Κώστας Μπαγινέτας – Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδος
 Νίκος Μπάτης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Ηλίας Μπεριάτος – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Κώστας Μωραΐτης – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
 Σπύρος Νιαβής – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Μαρί-Νοέλ Ντυκέν – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Δημήτρης Οικονόμου – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Απόστολος Παπαγιαννάκης – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
 Κωνσταντίνος Περάκης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Γιώργος Πετράκος – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Μάγδα Πιτσιάβα-Λατινοπούλου – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
 Σεραφείμ Πολύζος – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Αντώνης Ροβολής – Πάντειο Πανεπιστήμιο
 Νίκος Σαμαράς – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Άρης Σαπουνάκης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Κώστας Σεργιάς – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
 Παντολέων (Παντελής) Σκάγιαννης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Σοφία Σκορδίλη – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
 Νίκος Σουλιώτης – Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών
 Δημήτρης Σταθάκης – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Αναστασία Τασοπούλου – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Πάρις Τσάρτας – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
 Γιώργος Τσιλιμίκας – Πανεπιστήμιο Αιγαίου
 Δημήτρης Τσιώτας – Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
 Δημήτρης Φουτάκης – Διεθνές Πανεπιστήμιο
 Γιώργος Φωτόπουλος – Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
 Μάριος Χαϊνταρλής – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Όλγα Χριστοπούλου – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 Μανώλης Χριστοφάκης – Πανεπιστήμιο Αιγαίου
 Γιάννης Ψυχάρης – Πάντειο Πανεπιστήμιο

Ποζουκίδου Γεωργία, Αθανασία Κωνσταντίνα	6
Αξιολόγηση της προοπτικής εφαρμογής στρατηγικών Αστικής Ανάπτυξης Προσανατολισμένης στην Δημόσια Συγκοινωνία (ΑΑΠΔΣ) με τη χρήση δεικτών ετοιμότητας. Η περίπτωση του μετρό Θεσσαλονίκης	
Λαγαρίας Απόστολος	38
Αστική επέκταση στην παράκτια ζώνη της Ελλάδας: Διαχρονικές μεταβολές, κλιματικοί κίνδυνοι και ο ρόλος του χωρικού σχεδιασμού	
Σουλοπούλου Κατερίνα	59
Η Δυναμική της Γνώσης στις Χωρικές Συγκεντρώσεις: Η περίπτωση των Συστάδων Επιχειρήσεων	
Καρνάβας Χρήστος	76
Ανάλυση προσδιοριστικών παραγόντων αβεβαιότητας στην παραγωγή του βιομηχανικού κλάδου της ζυθοποιίας: Μία εμπειρική διερεύνηση	