

Χάρος

ΚΕΙΜΕΝΑ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ
ISSUE 34

ΕΤΟΣ
YEAR 2022





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: Εύη Κολοβού

Layout: Παναγιώτης Μανέτος

Σχεδιασμός εξωφύλλου: Γιώργος Παρασκευάς-Παναγιώτης Μανέτος

αειχώρος, 34

Περιεχόμενα

Χρυσομαλλίδης Χαράλαμπος	5
Αποτίμηση των επιπτώσεων της πολιτικής συνοχής της ΕΕ στην ευρωπαϊκή και την ελληνική οικονομία: επισκόπηση εμπειρικών μελετών	
Αγγελίδου Μαργαρία, Στυλιανίδης Ευστράτιος	37
Ευφυείς πόλεις και διασύνδεση με τον χωρικό σχεδιασμό	
Γουργιώτης Ανέστης, Κυβέλου-Χιωτίνη, Στέλλα, Λαϊνιάς Ιωάννας	79
Ενσωματώνοντας τα Επιχειρηματικά Πάρκα στο αστικό οικοσύστημα: προοπτικές και προϋποθέσεις για μία ολοκληρωμένη μετάβαση	
Βαταβάλη Φερενίκη, Μπαζάκα Χάιδω, Παπαδοπούλου Γεωργία Β., Υψηλάντη Άννα	126
Θεσμικές μεταρρυθμίσεις για τα θέματα του χώρου στο πλαίσιο της κρίσης και τρέχουσες πολεοδομικές προκλήσεις: εμπειρίες και προβληματισμοί από την περιοχή του Χαλανδρίου	
Τζούμας Βασίλειος, Μιμής Άγγελος	147
Υπολογισμός της προσβασιμότητας ηλικιωμένων ατόμων με τις δημόσιες συγκοινωνίες του Δήμου Νέας Ιωνίας Αττικής σε περιβάλλον Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών	
Ασπρογέρακας Ενάγγελος	181
Παράμετροι χωροταξικού σχεδιασμού για την υπεράκτια αιολική ενέργεια στην Ελλάδα	

Αποτίμηση των επιπτώσεων της πολιτικής συνοχής της ΕΕ στην ευρωπαϊκή και την ελληνική οικονομία: επισκόπηση εμπειρικών μελετών

Δρ. Χρυσομαλλίδης Χαράλαμπος

Επιστημονικός συνεργάτης Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης,
Διδάσκων στο Πανεπιστήμιο Αθηνών

Περίληψη

Η συζήτηση για την κατάρτιση του κοινοτικού προϋπολογισμού και την κατανομή των πόρων του μεταξύ των τομέων δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) είναι κομβικής σημασίας για τη δραστηριότητά της σε κάθε προγραμματική περίοδο, όπως και για τον σχεδιασμό των παρεμβάσεων της περιόδου 2021-2027. Μεταξύ των βασικών πολιτικών της ΕΕ με χρηματοδοτικό χαρακτήρα είναι η πολιτική συνοχής. Σε αυτή τη βάση, το άρθρο μελετά την επίδραση που είχε η συγκεκριμένη κοινοτική πολιτική διά της μεταφοράς πόρων μεταξύ κρατών μελών/περιφερειών της ΕΕ στην οικονομία και στην ανάπτυξη. Για αυτό τον σκοπό αξιοποιούνται δευτερογενώς τα αποτελέσματα σχετικών επιστημονικών άρθρων και εμπειρικών μελετών, που καλύπτουν τις τρεις προγραμματικές περιόδους της εικοσαετίας μεταξύ 2000 και 2020. Η επισκόπηση των συνεπειών αναφέρεται στο σύνολο της ευρωπαϊκής οικονομίας, με εστίαση στην περίπτωση της Ελλάδας.

Λέξεις κλειδιά

Ευρωπαϊκή Ένωση, Πολιτική συνοχής, Οικονομική μεγέθυνση, Ελλάδα

Assessing the impact of EU cohesion policy on European economy: a review of empirical studies

Abstract

Political debate on forming the Community budget and the allocation of its resources among the policy areas of the European Union (EU) is crucial for its political and economic activity in any programming period, as well as when preparing policy interventions towards the 2021-2027 period. In any case, one of EU's main funding policies, is cohesion policy. The article examines the impact of this particular Community policy on economy and development, through the transfer of resources between EU member states/regions. To this end, the results of relevant scientific papers and empirical studies for all programming periods between 2000 and 2020 are examined, presenting, thus, a secondary overview of the effects of cohesion policy for the European economy as a whole, and Greece in particular.

Keywords

European Union, Cohesion policy, Economic growth, Greece.

1. Εισαγωγή

Διαχρονικά οι στόχοι της πολιτικής συνοχής άπτονται της μείωσης των ανισοτήτων και της προώθησης (ή διευκόλυνσης) της αναπτυξιακής διαδικασίας περιοχών που βρίσκονται σε οικονομική και παραγωγική υστέρηση εντός της ΕΕ, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση —μεταξύ άλλων— στην παραγωγική αναδιάρθρωση, στην υποστήριξη των υποδομών, καθώς και στην προώθηση της κοινωνικής ένταξης και των ευκαιριών απασχόλησης (European Commission, 2017). Η συγκεκριμένη, κομβικής σημασίας, πολιτική έχει όμως και επιπτώσεις που ξεπερνούν τα όρια των Περιφερειών που λαμβάνουν πόρους από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (ΕΔΕΤ), το βασικό χρηματοδοτικό εργαλείο της πολιτικής συνοχής. Ως σημαντική επίδραση των ΕΔΕΤ αξιολογείται εξάλλου, ότι οι επιπτώσεις τους διαχέονται ευρύτερα, επηρεάζοντας τις επιδόσεις ακόμη και ολόκληρων οικονομιών, καθώς και τη συνολικότερη λειτουργία της οικονομίας κυρίως των κρατών-μελών που είναι λήπτες των συγκεκριμένων πόρων. Είναι μάλιστα ενδιαφέρον, όπως πρόκειται να αναφερθεί αναλυτικότερα και παρακάτω, ότι η συγκεκριμένη πολιτική έχει —αν και δεν αποσκοπεί άμεσα σε αυτά— και ευρύτερα οφέλη για πιο πλούσιες χώρες ή/και περιφέρειες, οι οποίες δεν χρηματοδοτούνται ευθέως από τα Διαρθρωτικά Ταμεία, κυρίως μέσα από την αύξηση των εμπορικών συναλλαγών και δευτερευόντως από την υλοποίηση διασυνοριακών-διαπεριφερειακών προγραμμάτων.

Πέραν αυτών, δεν θα πρέπει να λησμονείται ότι ο γενικότερος και, παράλληλα, κοινός στόχος των κοινοτικών δημόσιων πολιτικών αφορά στην εξασφάλιση των λεγόμενων «ευρωπαϊκών» δημόσιων αγαθών. Σε αυτή τη βάση, έμμεσος στόχος των επενδύσεων που προκύπτουν από την πολιτική συνοχής είναι η περαιτέρω ενίσχυση της «ενωσιακής προστιθέμενης αξίας» των δημόσιων παρεμβάσεων για την περιφερειακή ανάπτυξη, παράλληλα με τη βελτίωση της αποδοτικότητας των αξιοποιούμενων πόρων (European Commission, 2017). Πάντως, ο προϋπολογισμός της ΕΕ αντιστοιχούσε και εξακολουθεί να αποτελεί μικρό μόνο μέρος του συνόλου των δημόσιων δαπανών στην ΕΕ (λιγότερο από 1% του ΑΕΠ της ΕΕ και σχεδόν 2% των αντίστοιχων δημόσιων δαπανών). Μάλιστα, το ποσοστό αυτό μειώνεται σταθερά με την πάροδο του χρόνου, γεγονός που εντείνει την ανάγκη οι χρηματοδοτικές παρεμβάσεις της ΕΕ να καταστούν αποδοτικότερες, επικεντρώνοντάς τις σε εκείνους τους τομείς που έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο για την οικονομία και την κοινωνία (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2017). Η προστιθέμενη αξία του άρθρου έγκειται στο γεγονός ότι συμβάλλει περαιτέρω στις προσπάθειες για μια συνολική επισκόπηση και συνδυαστική ανάλυση των βασικών ευρημάτων και συμπερασμάτων επιστημονικών άρθρων και εμπειρικών μελετών που εξετάζουν τις επιπτώσεις της πολιτικής συνοχής της ΕΕ στην ευρωπαϊκή οικονομία, κάνοντας συγκεκριμένη αναφορά και στην ελληνική περίπτωση, συνολικά για την περίοδο 2000-2020. Για τον σκοπό αυτό έχουν αξιοποιηθεί δευτερογενώς αναλύσεις αποτύπωσης και αποτίμησης μιας από τις πλέον εμβληματικές και χρηματοδοτικά κυριότερες πολιτικές της ΕΕ, της πολιτικής συνοχής. Στόχος του άρθρου είναι να εντοπιστούν τα σημεία σύγκλισης αλλά και απόκλισης, των επιλεγμένων μελετών αποτίμησης της πολιτικής συνοχής, καθώς και να επιχειρηθεί να αναδειχθούν βασικές πτυχές ως προς την πραγματική επίπτωση της εν λόγω κοινοτικής πολιτικής στην ευρωπαϊκή οικονομία και κοινωνία.

2. Θεωρητικό πλαίσιο και μεθοδολογικά ζητήματα των μελετών μέτρησης των επιπτώσεων της πολιτικής συνοχής της ΕΕ

Το άρθρο βασίζεται στο θεωρητικό πλαίσιο που άπτεται της οικονομικής ολοκλήρωσης. Η ίδια η θεωρία πρεσβεύει αφενός ότι η «ολοκλήρωση» της αγοράς και η στενότερη οικονομική συνεργασία μεταξύ χωρών σε οποιοδήποτε μορφή της, μέχρι την οικονομική ένωση, συμβάλλει στη δημιουργία πλούτου και στην αύξηση της ευημερίας των πολιτών, αφετέρου προβλέπει την περίπτωση δημιουργίας «κερδισμένων» και «χαμένων» μεταξύ των συμμετεχόντων σε μια μορφή οικονομικής ένωσης. Για την αντιμετώπιση αυτού του φαινομένου, μια από τις πρόνοιες της θεωρίας αφορά στη δυνατότητα αποζημίωσης των δεύτερων από τους πρώτους —και σε επίπεδο χωρών— προκειμένου να επιτευχθεί ένα είδος αναδιανομής των «κερδών» από τη συμμετοχή στην ένωση προς εκείνους που αντιμετωπίζουν, τελικά, απώλεια ευημερίας. Έτσι, εξάλλου, εξασφαλίζεται η συνοχή της

ένωσης και αποφεύγονται πιθανά διαλυτικά φαινόμενα στο εσωτερικό της. Υπό αυτό το γενικό πρίσμα, και μετά τη συμφωνία για την Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη, θεσπίστηκε η σύγχρονη πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη μεταφορά χρηματοδοτικών πόρων από τις πλουσιότερες περιοχές της ΕΕ σε εκείνες που βρίσκονται σε υστέρηση, η πολιτική συνοχής.

Οι θεωρητικές προσεγγίσεις για τις επιπτώσεις που έχει η πολιτική συνοχής και οι συναφείς χρηματοδοτήσεις από τον κοινοτικό προϋπολογισμό μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε «κλασικές» και «νέες», περίπου κατ' αντιστοιχία των αναλύσεων της ευρύτερης ομάδας των οικονομικών της ανάπτυξης (Mohl και Hagen, 2010). Σύμφωνα με τα νεοκλασικά υποδείγματα, οι περιφέρειες με παρεμφερείς επιδόσεις σε σειρά δεικτών όπως ο ρυθμός αποταμίευσης, η αύξηση του πληθυσμού ή η πρόσβαση σε τεχνολογία ίδιου επιπέδου, θα συγκλίνουν. Από την άλλη πλευρά, όταν τα Διαρθρωτικά Ταμεία χρηματοδοτούν ή συμβάλλουν στην επένδυση φυσικού κεφαλαίου σε περιοχές που υστερούν σε κεφάλαιο, η μεγέθυνσή τους ενδυναμώνεται —έστω παροδικά— με δυναμική πάνω από το σύνηθες επίπεδο μεγέθυνσης του σημείου ανταγωνιστικής ισορροπίας (steady-state growth). Παρ' όλα αυτά, οι φθίνουσες οριακές αποδόσεις του κεφαλαίου δεν καθιστούν δυνατή τη μόνιμη σύγκλιση των πιο φτωχών προς τις πιο πλούσιες περιοχές (Dall'erba και Le Gallo, 2008). Για αυτό —σύμφωνα πάντα με την ίδια προσέγγιση— αν η οικονομική ενοποίηση οδηγεί ή διευκολύνει την πρόσβαση στην τεχνολογία, η σύγκλιση εξυπηρετείται χωρίς την ανάγκη άσκησης δημόσιας πολιτικής.

Σε αντίθετα συμπεράσματα καταλήγει η ανάλυση άλλων οικονομικών θεωρητικών προσεγγίσεων, που έχουν συνάφεια και με το αντικείμενο της νέας οικονομικής γεωγραφίας. Σύμφωνα με αυτές, η οικονομική ενοποίηση οδηγεί στη σαφή διάκριση μεταξύ κέντρου και περιφέρειας, καθώς η μείωση του μεταφορικού κόστους μπορεί να προκαλέσει χωρική συγκέντρωση αυξουσών αποδόσεων σε βασικούς τομείς βιομηχανίας που βρίσκονται στο κέντρο, ενώ στην περιφέρεια θα σημειώνονται αντίστοιχα σταθερές αποδόσεις, στοιχείο που οδηγεί στην απόκλιση και όχι στη σύγκλιση των οικονομιών (Krugman και Venables, 1995). Σε τέτοια περίπτωση, η παρέμβαση με τη μορφή της πολιτικής συνοχής είναι αναγκαία. Από την άλλη πλευρά, και ακολουθώντας τα ενδογενή υποδείγματα οικονομικής μεγέθυνσης, η πολιτική για την περιφερειακή ανάπτυξη μπορεί να έχει μακροπρόθεσμα οφέλη, αν προωθεί την επένδυση στην έρευνα και την τεχνολογία, καθώς και στο ανθρώπινο κεφάλαιο. Με βάση τα παραπάνω έχει εκδηλωθεί πλήθος επιστημονικών συζητήσεων και έχει ασκηθεί κριτική, όπως στην περίπτωση των κλασικών προσεγγίσεων, οι οποίες έχουν κατηγορηθεί ενδεικτικά ότι δεν καταφέρνουν να λάβουν υπόψη τους τη χωρική ετερογένεια και τη χωρική αυτοσυσχέτιση, οδηγώντας σε σοβαρή μεροληψία ως προς τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα των σχετικών αναλύσεων (Baltagi, 2008· Badinger κ.ά. 2004).

Μεθοδολογικά, για την ανάλυση των επιπτώσεων που έχει η πολιτική συνοχής στην ευρωπαϊκή οικονομία ευρύτερα, έχουν αναπτυχθεί εξειδικευμένα μοντέλα και τρόποι υπολογισμού τόσο από ανεξάρτητους ερευνητές και μελετητές, όσο και από την ίδια την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Μάλιστα, η ίδια η Επιτροπή έχει αναπτύξει διαχρονικά ένα πλαίσιο ρύθμισης των κατά καιρούς αξιολογήσεων της πολιτικής συνοχής, το οποίο εντάσσεται στην ευρύτερη λογική της αξιολόγησης των κοινοτικών πολιτικών. Στη συγκεκριμένη προσέγγιση, η οποία άπτεται άμεσα της ανάγκης για πιο αποδοτική άσκηση δημόσιας πολιτικής μέσα από μια πρακτική δοκιμών και διορθωτικών παρεμβάσεων, έχει αποδοθεί ακόμα μεγαλύτερη σημασία από την ίδια την ΕΕ από τα μέσα της δεκαετίας του '10 (Pellegriin και Colnot, 2020). Επιχειρώντας μια ταξινόμηση των σχετικών μελετών αξιολόγησης και αποτίμησης (εκ των προτέρων ή εκ των υστέρων) της πολιτικής συνοχής, η συναφής βιβλιογραφία είναι δυνατό να διαχωρισθεί ανάλογα με το είδος των παραμέτρων στις οποίες επικεντρώνεται κάθε φορά, στην προσπάθεια κατανόησης και επεξήγησης των συνεπειών της πολιτικής συνοχής στην οικονομία.

Σε κάθε περίπτωση, το ζήτημα της αποτύπωσης της επίδρασης των κοινοτικών χρηματοδοτήσεων στο πλαίσιο της πολιτικής για τη συνοχή προφανώς δεν είναι απλό, καθώς υπάρχει σημαντική πιθανότητα —ιδίως για τις παλαιότερες προγραμματικές περιόδους— τα στοιχεία που αναλύονται και αξιοποιούνται να μην είναι ακριβή για διάφορους λόγους (π.χ. λαμβάνονται υπόψη οι δεσμεύσεις και όχι οι πραγματικές δαπάνες ή δεν γίνεται διάκριση μεταξύ διαφορετικών στόχων της ΕΕ και των επιπτώσεων, που μπορεί να διαφοροποιούνται μεταξύ διαφόρων ειδών περιοχών-περιφερειών). Επίσης, είναι πιθανό τα αποτελέσματα να χαρακτηρίζονται από μεροληψία (λόγω π.χ. αντίστροφης αιτιότητας) ή να μην λαμβάνουν υπόψη τους «κρυμμένες» μεταβλητές και παραμέτρους (Mohl και Hagen, 2010). Για την αντιμετώπιση τέτοιων ζητημάτων έχουν αναπτυχθεί βιβλιογραφία και υποδείγματα για την ακριβέστερη δυνατή αποτύπωση των συνεπειών και επιδράσεων που έχουν οι κοινοτικές χρηματοδοτήσεις από την πολιτική συνοχής στα κράτη μέλη και στις περιφέρειές τους.

3. Στοιχεία αποτίμησης των μακροσκοπικών επιπτώσεων της πολιτικής συνοχής στην ευρωπαϊκή οικονομία

Παρά την ευρέως αλλά όχι σε βάθος επεξεργασμένη αντίληψη, σύμφωνα με την οποία η συμβολή των κοινοτικών κονδυλίων είναι θετική για τις οικονομίες που γίνονται αποδέκτριες των πόρων αυτών, πρακτικά, παρατηρείται αμφισημία ως προς τα αποτελέσματα και συμπεράσματα διαφορετικών αναλύσεων. Αυτό σημειώνεται τόσο λόγω διαφορετικών προσεγγίσεων και μεθοδολογιών, όσο και λόγω των διαφορετικών κάθε φορά εξεταζόμενων περιφερειών και περιόδων (Darvas κ.ά., 2019). Ως προς τις μακροσκοπικές αναλύσεις, αναφέρεται ενδεικτικά ότι ορισμένοι καταλήγουν στο

συμπέρασμα πως οι επιπτώσεις των κοινοτικών χρηματοδοτήσεων από τα Διαρθρωτικά Ταμεία έχουν μη σημαντική επίπτωση στην οικονομική μεγέθυνση (Dall'èrba και Le Gallo, 2003· Dall'èrba και Le Gallo, 2008· Esposti και Bussoletti, 2008), όμως άλλες αναλύσεις συμπεραίνουν ακριβώς το αντίθετο, ότι δηλαδή η μεταφορά κονδυλίων συνέβαλε στην ταχύτερη ανάπτυξη των περιφερειών (Cappelen κ.ά., 2003· ECORYS, 2006· Ederveen κ.ά., 2006· Puigserver-Peñalver, 2007· Ramajo κ.ά., 2008· Becker κ.ά., 2010) ή και στη σύγκλιση μεταξύ κέντρου και περιφέρειας (Arcalean κ.ά., 2012). Άλλες μελέτες καταλήγουν σε μετριοπαθέστερα συμπεράσματα, υποστηρίζοντας ότι ναι μεν η επίδραση της κοινοτικής χρηματοδότησης από τα ΕΔΕΤ είναι θετική, αλλά το τελικό μέγεθος αυτής της επίδρασης χαρακτηρίζεται ως μέτριο ή μικτό (Varga και Velid, 2009· Aiello και Pupo, 2012). Επίσης, συναντώνται αναλύσεις που καταλήγουν στη θέση ότι δεν υπάρχει διαφορά ως προς τη συμβολή των κοινοτικών πόρων στις επιδόσεις οικονομικής ανάπτυξης, είτε εφόσον μια περιφέρεια ήταν επιλέξιμη ως Περιφέρεια Στόχου 1 είτε όχι (De Freitas κ.ά., 2003), ενώ υπάρχουν κι άλλες που αναφέρουν τα αντίθετα συμπεράσματα, όπως και ορισμένες που δεν καταλήγουν σε σαφή αποτελέσματα (Esposti και Bussoletti, 2008· Fiaschi, κ.ά., 2011)¹.

Στη σχετική βιβλιογραφία γίνεται λόγος και για την ύπαρξη ενός είδους «αρνητικής σκιάς» επί των ωφελειών της απορρόφησης των κοινοτικών κονδυλίων, κυρίως λόγω της αναποτελεσματικής διαχείρισης των πόρων ή των αστοχιών που σημειώνονται στη διενέργεια των σχετικών επενδύσεων σε εθνικό επίπεδο, με αποτέλεσμα οι παρεμβάσεις να συμβάλλουν μεν στη σύγκλιση των περιφερειών, όμως όχι αυτόματα, με έναν ντετερμινιστικό τρόπο, αλλά υπό προϋποθέσεις που άπτονται κυρίως του τρόπου και της ποιότητας άσκησης της πολιτικής στο εθνικό επίπεδο (Hiejman και Koch, 2011), αλλά και της παραγωγικής διάρθρωσης της χώρας (Dumciuvienė και Adomynienė, 2014)². Εκτός των άλλων, ως κρίσιμη παράμετρος που θα αναπτυχθεί περαιτέρω, αναδεικνύεται και η δυνατότητα απορρόφησης από μια οικονομία. Ως προς αυτό, η πλευρά της ζήτησης αφορά στην ικανότητα των ωφελούμενων να υποβάλλουν αιτήσεις προς χρηματοδότηση, ενώ η πλευρά της προσφοράς σχετίζεται με την ικανότητα απορρόφησης των επιπλέον κονδυλίων που εισρέουν στην οικονομία, τη χρηματοδοτική ικανότητα απορρόφησης (την εξασφάλιση δηλαδή των απαραίτητων εθνικών πόρων για τη συγχρηματοδότηση) και τη διοικητική ικανότητα (από πλευράς της εθνικής και των περιφερειακών γραφειοκρατιών) να προετοιμάσουν, να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν τις σχετικές δράσεις (Jureviciene και Pileckaite, 2013). Με βάση τα δεδομένα, φαίνεται να υπάρχει ένα όριο, μετά το οποίο οι

¹ Για μια συνοπτική καταγραφή αναλύσεων σχετικά με τις επιπτώσεις της περιφερειακής πολιτικής της ΕΕ στην οικονομία των κρατών μελών και των περιφερειών τους, βλέπε σχετικούς πίνακες σε Pinho κ.ά. (2015).

² Ενδεικτικά, η επίδραση είναι μεγαλύτερη στις περιφέρειες με κάποια βασική βιομηχανική υποδομή και μικρό γεωργικό τομέα.

επιπλέον χρηματοδοτήσεις γίνονται λιγότερο αποδοτικές, ενώ παράλληλα πρέπει να υπερβαίνουν και ένα ελάχιστο επίπεδο για τις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες/περιοχές, ώστε αυτές να ξεφύγουν από την «παγίδα της φτώχειας» (Sapienza Università di Roma, 2016a).

Εάν λάβει κανείς υπόψη ποσοτικά στοιχεία από αναλύσεις που έχουν γίνει για τις επιπτώσεις της κοινοτικής πολιτικής συνοχής στην ευρωπαϊκή οικονομία, μπορεί να ξεχωρίσει τη μελέτη του Becker (2016), ο οποίος καλύπτει το σύνολο των προγραμματικών περιόδων από το 1989 ως το 2013, βασιζόμενος στις Περιφέρειες Στόχου 1 και επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον σε οικονομικά μεγέθη όπως ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ, η αύξηση της απασχόλησης, η συνολική αλλά και η δημόσια επένδυση ως προς το ΑΕΠ, η εξέλιξη των μισθών των εργαζόμενων, η αύξηση των συνολικών ωρών απασχόλησης, η αύξηση στις αιτήσεις για δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και η συμμετοχή στην εκπαίδευση και κατάρτιση. Σύμφωνα με την ανάλυση και τα αποτελέσματα που προέκυψαν, εφαρμόζοντας το υπόδειγμα μη συνεχούς παλινδρόμησης (regression-discontinuity-design, RDD), η κατά κεφαλή αύξηση του εισοδήματος κυμαίνεται διαχρονικά λίγο χαμηλότερα από 2% λόγω των παρεμβάσεων στις περιοχές Στόχου 1, μέτρηση που συναντάται και σε άλλες μελέτες-υπολογισμούς. Σημαντική είναι η επίδραση, σε όρους επενδυτικής έντασης, απολαβών των εργαζόμενων (όχι όμως επί του συνόλου των ωρών εργασίας και της αύξησης της απασχόλησης) και αιτήσεων πνευματικής ιδιοκτησίας, υποδηλώνοντας μια δυναμική στην κινητοποίηση για καινοτομικές δραστηριότητες σε περιοχές όπου διαφορετικά κάτι τέτοιο δεν θα είχε παρατηρηθεί. Στην ίδια βάση ανάλυσης και σύμφωνα με σχετικούς υπολογισμούς, αύξηση των κοινοτικών πόρων κατά 1% αυξάνει το κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε 0,3% κατά μέσο όρο, αν και η οριακή επίδραση των παρεμβάσεων φθίνει όσο μεγαλώνει η ένταση των μεταφερόμενων κονδυλίων³.

Άλλη εκ των υστέρων αξιολόγηση των κοινοτικών δράσεων την περίοδο 2000-2006 και υπολογισμοί για το μέγεθος της θετικής επίδρασης που είχαν οι σχετικοί πόροι σε βάθος χρόνου έως το 2020, αναφέρουν ότι μια μεταφορά πόρων διά της πολιτικής συνοχής, ύψους 1% του ΑΕΠ των ωφελούμενων περιφερειών, οδηγεί και συμβάλλει σε αύξηση του ΑΕΠ από 1,1% ως 4,2% του ΑΕΠ, ενώ άλλες μέθοδοι υπολογισμού κάνουν αναφορά σε μόχλευση της μεγέθυνσης σε ποσοστό από 2% έως 6,1%. Λόγω των σημαντικών αποκλίσεων σε αυτά τα ποσοστά, προφανώς, δεν στοιχειοθετείται κάποιος κανόνας ως προς τον βαθμό σύγκλισης μεταξύ των περιφερειών στην ΕΕ. Έτσι, σε ορισμένες περιπτώσεις η σύγκλιση είναι σαφής, σε άλλες δεν επαληθεύεται, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις η σύγκλιση σημειώνεται μεν, αλλά

³ Σε αυτή τη βάση παρατηρείται δυσκολία στον ακριβή υπολογισμό των επιπτώσεων στις περιοχές όπου σημειώνεται πολύ χαμηλή και πολύ υψηλή συγκέντρωση πόρων λόγω των λιγότερων και μη ακριβών παρατηρήσεων-τιμών του οικονομετρικού υποδείγματος.

υπό προϋποθέσεις, βάσει ενδογενών παραγόντων, που επηρεάζουν την οικονομική ζωή σε μια χώρα, όπως η ποιότητα των θεσμών και οι δημοσιονομικές συνθήκες (Polvegarí κ.ά., 2014).

Όσον αφορά την επίδραση των κοινοτικών κονδυλίων επί της απασχόλησης, αυτή δεν είναι απόλυτα ξεκάθαρη, λόγω των αντικρουόμενων συμπερασμάτων διαφορετικών μελετών. Πέρα από το ενδεχόμενο η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας να συμβαίνει σε μεταγενέστερο χρόνο και να συνεχίζεται πέραν της διάρκειας κάθε μεμονωμένης προγραμματικής περιόδου, δεν είναι δεδομένο ότι οι κοινοτικές παρεμβάσεις έχουν θετικό αντίκτυπο, αφού η επίδραση (θετική ή αρνητική και ο βαθμός της) εξαρτάται αναλόγως αν τα κονδύλια από τα ΕΔΕΤ χρησιμοποιούνται ως επιδοτήσεις κεφαλαίου ή ως επενδύσεις για ανθρώπινο κεφάλαιο, ενώ σημαντικό ρόλο παίζει και το επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού στον οποίο καταλήγουν οι πόροι. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μπορεί να παρατηρηθεί αύξηση της απασχόλησης (αύξηση μεταξύ 0,19% και 0,42% για 1% αύξηση των πόρων), η οποία εμφανίζεται ως πιο σημαντική στις περιπτώσεις που δεν σημειώνεται πολύ μεγάλη ή πολύ μικρή συγκέντρωση πόρων (Becker, 2016). Από την άλλη πλευρά, άλλες μελέτες υποδεικνύουν ότι η επίδραση επί της απασχόλησης δεν είναι εξ ορισμού θετική ή/και σημαντική και πρέπει να μελετάται κατά περίπτωση. Χαρακτηριστικά γίνεται μνεία στα εμπειρικά δεδομένα της ανάλυσης των Mohl και Hagen (2011) για το πρώτο μισό της δεκαετίας του '00, τα οποία δείχνουν ότι η επίδραση της πολιτικής συνοχής στο επίπεδο της απασχόλησης σε περιφερειακό επίπεδο δεν είναι σημαντική· αν και όταν η χρηματοδότηση εκλαμβάνεται ως επιδότηση κεφαλαίου (π.χ. ως επενδυτικά βραβεία σε νεοφυείς επιχειρήσεις), αυτή μπορεί να έχει θετικές συνέπειες επί της απασχόλησης. Τέλος, όσον αφορά τις αιτήσεις για δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, και αντίθετα με όσα αναφέρθηκαν για την περίπτωση της απασχόλησης, σημαντική μεταβολή εντοπίζεται εκεί που η ένταση της μεταφοράς πόρων από την ΕΕ είναι υψηλότερη και άμεσα συνδεδεμένη με δαπάνες σχετικές με δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης (E & A) (Becker, 2016).

Οι παραπάνω αναλύσεις και τα αποτελέσματα που παρατέθηκαν αφορούσαν κυρίως σε σχετικές με τα ΕΔΕΤ και τις επιδράσεις τους επιστημονικές μελέτες, οι οποίες έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικά περιοδικά. Υπάρχει, όμως, και μια άλλη κατηγορία εμπειρικών, επιστημονικών μελετών, που έχουν διενεργηθεί κατόπιν ανάθεσης από τους κοινοτικούς θεσμούς (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο) σε φορείς και επιστημονικές ομάδες, κυρίως στο πλαίσιο *ex post* αναλύσεων. Αυτές οι μελέτες αποτελούν μέρος του λεγόμενου κύκλου διαμόρφωσης δημόσιας πολιτικής και συμβάλλουν στη χάραξη αποδοτικής πολιτικής με βάση πραγματικά ποσοτικά στοιχεία, συγκεκριμένες ενδείξεις και τεκμηρίωση, εφαρμόζοντας δηλαδή την πρακτική του *evidence-based policy*. Σε αυτή την περίπτωση, οι μελέτες και τα αποτελέσματά τους δημοσιεύονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αν και τα βασικά συμπεράσματα των συγκεκριμένων εργασιών ή τμήματά τους μπορεί να αποτυπώνονται και σε πρωτότυπα επιστημονικά άρθρα. Μια τέτοια περίπτωση είναι η μελέτη «Measuring the impact of Structural and Cohesion Funds using the

regression discontinuity design», που καλύπτει την περίοδο από το 1994 έως το 2006 και επικεντρώνει την ανάλυση στα κράτη μέλη της ΕΕ15. Σύμφωνα με αυτήν, ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στον βαθμό που οι χρηματοδοτήσεις από τα Διαρθρωτικά Ταμεία έχουν επηρεάσει κατά μέσο όρο τις οικονομίες, αλλά και τον βαθμό ετερογένειας που εμφανίζει η ένταση των παρεμβάσεων, αναλύοντας τα δεδομένα με ζητούμενο την κατά μέσο όρο επίδραση των Διαρθρωτικών Ταμείων στις διάφορες οικονομίες, την κατά κεφαλή παρέμβαση-χρηματοδότηση από αυτά, αλλά και πώς τα κονδύλια αυτά επιδρούν επί της οικονομικής μεγέθυνσης σε περιφερειακό επίπεδο. Σε αυτή τη βάση, επιβεβαιώνεται καταρχάς η ύπαρξη σημαντικού βαθμού συσχέτισης των παρεμβάσεων από τα Διαρθρωτικά Ταμεία με την περιφερειακή ανάπτυξη. Συγκεκριμένα από το 1994 ως το 2006 στα κράτη μέλη της ΕΕ15, η επίδραση χαρακτηρίστηκε ως υψηλή, καθώς μετρήθηκε ως 0,7% επί του ετήσιου ρυθμού ανάπτυξης, λαμβάνοντας υπόψη παρεμβάσεις με ένταση που κυμάνθηκε στον μέσο όρο —αποκλείοντας, δηλαδή, τις περιπτώσεις περιφερειών που έλαβαν χαμηλή ή υψηλή χρηματοδότηση από τα Διαρθρωτικά Ταμεία (Sapienza Università di Roma, 2016a). Οι συγκεκριμένοι υπολογισμοί αποδείχθηκαν παρεμφερείς ή έστω ελαφρά χαμηλότεροι (της τάξης του 0,2%) από αντίστοιχες μετρήσεις άλλων αναλύσεων που δεν έγιναν για λογαριασμό της ΕΕ (Pellegriani κ.ά., 2013).

Μια, επίσης, σημαντική διάσταση του συγκεκριμένου ζητήματος είναι ότι οι περιφέρειες που δεν έλαβαν σημαντικό ύψος κονδυλίων από τα Διαρθρωτικά Ταμεία είναι πιο ευαίσθητες σε μεταβολές της έντασης των παρεμβάσεων σε σχέση με τις περιοχές που λαμβάνουν υψηλότερα κονδύλια. Μάλιστα, στο ίδιο πλαίσιο διαπιστώθηκε — επιβεβαιώνοντας και τις προαναφερθείσες διαπιστώσεις— ότι η θετική επίδραση της έντασης των παρεμβάσεων στις περιφέρειες Στόχου 1 μειώνεται, όσο αυξάνεται η ένταση της χρηματοδότησης (ακολουθώντας μια άτυπη μορφή φθίνουσών αποδόσεων κλίμακας), ενώ κατόπιν ενός σημείου η επίδραση γίνεται στατιστικά αμελητέα, χωρίς να αυξάνει περαιτέρω το ΑΕΠ. Στατιστικά σημαντική αλλά ομοίως φθίνουσα επίδραση συναντάται και σε άλλους μακροοικονομικούς δείκτες, πέρα από το ΑΕΠ, όπως η αύξηση του ποσοστού απασχόλησης. Το ίδιο δεν παρατηρείται, όμως, ως προς την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας. Επίσης, διαπιστώθηκε και ανομοιομορφία του βαθμού επίδρασης των χρηματοδοτήσεων από τα Διαρθρωτικά Ταμεία, ανάλογα με την υπό εξέταση χώρα, περιφέρεια και περίοδο αναφοράς. Παράμετροι που διαφοροποιούν τη συγκεκριμένη «επίδραση» καθώς και το μέγεθος των φθίνουσών αποδόσεων των επιπλέον παρεμβάσεων-χρηματοδοτήσεων πάνω από ένα όριο είναι και πάλι το επίπεδο ανάπτυξης των περιοχών, η ποσότητα και η ποιότητα του υφιστάμενου κοινωνικού κεφαλαίου, η δυναμική ζήτηση που προκαλείται από τις παρεμβάσεις και η διαφορετική ικανότητα απορρόφησης των πόρων,

κυρίως μεταξύ διαφορετικών χωρών (και λιγότερο περιφερειών, λόγω διοικητικής αναποτελεσματικότητας και ανεπάρκειας)⁴ (Sapienza Università di Roma, 2016a).

Αντίστοιχα, η μελέτη του Sapienza Università di Roma (2016b) αναφέρεται σε ολόκληρη την περίοδο 1994-2013, λαμβάνοντας υπόψη και τα δεδομένα από τις διευρύνσεις της ΕΕ από το 2004 και έκτοτε, διατηρώντας κατά τα άλλα την ανάλυση που είχε αναπτυχθεί προηγούμενα για μικρότερη περίοδο (ως το 2006) και για λιγότερα κράτη μέλη (ΕΕ15). Τα νέα δεδομένα επιβεβαιώνουν προηγούμενα αποτελέσματα, αφού η θετική επίδραση των κοινοτικών χρηματοδοτήσεων για μέση ένταση των παρεμβάσεων αυξήθηκε στο 1,9% για τα νέα κράτη-μέλη, ενώ για την ΕΕ15 ο αντίκτυπος παρέμεινε θετικός αλλά σχετικά μειωμένος (1,2%), αν και πάλι υψηλότερος σε σχέση με την ανάλυση έως το 2006, όπου ο αντίστοιχος υπολογισμός είχε καταλήξει στο 0,7%. Παρ' όλα αυτά, η σχετική συσχέτιση είναι στατιστικά λιγότερο σημαντική σε σχέση με αυτή που είχε σημειωθεί στο προηγούμενο υπόδειγμα, σύμφωνα με τους αναλυτές, λόγω της έλλειψης αρκετών στοιχείων για την περίοδο μετά το 2011 και, κυρίως, λόγω της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης. Κατά τα άλλα, επιβεβαιώνονται και οι προβλέψεις για την οριακή επίδραση των επιπλέον χρηματοδοτήσεων στην περιφερειακή ανάπτυξη, καθώς αυτή τείνει να είναι μεγαλύτερη σε περιπτώσεις περιοχών που λαμβάνουν σχετικά λιγότερα κονδύλια. Επίσης, επιβεβαιώνονται οι φθίνουσες αποδόσεις των επιπλέον χρηματοδοτήσεων σε εκείνες τις περιφέρειες που λαμβάνουν ήδη υψηλά κονδύλια από τα Διαρθρωτικά Ταμεία, αν και σε κάθε περίπτωση η επίδραση των κοινοτικών παρεμβάσεων παραμένει θετική.

Σύμφωνα με μια άλλη μελέτη για την εκ των υστέρων αποτίμηση των επιπτώσεων της πολιτικής συνοχής, η επίδραση των κοινοτικών παρεμβάσεων στο σύνολο των περιφερειών του «Στόχου Σύγκλισης» (δηλαδή του παλιού γνωστού «Στόχου 1») προσδιορίστηκε ως θετική και στατιστικά σημαντική. Η μελέτη διενεργήθηκε από εξωτερικούς συμβούλους για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και βασίστηκε σε σύγκριση της υφιστάμενης κατάστασης με την περίπτωση της εξέτασης/μελέτης του αντιπαραδείγματος —διερευνώντας δηλαδή ποια ήταν η πορεία των οικονομιών των κρατών μελών— εξαιτίας άλλων παραμέτρων εκτός των επιδράσεων των κονδυλίων από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και το Ταμείο Συνοχής (ή ποια θα ήταν η εξέλιξη της οικονομίας αν δεν λάμβανε η υπό εξέταση περιοχή/χώρα/περιφέρεια τα συγκεκριμένα κονδύλια από την ΕΕ), (Applica and Imseri Europa, 2016). Συγκεκριμένα, επιβεβαιώνονται τα αποτελέσματα άλλων μελετών, που έχουν αναφερθεί και παραπάνω για την περίοδο 1994-2006, με τις συγκεκριμένες δράσεις να συμβάλλουν στον ρυθμό μεγέθυνσης του κατά κεφαλή ΑΕΠ σχεδόν με 1% σε ετήσια βάση για τα κράτη που

⁴ Σύμφωνα με τους Rodriguez-Pose και Garcilazo (2015), η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε την άποψη ότι η φτώχη θεσμική ικανότητα ή η έλλειψη θεσμών επιδεινώνει την προσπάθεια για επίτευξη μεγαλύτερης οικονομικής συνοχής στην Ευρώπη, δυσχεραίνοντας παράλληλα την αποτελεσματικότητα των περιφερειακών αναπτυξιακών στρατηγικών.

χρηματοδοτήθηκαν από τα κοινοτικά κονδύλια. Επεκτείνοντας την ανάλυση και στα υπόλοιπα κράτη μέλη της ΕΕ27, πλέον για την περίοδο 2007-2011, οπότε και υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία όταν έγινε η ανάλυση, η επίδραση είναι επίσης θετική, της τάξης του 0,5% έως 0,7%, αν και παρατηρούνται σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ διαφορετικών περιφερειών. Ως πηγή των διαφοροποιήσεων αυτών μεταξύ των περιφερειών ως προς την επίδραση των Διαρθρωτικών Ταμείων εντοπίζεται το είδος των επενδύσεων που αυτά χρηματοδοτούν, καθώς οι δραστηριότητες που αφορούν σε επενδύσεις υποδομών έχουν διαφορετική επίδραση, τόσο ποσοτικά όσο και ως προς το χρόνο της απόδοσης, σε σχέση με τις παρεμβάσεις για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας. Πάντως, όπως αναφέρεται ρητά, η περίοδος των ετών 2007-2011 είναι περιορισμένη, συνεπώς κρίνεται απαραίτητη η επανεξέταση των δεδομένων με βάση περισσότερα διαθέσιμα στοιχεία (Applica and Ismeri Euroρα 2016).

Ενόψει του σχεδιασμού της πολιτικής συνοχής για την προγραμματική περίοδο 2021-2027, οι Darvas κ.ά. (2019) επισημαίνουν ότι, μακροσκοπικά, σε όλη την περίοδο άσκησης της σύγχρονης κοινοτικής πολιτικής για τη συνοχή οι περιφέρειες που φαίνεται να επιτυγχάνουν καλύτερα αναπτυξιακά αποτελέσματα στη βάση των παρεμβάσεων που χρηματοδοτούνται με κοινοτικά κονδύλια είναι εκείνες που υλοποιούν έργα μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας, ενώ ο προϋπολογισμός τους είναι πιο στοχευμένος, καθώς επικεντρώνεται στην ενίσχυση συγκεκριμένων και σχετικά λίγων θεματικών προτεραιοτήτων, προκρίνοντας παράλληλα τα διαπεριφερειακά έργα. Ενδιαφέρον έχει, επίσης, η διαπίστωση ότι στην προσπάθεια εντοπισμού εκείνων των τομέων, η ενίσχυση των οποίων επιφέρει το μεγαλύτερο αναπτυξιακό όφελος, φαίνεται ότι η «επιτυχία» των τομεακών επενδύσεων εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά κάθε περιφέρειας, ενώ πέρα από τον σημαίνοντα ρόλο που παίζει η διοικητική ικανότητα και η ποιότητα των θεσμών στα κράτη μέλη και τις περιφέρειές τους, δεν υπάρχουν άλλα σαφή στοιχεία και χαρακτηριστικά που συμβάλλουν στην επιτυχία των προγραμμάτων που χρηματοδοτούνται από τα ΕΔΕΤ (Darvas κ.ά., 2019). Εάν λάβει κανείς υπόψη μελέτες που αφορούν συγκεκριμένα τις δράσεις και τα κονδύλια της πολιτικής συνοχής την περίοδο 2007-2013, μπορεί να σταχυολογήσει τα ακόλουθα: Συνολικά σε επίπεδο ΕΕ, οι παρεμβάσεις στο πλαίσιο της πολιτικής για τη συνοχή και την περιφερειακή ανάπτυξη συνέβαλαν στη δημιουργία 1 εκατ. νέων θέσεων εργασίας ποσό που αντιστοιχεί στο ένα τρίτο (1/3) της συνολικής καθαρής δημιουργίας θέσεων εργασίας στην ΕΕ για την περίοδο 2007-2013 (European Commission, 2016). Επίσης, την ίδια περίοδο η πολιτική συνοχής οδήγησε πανευρωπαϊκά στη δημιουργία 95.000 έργων έρευνας και καινοτομίας, καθώς και 42.000 νέων ερευνητικών θέσεων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2017). Ιδιαίτερα σημαντικό είναι και το γεγονός ότι σύμφωνα με τους υπολογισμούς των ανεξάρτητων εμπειρογνομόνων που ανέλαβαν για λογαριασμό της ΕΕ την εκ των υστέρων (*ex post*) αξιολόγηση της πολιτικής

συνοχής 2007-2013 και των πόρων συγκεκριμένα από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ), κάθε 1 € που διατέθηκε από την πολιτική συνοχής είχε πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα, της τάξης του 2,74 €. Αν το ποσό αυτό ληφθεί υπόψη για τον συνολικό αντίκτυπο που είχαν οι χρηματοδοτήσεις από τα Διαρθρωτικά Ταμεία στην ευρωπαϊκή οικονομία, σε βάθος χρόνου έως το 2023, ο σχετικός υπολογισμός για την απόδοση των κονδυλίων αυτών ως επιπλέον πλούτου, που δημιουργήθηκε από την πολιτική συνοχής, φτάνει το 1 τρισ. €. Μάλιστα, σύμφωνα με τους ίδιους υπολογισμούς, όλες οι περιφέρειες και οι χώρες έχουν ωφεληθεί από την πολιτική συνοχής, είτε άμεσα –διά των απευθείας επενδύσεων– είτε έμμεσα –διά της αύξησης του εμπορίου. Αναλυτικότερα, τα αποτελέσματα των σχετικών υπολογισμών για τις επιδράσεις των κοινοτικών πόρων του ΕΤΠΑ και του Ταμείου Συνοχής, διακρίνοντας τα κράτη μέλη της ΕΕ15 και από τα νεότερα κράτη μέλη (ΕΕ-12) φαίνονται στον Πίνακα 1. Πάντως, στις προηγούμενες προγραμματικές περιόδους φάνηκε ότι η πολιτική συνοχής συνέβαλε σημαντικά στην πορεία σύγκλισης των περιφερειών και των κρατών μελών στην ΕΕ, όμως κατά τα πρώτα χρόνια της περιόδου 2007-2013 η οικονομική κρίση έπληξε κυρίως τις λεγόμενες «παλιές χώρες της συνοχής» ή τα λιγότερο πλούσια κράτη μέλη της ΕΕ15, επιδεινώνοντας σημαντικά τις προοπτικές για επενδύσεις, άρα και τη σύγκλιση στην ΕΕ. Τελικά, ο βαθμός σύγκλισης ήταν πολύ περιορισμένος, όμως σύμφωνα με τους υπολογισμούς, αν δεν υπήρχε η πολιτική συνοχής, θα είχε σημειωθεί μέχρι και απόκλιση μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ (European Commission 2016).

Πίνακας 1. Επίδραση των κοινοτικών πόρων στο ΑΕΠ των κρατών μελών της ΕΕ (European Commission, 2016).

	Επενδύσεις από ΕΤΠΑ, ΤΣ (2007-2013, δισ. €)	Μόχλευση ΑΕΠ ως το 2023 (δισ. €)
ΕΕ15	201	504
ΕΕ12	192	485
ΕΕ27	393	989

Αντίστοιχα, καθώς η περίοδος προετοιμασίας του συγκεκριμένου άρθρου συνέπιπτε ουσιαστικά με τον χρόνο ανάλυσης και επεξεργασίας των στοιχείων για τις εκ των υστέρων αποτιμήσεις της κοινοτικής πολιτικής συνοχής για την περίοδο 2014-2020, η αντίστοιχη ανάλυση δεν μπορούσε να συμπεριλάβει τις ευρύτερες και πιο μακροσκοπικές επιπτώσεις των κονδυλίων της στην ευρωπαϊκή οικονομία και κοινωνία, οι οποίες βασίζονται σε έρευνες και μελέτες που έχουν εκπονηθεί με μια σχετική χρονική απόσταση. Εξάλλου, όπως αναφέρει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, οι μελέτες αξιολόγησης είναι μια δυναμική διαδικασία, η οποία λαμβάνει χώρα παράλληλα με την υλοποίηση των προγραμμάτων, με διαρκείς

επικαιροποιήσεις. Έχει ενδιαφέρον, μάλιστα, ότι κατά την προγραμματική περίοδο 2014-2020 είχαν τεθεί ρητά απαιτήσεις για τη διενέργεια αξιολογήσεων πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας των παρεμβάσεων, στην προσπάθεια αποτίμησης των επιπτώσεών τους στην οικονομία και την κοινωνία. Οι ενέργειες αυτές έχουν καταμεριστεί μεταξύ κοινοτικού επιπέδου (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, κυρίως για τις *ex post* αξιολογήσεις) και εθνικού επιπέδου (εθνικές Διαχειριστικές Αρχές για τις *ex ante* αξιολογήσεις και εκείνες που διενεργούνται κατά την περίοδο εφαρμογής των παρεμβάσεων). Ο μηχανισμός αυτός τείνει να είναι, πλέον, περισσότερο προσανατολισμένος στην εκτίμηση, καταγραφή και ανάλυση των αποτελεσμάτων, δίνοντας έμφαση στους κινδύνους καθυστερήσεων και τον έλεγχο των απαραίτητων ενεργειών και προϋποθέσεων ή χαρακτηριστικών των παρεμβάσεων (Pellegriin και Colnot, 2020).

Από την άλλη πλευρά, όμως, η μελέτη των επιπτώσεων των μέτρων παρέμβασης —η οποία έχει επιλεγεί και από τα κράτη μέλη να είναι το κύριο μέρος των αξιολογήσεων των προγραμμάτων που χρηματοδοτούνται από τα ΕΔΕΤ ανά κράτος μέλος— είναι διαδικασία περισσότερο χρονοβόρα (European Commission, 2019b). Συνέπεια αυτού είναι να μην έχουν ακόμα δημοσιευθεί οι περισσότερες μελέτες αποτίμησης των επιπτώσεων των χρηματοδοτήσεων στο πλαίσιο της πολιτικής συνοχής. Για αυτό τον σκοπό, η συγκεκριμένη ανάλυση βασίστηκε εν πολλοίς σε μελέτες που είχαν δημοσιευθεί κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου και στα συμπεράσματά τους. Επίσης, για μεθοδολογικούς λόγους και για λόγους ομοιομορφίας ως προς την προσέγγιση που έχει ακολουθηθεί σε όλο το άρθρο, προτιμήθηκε να μην γίνει επισκόπηση *ex ante* μελετών⁵, αφού αυτό δεν έχει γίνει ούτε για τις προηγούμενες προγραμματικές περιόδους, και λαμβάνοντας υπόψη ότι το συγκεκριμένο είδος μελετών έχει διαφοροποιημένη λογική ως προς τον σκοπό τον οποίο επιτελεί, καθώς και ως προς τον τρόπο ανάλυσης των στοιχείων.

Σε αυτή τη βάση, λοιπόν, τα ΕΔΕΤ συνέβαλαν κατά την περίοδο 2014-2020 (και ως το 2019) στην ενίσχυση 1,6 εκατ. επιχειρήσεων, στη δημιουργία 300 χιλιάδων νέων θέσεων εργασίας, στην ενίσχυση 26 εκατ. ατόμων για δράσεις εκπαίδευσης, κατάρτισης και αναζήτησης εργασίας, στην (ανα)κατασκευή 3,9 χιλιάδων χιλιομέτρων σιδηροδρομικών αξόνων και στην ενίσχυση 60 εκατ. ατόμων μέσα από τη συμμετοχή τους σε έργα σχετιζόμενα με τον τομέα της υγείας (European Commission 2019a). Σημαντικές καινοτομίες που εφαρμόστηκαν κατά την προγραμματική περίοδο 2014-2020 ήταν η σύνδεση των χρηματοδοτικών παρεμβάσεων με την αναπτυξιακή στρατηγική της ΕΕ «Ευρώπη 2020», κυρίως διά της εισαγωγής και εφαρμογής των εκ των προτέρων

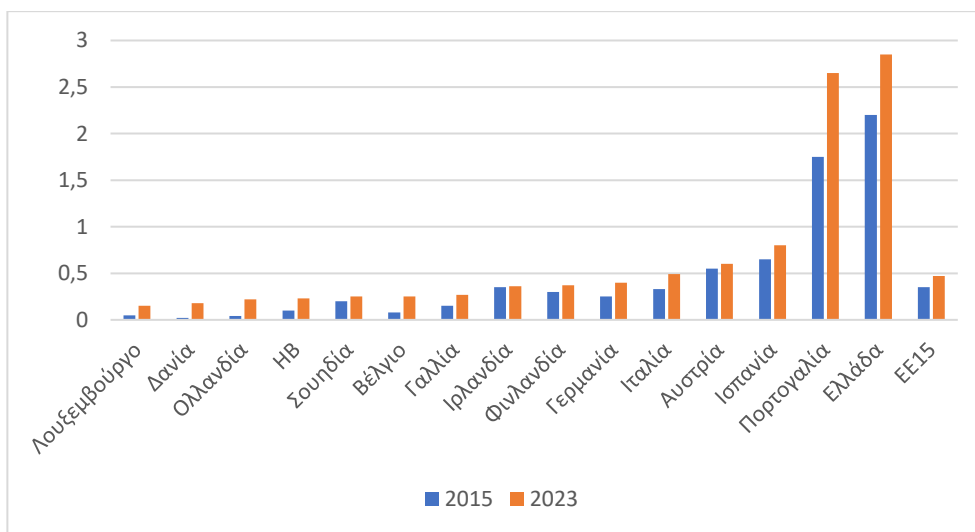
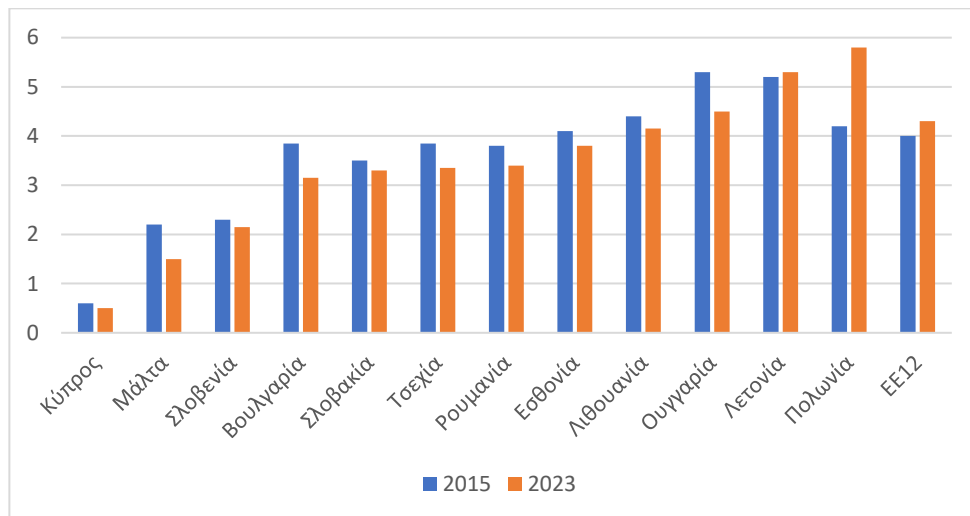
⁵ Όπως ενδεικτικά: Brandsma, A., Di Comite, F., Diukanova, O., Kancs, d.A., Lopez Rodriguez, J., Persyn, D. και Potters, L. (2015) *Assessing policy options for the EU Cohesion Policy 2014-2020*. Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies.

αιρεσιμοτήτων για την απρόσκοπτη ροή της χρηματοδότησης από το υπερεθνικό στο εθνικό επίπεδο (European Commission, 2015). Συνολικά, οι παρεμβάσεις συμβάλλουν στην επίτευξη των Στόχων για την Αειφόρο Ανάπτυξη του ΟΗΕ αλλά και στη σημαντική ενίσχυση του τομέα έρευνας και καινοτομίας, κυρίως μέσω της υλοποίησης της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης, ενώ παράλληλα υποστηρίζουν μεταρρυθμίσεις σε σειρά τομέων παρέμβασης, όπως είναι η δημιουργία θέσεων εργασίας, η βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, η ενεργειακή αποδοτικότητα, οι τηλεπικοινωνίες, οι μεταφορές, η υγεία και η δημόσια διοίκηση (European Commission, 2019a).

Ενδεικτικό του χρονισμού τους —που συμπίπτει με το τέλος της προγραμματικής περιόδου 2014-2020— είναι ότι αρκετές αναλύσεις επικεντρώνονται κυρίως στο ποσοστό απορρόφησης από πλευράς των κρατών μελών, δηλαδή στην ικανότητα των χωρών ή των περιφερειών να αξιοποιούν τους κοινοτικούς πόρους, και όχι στην πιο ουσιαστική αποτύπωση των επιπτώσεων των κοινοτικών χρηματοδοτήσεων, π.χ. ως προς τη αύξηση της απασχόλησης και την ενίσχυση συγκεκριμένων τύπων θέσεων εργασίας. Όμως, αυτές οι παράμετροι κρίνονται ως ιδιαίτερης σημασίας εξαιτίας του αρνητικού αντίκτυπου που είχε η οικονομική κρίση σχεδόν σε όλη τη δεκαετία του '10, ιδίως στις χώρες που είναι οι βασικές λήπτριες χρηματοδότησης από τα ΕΔΕΤ (Graziano και Polverani, 2020).

Τέλος, από πλευράς της η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει κάνει προσπάθειες ανάλυσης και πρόβλεψης για την επίδραση των κονδυλίων της πολιτικής συνοχής και, πιο συγκεκριμένα, των δράσεων που χρηματοδοτούνται από το ΕΤΠΑ και το Ταμείο Συνοχής στα κράτη μέλη. Για αυτό τον σκοπό, οι Monfort κ.ά. (2016) έχουν αξιοποιήσει το μοντέλο QUEST III, που αναπτύχθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Τα αποτελέσματα διαφέρουν σημαντικά μεταξύ κρατών μελών, με τα νέα κράτη μέλη να συγκροτούν μια ομάδα χωρών (μαζί με την Ελλάδα και την Πορτογαλία), όπου η επίδραση στο ΑΕΠ είναι, σαφώς, μεγαλύτερη (Σχήμα 1α και 1β). Συναφής με τα παραπάνω είναι και η έννοια της απόδοσης κάθε νομισματικής μονάδας (€) που επενδύεται σε μια οικονομία από τα Διαρθρωτικά Ταμεία, όπου πλέον λαμβάνεται υπόψη ο σωρευτικός πολλαπλασιαστής, σύμφωνα με τον οποίο σημειώνεται σχετικά υψηλότερη επίδραση στα νέα κράτη μέλη, ενώ για το σύνολο της ΕΕ η θετική επίδραση στην οικονομία φαίνεται μακροπρόθεσμα (ως το 2023).

Σχήματα 1α, 1β. Προβλεπόμενη επίδραση των πληρωμών της πολιτικής συνοχής 2007-2013 από το ΕΤΠΑ στο ΑΕΠ των νέων και των παλιότερων κρατών μελών της ΕΕ το 2015 και το 2023 ως %, με βάση σενάριο χωρίς εισροές πόρων στα κράτη μέλη από την ΕΕ (Monfort κ.ά., 2016).

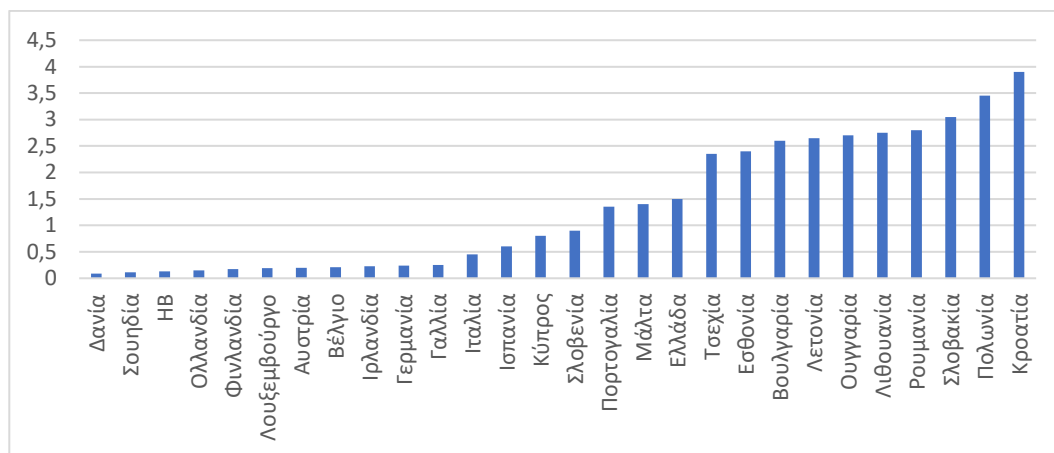


Θετική επίδραση φαίνεται να υπάρχει και στην εξέλιξη α) των πραγματικών μισθών, β) της παραγωγικότητας και γ) των ιδιωτικών επενδύσεων, όπου και πάλι τα αποτελέσματα που προκύπτουν στη βάση του υπολογισμού του αντιπαραδείγματος, δηλαδή του επιπέδου που θα είχε το συγκεκριμένο μέγεθος αν δεν υπήρχαν τα Διαρθρωτικά Ταμεία και η εισροή πόρων στα κράτη μέλη της ΕΕ, είναι θετικά. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί η (αναμενόμενη)

αντίστροφη επίδραση των χρηματοδοτήσεων στην εξέλιξη του εμπορικού ισοζυγίου μεταξύ των κρατών μελών (Monfort κ.ά., 2016). Άρα, συνολικά, η επίδραση των κονδυλίων της πολιτικής συνοχής είναι θετική για όλα τα κράτη μέλη, ακόμη και για αυτά δηλαδή που είναι καθαροί χρηματοδότες του κοινοτικού προϋπολογισμού, αφού η ευρωπαϊκή οικονομία είναι σε πολύ μεγάλο βαθμό διασυνδεδεμένη και ενοποιημένη (Applica and Ismeri Europa, 2016).

Παρά τους προαναφερόμενους αντικειμενικούς —λόγω χρόνου— περιορισμούς, ως προς την εκ των υστέρων αποτίμηση των επιπτώσεων των χρηματοδοτήσεων από τα ΕΔΕΤ κατά την περίοδο 2014-2020 στην ευρωπαϊκή οικονομία, για λόγους πληρότητας του κειμένου, παρατίθεται το Σχήμα 2, το οποίο αναφέρεται στο αποτέλεσμα που έδωσε —σε πρώτη φάση και με τα έως τώρα δεδομένα— το μοντέλο QUEST για την υπολογιζόμενη (θετική) επίδραση που έχει η πολιτική συνοχής στο ΑΕΠ των κρατών μελών τη συγκεκριμένη προγραμματική περίοδο.

Σχήμα 2. Εκτίμηση της επίδρασης των ΕΔΕΤ 2014-2020 στα κράτη μέλη της ΕΕ (% επιπλέον ΑΕΠ, λόγω ΕΔΕΤ) (QUEST macroeconomic model⁶).



⁶ <https://www.schumanassociates.com/newsroom/european-structural-and-investment-funds-esif-trends-and-impact-on-your-eu-funded-business-in-2018-and-beyond> (ανάκτηση πληροφορίας 2 Απριλίου 2021)

4. Η επίδραση της πολιτικής συνοχής στην ελληνική οικονομία

4.1 Μακροσκοπική επισκόπηση των επιπτώσεων της πολιτικής συνοχής στην ελληνική οικονομία

Σε όρους κατά κεφαλή ΑΕΠ και σε σχέση με τον κοινοτικό μέσο όρο σημειώθηκε σύγκλιση της Ελλάδας με την ΕΕ τα προηγούμενα χρόνια περίπου στο 90% του ευρωπαϊκού μέσου ως τις αρχές της δεκαετίας του '00· όμως, δυο κρίσεις, μία αμέσως μετά την ολοκλήρωση των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 και, κυρίως, η δημοσιονομική κρίση του 2009, οδήγησαν σε ραγδαία επιδείνωση της ευημερίας (Axt, 2015). Προφανώς, πάντως, η ανάπτυξη στη χώρα δεν εξαρτάται μονοσήμαντα από τις κοινοτικές μεταβιβάσεις, όμως το ερώτημα που θέτει ο Axt αφορά κατά πόσο οι κοινοτικοί πόροι επιτρέπουν σε μια χώρα να «βοηθήσει» τον εαυτό της. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι, σε όρους διεθνούς ανταγωνιστικότητας, η Ελλάδα αντιμετώπιζε πριν την κρίση και εξακολουθεί να αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα, παρά την πολιτική συνοχής και τα σημαντικά κονδύλια με τα οποία έχει τροφοδοτηθεί η οικονομία (Karounis και Zaharis, 2015). Αυτή η υποβέλπστη επίδοση της Ελλάδας αποδίδεται σε σειρά ενδογενών παραγόντων, οι οποίοι έχουν άμεση σχέση δηλαδή με την κατάσταση εντός χώρας (διαφθορά, πελατειακές σχέσεις, αναποτελεσματική διοίκηση), αλλά και παραγόντων που άπτονται των λειτουργιών της ίδιας της πολιτικής της ΕΕ για τη συνοχή, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι, με βάση σχετικές αναλύσεις και αναγωγές, λιγότερο από το 40% των έργων που χρηματοδοτήθηκαν είχε θετικές συνέπειες στην οικονομική μεγέθυνση (Axt, 2015).

Διαχρονικά οι μεταφορές, οι περιβαλλοντικές και οι κοινωνικές υποδομές είναι, σαφώς, οι τομείς που χρηματοδοτήθηκαν συχνότερα και περισσότερο από τα Διαρθρωτικά Ταμεία. Μάλιστα, οι Karounis και Zaharis (2015) χαρακτηρίζουν αυτή την έφεση της ελληνικής πλευράς ως εμμονή, σε αντιδιαστολή με τη χαμηλή σχετικά χρηματοδότηση των δράσεων για την υποστήριξη του ανθρώπινου κεφαλαίου, η οποία μπορεί να αποδοθεί σε ένα θετικό και σε ένα αρνητικό στοιχείο: καταρχάς, ως θετικό μπορεί να εκληφθεί ότι χάρη στις κοινοτικές χρηματοδοτήσεις αντιμετωπίστηκαν οι σημαντικές ελλείψεις που σημειώνονταν, κυρίως κατά τις προηγούμενες δεκαετίες, σε όρους υποδομών στη χώρα. Από την άλλη πλευρά, μόνο ως αρνητικό στοιχείο μπορεί να ιδωθεί το γεγονός ότι η έλλειψη στρατηγικού πλάνου όσον αφορά πού και πώς θα διατεθούν τα κονδύλια οδήγησε σε χρηματοδότηση έργων τα οποία θα είχαν, σίγουρα, υψηλά ποσοστά απορρόφησης, ανεξάρτητα όμως από την αποτελεσματικότητα της επένδυσης και της μόχλευσης που αυτή θα προκαλούσε στην οικονομία. Έτσι, το αποτέλεσμα ήταν να χρηματοδοτούνται έργα που είχαν σημαντικό πολιτικό έρεισμα εντός της κοινωνίας, αν και με μέτρια (στην καλύτερη των περιπτώσεων) ή αμφίβολη προστιθέμενη αξία. Όπως σημειώνεται, αυτή ήταν μια πρακτική που ακολουθήθηκε και σε άλλες χώρες, σε εκείνες που χαρακτηρίζονταν μέχρι τη

διεύρυνση της ΕΕ προς την κεντρική και ανατολική Ευρώπη ως «χώρες της συνοχής», κυρίως η Πορτογαλία και η Ισπανία. Πάντως, στην ελληνική περίπτωση αυτό έγινε πιθανά πιο έντονο, καθώς εν μέσω των προγραμματικών περιόδων σημειωνόταν μεταφορά πόρων από τομείς με χαμηλότερα ποσοστά απορρόφησης σε άλλους με υψηλότερα ποσοστά (Ψυχάρης, 2004), ως αποτέλεσμα του αρκετά συγκεντρωτικού τρόπου λήψης αποφάσεων, ο οποίος επέτρεπε τέτοιου είδους χειρισμούς «από-τα-πάνω», χωρίς την εμπλοκή των περιφερειακών αρχών. Ταυτόχρονα η Ελλάδα, μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '00 θεωρούνταν χώρα με σχετικά μικρή εμπειρία στον σχεδιασμό και την αποτίμηση των παρελθουσών παρεμβάσεων από τα ΕΔΕΤ (Papoudakis, 2015), κάτι το οποίο συνέβαλε στην ισχυρή εξάρτηση από το παρελθόν (path dependency), αλλά και στον σχηματισμό ενός ελλιπούς κύκλου σχεδιασμού των σχετικών δημόσιων παρεμβάσεων. Επίσης, σε πολλές περιπτώσεις, οι επιλογές των έργων και των χρηματοδοτήσεων γίνονταν με έναν τρόπο, τυπολατρικό, που έδινε μεγαλύτερη σημασία στις τυπικές υποχρεώσεις της χώρας, όπως αυτές απέρρεαν από τους κανονισμούς, και σχετιζόνταν λιγότερο με την προσπάθεια βελτίωσης της οικονομικής αποδοτικότητας (Karvounis και Zaharis 2015· Spilanis κ.ά., 2016).

Έχει ενδιαφέρον ότι, σε όρους δημόσιων επενδύσεων, οι κοινοτικές χρηματοδοτήσεις κατέλαβαν στην υπό εξέταση περίοδο σημαντικό μερίδιό τους, με τρόπο που να μετριάζεται σχετικά η αρχή της προσθετικότητας, ιδίως κατά τη δεκαετία του '10, όταν οι αρνητικές επιπτώσεις της δημοσιονομικής κρίσης στην Ελλάδα επιβράδυναν συνολικά την οικονομία, στερώντας κάθε αναπτυξιακό στοιχείο από την ασκούμενη πολιτική. Ταυτόχρονα, το είδος των δαπανών που διατέθηκαν μέσα από τα ΚΠΣ/ΕΣΠΑ φανέρωσαν ότι η τελική επίδραση των χρηματοδοτήσεων αυτών στην οικονομία ήταν σχετικά μέτρια (Psycharis κ.ά., 2020), ιδίως σε όρους ανάπτυξης εντός των περιφερειών (Αιναζίδου κ.ά., 2020). Συγκεκριμένα, για την περίπτωση της Ελλάδας κατά την περίοδο 2014-2020, και σε ένα πλαίσιο περιγραφικής ανάλυσης, το οποίο είναι διαθέσιμο κατά τη συγγραφή του άρθρου, το ΕΤΠΑ –που κατέλαβε το 42% των συνολικών πόρων του ΕΣΠΑ 2014-2020– συνέβαλε στην ενίσχυση 19.000 επιχειρήσεων και στην ευθεία ενίσχυση της απασχόλησης κατά 6.500 θέσεις εργασίας και, παράλληλα, συντέλεσε στη σημαντική βελτίωση των υποδομών παροχής διαδικτύου και ενεργειακής απόδοσης, ιδίως προς νοικοκυριά. Το Ταμείο Συνοχής (περίπου 14,7% των συνολικών πόρων του ΕΣΠΑ 2014-2020) χρηματοδότησε έργα μεταφορών και προστασίας του περιβάλλοντος, όπως και διαχείρισης των υδάτων και των λυμάτων, ιδίως προς όφελος 40 δήμων. Αντίστοιχα, οι παρεμβάσεις που χρηματοδοτήθηκαν από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (19,3% του ΕΣΠΑ 2014-2020) υποστήριξαν σχεδόν 400.000 ανέργους, βελτίωσαν τις υπηρεσίες υγείας αλλά και τον τομέα της παιδικής φροντίδας. Το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (19,9% του ΕΣΠΑ 2014- 2020) συνέβαλε στη δημιουργία 1.300 θέσεων εργασίας, ενώ 10.500 άτομα ωφελήθηκαν από συναφείς δράσεις διά βίου μάθησης και κατάρτισης, καλύπτοντας συνολικά μέσα από τις χρηματοδοτήσεις του 410.000 στρέμματα καλλιεργήσιμης γης για

μετάβαση ή διατήρηση της βιολογικής καλλιέργειας όπως και 120.000 στρέμματα για δεσμεύσεις σχετικές με τη γεωργία, το κλίμα και το περιβάλλον. Τέλος, το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας συνέβαλε σημαντικά στη βιώσιμη αλιεία και στην υλοποίηση μιας ολοκληρωμένης πολιτικής για τη θάλασσα⁷. Συνολικά, συνεπώς, και συγκεκριμένα σε όρους ΑΕΠ, η επίδραση που αναμένεται να έχουν οι χρηματοδοτήσεις από τα ΕΔΕΤ την προγραμματική περίοδο 2014-2020 στην Ελλάδα το 2023, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μακροοικονομικού μοντέλου QUEST, ξεπερνά το 1,5%, ποσοστό δηλαδή που προστίθεται στο, κατά τα άλλα, διαμορφούμενο ΑΕΠ (European Commission, 2017). Οι υποενότητες που ακολουθούν παρουσιάζουν τις επιπτώσεις των κοινοτικών χρηματοδοτήσεων συγκεκριμένα ανά προγραμματική περίοδο μεταξύ 2000 και 2014, και με δεδομένο ότι κατά την προετοιμασία του παρόντος άρθρου δεν υπάρχουν διαθέσιμα εκ των υστέρων στοιχεία αποτίμησης του ΕΣΠΑ 2014-2020.

4.2 Επιπτώσεις των παρεμβάσεων ΕΔΕΤ 2000-2006 στην ελληνική οικονομία

Συγκεκριμένα για την περίπτωση της Ελλάδας, η επίπτωση των κοινοτικών κονδυλίων χαρακτηρίζεται διαχρονικά ως σημαντική, παρότι η αξιοποίηση των πόρων μπορεί να χαρακτηριστεί ως υπο-βέλτιστη. Ενδεικτικά, κατά το Α' ΚΠΣ (1989-1993) έχει αναφερθεί ο κατακερματισμός των χρηματοδοτήσεων και ενισχύσεων σε πολλά και μικρά έργα, κυρίως υποδομών, ενώ δεν προωθήθηκαν μεγάλα έργα, τα οποία θα κινητοποιούσαν πιθανώς θετικά την προσέλκυση άμεσων ξένων επενδύσεων στη χώρα. Η λογική αυτή ανατράπηκε μερικώς την περίοδο του Β'ΚΠΣ (1994-1999), αφού χρηματοδοτήθηκαν και έργα που είχαν στόχο τη βελτίωση της διασύνδεσης της χώρας με τις όμορες της, παρότι η τελική υλοποίηση των έργων και η χρηματοδότησή τους υστερούσε σε σχέση με τον αρχικό προγραμματισμό, με συνέπεια τη μεταφορά κονδυλίων, τελικά, σε άλλες δραστηριότητες με υψηλότερο ποσοστό απορρόφησης. Παρ' όλα αυτά, στη συγκεκριμένη προγραμματική περίοδο (1994-1999) δόθηκε μεγαλύτερη έμφαση στην ενίσχυση των τομέων έρευνας και τεχνολογίας και περιβάλλοντος (Karvounis και Zaharis, 2015).

Αντίστοιχα, την περίοδο 2000-2006, η έμφαση από ελληνικής πλευράς δόθηκε και πάλι στις υποδομές μεταφορών, αλλά και σε υποδομές που αφορούσαν την υγεία, την κοινωνική πρόνοια και τη διαχείριση απόβλητων, ως προς τους βασικούς τομείς που θα χρηματοδοτούσε το Γ' ΚΠΣ στην Ελλάδα. Σε ποσοτικούς όρους, η ίδια η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέρει και αποδίδει στην πολιτική συνοχής τη συμβολή στη μεγέθυνση της ελληνικής οικονομίας σε ποσοστό 2,8% του ΑΕΠ, την ενίσχυση της τεχνολογικής καινοτομίας σε 23.000 επιχειρήσεις, τη δημιουργία 7.000 νέων start-up επιχειρήσεων, τη

⁷ https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/asr2019/esif_asr2019_facsheet_el_en.pdf (ανάκτηση πληροφορίας στις 3 Μαρτίου 2021).

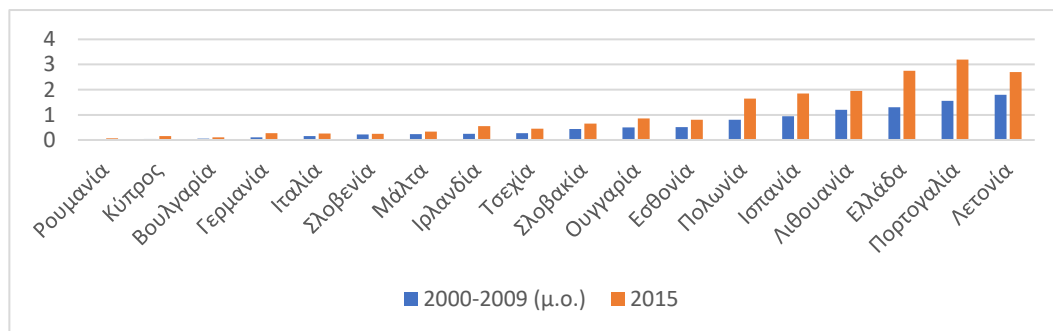
δημιουργία 14.000 νέων θέσεων εργασίας, τη συμβολή σε 3.500 ερευνητικά έργα, τη βελτίωση των υποδομών και την παροχή επαγγελματικής εκπαίδευσης σε περισσότερα από 250.000 άτομα⁸. Πάντως, και με δεδομένο ότι η επίδραση των κοινοτικών πόρων στην ελληνική οικονομία είναι σημαντική σε όρους επένδυσης αλλά και κατανάλωσης, είναι σαφές ότι με αυτό τον τρόπο αυξάνεται η ζήτηση για εισαγωγές, επηρεάζοντας έτσι αρνητικά το εμπορικό ισοζύγιο της χώρας και δημιουργώντας ένα είδος «απώλειας πόρων» (leakage) από την οικονομία της τάξης του 46% των κοινοτικών χρηματοδοτήσεων, η πλειονότητα των οποίων κατευθύνεται στα υπόλοιπα κράτη μέλη της ΕΕ (σε ποσοστό 90%) (Beutel, 2002).

Οι Polverari κ.ά. (2014) υπολογίζουν την επίδραση των κονδυλίων της περιόδου 2000-2006 βάσει του σωρευτικού πολλαπλασιαστή των χρηματοδοτήσεων, λαμβάνοντας υπόψη τη σωρευτική επίδρασή τους στο ΑΕΠ, αλλά και το μερίδιο που καταλαμβάνουν τα συγκεκριμένα κονδύλια ως προς το ΑΕΠ κάθε χώρας, τόσο μέχρι το τέλος της υπό εξέταση περιόδου (δηλ. το 2009), όσο και μακροπρόθεσμα μέχρι το 2020. Συγκεκριμένα για την Ελλάδα ο σωρευτικός πολλαπλασιαστής κυμαίνεται από 1,29 έως 1,66 σύμφωνα με το μακροοικονομικό μοντέλο HERMIN, κατατάσσοντας τη χώρα μεταξύ 7ης και 11ης θέσης (μεταξύ 16 χωρών) αντίστοιχα για τα έτη 2009 και 2020, ενώ σύμφωνα με το μοντέλο QUEST τα αποτελέσματα διαφέρουν σχετικά, με τον πολλαπλασιαστή να κυμαίνεται μεταξύ 1,10 (έως το 2009) και 3,62 (έως το 2020), με τη χώρα να κατατάσσεται από 5η (2009) ως 7η (2020).

Επιπλέον, μελέτες που επιχείρησαν να απομονώσουν την επίδραση των κοινοτικών κονδυλίων επί της οικονομικής μεγέθυνσης και της εξέλιξης του ΑΕΠ από άλλες πιθανές παραμέτρους, οι οποίες επηρεάζουν την πορεία του ΑΕΠ για την περίοδο 2000-2006, υπολόγισαν το συγκεκριμένο όφελος μέχρι και 6% περίπου (Garnier, 2003). Στη βάση των συμπερασμάτων για τον ευεργετικό ρόλο των Διαρθρωτικών Ταμείων στις οικονομίες των κρατών μελών της ευρωπαϊκής περιφέρειας, το πολιτικό μήνυμα που κυριάρχησε εκείνη την εποχή ήταν ότι υπήρχε σαφώς ανάγκη για διαρκή εισροή κοινοτικών πόρων, προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της σύγκλισης (Huliaras και Petropoulos, 2016). Συγκριτικά στοιχεία ως προς το μέγεθος της επίπτωσης της πολιτικής συνοχής στην οικονομία των κρατών μελών για την προγραμματική περίοδο 2000-2006 δίνει το Σχήμα 3, όπου φαίνεται καταρχάς ότι, πράγματι, τα σημαντικότερα οφέλη εμφανίζονται σε βάθος χρόνου, δηλαδή μακροπρόθεσμα, σε μια οικονομία μέσω της σχετικής μόχλευσης της οικονομικής δραστηριότητας, καθώς και ότι οι επιπτώσεις για την ελληνική οικονομία ήταν μεν σημαντικές, όμως υπολείπονται των συνεπειών σε άλλες χώρες, όπως η Πορτογαλία και η Λετονία.

⁸ https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/country2009/el_en.pdf (ανάκτηση στις 20 Οκτωβρίου 2019)

Σχήμα 3. Εκτίμηση επίπτωσης της πολιτικής συνοχής, 2000-2006 (ως % του ΑΕΠ) (Καρβουνίς και Zaharis, 2015).



Από την άλλη πλευρά, η μελέτη των Ηυλιάρas και Ρετροπουλος (2016) εστιάζεται στα ζητήματα της πολιτικής και της δημόσιας διοίκησης. Η εργασία αυτή αναφέρει ότι παρά τα προβλήματα στον προγραμματισμό και κυρίως στην υλοποίηση των δράσεων, το Γ' ΚΠΣ συνέβαλε, αναντίρρητα, στη βελτίωση της ποιότητας της δημόσιας διοίκησης, κυρίως διά των αυστηρότερων κανόνων που τέθηκαν σε όρους παρακολούθησης και λογοδοσίας. Με αυτό τον τρόπο, σημειώνεται θεσμική και οργανική βελτίωση της λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης. Ταυτόχρονα, όμως, η συνεχής εισροή πόρων από την ΕΕ προς την ελληνική οικονομία είχε δημιουργήσει μια στρεβλή νοοτροπία μεταξύ των οικονομικών και πολιτικών δρώντων, αφού οι πρώτοι ενδιαφέρονται για το «εύκολο κέρδος, γρήγορα» και οι δεύτεροι για την επίτευξη συνθηκών ευφορίας στο εκλογικό σώμα: Με οικονομικούς όρους, τα κοινοτικά κονδύλια αποτέλεσαν «εύκολους» τρόπους εισροής πόρων για την οικονομία, οι οποίοι αξιοποιούνται σε μεγάλο βαθμό για έργα υποδομών, χωρίς να επιζητούνται καλύτεροι τρόποι για την προώθηση της ανάπτυξης (Ηυλιάρas και Ρετροπουλος, 2016). Συνεπώς, αναγνωρίζεται η ύπαρξη ανεξερευνήτων αρνητικών εξωτερικοτήτων, όπως η δημιουργία νοοτροπίας «νεοπλουτισμού» αλλά και μια έντονα «ψηφοθηρική» αντίληψη μεταξύ των πολιτικών, αφού τελικά τα Διαρθρωτικά Ταμεία αποτελούν εξωτερικές προσόδους, που δεν σχετίζονται με το καθαρό αποτέλεσμα της παραγωγικής δραστηριότητας στο εσωτερικό της χώρας (Λιαργκόβας και Χουλιάρas, 2016). Έτσι, και παρά τις ευνοϊκές θεωρήσεις για τη συμβολή των κοινοτικών χρηματοδοτήσεων στην ελληνική οικονομία, υπάρχουν προσεγγίσεις σύμφωνα με τις οποίες η επίδραση των κοινοτικών πόρων δεν ήταν τόσο σημαντική σε όρους παραγωγικότητας και, κυρίως, ανταγωνιστικότητας της οικονομίας (Αxt, 2015).

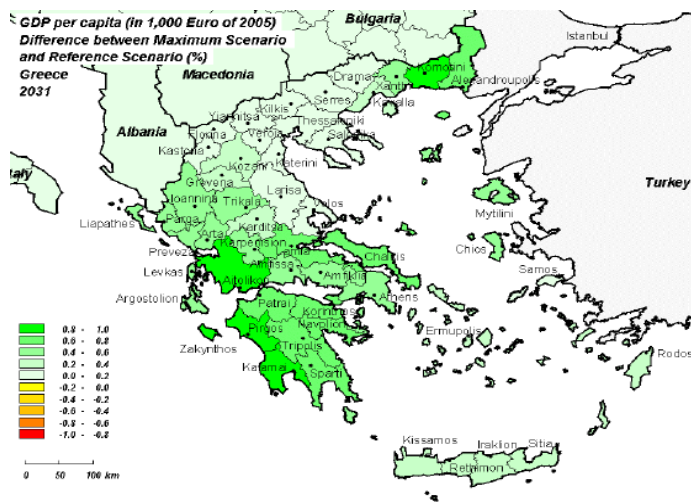
4.3 Επιπτώσεις των παρεμβάσεων ΕΔΕΤ 2007-2013 στην ελληνική οικονομία

Παρά την επίδραση της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα και την πλήρη ανατροπή των οικονομικών και μακροοικονομικών δεδομένων λόγω της δυσμενούς εξέλιξης του συνόλου σχεδόν των οικονομικών μεγεθών, οι εκ των προτέρων (*ex ante*) αναλύσεις για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, που πραγματοποιήθηκαν από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες, αναφέρονται στις επιπτώσεις που αναμένονταν να έχουν τα προς χρηματοδότηση έργα (από διάφορες πηγές, μεταξύ των οποίων τα ΕΔΕΤ αλλά και η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων), συγκεκριμένα στον τομέα των μεταφορών (οδικοί άξονες, σιδηρόδρομοι, λιμάνια, αεροδρόμια, δημόσιες συγκοινωνίες) την περίοδο 2007-2013 στην Ελλάδα. Παρά το γεγονός ότι στην προγραμματική περίοδο 2007-2013 το ειδικό βάρος των χρηματοδοτήσεων έργων υποδομών έχει υποχωρήσει, αυτά παραμένουν ιδιαίτερα σημαντικά στην ελληνική περίπτωση. Έτσι, σύμφωνα με την εφαρμογή μοντέλων στην οποία προχώρησε η ECORYS (2006) για την πρόβλεψη της εξέλιξης και του αντίκτυπου των συγκεκριμένων επενδύσεων στη χώρα⁹ βάσει σεναρίων, η πραγματοποίηση των προβλεπόμενων —κυρίως στο ΕΣΠΑ 2007-2013— έργων στον τομέα των μεταφορών στο πλαίσιο των κύριων εθνικών προτεραιοτήτων για τις μεταφορές την περίοδο 2007-2013 θα έχει ορισμένη, αν και διαφοροποιημένη, επίδραση στο ΑΕΠ των ελληνικών περιφερειών, η οποία παραμένει σε κάθε περίπτωση θετική, ανάλογα και με το σενάριο που υιοθετείται κάθε φορά, μεταξύ μέγιστης και πιο μετριοπαθούς πρόβλεψης. Ανεξάρτητα από την επίδραση άλλων παραγόντων, η προβλεπόμενη επίδραση των επενδύσεων στον τομέα των μεταφορών την προγραμματική περίοδο 2007-2013 στο κατά κεφαλή ΑΕΠ των ελληνικών περιφερειών φαίνεται στους Χάρτες 1 (σενάριο μέγιστης επίδρασης) και 2 (σενάριο μετριοπαθούς εκτίμησης της επίδρασης)¹⁰.

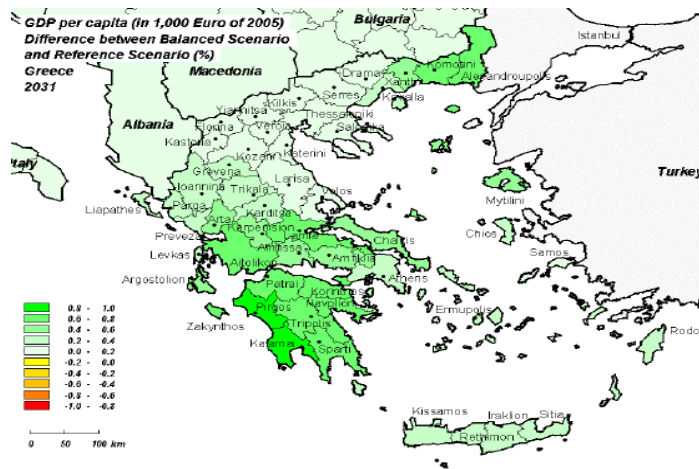
⁹ Το εργαλείο που έχει αξιοποιηθεί για αυτό τον σκοπό είναι το μοντέλο SASI. Για περισσότερες πληροφορίες επί του μοντέλου, βλ. http://spiekermann-wegener.com/mod/pdf/AP_0801.pdf.

¹⁰ Περαιτέρω ανάλυση παρέχει η συγκεκριμένη μελέτη και για την επίδραση που αναμένεται να έχουν οι επενδύσεις αυτές στην προσβασιμότητα των ελληνικών περιφερειών και τη δυνατότητα ευκολότερης διασύνδεσής τους τόσο με την υπόλοιπη χώρα, όσο και σε επίπεδο διασυνοριακών σχέσεων. Η συγκεκριμένη ανάλυση, όμως, ξεπερνά τους σκοπούς του παρόντος κειμένου· για περισσότερες σχετικές πληροφορίες, βλ. ECORYS (2006), σελ. 55-61.

Χάρτης 1. Η επίδραση των επενδύσεων στον τομέα των μεταφορών στις ελληνικές Περιφέρειες έως το 2031 – σενάριο μέγιστης επίδρασης (ECORYS, 2006).



Χάρτης 2. Η επίδραση των επενδύσεων στον τομέα των μεταφορών στις ελληνικές Περιφέρειες ως το 2031 – σενάριο μετριοπαθούς εκτίμησης της επίδρασης (ECORYS, 2006).



Όσον αφορά τις εκ των υστέρων αναλύσεις, μια σχετικά πρώιμη αναφορά για την επίδραση των Διαρθρωτικών Ταμείων στην Ελλάδα την περίοδο 2007-2013, που συντάχθηκε για λογαριασμό της ΕΕ, σημειώνει ήδη από το 2013 ότι εν μέσω κρίσης οι επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται τα Διαρθρωτικά Ταμεία ως ιδιαίτερα σημαντικά στην

προσπάθεια ενίσχυσης και υποστήριξης της επιχειρηματικότητας. Επίσης, οι επενδύσεις στον τομέα της έρευνας και τεχνολογίας, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας, χαρακτηρίζονται σημαντικές. Από την άλλη πλευρά πάντως, αναφέρεται ότι επειδή η απορρόφηση των κονδυλίων δεν είχε προχωρήσει ακόμη σε ικανοποιητικό βαθμό έως το 2013, οι επιδράσεις σε τομείς όπως οι μεταφορές και το περιβάλλον χαρακτηρίζονται μέτριες, ενώ το ίδιο ισχύει και για τον βαθμό κάλυψης των διαπεριφερειακών ανισοτήτων (Tsirouri και Athanasopoulou, 2013).

Επιπλέον, λόγω της οικονομικής κρίσης και της δημοσιονομικής στενότητας που αντιμετώπισε η Ελλάδα, η κοινοτική συμμετοχή στα έργα αυξήθηκε από 75% σε 99,8%, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο η ανάγκη δέσμευσης εθνικών δημόσιων πόρων για τις συγκεκριμένες δράσεις, σε μια περίοδο που το δημοσιονομικό έλλειμμα της χώρας ήταν ήδη εξαιρετικά υψηλό. Η θετική επίδραση των κοινοτικών πόρων στο ΑΕΠ, παρά τις συνθήκες ύφεσης, οι οποίες προφανώς θα ήταν ακόμα πιο σοβαρές, υπολογίζεται στο 2% του ΑΕΠ, ενώ σε βάθος χρόνου έως το 2023, η επίδραση των δράσεων της περιόδου 2007-2013 υπολογίζεται ότι θα έχει αυξηθεί στο 3% του ΑΕΠ (Applica κ.ά., 2016). Σε κάθε περίπτωση, η επίπτωση της κρίσης στην ελληνική οικονομία επηρέασε αρνητικά και τον βαθμό θετικής επίδρασης που είχαν τα Διαρθρωτικά Ταμεία στη χώρα, ιδίως σε σχέση με παλαιότερες προγραμματικές περιόδους (Karvounis και Zaharis, 2015). Παρ' όλα αυτά, πρέπει να τονισθεί ότι, λόγω της έντασης της κρίσης, η συμβολή των κοινοτικών χρηματοδοτήσεων μπορεί να αξιολογηθεί ως πιο πολύτιμη για μια οικονομία όπως η ελληνική, η οποία για σχεδόν μια δεκαετία έχει στερηθεί άλλους αναπτυξιακούς και επενδυτικούς πόρους.

Σύμφωνα με μεταγενέστερη έκθεση που παραθέτει στοιχεία για τον ευεργετικό ρόλο των Διαρθρωτικών Ταμείων στην ελληνική οικονομία με δεδομένα από τις σχετικές πληρωμές για το σύνολο της περιόδου 2007-2013, οι χρηματοδοτήσεις από τα Διαρθρωτικά Ταμεία αντιστοιχούσαν στο 18,9% της συνολικής δημόσιας επένδυσης κεφαλαίου. Το ποσοστό αυτό κρίνεται σχετικά χαμηλό, αν ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι στα νέα κυρίως κράτη μέλη της ΕΕ, όπως η Ουγγαρία, η Λιθουανία, η Σλοβακία και η Λετονία, το αντίστοιχο ποσοστό ξεπέρασε το 50%, ενώ συνολικά για τα κράτη μέλη της ΕΕ ο μέσος όρος κυμάνθηκε στο 6,5%. Επίσης, ως βασικά επιτεύγματα για την κοινωνία και την οικονομία της χώρας — μέσω της αξιοποίησης των κοινοτικών κονδυλίων από το ΕΤΠΑ και το Ταμείο Συνοχής— αναδεικνύονται η απευθείας δημιουργία πάνω από 21.000 επιχειρήσεων, από τις οποίες οι 1.500 με ερευνητικό αντικείμενο και 2.400 start-up, η απευθείας χρηματοδότηση και επένδυση σε πάνω από 30.000 ΜμΕ, το γεγονός ότι 1,5 εκατ. κάτοικοι απέκτησαν πρόσβαση σε καλύτερη ποιότητα νερού, 370 χιλιάδες σε αναβαθμισμένες ή νέες υποδομές διαχείρισης και λυμάτων και πάνω από 770 χιλιάδες σε γρήγορη σύνδεση στο διαδίκτυο. Επίσης, βελτιώθηκαν πάνω από 2,5 χιλιάδες χιλιόμετρα υφιστάμενων δρόμων και 60 χιλιόμετρα του σιδηροδρομικού άξονα, κατασκευάστηκαν 144 χιλιόμετρα νέων δρόμων, και

χρηματοδοτήθηκε η προσθήκη παραγωγής ενέργειας ισχύος 108MW από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας¹¹.

Όσον αφορά τη συμβολή των δράσεων του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου (ΕΚΤ) στην οικονομία και την κοινωνία, η επίδραση των συγκεκριμένων δράσεων στα κράτη μέλη διαφέρει ανάλογα με την υπό εξέταση χώρα, όμως στη βάση της σχετικής ταξινόμησης των Metis κ.ά. (2016), η επίδραση στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται πολύ σημαντική (στην ίδια κατηγορία χωρών ανήκουν η Βουλγαρία, η Τσεχία, η Εσθονία, η Κροατία, η Λετονία, η Λιθουανία, η Μάλτα, η Πολωνία, η Πορτογαλία, η Ρουμανία, η Σλοβενία και η Σλοβακία), λαμβάνοντας υπόψη το ειδικό βάρος των συγκεκριμένων παρεμβάσεων, ως προς τις αντίστοιχες εθνικές δαπάνες. Η επίδραση των παρεμβάσεων που χρηματοδοτούνται από το ΕΚΤ είναι σημαντικότερη για την Ελλάδα στον τομέα των πολιτικών για τις αγορές εργασίας, ενώ ιδιαίτερα κρίσιμη γίνεται η συμβολή των συγκεκριμένων μέτρων πολιτικής σε κοινωνικά ευαίσθητους τομείς λόγω των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης.

Πιο συγκεκριμένα, και με δεδομένο ότι οι εθνικές δαπάνες για δραστηριότητες που αφορούν παρεμβάσεις στην αγορά εργασίας και οι ενεργητικές πολιτικές ενίσχυσης της απασχόλησης είναι πολύ χαμηλές και υστερούν σημαντικά σε σχέση με τον κοινοτικό μέσο όρο, τα μέσα πολιτικής που χρηματοδοτούνται από το ΕΚΤ είναι σχεδόν τα μοναδικά διαθέσιμα κονδύλια για την αντιμετώπιση της ανεργίας και του κοινωνικού αποκλεισμού στη χώρα, άρα ο ρόλος τους υπό μακροσκοπική σκοπιά είναι ιδιαίτερα σημαντικός (Metis GmbH κ.ά., 2016).

5. Συμπεράσματα

Η επισκόπηση της βιβλιογραφίας κατέδειξε ότι η πολιτική συνοχής της ΕΕ έχει θετική επίδραση στην οικονομία των κρατών μελών που χρηματοδοτούνται από τα συγκεκριμένα κονδύλια, αν και το εύρος της επίδρασης αυτής διαφέρει ανάλογα με το υπό εξέταση μέγεθος, την περίοδο και τη χώρα. Συνεπώς, παρόλο που η άσκηση της πολιτικής συνοχής από πλευράς της ΕΕ έχει θετικό πρόσημο και δεν αμφισβητείται ως προς την αξία και τη χρησιμότητά της σε πολιτικό και οικονομικό επίπεδο —παρά την ύπαρξη ορισμένων αμφισημιών ως προς τα αποτελέσματα και συμπεράσματα διαφορετικών αναλύσεων, τόσο λόγω διαφορετικών προσεγγίσεων και μεθοδολογιών, όσο και λόγω των διαφορετικών κάθε φορά εξεταζόμενων περιφερειών και περιόδων— βασικό ερώτημα που παραμένει είναι εάν και κατά πόσο γίνεται αποδοτική χρήση των παρεχόμενων κονδυλίων. Το ερώτημα αυτό απευθύνεται τόσο μακροσκοπικά, δηλαδή για το σύνολο της ΕΕ, όσο και για καθένα από τα

¹¹ http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/pdf/expost2013/wp1_el_factsheet_en.pdf και https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/information/cohesion-policy-achievement-and-future-investment/factsheet/greece_en.pdf [Ανάκτηση 26 Οκτωβρίου 2019].

κράτη μέλη της ΕΕ, τα οποία αποτελούν τους βασικούς δέκτες αυτής της χρηματοδότησης. Το παρόν κείμενο προσπάθησε να αναδείξει, κυρίως υπό μορφή της επισκόπησης της βιβλιογραφίας, ορισμένα κεντρικά συμπεράσματα πρωτογενών και εμπειρικών μελετών που έχουν γίνει επί του θέματος, για την επίδραση ή τις επιπτώσεις της κοινοτικής πολιτικής για τη συνοχή στην ευρωπαϊκή οικονομία, αλλά και συγκεκριμένα, για την ελληνική περίπτωση.

Σε αυτή τη βάση, συνοψίζοντας ορισμένα κύρια συμπεράσματα των εμπειρικών αναλύσεων που παρουσιάστηκαν παραπάνω και προέρχονται τόσο από επιστημονικά άρθρα/μελέτες, όσο και από *ex post* αναλύσεις που διενεργήθηκαν κατόπιν ανάθεσης από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε φορείς και επιστημονικές ομάδες, μπορεί κανείς να υποστηρίξει ότι σχεδόν το σύνολο των μελετών καταλήγει, σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό, στη θετική επίδραση των κοινοτικών κονδυλίων, ενώ ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται η επισκόπηση των θετικών συνεπειών των χρηματοδοτήσεων σε χρόνο μεγαλύτερο της χρονικής περιόδου που καλύπτει κάθε προγραμματική περίοδος. Οι θετικές αυτές επιδράσεις εντοπίζονται σε πανευρωπαϊκή βάση σε όρους ΑΕΠ, απασχόλησης, επενδύσεων, αλλά και άλλων πιο εξειδικευμένων δεικτών, όπως οι αιτήσεις για δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και η συμμετοχή στην εκπαίδευση και στην κατάρτιση. Εντούτοις, τελικά δεν είναι απόλυτα σαφές ότι σημειώνεται καθολικά τάση σύγκλισης μεταξύ των πιο πλούσιων και των λιγότερο πλούσιων περιφερειών, αφού παράμετροι, όπως η διοικητική ικανότητα, η ποιότητα των θεσμών και οι δημοσιονομικές συνθήκες επηρεάζουν την αναπτυξιακή δυναμική, κυρίως των λιγότερο πλούσιων περιοχών. Ως προς την Ελλάδα συγκεκριμένα, είναι σαφές ότι οι κοινοτικές μεταβιβάσεις έχουν συμβάλει στην ανάπτυξη της οικονομίας, όμως αυτή η θετική συμβολή κρίνεται υπο-βέλτιστη για σειρά ενδογενών παραμέτρων, καθώς και για τον τρόπο με τον οποίο αξιοποιήθηκαν και επενδύθηκαν τα κοινοτικά κονδύλια στη χώρα.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2017) *Έγγραφο προβληματισμού για το μέλλον των οικονομικών της ΕΕ*. COM (2017) 358.
- Ψυχάρης, Γ. (2004) «Περιφερειακή πολιτική και περιφερειακά προγράμματα των Κοινοτικών Πλαισίων Στήριξης της Ελλάδας: Αποτίμηση και προοπτικές». *Αειχώρος*, 3 (1), 56-79.

Ξενόγλωσση

- Aiello, F. και Pupo, V., (2012) “Structural funds and the economic divide in Italy”. *Journal of Policy Modeling*, 34, 403-418.
- Aivazidou, E., Cunico, G. και Mollona E. (2020) “Beyond the EU Structural Funds’ absorption rate: How do regions really perform?” *Economies*, 8, 55.
- Applica και Ismeri Europa (2016) “Ex post evaluation of cohesion policy programmes 2007-2013, focusing on the European Regional Development Fund (ERDF) and the Cohesion Fund (CF): WP1 synthesis report”. *European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy Directorate B – Policy*.
- Applica, Ismeri Europa και Cambridge (2016) “Ex post evaluation of cohesion policy programmes 2007-2013, focusing on the European Regional Development Fund (ERDF) and the Cohesion Fund (CF): Task 3 country report Greece: WP1 synthesis report”. *European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy Directorate B – Policy*.
- Arcalean, C., Glomm, G. και Schioppa, I., (2012) “Growth effects of spatial redistribution policies”. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 36, 988-1008.
- Axt, H.J. (2015) “Greece not competitive in spite of European subsidies: The EU should rethink its cohesion policy”. Στο P. Largovas, S. Petropoulos, N. Tzifakis και A. Huliaras (επιμ.) *Beyond "absorption": The impact of EU Structural Funds on Greece*. Hellenic University Association for European Studies, Konrad Adenauer Stiftung, pp. 10-19.
- Badinger, H., Müller, W. και Tondl, G. (2004) “Regional convergence in the European Union 1985-1999: A spatial dynamic panel analysis”. *Regional Studies*, 38 (3), 241-253.
- Baltagi, B.H. (2008). *Econometric analysis of panel data*. Chichester: John Wiley & Sons.

- Becker, S.O. (2016) “Regional policy”. Στο H. Badinger (επιμ.) *Handbook of the economics of European integration*. New York: Routledge, 255-268.
- Becker, S. O., Egger, P. H. και von Elrich, M. (2010) “Going NUTS: The effect of EU structural funds on regional performance”. *Journal of Public Economics*, 94, 578-590.
- Beutel, J. (2002) “The economic impact of objective 1 interventions for the period 2000-2006”. *Final Report to the Directorate-General for Regional Policies, European Commission*.
- Cappelen, A., Castellacci, F., Fagerberg, J. και Verspagen, B. (2003) “The impact of EU regional support on growth and convergence in the European Union”. *Journal of Common Market Studies*, 41 (4), 621-644.
- Dall’erba, S. και Le Gallo, J. (2003) “Regional convergence and the impact of European Structural Funds over 1989-1999”. *Discussion Paper, Regional Economics Applications Laboratory*, University of Illinois, Urbana.
- Dall’erba, S. και Le Gallo, J. (2008) “Regional convergence and the impact of European structural funds 1989-1999: A spatial econometric analysis”. *Papers in Regional Science*, 87(2), 219–244.
- Darvas, Z., Collin, A.M., Mazza, J., Midoes, C. (2019) *Effectiveness of cohesion policy: Learning from the project characteristics that produce the best results*. Study requested by the CONT Committee. Policy Department D for Budgetary Affairs, Directorate General for Internal Policies of the Union.
- De Freitas, M., Pereira, F. και Torres, F. (2003) “Convergence among EU regions, 1990-2001: Quality of national institutions and “Objective 1” status”. *Intereconomics*, 38 (5), 270-275.
- Dumciuviene, D. και Adomynienė, I. (2014) “The evaluation of European Union structural support”. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 156, 382-387.
- ECORYS (2006) “Study on strategic evaluation on transport investment priorities under structural and cohesion funds for the programming period 2007-2013: Country Report Greece Final”. No 2005.CE.16.O.AT.014, *Client European Commission*, DG-REGIO.
- Ederveen, S., Gorter, J., de Mooij, R. και Nahuis, R. (2003) “Funds and games: The economics of European cohesion policy”. *ENEPRI Occasional Paper No. 3*, European Network of European Policy Research Institutes, Brussels.

- Esposti, R. και Bussoletti, S. (2008) “The impact of objective 1 funds on regional growth convergence in the European Union: A panel-data approach”. *Regional Studies*, 42 (02), 159-173.
- European Commission (2015) *European Structural and Investment Funds 2014-2020: Official texts and commentaries*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission (2016) *Commission staff working document: Ex post evaluation of the ERDF and Cohesion Fund 2007-13*. SWD (2016) 318 final.
- European Commission (2017) *My region, my Europe, our future: Seventh report on economic, social and territorial cohesion*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission (2019a) “Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Strategic report 2019 on the implementation of the European Structural and Investment Funds”. *COM (2019) 627 final*.
- European Commission (2019b) "Synthesis of the findings of the evaluations of European Structural and Investment Funds Programmes". *SWD (2019) 445 final*.
- Fiaschi, D., Lavezzi, A. και Parenti, A. (2011) “Productivity growth across European regions: The impact of structural and cohesion funds”. Στο *50th European Congress of the Regional Science Association International*. Jönköping, Sweden, August 2010, Ανάκτηση http://www.unipa.it/~mario.lavezzi/papers/SCF_ProductivityGrowth_spat_05.pdf.
- Garnier, C. (2003) "Conclusions of the conference". Στο B. Funck and L. Pizzati (επιμ.) *European integration, regional policy and growth*. Washington DC: The World Bank, 249-253.
- Graziano, P. και Polverari, L. (2020) “The social impact of EU cohesion policy”. Στο B. Vanhercke, D. Ghailani, S. Spasova, P. Pochet (επιμ.) *Social policy in the European Union 1999-2019: The long and winding road*. Brussels: European Trade Union Institute (ETUI) and European Social Observatory (OSE), 167-182.
- Hiejman, J. και Koch, T. (2011) *The allocation of financial resources of the EU Structural Funds and Cohesion Fund during the period 2007-2013*. Department of Social Sciences, Wageningen University. Ανάκτηση <https://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/35539.pdf>.

- Huliaras, A. και Petropoulos, S. (2016) “European money in Greece: In search of the real impact of EU Structural Funds”. *Journal of Common Market Studies*, 54 (6), 1332-1349.
- Jureviciene, D. και Pileckaite, J. (2013) “The impact of EU Structural Fund support and problems of its absorption”. *Business, Management and Education*, 11 (1): 1-18.
- Karvounis, A. και Zaharis, N. (2015) “Greece and EU structural funds: What do the choices made by Greece regarding the allocation of structural funds over the past three decades imply for the developmental model of the country?” Στο P. Largovas, S. Petropoulos, N. Tzifakis, A. και Huliaras (επιμ.) *Beyond "absorption": The impact of EU Structural Funds on Greece*. Hellenic University Association for European Studies, Konrad Adenauer Stiftung, 35-48.
- Krugman, P. και Venables, A. (1995) “Globalization and the inequality of nations”. *Quarterly Journal of Economics*, 110, 857-880.
- Λαπαγκόβας, Π. και Χουλιάρας, Α. (2016) «Η ελληνική εμπειρία των Διαρθρωτικών Ταμείων της Ευρωπαϊκής Ένωσης: Οι αγνοημένες επιπτώσεις». *Περιφέρεια*, 5, 9-19.
- Metis GmbH, Fondazione Brodolini και Panteia (2016) *ESF ex-post evaluation synthesis 2007-2013: Country report – Greece*. European Commission, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion.
- Metis, Panteia και FGB (2016) *ESF ex-post evaluation synthesis 2007-2013: EU synthesis report – final*. DG for Employment, Social Affairs and Inclusion.
- Mohl, P. και Hagen. T. (2010) “Do EU structural funds promote regional growth? New evidence from various panel data approaches”. *Regional Science and Urban Economics*, 40 (5), 353-365.
- Mohl, P. και Hagen. T. (2011). “Do EU structural funds promote regional employment? Evidence from dynamic panel data models”. *European Central Bank Working Paper Series*, No 1403.
- Monfort, P., Piculescu, V., Rillaers, A., Stryczynski, K., και Varg, J. (2016) *The impact of cohesion policy 2007-2013: Model simulations with Quest III. Final Report: Work Package 14a: ex post evaluation of cohesion policy programmes 2007-2013, focusing on the European Regional Development Fund (ERDF) and the Cohesion Fund (CF)*. European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy, Directorate A1—Policy coordination.

- Papoudakis, F. (2015) “The application of the principle of partnership in Greece: Has it affected traditional governance practices and the power balance?” Στο P. Largovas, S. Petropoulos, N. Tzifakis, A. Huliaras (επιμ.) *Beyond "absorption": The impact of EU Structural Funds on Greece*. Hellenic University Association for European Studies, Konrad Adenauer Stiftung, 75-87.
- Pellegrin, J. και Colnot, L. (2020) *Research for REGI Committee: The role of evaluation in cohesion policy*. Brussels: European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies.
- Pellegrini, G., Terribile, F., Pellegrini, G., Tarola, O., Muccigrosso, T. και Busillo, F. (2013). “Measuring the effects of European Regional Policy on economic growth: A regression discontinuity approach”. *Papers in Regional Science*, 92, 217-233.
- Pinho, C., Varum, C. και Antunes, M. (2015) “Structural Funds and European regional growth: Comparison of effects among different programming periods”. *European Planning Studies*, 23 (7), 1302-1326.
- Polverari, L. and Bachtler, J., Davies, S., Kah, S., Mendez, C., Michie, R. και Vironen, H. (2014) *Balance of competences cohesion: Literature review on EU Cohesion Policy*. Final Report to the Department for Business, Innovation and Skills, February 2014.
- Psycharis, Y., Tselios, V. και Pantazis, P. (2020) “The contribution of Cohesion Funds and nationally funded public investment to regional growth: Evidence from Greece”. *Regional Studies*, 54, 95-105.
- Puigcerver-Penalver, M. C. (2007) “The impact of structural funds policy on European regions’ growth: A theoretical and empirical approach”. *The European Journal of Comparative Economics*, 4 (2), 179-208.
- Ramajo, J., Márquez, M., Hewings, G. J. D. και Salinas, M. (2008) “Spatial heterogeneity and interregional spillovers in the European Union: Do cohesion policies encourage convergence across regions?” *European Economic Review*, 52 (3), 551-567.
- Rodríguez-Pose A. και Garcilazo E. (2015) “Quality of government and the returns of investment: Examining the impact of cohesion expenditure in European regions”. *Regional Studies*, 49 (8), 1274-1290.

- Sapienza Universita di Roma (2016a) *Measuring the impact of Structural and Cohesion Funds using the regression discontinuity design: Final technical report, work package 14c – task 1: Ex post evaluation of cohesion policy programmes 2007-2013, focusing on the European Regional Development Fund (ERDF) and the Cohesion Fund (CF)*. European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy.
- Sapienza Universita di Roma (2016b) *Measuring the impact of Structural and Cohesion Funds using the regression discontinuity design in EU27 in the period 1994-2011: Final technical report, work package 14c – tasks 2 and 3: Ex post evaluation of cohesion policy programmes 2007-2013, focusing on the European Regional Development Fund (ERDF) and the Cohesion Fund (CF)*. European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy.
- Spilanis, I., Kizos, T. και Giordano, B. (2016) “The effectiveness of European Regional Development Fund projects in Greece: Views from planners, management staff and beneficiaries”. *European Urban and Regional Studies*, 23 (2), 182-197.
- Tsipouri, L. και Athanasopoulou, S. (2013) *Expert evaluation network delivering policy analysis on the performance of cohesion policy 2007-2013: Year 3 – 2013: Task 2: Country report on achievements of cohesion policy: Greece. Version: Final*. A report to the European Commission Directorate-General Regional Policy.
- Varga, J και in ‘t Veld, J. (2009) “A model-based analysis of the impact of cohesion policy expenditure 2000-06: Simulations with the QUEST III endogenous R&D model”. *European Economy Economic Papers*, 387.

Δρ. Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης
Επιστημονικός Συνεργάτης Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης, Διδάσκων στο Πανεπιστήμιο Αθηνών
email: charchryso@hotmail.com

Ευφυείς πόλεις και διασύνδεση με τον χωρικό σχεδιασμό

Αγγελίδου Μαργαρίτα

Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Στυλιανίδης Ευστράτιος

Αν. Καθηγητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Περίληψη

Το παρόν άρθρο αποσκοπεί να διακρίνει τη σχέση ευφυών (έξυπνων) πόλεων και χωρικού σχεδιασμού, τόσο στο στρατηγικό επίπεδο του σχεδιασμού, όσο και στο επίπεδο των πολεοδομικών πολιτικών, δηλαδή της παρέμβασης στον χώρο με όρους φυσικού σχεδιασμού. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από σκόπιμα επιλεγμένες και τεκμηριωμένες παρατηρήσεις, οι οποίες αναδεικνύουν τους τρόπους με τους οποίους οι ευφυείς πόλεις μπορούν να βελτιώσουν συγκεκριμένα πεδία παρέμβασης και, εν συνεχεία, να συμβάλουν στη χάραξη ολοκληρωμένων προσεγγίσεων χωρικού σχεδιασμού. Αρχικά αναλύονται η έννοια των ευφυών πόλεων, οι λόγοι για τους οποίους ο χωρικός σχεδιασμός πρέπει να συσχετιστεί με αυτές και η πιο σύγχρονη δημοσιευμένη έρευνα στο σημείο σύγκλισής τους. Η έρευνα πεδίου επικεντρώνεται σε στοχευμένες μελέτες περίπτωσης πόλεων, που κάνουν μια οργανωμένη προσπάθεια να μετατραπούν σε ευφυείς (Σιγκαπούρη, Θεσσαλονίκη, Βιέννη, Στοκχόλμη, Βαρκελώνη, Άμστερνταμ). Για καθεμία από αυτές διερευνάται η διασύνδεση με τον χωρικό σχεδιασμό, με αναγνώριση της συμβολής στα διάφορα επίπεδα του χωρικού σχεδιασμού. Ακολουθεί συγκριτική ανάλυση των ευρημάτων της έρευνας και παρουσιάζονται δύο νέα μοντέλα χωρικών διαστάσεων ευφυούς πόλης.

Λέξεις κλειδιά

Πολεοδομικός, Χωροταξικός, Σχεδιασμός, Πολιτική, Έξυπνη πόλη

Smart cities and their connection with spatial planning

Abstract

The present paper aims to identify the relation between smart cities and spatial planning, both at the strategic level of planning, and at the level of urban policy (referring to intervention in space through physical planning). This is achieved by means of purposefully selected and documented observations, which highlight the ways that smart cities can improve specific areas of intervention, and therefore contribute to the development of integrated approaches to spatial planning. Initially the concept of smart cities is analysed, followed by the reasons why spatial planning should be associated with smart cities as well as the latest research in their point of convergence. The field research is focused on targeted case studies of cities that make a concentrated effort to become smart (Singapore, Thessaloniki, Vienna, Stockholm, Barcelona and Amsterdam). For each one of them we analyse the connection between the smart city and spatial planning, identifying their contribution to the different levels of planning. What follows is a comparative analysis of the research findings and a presentation of two new models, representative of the spatial dimensions of the smart city.

Keywords

Urban, Regional, Planning, Policy, Smart city.

1. Εισαγωγή

Εξαιτίας της περιορισμένης επιχειρησιακής επάρκειας αλλά και του παγκόσμιου ανταγωνισμού για την προσέγγιση επενδύσεων, τουριστών και υψηλά καταρτισμένου δυναμικού, σήμερα πολλές ανεπτυγμένες πόλεις —και ειδικά εκείνες του Ευρωπαϊκού Νότου— αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις όσον αφορά την παροχή υπηρεσιών προς πολίτες και κατοίκους σε όλα τα πεδία (διοίκηση, εμπόριο, κατοικία, εκπαίδευση, μεταφορές, ελεύθεροι χώροι-χώροι πρασίνου, υγεία κ.τ.λ.). Είναι παρ’ όλα αυτά τεκμηριωμένο αλλά και αναγνωρισμένο, πλέον, από τους κύριους φορείς χάραξης και άσκησης πολιτικής, ότι τα ψηφιακά εργαλεία μπορούν να παίξουν καταλυτικό ρόλο σε οποιαδήποτε πρωτοβουλία για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων, συμβάλλοντας ταυτόχρονα στην καλλιέργεια του κοινωνικού κεφαλαίου, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, την εξοικονόμηση πόρων και τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (Urban Innovative Actions, 2018· Urban Agenda for the EU, 2018).

Στην καρδιά των παραπάνω εξελίξεων βρίσκονται οι «ευφυείς» (γνωστές και ως «έξυπνες») πόλεις. Οι ευφυείς πόλεις, όπως αναλύεται παρακάτω, δεν εκπροσωπούν έναν

νέο τρόπο σκέψης για την ανάπτυξη των πόλεων. Οράματα για την «τεχνολογική» πόλη του μέλλοντος υπήρχαν στη φαντασία αρχιτεκτόνων, πολεοδόμων και γεωγράφων ήδη ακόμη από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα (Angelidou, 2015a). Σήμερα όμως, χάρη στην τεράστια τεχνολογική πρόοδο που έχει μεσολαβήσει, πολλές από τις άλλοτε ουτοπικές ιδέες είναι πραγματοποιήσιμες. Ουσιαστικά βρισκόμαστε αντιμέτωποι με την «ανακαινισμένη» εκδοχή του οράματος για την ευφυή πόλη: εκδοχή στην οποία νέες μέθοδοι, ψηφιακές εφαρμογές και ασύλληπτοι όγκοι δεδομένων καθιστούν τις ευφυείς πόλεις τεχνικά, διαχειριστικά και οικονομικά πραγματοποιήσιμες.

Εξακολουθεί παρ' όλα αυτά να υπάρχει σύγχυση στον παγκόσμιο χώρο σχετικά με την έννοια της ευφυούς πόλης. Η σύγχυση αυτή συνοδεύεται, μεταξύ άλλων, και από την έλλειψη γνώσης σχετικά με τη σχέση της με τον χωρικό σχεδιασμό. Πολύ μεγάλος, πλέον, αριθμός ερευνητών αποδίδει ευθύνες στο γεγονός αυτό ως μια από τις κύριες αιτίες καθυστέρησης της πραγμάτωσης των ευφυών πόλεων και της ολοκλήρωσής τους με τον σχεδιασμό για την ανάπτυξη (ενδεικτικά Hollands, 2015· 2008· Kitchin, 2015· Komninos, 2015· Fernández-Vázquez and López-Forniés, 2017). Είναι, πάντως, σαφές ότι η ανάπτυξη ευφυών πόλεων προϋποθέτει τη χρήση στρατηγικών εργαλείων και ολοκληρωμένων προσεγγίσεων σχεδιασμού, οι οποίες γίνονται αντιληπτές ως προσεγγίσεις που εντάσσονται σε ένα μακροπρόθεσμο όραμα για την ανάπτυξη, στο οποίο λαμβάνει χώρα ολοκλήρωση επιμέρους πολιτικών, προωθείται η βιώσιμη ανάπτυξη και ενθαρρύνεται η συνεργασία μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών (Komninos et al., 2013· Schaffers, 2012· Glasmeier and Nebiolo, 2016). Αυτό που χρειάζεται, επομένως, είναι αρχικά μια πιο ξεκάθαρη τυποποίηση των τρόπων με τους οποίους οι ευφυείς πόλεις είναι δυνατό να συνδεθούν με τον χωρικό σχεδιασμό και τη χωρική ανάπτυξη.

Με αφορμή τα παραπάνω, το παρόν άρθρο αποσκοπεί να διακρίνει τις χωρικές διαστάσεις των προσεγγίσεων ευφυούς πόλης. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από σκόπιμα επιλεγμένες και τεκμηριωμένες παρατηρήσεις, οι οποίες αναδεικνύουν τους τρόπους με τους οποίους οι ευφυείς πόλεις μπορούν να βελτιώσουν συγκεκριμένα και μετρήσιμα πεδία επιδόσεων και, εν συνεχεία, να επιτρέψουν τη χάραξη ολοκληρωμένων πλαισίων χωρικού σχεδιασμού. Η ανάλυση που παρουσιάζεται εδώ αντλεί από τη διεθνή εμπειρία και καταρτίζει καθολικά μοντέλα, λαμβάνοντας υπόψη τον διαχωρισμό του χωρικού σχεδιασμού σε i) στρατηγικό χωρικό σχεδιασμό και ii) πολεοδομικές πολιτικές που αποσκοπούν στην παρέμβαση, μέσω του φυσικού σχεδιασμού, στον χώρο (Reimer et al., 2014· Janin Rivolin, 2017).

Η δομή που ακολουθείται είναι η εξής: Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η σχετική με τα παραπάνω θέματα βιβλιογραφία. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται αναλυτικά η μεθοδολογία έρευνας που ακολουθήθηκε προκειμένου να διερευνηθούν οι χωρικές διαστάσεις των προσεγγίσεων ευφυούς πόλης. Στο τέταρτο κεφάλαιο

παρουσιάζονται έξι μελέτες περίπτωσης πόλεων, που κάνουν οργανωμένη προσπάθεια να μετατραπούν σε ευφυείς (Σιγκαπούρη, Θεσσαλονίκη, Βιέννη, Στοκχόλμη, Βαρκελώνη, Άμστερνταμ), και διερευνάται η διασύνδεση των προσεγγίσεών τους με τον χωρικό σχεδιασμό. Στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύονται συγκριτικά τα ευρήματα της έρευνας, με σαφή διαχωρισμό της συμβολής της ευφυούς πόλης στον στρατηγικό σχεδιασμό και τις πολεοδομικές πολιτικές, και παρουσιάζονται δύο νέα μοντέλα, τα οποία αντιπροσωπεύουν τις χωρικές διαστάσεις των προσεγγίσεων ευφυούς πόλης. Στο έκτο και τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της έρευνας που εφαρμόστηκε.

2. Βιβλιογραφική επισκόπηση

2.1 Εισαγωγή στις ευφυείς πόλεις

Η μελέτη των πόλεων του μέλλοντος υπό την επίδραση της νέας τεχνολογίας έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον αρχιτεκτόνων και πολεοδόμων εδώ και περισσότερο από έναν αιώνα (Angelidou, 2014· Papa, 2013). Η ιστορία των πόλεων δείχνει ότι τα κοινωνικά και παραγωγικά συστήματα των πόλεων μεταβάλλονται πολύ γρηγορότερα από τις φυσικές τους δομές. Παρ' όλα αυτά, οι αλλαγές αυτές —των διαφορετικών ταχυτήτων και των διαφορετικών επιπτώσεων— δεν αποθαρρύνουν τους επιστήμονες του χώρου να οραματίζονται την πόλη του μέλλοντος, συμπεριλαμβανομένου του φυσικού χώρου. Αρκεί να θυμηθούμε τη «Βιομηχανική Πόλη» του Tony Ganier (1904), τα σπίτια-μηχανές και την «Ville Contemporaine» του Le Corbusier (1922), την «Πόλη που περπατάει» του Ron Herron (1964) και την «Ηλεκτρονική Πολεοδομία» του Έλληνα Τάκη Ζενέτου (1969). Αυτά είναι λίγα μόνο από τα γνωστά παραδείγματα πώς αρχιτέκτονες και πολεοδόμοι του περασμένου αιώνα οραματίστηκαν την πόλη του μέλλοντος υπό την επίδραση της νέας τεχνολογίας, των διασυνδεμένων υποδομών και του μοντέρνου τρόπου ζωής (Angelidou, 2014).

Σήμερα τα πράγματα έχουν αλλάξει. Τα οράματα αυτά είναι εν πολλοίς πραγματοποιήσιμα. Στην Ευρώπη, για παράδειγμα, περισσότερες από 240 πόλεις με πληθυσμό άνω των 100.000 κατοίκων εφαρμόζουν μέτρα ή προγράμματα «ευφυούς» ή «έξυπνης» πόλης (Euractiv, 2017). Στη συντριπτική τους πλειονότητα, τα προγράμματα αυτά εφαρμόζονται σε επίπεδο πρωτοβάθμιων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), καθώς τυπικά οι δήμοι είναι οι κύρια υπεύθυνοι για τη διασφάλιση της ποιότητας ζωής στην καθημερινότητα του πολίτη και διαθέτουν (σχετική) διοικητική αυτοτέλεια ως προς τα θέματα της καθημερινότητας. Επίσης, πρόσφατα έχουν γίνει προσπάθειες για ανάπτυξη ευφυών πόλεων και σε μητροπολιτικό και περιφερειακό επίπεδο (De Falco et al., 2018). Τα παραπάνω καταδεικνύουν ότι η ευφυής πόλη αφορά τόσο φυσικές (με την έννοια της ρύθμισης του χώρου), όσο και στρατηγικές διαστάσεις της αστικής ανάπτυξης.

Αν πρέπει να δοθεί ένας ορισμός, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι ευφυείς πόλεις αποτελούν ένα μοντέλο αστικής ανάπτυξης, στο οποίο οι επενδύσεις στο ανθρώπινο και

κοινωνικό κεφάλαιο, καθώς και στις παραδοσιακές (π.χ. μεταφορές) και νεότερες (π.χ. ευρυζωνικά δίκτυα) υποδομές, προωθούν τη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη και την υψηλή ποιότητα ζωής, συνοδευόμενες από βελτιούμενη διαχείριση φυσικών πόρων καθώς και συμμετοχική δράση και διακυβέρνηση (Caragliu et al., 2011). Στην πορεία ανάπτυξης μιας ευφυούς πόλης, ψηφιακά εργαλεία και εφαρμογές παίζουν σημαντικό ρόλο για την ενεργοποίηση και λειτουργία Πλατφορμών Κοινωνικής Καινοτομίας (European Commission, 2016), επιτρέποντας τη δημιουργία συνεργατικών λύσεων και ενισχύοντας την ετοιμότητα, ανθεκτικότητα και αποτελεσματικότητα της πόλης απέναντι σε καθημερινές αλλά και απρόσμενες προκλήσεις. Οι αναπτυξιακοί στόχοι που μπορεί να θέτονται από μια πρωτοβουλία ευφυούς πόλης αφορούν όλες τις εκφάνσεις της ζωής στην πόλη:

- συμμετοχή πολιτών, κοινωνική ενσωμάτωση, προσβασιμότητα,
- ανάπτυξη πολιτισμού και τουρισμού,
- ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και προώθηση της επιχειρηματικότητας,
- προστασία του περιβάλλοντος και των φυσικών οικοσυστημάτων,
- εξοικονόμηση πόρων από τη λειτουργία των τεχνικών υποδομών,
- προστασία απέναντι σε χρόνιες πιέσεις και φυσικές καταστροφές,
- δημιουργία πόλεων πιο ζωντανών και φιλικών προς τους ανθρώπους.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι η ευφυής πόλη δεν είναι πανάκεια απέναντι σε κάθε κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό πρόβλημα. Θέματα όπως η πρόσβαση των διαφορετικών πληθυσμιακών ομάδων στα εργαλεία, η προστασία των προσωπικών δεδομένων, η αξιοπιστία των τεχνολογιών καθώς και οι προκύπτουσες χωρικές επιπτώσεις (π.χ. εξευγενισμός) είναι σοβαρά ζητήματα, που απασχολούν επιστήμονες, πολίτες και φορείς χάραξης πολιτικής και χρήζουν ιδιαίτερης διαχείρισης. Αυτό σημαίνει ότι οι ευφυείς πόλεις πρέπει να αφουγκράζονται και να προσαρμόζονται στις εκάστοτε κοινωνικές και τεχνολογικές συνθήκες. Η τεχνολογία δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ως αυτοσκοπός, αλλά ως ενεργοποιητικός παράγοντας, και γι' αυτόν τον λόγο πρέπει να συνδυάζεται και με μη τεχνολογικούς τρόπους συμμετοχής των πολιτών (Angelidou, 2017).

2.2 Γιατί πρέπει να συσχετιστεί ο χωρικός σχεδιασμός με τις ευφυείς πόλεις;

Αρχικά θα περίμενε κανείς ότι οι υπάρχουσες προσεγγίσεις για τις ευφυείς πόλεις —ως ολοκληρωμένο πρότυπο αστικής, κοινωνικής και τεχνολογικής ανάπτυξης— ακολουθούν τις αρχές και μεθοδολογίες του στρατηγικού σχεδιασμού, που ισχύουν σε οποιαδήποτε προσέγγιση που αποσκοπεί στην κοινωνική και οικονομική ευημερία ενός τόπου. Τέτοιου είδους αρχές έχουν αναπτυχθεί επαρκώς στη βιβλιογραφία και αναφέρονται στα στάδια του σχεδιασμού¹ και τις χρηστές αρχές οργάνωσης και εφαρμογής του σχεδιασμού αυτού² (Steiss, 2003· Bryson et al., 2010· Poister et al., 2010· Albrechts, 2004· 2006· 2010· Carmona and Burgess, 2009· Burtseva, 2013· Foundation for Community Association Research, 2014). Λαμβάνουν, επίσης, υπόψη την υψηλή πολυπλοκότητα των παρεμβάσεων λόγω της εμπλοκής πολλών ενδιαφερόμενων μερών (stakeholders), την εξάρτηση από το εξωτερικό κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον και τις ανώτερες κατευθύνσεις πολιτικής.

Η πραγματικότητα των ευφυών πόλεων είναι διαφορετική. Στη βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές και διάσπαρτες «συμβουλές» και «προτάσεις» πώς μπορεί μια πόλη να γίνει ευφυής, οι οποίες όμως δεν εντάσσονται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο ολοκληρωμένης προσέγγισης, με αρχή, μέση, τέλος και μηχανισμό παρακολούθησης. Έρευνα σε σχεδόν 500 βιβλιογραφικές πηγές που αφορούν θέματα έξυπνων πόλεων έδειξε ότι, στην καλύτερη περίπτωση, τέτοιου είδους συμβουλές εντάσσονται σε ασαφή ή αποσπασματικά πλαίσια και πολιτικές, από τα οποία ελλείπουν συγκεκριμένες οδηγίες, αρχές ή στάδια εφαρμογής (Angelidou, 2015b).

Ένα άλλο πρόβλημα είναι ότι έως σήμερα τόσο η θεωρία, όσο και η πράξη σχετικά με τις ευφυείς πόλεις δεν έχουν κατορθώσει να εντάξουν επαρκώς τον χωρικό σχεδιασμό για τη μακροπρόθεσμη και βιώσιμη ανάπτυξη στο όραμα για την πόλη του μέλλοντος (Para et al., 2013). Έτσι, πολλές πρωτοβουλίες ευφυούς πόλης δεν λαμβάνουν υπόψη τους τις συνέργειες οι οποίες θα μπορούσαν να προκύψουν από οριζόντιες προσεγγίσεις που φέρνουν κοντά διαφορετικά αστικά συστήματα (π.χ. μεταφορές και κατοικία, εκπαίδευση και καινοτομική επιχειρηματικότητα), ενισχύουν την προσβασιμότητα και την κοινωνική ενσωμάτωση και αναβαθμίζουν το κοινωνικό κεφάλαιο της πόλης (Cowley et al., 2018). Το αφήγημα της ευφυούς πόλης, ως επί το πλείστον, προβάλλεται μέσα από τυποποιημένες προσεγγίσεις, οι οποίες ελάχιστα λαμβάνουν υπόψη την ιστορία, τον πολιτισμό και τα κοινωνικά, οικονομικά και πολιτικά χαρακτηριστικά των πόλεων (Kitchin, 2015) καθώς και τη συμβολή τους στη βιώσιμη ανάπτυξη (Zubizarreta et al., 2015). Πολλές, μάλιστα,

¹ Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης, προγραμματισμός-σχεδιασμός, εφαρμογή, παρακολούθηση και προσαρμογή.

² Για παράδειγμα, χρήση τοπικών πόρων, συμπερίληψη συμμετοχικών διαδικασιών, αναθεώρηση με βάση τις προκύπτουσες ανάγκες.

προσεγγίσεις ευφυούς πόλης εστιάζουν σε ένα μοναδικό αστικό σύστημα, όπως για παράδειγμα αυτό των μεταφορών (Glasmeier and Nebiolo, 2016).

Ένα ακόμη εξίσου σημαντικό θέμα αφορά τις εν γένει υπαρκτές χωρικές επιπτώσεις των πρωτοβουλιών ευφυούς πόλης. Τέτοιες επιπτώσεις προκύπτουν κατά κύριο λόγο από την άνιση εκπροσώπηση των ενδιαφερόμενων μερών στη διαμόρφωση των σχετικών πολιτικών και εν συνεχεία την άνιση πρόσβαση στις ανάλογες υπηρεσίες (Marvin et al., 2015· Trivellato, 2017), οι οποίες κινδυνεύουν να μετατραπούν σε προνόμιο των ανώτερων κοινωνικών στρωμάτων (Glasmeier and Nebiolo 2016· Hollands 2016). Ήδη από την προηγούμενη δεκαετία, με την ευρεία εξέλιξη και διάδοση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), πρωτοπόροι ερευνητές έκαναν αναφορά στα «νέα αστικά τοπία», τα τοπία μιας «θρυμματισμένης αστικότητας» (Graham and Marvin, 2001) και τα τοπία «αστικών ψηφιακών χασμάτων» (Crang et al., 2006). Η αδυναμία να εκτιμηθούν και να προληφθούν οι επιπτώσεις των νησίδων της ψηφιακής σφαίρας στην αστική ζωή ενέχει τον κίνδυνο δημιουργίας —υποτιθέμενα έξυπνων— υποδομών, που στην πραγματικότητα ενισχύουν τις χωρικές ανισότητες αντί να συμβάλλουν στη δημιουργία συνεκτικών τοπικών κοινοτήτων (Cowley et al., 2018· Kitchin, 2015). Η χωρική έκφανση είναι σημαντική, καθώς ενισχύονται φαινόμενα που σχετίζονται με την αστικοποίηση και την προαστικοποίηση, την αγορά ακινήτων, αλλά και φαινόμενα όπως η μετακίνηση πληθυσμών, η γκετοποίηση και ο εξευγενισμός.

2.3 Τι έχει γίνει έως σήμερα; Οι πιο σύγχρονες σκέψεις για τον χωρικό σχεδιασμό και την ευφυή πόλη

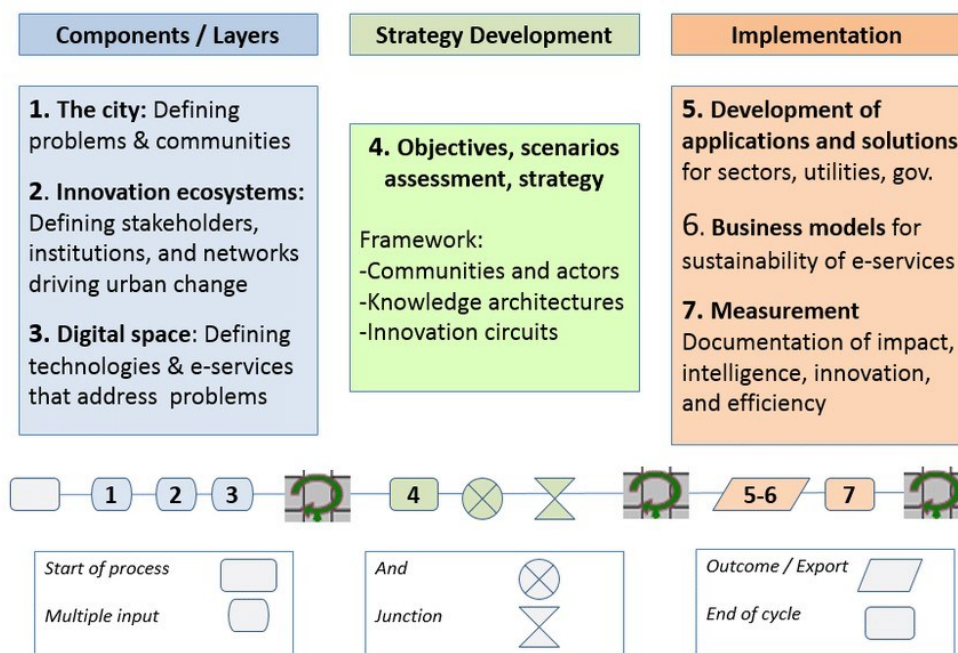
Παρά την ευρεία αναγνώριση της ανάγκης να συσχετιστεί ο χωρικός σχεδιασμός με την ευφυή πόλη, η πρόοδος που έχει συντελεστεί σε επίπεδο πρακτικών κατευθύνσεων είναι πολύ περιορισμένη.

Ειδικότερα, σημαντικός αριθμός ερευνητών αναγνωρίζει ότι οι ευφυείς πόλεις πρέπει να είναι διαμορφωμένες με βάση τις τοπικές συνθήκες, να ικανοποιούν τις ανάγκες των ενδιαφερόμενων μερών, να αναδεικνύουν την ταυτότητα του τόπου και το υλικό και άυλο κεφάλαιό της, να δίνουν λύσεις σε τοπικές προκλήσεις και να χρησιμοποιούν τοπικούς πόρους (Angelidou, 2014· 2017· Paskaleva, 2011· Schulte, 2012· McFarlane and Söderström, 2017· Mora and Bolici 2017· Neirrotti et al. 2014). Έτσι λοιπόν, πριν από οποιαδήποτε απόπειρα προσέγγισης για την ψηφιακή μετάβαση, είναι απαραίτητο να καταγραφεί η υφιστάμενη κατάσταση, τα δυνατά σημεία και οι αδυναμίες, και οι ανάγκες/επιθυμίες του πληθυσμού (Angelidou, 2014).

Ταυτόχρονα, περιορισμένος αριθμός ερευνητών έχει επιδιώξει να διαμορφώσει κάποιες αρχικές οδηγίες σχετικά με τον τρόπο που τα χαρακτηριστικά του τόπου μπορούν να ληφθούν υπόψη στις πρωτοβουλίες για την ψηφιακή μετάβαση (Mora and Bolici 2016·

Foth et al., 2016). Οι Kakderi et al. (2012) δημιούργησαν έναν οδικό χάρτη σχεδιασμού ευφυών πόλεων με αφετηρία την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και των προκλήσεων που αντιμετωπίζει η κάθε πόλη (Σχήμα 1). Επίσης, η έρευνα των Mora and Bolici (2017) αναδεικνύει πώς οι προσεγγίσεις στην ευφυή πόλη δύνανται και πρέπει να εντάσσονται σε προϋπάρχοντα στρατηγικά πλαίσια για την ανάπτυξη και να ευθυγραμμίζονται με τις ευρύτερες αναπτυξιακές προτεραιότητες της πόλης.

Σχήμα 1. Οδικός χάρτης για την ανάπτυξη ευφυών πόλεων: 3 στάδια και 7 βήματα (Kakderi et al., 2012)



Πάντως, σε γενικές γραμμές, η υπάρχουσα βιβλιογραφία που περιέχει ταυτόχρονα τους όρους «ευφυής» ή «έξυπνη» πόλη και «χωρικός σχεδιασμός» δεν επικεντρώνεται στη συνέργεια χωρικού σχεδιασμού και ψηφιακής μετάβασης, παρά εξετάζει διαφορετικά ζητήματα, όπως i) τη διακυβέρνηση των ευφυών πόλεων (Para et al., 2013), ii) τις μεθοδολογίες/βήματα ανάπτυξης ευφυών πόλεων (Kakderi et al., 2012· Marsal-Llacuna and Segal, 2016) και iii) τις αρχιτεκτονικές των πληροφοριακών συστημάτων των ευφυών πόλεων (Anthopoulos and Vakali 2012· Silva et al, 2018). Ο χωρικός σχεδιασμός με την πρακτική του έννοια απουσιάζει.

Παρά την (μικρή) πρόοδο, οι θεωρίες και οι πρακτικές που ακολουθούνται για την ψηφιακή μετάβαση των πόλεων είναι αδύναμες όσον αφορά την κατανόηση της πόλης ως

«χώρου». Η στεγνή αντιμετώπιση της πόλης ως ψηφιακής «πλατφόρμας» αδυνατεί να ενσωματώσει το ευρύτερο χωροκοινωνικό πλαίσιο εφαρμογής με τα πλούσια νοήματα και επίπεδά του, αποδυναμώνοντας την ικανότητα της ψηφιακής μετάβασης να παραγάγει κοινωνικό όφελος (Aurigi et al., 2016; Marvin and Luque-Ayala, 2017).

Από την ανάλυση που προηγήθηκε, επομένως, προκύπτει ότι είναι απαραίτητο να διερευνηθούν οι διαστάσεις του χωρικού σχεδιασμού σε σχέση με τις ευφυείς πόλεις για τους εξής λόγους:

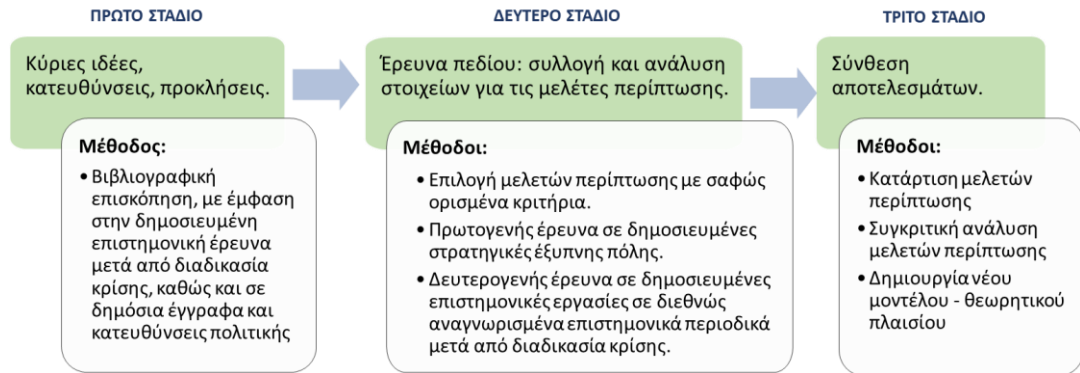
- για την αντιμετώπιση της ανυπαρξίας ενός συνολικού πλαισίου, που να συσχετίζει τον στρατηγικό χωρικό σχεδιασμό και τις πολεοδομικές πολιτικές (υπό την έννοια της παρέμβασης στον χώρο μέσω του φυσικού σχεδιασμού) σε ένα πλαίσιο ευφυούς αστικής ανάπτυξης,
- για την αποφυγή μονομερών λύσεων ευφυούς πόλης, που οδηγούν σε κατασπατάληση πόρων με αμφίβολη συμβολή στην ολοκληρωμένη βιώσιμη αστική ανάπτυξη,
- για την εξασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης των ενδιαφερόμενων μερών στη συνδιαμόρφωση και τις υπηρεσίες ευφυούς πόλης, αποτρέποντας την εμφάνιση ανεπιθύμητων χωρικών φαινομένων.

Με βάση τα παραπάνω, σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να συμβάλει στη γεφύρωση αυτού του κενού, διακρίνοντας τη σχέση ευφυών (έξυπνων) πόλεων και χωρικού σχεδιασμού τόσο στο στρατηγικό επίπεδο του σχεδιασμού, όσο και στο επίπεδο των πολεοδομικών πολιτικών.

3. Μεθοδολογική προσέγγιση

Ο σχεδιασμός της έρευνας απαρτίζεται από τρία διακριτά στάδια, όπως παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.

Σχήμα 2. Μεθοδολογική προσέγγιση παρούσας έρευνας (Ιδία επεξεργασία).



Στο **πρώτο στάδιο** έγινε εντοπισμός και ανάλυση της σχετικής υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Έμφαση δόθηκε στη δημοσιευμένη επιστημονική έρευνα μετά από κρίση, καθώς και σε δημόσια έγγραφα και κατευθύνσεις πολιτικής σχετικά με την ανάπτυξη ευφυών πόλεων. Η βιβλιογραφία αυτή αναλύθηκε και συντέθηκε έτσι, ώστε να χαρτογραφηθεί η υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με τους λόγους για τους οποίους προκύπτει η ανάγκη συσχετισμού του χωρικού σχεδιασμού με τις ευφυείς πόλεις και τις (λιγοστές) υπάρχουσες έως σήμερα επιστημονικές ιδέες και προτάσεις στο σημείο σύγκλισης των δύο πεδίων. Τα αποτελέσματα του σταδίου αυτού παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο 2 του παρόντος άρθρου.

Στο **δεύτερο στάδιο** έλαβε χώρα η έρευνα πεδίου, ξεκινώντας από την επιλογή μελετών περίπτωσης. Καθώς η διαθέσιμη βιβλιογραφία και τα εμπειρικά στοιχεία είναι περιορισμένα πάνω στο υπό διερεύνηση ζήτημα, πιο ξεκάθαρη εικόνα θα μπορούσε να επιτευχθεί μόνο μέσα από την ανάλυση μελετών περίπτωσης. Πράγματι, η έρευνα μέσα από ποιοτικά στοιχεία θεωρείται καταλληλότερη, όταν η έρευνα σε έναν συγκεκριμένο τομέα δεν έχει ακόμη ωριμάσει, όταν δεν υπάρχουν προηγούμενες θεωρίες και μοντέλα και όταν οι ποσοτικές μεταβλητές είναι άγνωστες (Yin 2003· Eisenhardt 1989· Cresswell 2014). Στόχος στο στάδιο αυτό ήταν ο εντοπισμός σκόπιμα επιλεγμένων και τεκμηριωμένων μελετών περίπτωσης, οι οποίες αναδεικνύουν τους τρόπους με τους οποίους οι λύσεις ευφυούς πόλης μπορούν να συσχετιστούν με συγκεκριμένα επίπεδα και πεδία του συστήματος χωρικού σχεδιασμού. Οι ευφυείς πόλεις που επιλέχθηκαν για να συμπεριληφθούν στην παρούσα ανάλυση επιλέχθηκαν με τα εξής κριτήρια:

- Κριτήριο 10: Να είναι διεθνώς και επιστημονικά αναγνωρισμένες ως «επιτυχημένες» περιπτώσεις ευφυούς πόλης μέσα από πρόσφατες μελέτες κατάταξης έξυπνων πόλεων και παγκόσμιων/ευρωπαϊκών διαγωνισμών που βραβεύουν τις πιο καινοτόμες πόλεις, ούτως ώστε να τεκμηριώνεται η επιτυχής επίδοσή τους σε όρους αστικής καινοτομίας. Οι μελέτες και οι διαγωνισμοί επιλέχθηκαν μετά από αναζήτηση στο διαδίκτυο χρησιμοποιώντας τους όρους "~smart~cities~index", "~smart~cities~award" και "~smart~cities~challenge", περιορίζοντας το διάστημα αναζήτησης στην τελευταία 5ετία (04/2015-04/2020) πριν την πρώτη υποβολή του παρόντος άρθρου. Οι μελέτες και οι διαγωνισμοί που χρησιμοποιήθηκαν αναφέρονται αναλυτικά στον Πίνακα 1 στο τέλος της παρούσας παραγράφου, στη στήλη με τίτλο «Διάκριση».
- Κριτήριο 20: Να υπάρχει επαρκές, πρόσφατο και κατά το δυνατό τεκμηριωμένο πρωτογενές και δευτερογενές υλικό, προκειμένου να καταστεί εφικτή η ανάλυση που παρουσιάζεται παρακάτω. Ειδικότερα, είναι απαραίτητο να υπάρχει αρκετή πληροφορία, ώστε να μπορεί να γίνει κατανοητή η προσέγγιση της κάθε ευφυούς πόλης απέναντι στα επίπεδα του χωρικού σχεδιασμού. Προκειμένου να είναι αξιόπιστο, το πρωτογενές υλικό πρέπει να προέρχεται από τον ίδιο τον φορέα μελέτης που ασχολείται με την ανάπτυξη της έξυπνης πόλης, και το δευτερογενές υλικό πρέπει να προέρχεται από επιστημονικές εργασίες που έχουν δημοσιευθεί σε διεθνή και αναγνωρισμένα επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια μετά από διαδικασία κρίσης. Επίσης, οι επιλεγείσες μελέτες περίπτωσης πρέπει να αντιπροσωπεύουν ποικιλία εναλλακτικών προσεγγίσεων, και η καθεμία να προσφέρει ένα νέο στοιχείο στην ανάλυση των τυπολογιών που παρουσιάζονται στο παρόν άρθρο.

Τα παραπάνω κριτήρια οδήγησαν στον αποκλεισμό ενός πολύ μεγάλου αριθμού περιπτώσεων, κυρίως λόγω της μη ικανοποίησης του δεύτερου κριτηρίου που τέθηκε παραπάνω. Στον παρακάτω Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι επιλεγείσες περιπτώσεις για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας, καθώς και οι αντίστοιχες διακρίσεις που έχουν λάβει:

Πίνακας 1. Επιλεγείσες περιπτώσεις παρόντος άρθρου και διακρίσεις που έχουν λάβει κατά την περίοδο 04/2015-04/2020 (Ιδία επεξεργασία).

Πόλη	Φορέας εφαρμογής	Διάκριση
Σιγκαπούρη	Κυβέρνηση της Σιγκαπούρης, Γραφείο για το Έξυπνο Έθνος και την Ψηφιακή Διακυβέρνηση	<ul style="list-style-type: none"> • Πρώτη θέση στο Smart City Strategy Index 2017 (Roland Berger GMBH, 2017). • World Smart City Award 2018, Πρώτη θέση στην κατηγορία Digital Government (Smart City Expo World Congress, 2018). • Δεύτερη θέση στο Top 50 Smart City Governments (Eden Strategy Institute and OXD, 2019). • Τρίτη θέση στο Networked Society City Index 2016 (Ericsson Networked Society Lab, 2016). • Έβδομη θέση στο Global Innovation Cities Index 2016-2017 (2THINKNOW, 2017).
Θεσσαλονίκη	Δήμος Θεσσαλονίκης, Αντιδημαρχία Αστικής Ανθεκτικότητας και Αναπτυξιακών Προγραμμάτων	<ul style="list-style-type: none"> • Συμπερίληψη στις νικήτριες πόλεις του IBM Smarter Cities Challenge 2015-2016 (IBM, 2017).
Βιέννη	Δήμος Βιέννης, Διεύθυνση Αστικής Ανάπτυξης και Πολεοδομικού Σχεδιασμού	<ul style="list-style-type: none"> • Τρίτη θέση στο Smart City Strategy Index 2017 (Roland Berger GMBH, 2017). • Δωδέκατη θέση στο Top 50 Smart City Governments (Eden Strategy Institute and OXD, 2019). • Δέκατη θέση στο Global Innovation Cities Index 2016-2017 (2THINKNOW, 2017).
Στοκχόλμη	Δήμος Στοκχόλμης, Διεύθυνση για την Αστική Ανάπτυξη	<ul style="list-style-type: none"> • Innovative City of the Year 2016 (Roland Berger GMBH, 2017). • Πρώτη θέση στο Networked Society City Index 2016 (Ericsson Networked Society Lab, 2016). • Τρίτη θέση στο 2018 Smart Cities Index (EasyPark, 2018). • Δέκατη πέμπτη θέση στο Top 50 Smart City Governments (Eden Strategy Institute and OXD, 2019).

Πόλη	Φορέας εφαρμογής	Διάκριση
Βαρκελώνη	Δήμος Βαρκελώνης, Γραφείο για την Τεχνολογία και την Ψηφιακή Καινοτομία	<ul style="list-style-type: none"> • Mentor City στο Digital Cities Challenge 2017 (European Commission, 2018a). • World Smart City Award 2017, Πρώτη θέση στην κατηγορία Mobility (Smart City Expo World Congress, 2017). • European Capital of Innovation 2014 (European Commission, 2018b). • Ένατη θέση στο Top 50 Smart City Governments (Eden Strategy Institute and OXD, 2019). • Δέκατη τρίτη θέση στο Global Innovation Cities Index 2016-2017 (2THINKNOW, 2017).
Άμστερνταμ	Σύμπραξη Δημόσιου-Ιδιωτικού δικαίου με τη συμμετοχή του Δήμου, επιχειρήσεων, πανεπιστημίων και ομάδων πολιτών	<ul style="list-style-type: none"> • Mentor City στο Digital Cities Challenge 2017 (European Commission, 2018a). • World Smart City Award 2017, Πρώτη θέση στην κατηγορία Circular Economy (Smart City Expo World Congress, 2017). • European Capital of Innovation 2016 (European Commission, 2018b). • Πέμπτη θέση στο 2018 Smart Cities Index (EasyPark, 2018). • Δέκατη τρίτη θέση στο Top 50 Smart City Governments (Eden Strategy Institute and OXD, 2019). • Δωδέκατη θέση στο Global Innovation Cities Index 2016-2017 (2THINKNOW, 2017).

Στο **τρίτο και τελευταίο στάδιο** έγινε η ανάλυση των μελετών περίπτωσης και η σύνθεση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Η ειδικότερη μεθοδολογία που επιλέχθηκε είναι η *δημιουργία θεωριών από συγκριτική ανάλυση μελετών περίπτωσης* (Eisenhardt 1989· Miles et al., 2013· Yin 2003). Με βάση αυτήν τη μεθοδολογία, ένας αριθμός επιλεγμένων μελετών περίπτωσης αναλύονται ως προς τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά, σε πρώτο επίπεδο εσωτερικά (δηλαδή ως αυτοτελείς μελέτες περίπτωσης) και σε δεύτερο επίπεδο συγκριτικά (δηλαδή συγκρίνονται οι μελέτες περίπτωσης μεταξύ τους). Η προκύπτουσα συγκριτική ανάλυση χρησιμοποιείται ως βάση για τη δημιουργία νέων θεωριών ή αρχών

θεωρίας με επαγωγικό τρόπο. Το στάδιο αυτό κλείνει με την εξαγωγή και τη σύνθεση των συμπερασμάτων που προέκυψαν από την έρευνα.

4. Αποτελέσματα ανά μελέτη περίπτωσης

4.1 Σιγκαπούρη

Η κυβέρνηση της Σιγκαπούρης έχει υπάρξει μια από τις πιο πρωτοπόρες στον τομέα των ψηφιακών υπηρεσιών προς πολίτες και επιχειρήσεις, με πολιτικές και στρατηγικές που ξεκινούν ήδη από το 1980 (Hoe, 2016). Σταθερά από το 1980 έως σήμερα αναπτύσσεται με οδηγό την καινοτομία, την παροχή υψηλών (ψηφιοποιημένων) υπηρεσιών προς πολίτες και επισκέπτες και την ευρεία εγκατάσταση καινοτόμων υποδομών (Smart Cities World, 2021). Η περίπτωση της Σιγκαπούρης είναι ιδιότυπη: ουσιαστικά πρόκειται για μια πόλη-κράτος πληθυσμού 5,8 εκ. κατοίκων (United Nations, 2019), καθώς η επιφάνεια και τα διοικητικά όρια του κράτους και της πόλης συμπίπτουν. Η Σιγκαπούρη, μαζί με το Άμστερνταμ, τη Βιέννη και τη Στοκχόλμη, που εξετάζονται στο παρόν άρθρο, είναι πόλεις που θεωρούνται “alpha world cities” από το Globalization and World Cities Research Network (2020), δηλαδή «παγκόσμιες» πόλεις, οι οποίες λειτουργούν ως πρωταρχικοί κόμβοι στο παγκόσμιο οικονομικό δίκτυο κρατών και περιοχών. Για την τρέχουσα εργασία έχει ενδιαφέρον να δούμε πώς ήταν οργανωμένη η προσέγγιση της πόλης της Σιγκαπούρης για την αστική καινοτομία κατά την προγραμματική περίοδο 2005-2015.

Με όρους **στρατηγικού σχεδιασμού**, η προσέγγιση της πόλης της Σιγκαπούρης κατά την περίοδο αυτή αναφέρεται στη δημιουργία ενός «έξυπνου έθνους», με το όραμα της χρήσης ΤΠΕ για τη βελτίωση της ζωής των ανθρώπων και της δημιουργίας νέων αναπτυξιακών ευκαιριών για τη χώρα (Infocomm Development Authority of Singapore, 2015· Hoe, 2016· Infocomm Development Authority of Singapore, 2006). Οι στόχοι ήταν θεματικοί: i) **καινοτομία**, με την έννοια της δημιουργίας νέων λύσεων για τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η πόλη, ii) **ολοκλήρωση**, με την έννοια της δημιουργίας συνεργιών ανάμεσα στα επίπεδα σχεδιασμού και πολιτικών και iii) **διεθνοποίηση**, με την έννοια της ανταγωνιστικότητας της τοπικής οικονομίας στο διεθνές περιβάλλον (Σχήμα 3).

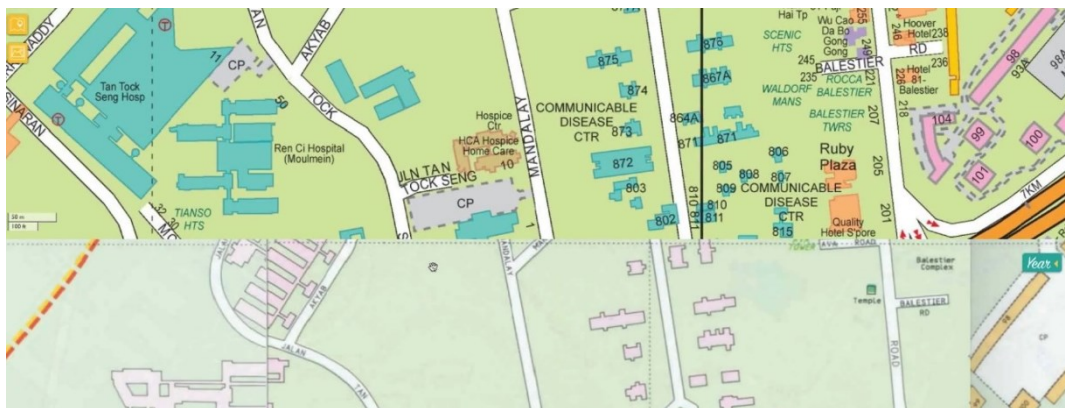
Σχήμα 3. Οι θεματικοί στόχοι του στρατηγικού σχεδιασμού για τη μετατροπή της Σιγκαπούρης σε «έξυπνο έθνος» (Infocomm Development Authority of Singapore, 2006).



Με όρους **πολεοδομικής πολιτικής**, οι πρωτοβουλίες για την προώθηση της καινοτομίας ήταν κατηγοριοποιημένες ανάλογα με τις αστικές λειτουργίες και τις χρήσεις γης: αναψυχή, εκπαίδευση, οικονομικές λειτουργίες, διοίκηση, υγεία και πρόνοια, ελαφριά βιομηχανία, τουρισμός και λιανικό εμπόριο (Infocomm Development Authority of Singapore, 2006).

Ένα **παράδειγμα** ψηφιακής εφαρμογής με χωρική αναφορά, το οποίο σχετίζεται με τις χρήσεις της αναψυχής, της εκπαίδευσης, τον τουρισμό και το λιανικό εμπόριο, είναι η εφαρμογή One Historical Map (2019). Η εφαρμογή αυτή αναπτύσσεται πάνω σε μια γεωχωρική πλατφόρμα, όπου απεικονίζεται οπτικά πώς αλλάζει η δομή, η μορφή, και η πυκνότητα των χρήσεων γης της πόλης στον χρόνο. Ο χρήστης μπορεί να συγκρίνει παλιούς και νέους χάρτες, επιλέγοντας συγκεκριμένες χρονολογίες (Σχήμα 4). Οι κάτοικοι και οι φορείς της πόλης μπορούν, επίσης, να δίνουν στοιχεία και τεκμήρια (μαρτυρίες, παλιές φωτογραφίες κ.α.) με χωρική αναφορά σχετικά με την ιστορία της πόλης. Το αποτέλεσμα είναι η δημιουργία πολλαπλών συν-σχεδιασμένων χαρτών ανά διαφορετικές χρονολογίες, συγκρίσιμων μεταξύ τους και προσβάσιμων από όλους τους ενδιαφερόμενους στην πόλη.

Σχήμα 4. Ψηφιακή εφαρμογή One Historical Map. Σύγκριση χάρτη 1995 (κάτω) και 2007 (πάνω) (One Historical Map, 2019).



4.2 Θεσσαλονίκη

Η Μητροπολιτική Περιοχή Θεσσαλονίκης (ΜΠΘ) είναι μια αστική και ημιαστική περιοχή περίπου 1,0 εκ. κατοίκων (OECD, 2018) και σημαντικό οικονομικό, βιομηχανικό, εμπορικό και πολιτικό κέντρο περιφερειακής εμβέλειας στη Βόρεια Ελλάδα και τη βαλκανική χερσόνησο. Διοικητικό κέντρο και πυρήνα της ΜΠΘ αποτελεί ο Δήμος Θεσσαλονίκης, ο οποίος το 2019 —και στο πλαίσιο της επικαιροποίησης του χωρικού του σχεδιασμού— έκανε αποδεκτή την οριστική πρόταση Μελέτης Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) επί των διοικητικών του ορίων. Το ΓΠΣ Θεσσαλονίκης στοχεύει στην καλύτερη οργάνωση παραγωγικών δραστηριοτήτων και προβλέπει πλήθος πολεοδομικών παρεμβάσεων και αναπλάσεων. Δεν περιλαμβάνει έργα ευφυούς πόλης· εντούτοις, σχετικά με την κατεύθυνση της ευφυούς πόλης, στην ευρύτερη ΜΠΘ βρίσκονται σε εξέλιξη σημαντικές —κυρίως ιδιωτικές— πρωτοβουλίες, που αλλάζουν το χωρικό προφίλ Έρευνας και Καινοτομίας (E & K) της πόλης, όπως το Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο THESS INTEC και το Εκθεσιακό Κέντρο Θεσσαλονίκης ΔΕΘ (και τα δύο με Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο υπό εκπόνηση), ενώ τα πρόσφατα χρόνια έχουν εγκατασταθεί και άλλες σχετικές εταιρίες και υποδομές, όπως το Διεθνές Κέντρο Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Cisco και το Pfizer Center for Digital Innovation. Παράλληλα, η *Ψηφιακή Στρατηγική 2017-2030* του Δήμου Θεσσαλονίκης (Δήμος Θεσσαλονίκης, 2017) προδιαγράφει το όραμα και τις προγραμματικές κατευθύνσεις για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της πόλης έως το 2030, με ορισμένες λειτουργικότητες για την ηλεκτρονική και ανοικτή διακυβέρνηση να είναι ήδη διαθέσιμες, αλλά ως επί το πλείστον να υποχρησιμοποιούνται. Σε γενικές γραμμές, οποιαδήποτε οργανωμένη προσπάθεια ανάπτυξης στην κατεύθυνση της έξυπνης πόλης φαίνεται να είναι αποκομμένη από τις πολεοδομικές πολιτικές που προωθούνται στην περιοχή.

Η πόλη της Θεσσαλονίκης στο επίπεδο του **στρατηγικού σχεδιασμού** βασίζεται στις κατευθύνσεις της ψηφιακής της στρατηγικής που προαναφέρθηκε, οι οποίες αναφέρονται στους θεματικούς στόχους της δημιουργίας: i) μιας **διασυνδεδεμένης πόλης**, όπου οι υποδομές είναι διασυνδεδεμένες και οι κάτοικοι απολαμβάνουν οικονομικής και πανταχού παρούσας πρόσβασης σε δεδομένα και εφαρμογές, ii) μιας **πόλης για όλους**, όπου το ψηφιακό χάσμα «κλείνει» σταδιακά με τη βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων των πολιτών και τη βελτίωση της προσβασιμότητας σε ψηφιακές εφαρμογές, iii) μιας **πόλης που αξιοποιεί τα δεδομένα της** προκειμένου να βελτιώσει τις πολιτικές και τα μέτρα που λαμβάνει για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, iv) μιας **συμμετοχικής πόλης**, όπου η διαβούλευση με τους πολίτες και η διαφάνεια έχουν πρωταρχικό ρόλο και v) μια πόλης που στηρίζει τη **ψηφιακή καινοτομία** ως μέσο ανάπτυξης καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών από επιχειρήσεις της πόλης (Δήμος Θεσσαλονίκης, 2017).

Για τους σκοπούς της παρουσιαζόμενης εργασίας, και με επίκεντρο το επίπεδο των **πολεοδομικών πολιτικών**, είναι χρήσιμο να δούμε την στρατηγική που έχει προταθεί από την ερευνητική μονάδα Urban and Regional Innovation Research (URENIO) του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Komninos and Tsarchopoulos, 2012). Παρόλο που η συγκεκριμένη ερευνητική πρόταση δεν αποτελεί επίσημα μέρος εγκεκριμένου στρατηγικού πλαισίου ή πολεοδομικής πολιτικής, είναι άξια αναφοράς λόγω της πρωτοτυπίας της στην αρχιτεκτονική της προσέγγισής της, η οποία δεν μοιάζει με καμία από αυτές που εντοπίστηκαν σε άλλες πόλεις, και για τον λόγο αυτό αναφέρεται στο παρόν άρθρο. Στην πρόταση αυτή η Θεσσαλονίκη αντιμετωπίζεται ως ένα σύνολο συνοικιών: η συνοικία του εμπορικού κέντρου της πόλης, η περιοχή του λιμανιού, η περιοχή της εισόδου/εξόδου στην πόλη των μεγάλων εγκαταστάσεων υπεραστικών μεταφορών, περιοχές κατοικίας, η περιοχή της Πανεπιστημιούπολης, η περιοχή της Ζώνης Καινοτομίας Ανατολικής Θεσσαλονίκης και η περιοχή του Αεροδρομίου (Σχήμα 5). Για καθεμία από αυτές τις περιοχές – συστάδες λειτουργιών προτείνεται ένα σύνολο καινοτόμων δράσεων και ψηφιακών εφαρμογών, οι οποίες είναι ακριβώς προσανατολισμένες στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζει η εκάστοτε περιοχή.

Σχήμα 5. Οπτική απεικόνιση της στρατηγικής που προτάθηκε από την ερευνητική μονάδα URENIO για τη μετατροπή της πόλης της Θεσσαλονίκης σε ευφυή πόλη (Komninos and Tsarchopoulos, 2012).



Ένα **παράδειγμα** ψηφιακής εφαρμογής με χωρική αναφορά το οποίο ακολουθεί το παραπάνω μοντέλο που βασίζεται σε συνοικίες της πόλης, είναι η εφαρμογή ThessMall (Δήμος Θεσσαλονίκης, 2020). Η εφαρμογή αυτή στοχεύει στην υποστήριξη των τοπικών επιχειρηματιών που επιθυμούν να προβάλουν την επιχείρησή τους ως μέρος του «Ανοικτού Εμπορικού Κέντρου» της Θεσσαλονίκης. Η εφαρμογή υποστηρίζει πλήθος λειτουργιών, με τους επιχειρηματίες να προβάλλουν την επιχείρησή τους και τις συνοδευόμενες προσφορές σε χάρτη και σε ατομική σελίδα, και τους πελάτες – χρήστες της εφαρμογής να αξιολογούν τις επιχειρήσεις (Σχήμα 6). Υπό την έννοια αυτή η πρόταση γίνεται αντιληπτή ως μια εφαρμογή ευφυούς πόλης, η οποία υποστηρίζει μια ολόκληρη περιοχή –στη συγκεκριμένη περίπτωση το εμπορικό κέντρο της πόλης της Θεσσαλονίκης— με βάση τον κυρίαρχο χαρακτήρα της.

Σχήμα 6. Στιγμιότυπο της εφαρμογής ThessMall για τη Θεσσαλονίκη (<http://www.thessmall.com.gr/>).



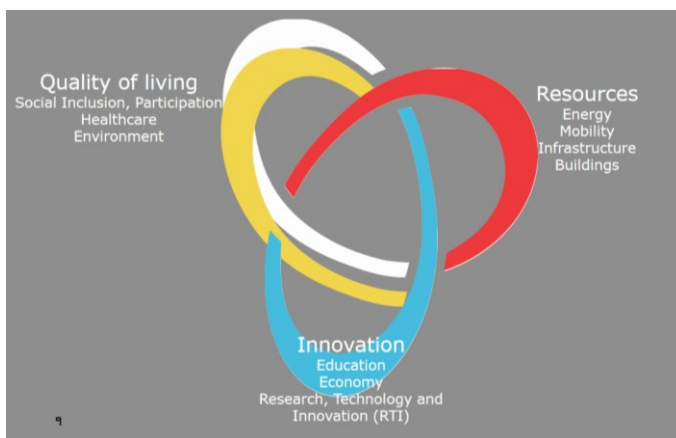
4.3 Βιέννη

Με πληθυσμό 3,0 εκ. κατοίκων, η πόλη της Βιέννης είναι το σημαντικότερο πολιτικό, οικονομικό και πολιτιστικό κέντρο της Αυστρίας. Η πόλη φημίζεται για την υψηλή ποιότητα ζωής της και θεωρείται μια από τις πιο βιώσιμες πόλεις παγκοσμίως (OECD, 2018). Από τα μέσα της δεκαετίας του '80 η διοίκηση της πόλης καταρτίζει και δημοσιεύει ολοκληρωμένα Σχέδια Αστικής Ανάπτυξης (Urban Development Plans), τα οποία ουσιαστικά αφορούν σε στρατηγικά χωρικά σχέδια χρονικού ορίζοντα 10ετίας που ορίζουν την κατεύθυνση για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη της πόλης και ολοκληρώνουν τους τομείς αστικών πολιτικών – μεταξύ των οποίων και οι πολιτικές για την έξυπνη πόλη (Antalovsky and Löw, 2019). Η πόλη, παρόλο που έθεσε σχετικά πρόσφατα (2014) σε εφαρμογή τη Στρατηγική Smart City Wien (Stadt Wien, 2020), ξεκίνησε πολύ δυναμικά την πορεία της και σύντομα αναγνωρίστηκε ως μια στρατηγική – παράδειγμα προς μίμηση, μια στρατηγική για μια πιο ζωντανή και φιλική προς το περιβάλλον πόλη. Αξίζει να τονιστεί στο σημείο αυτό η ιδιαίτερη σημασία που δίνεται στη συνέχεια και συνεκτικότητα μεταξύ στρατηγικού και πολεοδομικού επιπέδου του σχεδιασμού, καθώς και η «ανοικτή» προσέγγιση ανάμεσα στις διάφορες θεματικές που διαπραγματεύεται η στρατηγική, η οποία αναθεωρείται κάθε δύο έτη (Mora et al. 2018).

Σε επίπεδο **στρατηγικού σχεδιασμού**, ειδικότερα, οι στόχοι που έχουν τεθεί είναι θεματικοί και συγκεκριμένα αφορούν: i) τη συνολική (ολιστική) αντιμετώπιση της διαδικασίας ανάπτυξης της ευφυούς πόλης, ii) τη δραστική προστασία των αστικών πόρων, iii) τη βελτίωση της ποιότητας ζωής στην πόλη και iv) την καινοτομία σε κρίσιμους τομείς

που προάγουν την οικονομία (Σχήμα 7). Αυτοί οι θεματικοί στόχοι μεταφράζονται σε θεματικά πεδία (concepts) πολεοδομικής πολιτικής μέσω του Σχεδίου Αστικής Ανάπτυξης ως το 2025 (Urban Development Plan STEP 2025) και θεματικές ανά αστικό σύστημα (Thematic Concepts) (Urschitz, 2015) (Σχήμα 8).

Σχήμα 7. Απεικόνιση των θεματικών στόχων που θέτει η ευφυής πόλη της Βιέννης (Urschitz, 2015).



Σχήμα 8. Διάρθρωση των επιπέδων στρατηγικής και εφαρμογής της ευφυούς πόλης της Βιέννης (Urschitz, 2015).

Urban planning in Smart City Wien



Στο επίπεδο των **πολεοδομικών πολιτικών**, η πόλη της Βιέννης ακολουθεί μια θεματική και συγκεκριμένα συστημική θεώρηση, με επιμέρους έργα και πρωτοβουλίες για καινοτομία σε περιοχές, όπως το κτιριακό απόθεμα (με έμφαση στην κοινωνική κατοικία

και τα δημόσια κτίρια), το σύστημα αστικών μεταφορών (με έμφαση στη βιώσιμη μετακίνηση), το σύστημα διαχείρισης αστικών υδάτων, το σύστημα διαχείρισης αστικών αποβλήτων και το σύστημα των πράσινων-ελεύθερων χώρων στην πόλη (Stadt Wien, 2020).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα πρωτοβουλίας που εντάσσεται στο πλαίσιο της στρατηγικής της ευφυούς πόλης της Βιέννης είναι η πρωτοβουλία Smarter Together, στο πλαίσιο της οποίας μέσα από συμμετοχικές διαδικασίες και εφαρμογές ευφυούς πόλης αναβαθμίζεται ενεργειακά το υφιστάμενο κτιριακό απόθεμα της περιοχής Northwest Simmering (21.000 κάτοικοι), και εξετάζεται κατά πόσο μια τέτοια πρωτοβουλία συμβάλλει στην τοπική οικονομική ανάπτυξη μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας και της στροφής των κατοίκων προς έναν πιο βιώσιμο τρόπο ζωής (Σχήμα 9).

Σχήμα 9. Συμμετοχικές διαδικασίες και εφαρμογές ευφυούς πόλης στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας Smarter Together για την αναβάθμιση του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος της περιοχής Northwest Simmering (City of Vienna – Department for Urban Renewal and Assessment for Houses, 2017).

SMARTER TOGETHER.
in the District of Simmering.

FACTS AND FIGURES:

- Three residential neighborhoods with 1.300 inhabitants will get a smart refurbishment. This corresponds to a total floor surface of 63.000 m².
- 6.000.000 kilowatt hours (kWh) will be saved every year (in all the refurbished housing complexes together). This corresponds to the energy use of about 700 housing units.
- 9.000.000 kWh provided by renewable energy sources (thermic as well as electric energy) guarantee a more sustainable and future-oriented energy supply. Considerable savings for the tenants in energy and heating costs.
- Total saving of about 550 ton of carbon dioxide (CO₂).
- 900 jobs will be secured or partly even created.
- 9 departments of the Vienna city administration are included in the intensive governance learning process. Experiences and results of the project will be integrated in a sustainable way all over the city.

CREATE TOGETHER.
Focus Participation

- **INFORMATION:** Ask the team of the urban renewal office GB*3/11 in the "SIMmobile" (the Info-Mobile of Smarter Together), visit the website or subscribe to the newsletter.
- **PARTICIPATION:** Pupils of the New Secondary Schools „NMS Enkplatz“ have workshops on Smart City issues. A mobility survey in the district has been made and numerous participatory activities are ongoing.
- **CO-DESIGN:** Tenants participate in the refurbishment projects.
- **COUNSELING:** Free of charge counseling by the GB*3/11 on Smarter-Together activities as well as on rents, operating costs, green spaces etc.

ADVANCE TOGETHER.
Focus on traffic and mobility

- **MOBILE:** First Mobility Point for new mobility services.www
- **SHARED:** Rent E-Bikes and E-Cars.
- **ECO-FRIENDLY LOGISTICS:** The Post delivers parcels with EVans.
- **QUIET WITH ZERO-EMISSIONS:** E-Forklifts at Siemens.
- **QUALITY OF LIFE:** E-Cargo-Bike for the quarter; walking to school.



LIVING TOGETHER.
Focus Refurbishment

- **EFFICIENT:** Thermal-energetic refurbishment of residential neighborhoods.
- **MODERN:** Photovoltaic and solar heat.
- **LOW COST:** Energy saving lighting.
- **ECO-FRIENDLY:** E-cars for housing communities.
- **FUTURE ORIENTED:** New annex building for the secondary schools NMS Enkplatz and zero-energy gyms.

SUPPLYING TOGETHER.
Focus Energy

- **INNOVATIVE:** New energy concepts for the Zero-energy gyms and development of district heating.
- **CLIMATE FRIENDLY:** Waste heat and solar energy for 3.000 households.
- **PRODUCTIVE:** Locally produced energy is used to produce district heat.
- **EFFICIENT:** Over 250.000 kWh per year by solar energy.
- **MODERN:** District heating for 250 additional flats.

SIMMERING CENTRAL AREA.
Geiselberg / Enkplatz / Brauhuberviertel

Vienna's „Smarter Together“ urban renewal and project area is located between the main road „Simmering Hauptstraße“ and the Eastern rail track (i.e. the quarters of Geiselberg, Enkplatz, Brauhuberviertel). In total, 21.000 inhabitants will directly benefit from smart solutions in the areas of refurbishment, energy, mobility and Information and communication technology.

4.4 Στοκχόλμη

Η πόλη της Στοκχόλμης είναι πρωτεύουσα της Σουηδίας και έχει ιδιαίτερη πολιτιστική, πολιτική και οικονομική σημασία, με υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης και αντιπροσωπεύοντας πάνω από το ένα τρίτο του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) της χώρας. Πρόκειται για μια πόλη πληθυσμού 2,3 εκ. κατοίκων (OECD, 2018), της οποίας η οικονομία είναι εξαιρετικά εύρωστη και οδηγείται κυρίως από τον κλάδο των υπηρεσιών. Η πόλη χαρακτηρίζεται από υψηλή συγκέντρωση υποδομών έρευνας και καινοτομίας (ερευνητικά κέντρα, πανεπιστήμια, βιομηχανίες ηλεκτρονικών κ.λπ.) (European Commission, 2019). Το ταξίδι προς την ευφυή πόλη ξεκίνησε το 2014 με ορισμένες επιμέρους στρατηγικές (Stockholm smart city official website, 2020), και μόλις το 2017 δημοσιεύθηκε η πρώτη επίσημη προσέγγιση για τη μετατροπή της πόλης σε ευφυή, με τίτλο Stockholm Smart City (2017).

Η προσέγγιση της πόλης της Στοκχόλμης παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον κυρίως ως προς το **στρατηγικό** της κομμάτι. Είναι εμφανές —ιδιαίτερα από την πρώτη προσέγγιση, που χρονολογείται στο 2014— ότι η προσπάθεια για την ανάπτυξη της ευφυούς πόλης επικεντρώνεται στη δημιουργία ενός συνόλου οικονομιών γύρω από τις διάφορες υποδομές της πόλης, οι οποίες αναβαθμίζονται μέσα από τις νέες ΤΠΕ. Ειδικότερα, προβλέπονται:

- η ανάπτυξη της **οικονομίας της γνώσης και της καινοτομίας** στην πόλη, με αφετηρία την περιοχή Kista Science City, όπου χωροθετούνται επιχειρήσεις νέας τεχνολογίας και καινοτόμων υπηρεσιών, μεγάλα ερευνητικά ινστιτούτα και πανεπιστημιακά ιδρύματα,
- η ανάπτυξη της **πράσινης οικονομίας υψηλής τεχνολογίας** και αναπτυξιακά εργαλεία, τα οποία θα παρέχονται κατά προτεραιότητα στις επιχειρήσεις που καινοτομούν στους τομείς αυτούς,
- η ανάπτυξη της **οικονομίας της ευρυζωνίας και των ευρυζωνικών υπηρεσιών**, με την πόλη να κατέχει και να διαχειρίζεται εξολοκλήρου το τοπικό δίκτυο οπτικών ινών, το οποίο χρησιμοποιεί για να προωθήσει την αστική καινοτομία, την καινοτομία στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, και την καλύτερη παροχή υπηρεσιών διοίκησης, εκπαίδευσης και πολιτισμού προς τους πολίτες.

Το επίπεδο των **πολεοδομικών πολιτικών** για την ευφυή πόλη δεν έχει αναπτυχθεί, ακόμη, στην πόλη της Στοκχόλμης με οργανωμένο τρόπο. Ως εκ τούτου, δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες ή συγκεκριμένα παραδείγματα στον τομέα αυτό.

4.5 Βαρκελώνη

Η πόλη της Βαρκελώνης, πληθυσμού σήμερα περίπου 5 εκ. κατοίκων (OECD, 2018), μαζί με την πόλη του Άμστερνταμ ήταν από τις πρώτες πόλεις που κινητοποιήθηκαν προς την κατεύθυνση της ευφυούς πόλης στον ευρωπαϊκό χώρο. Με αφορμή τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 1992 έλαβαν χώρα σημαντικότερες αναπλάσεις, καθώς και εκτενέστατη αναβάθμιση και ολοκλήρωση υποδομών, που αναβάθμισαν πλήρως το διεθνές και εξωστρεφές προφίλ της πόλης. Έτσι, η πόλη είναι διαχρονικά ένα από τα κορυφαία πολιτιστικά, οικονομικά και χρηματοπιστωτικά κέντρα της Ευρώπης, ενώ αποτελεί και σημαντικό κόμβο μεταφορών και εφοδιαστικής διεθνούς εμβέλειας. Τα πιο πρόσφατα χρόνια (μετά το 2016) επιδιώκεται σταθερά και η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών και της ποιότητας ζωής της πόλης (Smart Cities World, 2021).

Η πρώτη δημοσιευμένη στρατηγική της ευφυούς πόλης της Βαρκελώνης εντοπίζεται το 2011 (Ajuntament de Barcelona, 2014). Η στρατηγική αυτή συγκεντρώνει μεγάλο μείγμα έργων και πρωτοβουλιών (περισσότερων από 100), που ήδη προϋπήρχαν στις διάφορες διευθύνσεις/υπηρεσίες του Δήμου, οι οποίες οργανώνονται και ολοκληρώνονται κάτω από την «ομπρέλα» της ευφυούς πόλης και μεταφέρονται στην εποπτεία της, νεοσύστατης τότε, Διεύθυνσης Αστικού Περιβάλλοντος – Ευφυούς Πόλης του Δήμου της Βαρκελώνης. Πρόσφατα (2017) η «ευφυής» πόλη της Βαρκελώνης «ανακαινίστηκε» και μετατράπηκε σε «ψηφιακή» πόλη, υιοθετώντας μια αρχιτεκτονική πολύ πιο συγκεκριμένη και ξεκάθαρη (Barcelona Digital City, 2017).

Ειδικότερα στο επίπεδο του **στρατηγικού** σχεδιασμού, οι πρωτοβουλίες ψηφιακής πόλης της Βαρκελώνης εντάσσονται σε τρεις άξονες, καθένας από τους οποίους περιλαμβάνει με τη σειρά του τρεις υπό-άξονες. Αυτοί οι άξονες απεικονίζονται στον Πίνακα 1:

Πίνακας 2. Άξονες και υπό-άξονες ανάπτυξης της στρατηγικής ευφυούς πόλης της Βαρκελώνης (Barcelona Digital City, 2017).

Άξονες	Υπό-άξονες
Ψηφιακός Μετασχηματισμός	Χρήση τεχνολογιών στη Διοίκηση
	Χρήση τεχνολογιών στα Αστικά Συστήματα
	«Κοινά» Κοινά την Πόλη (city commons)
Ψηφιακή Καινοτομία	Ψηφιακή Οικονομία
	Εργαστήρια Τεχνολογίας Κατασκευών (maker districts, fab labs)
	Αστικό i-lab (συν-σχεδιασμός αστικών καινοτομιών με τους πολίτες)
Ψηφιακή Ενδυνάμωση	Ψηφιακή εκπαίδευση
	Ψηφιακή ενσωμάτωση
	Ψηφιακή δημοκρατία

Στο επίπεδο **των πολεοδομικών πολιτικών** για την ευφυή πόλη, αντίθετα, δεν υπάρχει ξεκάθαρα δομημένη στρατηγική. Οι πρωτοβουλίες καλύπτουν ευρύ φάσμα αστικών λειτουργιών και αστικών συστημάτων, χωρίς όμως να ακολουθείται συγκεκριμένη κατηγοριοποίηση. Αυτό, όμως, που διαφαίνεται με σαφήνεια είναι ότι υπάρχει πρόθεση πειραματισμού με λύσεις ευφυούς πόλης εντός του φυσικού χώρου της πόλης. Ο απώτερος στόχος είναι η μεταφορά επιτυχημένων λύσεων και η επέκτασή τους σε μεγαλύτερες περιοχές του αστικού ιστού. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πρωτοβουλία **Maker District** (Σχήμα 10). Στο πλαίσιο αυτής της πρωτοβουλίας, στη συνοικία Poblenou δοκιμάζεται πιλοτικά η συνεργασία κατοίκων, βιοτεχνιών, εργαστηρίων τεχνολογίας κατασκευών, πανεπιστημίων, ερευνητικών φορέων, εστιατορίων και κοινωνικών φορέων για την προώθηση της τοπικής κυκλικής οικονομίας, με εστίαση, συγκεκριμένα, στα συστήματα παραγωγής τροφής, ενέργειας και προϊόντων.

Σχήμα 10. Η πρωτοβουλία **Maker District** στη συνοικία Poblenou της Βαρκελώνης και η οργάνωση των επιμέρους πιλοτικών εφαρμογών σε δίκτυο (Barcelona Digital City, 2018).

THE FAB CITY PROTOTYPE

Poblenou Neighbourhood, Barcelona

A Fab City is a new urban model for locally productive and globally connected self sufficient cities that shifts how cities source and use materials by bringing back production to distributed and smaller scales. More production occurs inside the city, along with recycling materials and meeting local needs through local inventiveness. In Barcelona's Poblenou district, this model is being constructed through an evergrowing web of leaders, makerspaces and citizens.



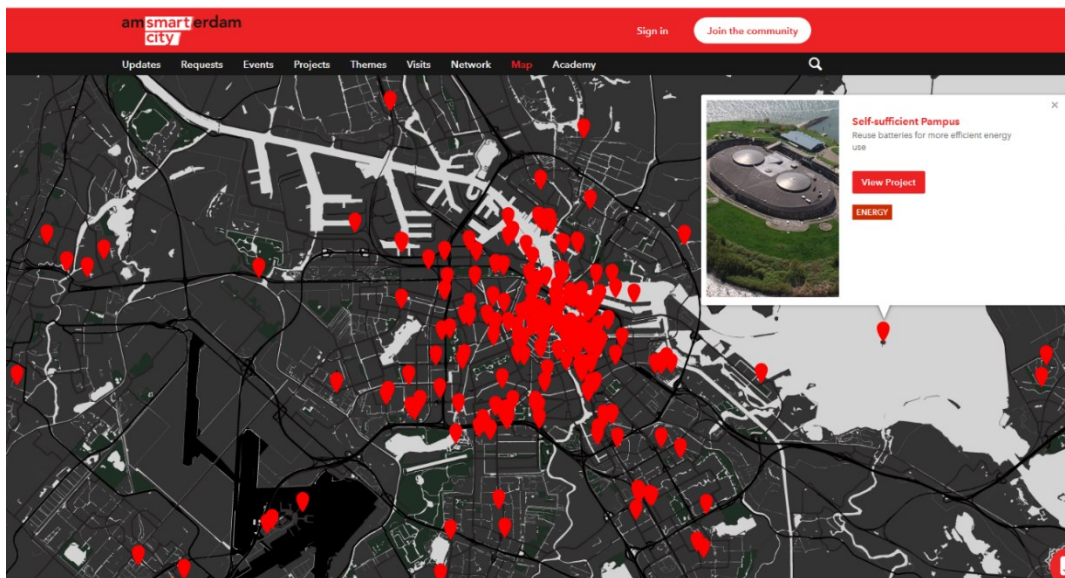
4.6 Άμστερνταμ

Το Άμστερνταμ, πληθυσμού 2,8 εκ. κατοίκων (OECD, 2018), είναι η εμπορική πρωτεύουσα της Ολλανδίας και ένα από τα κορυφαία χρηματοπιστωτικά κέντρα στην Ευρώπη. Πολλές από τις μεγαλύτερες εταιρείες του κόσμου στον τομέα της τεχνολογίας και των ευφυών πόλεων έχουν γραφεία εκεί, όπως η Uber και η Tesla (Smart Cities World, 2021). Ο χωρικός σχεδιασμός στην πόλη διαχρονικά εστιάζεται (κυρίως) στην περιβαλλοντικά βιώσιμη ανάπτυξη, περιλαμβάνοντας μέτρα και έργα σε πλήθος σχετικών τομέων: πολυκεντρική ανάπτυξη, πράσινα δίκτυα, βιώσιμες μετακινήσεις και ενεργειακά αποδοτικές υποδομές (City of Amsterdam, 2021).

Η πόλη υπήρξε από τις πρώτες πόλεις που ανέπτυξαν πρωτοβουλίες για την ψηφιακή και έπειτα την ευφυή πόλη (Aurigi and Graham, 2000). Σήμερα η ευφυής πόλη του Άμστερνταμ έχει τη μορφή ανοικτής ψηφιακής πλατφόρμας, πάνω στην οποία καλούνται δημόσιοι φορείς, κάτοικοι, επιχειρηματίες και οποιοσδήποτε ενδιαφερόμενος να δημοσιεύσουν τις καινοτόμες πρωτοβουλίες, καλώντας τους πολίτες και κάθε ενδιαφερόμενο για συνεργασία, χρήση και αξιολόγησή τους. Η συμμετοχή των πολιτών θεωρείται κρίσιμη, καθώς αυτή είναι που εν τέλει θα καθορίσει αν μια λύση ευφυούς πόλης είναι πράγματι χρήσιμη, βιώσιμη και έχει προοπτικές επιτυχούς κλιμάκωσης στο επίπεδο της πόλης (Amsterdam Smart City official website, 2020).

Για την ευφυή πόλη του Άμστερνταμ δεν διατίθεται οργανωμένη πληροφορία στο στρατηγικό επίπεδο. Στο επίπεδο των πολεοδομικών πολιτικών, όμως, εντοπίζεται μια εξαιρετικά ενδιαφέρουσα και οργανωμένη προσέγγιση. Ειδικότερα, η πρωτοβουλία χαρακτηρίζεται από θεματική προσέγγιση ανά αστική λειτουργία και, ειδικότερα, περιλαμβάνει τις εξής κατηγορίες: i) υποδομές και τεχνολογία, ii) ενέργεια, υδατικοί πόροι και αστικά απορρίμματα, iii) κινητικότητα, iv) κυκλική πόλη, (v) διακυβέρνηση και εκπαίδευση και vi) κάτοικοι και διαβίωση. Δημιουργείται, όπως και στην περίπτωση της Βαρκελώνης, ένα οργανικό δίκτυο, το οποίο περιλαμβάνει τοπικά έργα (projects) που λειτουργούν ως «αστικά πειράματα», με σκοπό να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητά τους, να βελτιωθεί η μέθοδος και η τεχνολογία εφαρμογής τους, και εν τέλει, εφόσον θεωρηθούν επιτυχημένα στο τοπικό επίπεδο, να επεκταθούν σε ευρύτερες χωρικές ενότητες (Σχήμα 11).

Σχήμα 11. Απεικόνιση θέσεων πιλοτικής εφαρμογής πρωτοβουλιών ευφυούς πόλης στην πόλη του Άμστερνταμ (Amsterdam Smart City official website, 2020).



5. Συγκριτικά αποτελέσματα

Στην ενότητα αυτή γίνεται καταγραφή των προσεγγίσεων που εντοπίστηκαν μέσα από τις μελέτες περίπτωσης της προηγούμενης ενότητας, και η πληροφορία που έχει συλλεχθεί ελέγχεται συγκριτικά κατά μήκος των μελετών περίπτωσης, προκειμένου να εντοπιστούν επαναλαμβανόμενα μοτίβα και συσχετισμοί (ενότητα 5.1). Εν συνεχεία, τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης χρησιμοποιούνται για την κατασκευή δύο νέων θεωρητικών μοντέλων (ενότητα 5.2).

5.1. Ανάλυση ευρημάτων

Στον παρακάτω πίνακα απεικονίζονται τα κύρια ευρήματα της έρευνας (Πίνακας 3). Συγκεκριμένα, καταγράφονται βασικά στοιχεία του προφίλ κάθε πόλης, ακολουθούμενα από τους συσχετισμούς με τον στρατηγικό σχεδιασμό και τις πολεοδομικές πολιτικές που αναδείχθηκαν μέσα από κάθε μελέτη περίπτωσης.

Πίνακας 3. Συσχετισμός προσεγγίσεων ευφυούς πόλης με τον στρατηγικό σχεδιασμό και τις πολεοδομικές πολιτικές, με βάση τα ερευνητικά ευρήματα (Ιδία επεξεργασία).

Πόλη και γενικά χαρακτηριστικά	Συσχετισμός με στρατηγικό σχεδιασμό	Συσχετισμός με πολεοδομικές πολιτικές
<p>Σιγκαπούρη</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5,8 εκ. κάτοικοι • παγκόσμια πόλη, οικονομικό κέντρο • καινοτόμες υποδομές • παροχή υπηρεσιών υψηλού επιπέδου • ανάπτυξη στο πρότυπο της «συμπαγούς» πόλης 	<p>Θεματικοί στόχοι: καινοτομία, ολοκλήρωση, διεθνοποίηση.</p>	<p>Χρήσεις γης/αστικές λειτουργίες: αναψυχή, εκπαίδευση, οικονομικές λειτουργίες, διοίκηση, υγεία και πρόνοια, ελαφριά βιομηχανία, τουρισμός και λιανικό εμπόριο.</p>
<p>Θεσσαλονίκη</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,0 εκ. κάτοικοι • οικονομικό, εμπορικό και πολιτικό κέντρο περιφερειακής εμβέλειας • καινοτόμες υποδομές που βασίζονται (κυρίως) σε ιδιωτική πρωτοβουλία και δεν εντάσσονται στα πλαίσια ολοκληρωμένου σχεδιασμού 	<p>Θεματικοί στόχοι: διασυνδεδεμένη πόλη, πόλη για όλους, πόλη που αξιοποιεί τα δεδομένα της, συμμετοχική πόλη, πόλη που στηρίζει την ψηφιακή καινοτομία.</p>	<p>Αστικές συνοικίες: εμπορικό κέντρο πόλης, περιοχή λιμανιού, περιοχή της εισόδου/εξόδου στην πόλη και των μεγάλων εγκαταστάσεων υπεραστικών μεταφορών, περιοχές κατοικίας, Πανεπιστημιούπολη, Ζώνη Καινοτομίας Ανατολικής Θεσσαλονίκης, περιοχή Αεροδρομίου.</p>
<p>Βιέννη</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3,0 εκ. κάτοικοι • πολιτικό, οικονομικό και πολιτιστικό κέντρο, παγκόσμια πόλη • υψηλή ποιότητα ζωής –από τις πιο βιώσιμες πόλεις παγκοσμίως • παράδοση σε στρατηγικά χωρικά σχέδια, που ολοκληρώνουν αστικές πολιτικές 	<p>Θεματικοί στόχοι: ολιστική ανάπτυξη, προστασία αστικών πόρων, βελτίωση ποιότητας ζωής, καινοτομία σε κρίσιμους τομείς.</p>	<p>Αστικά συστήματα: κτιριακό απόθεμα, σύστημα αστικών μεταφορών, σύστημα διαχείρισης υδατικών πόρων, σύστημα διαχείρισης αστικών αποβλήτων, σύστημα πράσινων-ελεύθερων χώρων.</p>

Πόλη και γενικά χαρακτηριστικά	Συσχετισμός με στρατηγικό σχεδιασμό	Συσχετισμός με πολεοδομικές πολιτικές
<p>Στοκχόλμη</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,3 εκ. κάτοικοι • ταχύτατα αναπτυσσόμενο πολιτιστικό, πολιτικό και οικονομικό κέντρο, παγκόσμια πόλη • οικονομία βασισμένη στον κλάδο των υπηρεσιών • υψηλή συγκέντρωση υποδομών έρευνας και καινοτομίας 	<p>Οικονομίες γύρω από υποδομές: οικονομία της γνώσης και της καινοτομίας, πράσινη οικονομία υψηλής τεχνολογίας, οικονομία της ευρυζωνίας και των ευρυζωνικών υπηρεσιών.</p>	<p>Δεν υπάρχει.</p>
<p>Βαρκελώνη</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5,0 εκ. κάτοικοι • πολιτιστικό και οικονομικό κέντρο της Ευρώπης • κόμβος διεθνών μεταφορών και εφοδιαστικής • καινοτομία στον χωρικό σχεδιασμό για μια πιο βιώσιμη ανάπτυξη 	<p>Θεματικοί Στόχοι: ψηφιακός μετασχηματισμός, ψηφιακή καινοτομία, ψηφιακή ενδυνάμωση.</p>	<p>Οργανικό δίκτυο: επιτόπιες πιλοτικές εφαρμογές με προοπτική επέκτασης ή/και μεταφοράς σε νέες περιοχές της πόλης.</p>
<p>Άμστερνταμ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,8 εκ. κάτοικοι • Εμπορική πρωτεύουσα & χρηματοπιστωτικό κέντρο • παγκόσμια πόλη • χωρικός σχεδιασμός / αστικές πολιτικές διαχρονικά εστιάζουν στη (περιβαλλοντικά) βιώσιμη ανάπτυξη 	<p>Δεν υπάρχει.</p>	<p>Οργανικό δίκτυο: Επιτόπιες πιλοτικές εφαρμογές με προοπτική επέκτασης ή/και μεταφοράς σε νέες περιοχές της πόλης.</p>

Όσον αφορά στα γενικά τους χαρακτηριστικά, όλες οι πόλεις είναι μεσαίου ή μεγάλου μεγέθους στην περιοχή επιρροής της έξυπνης πόλης, και λειτουργούν ως πολιτικά, οικονομικά και πολιτιστικά κέντρα διεθνούς ή περιφερειακού (σε μικρότερο βαθμό) επιπέδου. Η παρουσία καινοτόμων τεχνικών υποδομών, η ύπαρξη σχετικά ανεπτυγμένου τοπικού οικοσυστήματος Ε & Κ, καθώς και η τοπική οικονομία που εστιάζεται στην παροχή

διοικητικών και οικονομικών υπηρεσιών υψηλού επιπέδου είναι κύρια χαρακτηριστικά όλων. Σημαντικές διαφοροποιήσεις διαπιστώνονται όσον αφορά στη θέση της έξυπνης πόλης συγκριτικά με τις πολεοδομικές πολιτικές: για παράδειγμα, στην περίπτωση της Βιέννης διαπιστώνεται ότι είναι άρρηκτα συνδεδεμένες, με την πρώτη να θεωρείται κύριος πυλώνας των δεύτερων, ενώ στην περίπτωση της Θεσσαλονίκης δεν υπάρχει ουσιαστική «συνομιλία» μεταξύ των δύο. Επίσης, σημαντικές διαφοροποιήσεις διαπιστώνονται στον ρόλο και τον τρόπο με τον οποίο ενισχύεται η ιδιωτική πρωτοβουλία στον τομέα της Ε & Κ από την εκάστοτε στρατηγική ευφυούς πόλης (αν ενισχύεται από την αρχή).

Στο επίπεδο του συσχετισμού της έξυπνης πόλης με τον στρατηγικό σχεδιασμό παρατηρούμε ότι υπάρχουν δύο ειδών προσεγγίσεις: η θεματική προσέγγιση και η προσέγγιση των οικονομιών γύρω από υποδομές. Η θεματική προσέγγιση αναπτύσσεται γύρω από i) θέματα που αφορούν αποκλειστικά την ψηφιακή μετάβαση (Βαρκελώνη), ii) στόχους ολοκληρωμένης και βιώσιμης ανάπτυξης (Βιέννη), iii) στόχους καινοτομίας και συμμετοχικότητας (Θεσσαλονίκη) και iv) στόχους ολοκλήρωσης, διεθνοποίησης και εξωστρέφειας (Σιγκαπούρη). Η προσέγγιση της ανάπτυξης οικονομιών γύρω από υποδομές εστιάζεται σε υποδομές όπως οι υποδομές ευρυζωνίας, εξοικονόμησης ενέργειας, γνώσης κ.ά., καθώς και στις υπηρεσίες που αναπτύσσονται γύρω από αυτές τις υποδομές (Σιγκαπούρη).

Στο επίπεδο του συσχετισμού με τις πολεοδομικές πολιτικές εντοπίζεται μια πιο σύνθετη κατάσταση και, συγκεκριμένα, τέσσερα διαφορετικά είδη προσέγγισης. Το πρώτο αφορά τις χρήσεις γης ή/και αστικές λειτουργίες, όπως εμφανίζονται παραδοσιακά στον πολεοδομικό σχεδιασμό (Σιγκαπούρη). Το δεύτερο αφορά τις αστικές συνοικίες, με την έννοια των συνεκτικών χωρικών ενότητων, όπου ο κυρίαρχος οικονομικός, παραγωγικός και κοινωνικός χαρακτήρας οδηγεί και την προσέγγιση ευφυούς πόλης που ακολουθείται. Το τρίτο είδος προσέγγισης εμπνέεται από τη συστημική θεώρηση των πόλεων σε μια διαλεκτική επικοινωνία ανάμεσα σε συστήματα που αφορούν το δομημένο περιβάλλον, τις αστικές υποδομές και το σύστημα των ελεύθερων χώρων. Το τέταρτο και τελευταίο είδος προσέγγισης που εντοπίστηκε αφορά το λεγόμενο «οργανικό δίκτυο», στο οποίο σε επιλεγμένα σημεία, οικοδομικά τετράγωνα ή και γειτονίες της πόλης λαμβάνει χώρα πειραματισμός με λύσεις ευφυούς πόλης και, εφόσον αποδειχθεί η οικονομική και κοινωνική τους βιωσιμότητα, η επιφάνεια εφαρμογής τους επεκτείνεται ή/και επαναλαμβάνονται σε νέα σημεία της πόλης.

Σε οριζόντιο επίπεδο, είναι χρήσιμο να εξεταστεί πώς οι διαφορετικές παραδόσεις σχεδιασμού, καθώς και η διαφορετική αντιμετώπιση, βάθος και αρχιτεκτονική της κάθε στρατηγικής ευφυούς πόλης μπορούν εν τέλει να οδηγήσουν σε διαφορετικά μοντέλα ολοκλήρωσης με τον στρατηγικό χωρικό σχεδιασμό και τις πολεοδομικές πολιτικές. Συγκεκριμένα παρατηρείται ότι:

- στην πόλη της Σιγκαπούρης, παγκόσμιας πόλης στην οποία η διεθνοποίηση και εξωστρέφεια αποτελούν ευρύτερους αναπτυξιακούς άξονες προτεραιότητας, διαπιστώνεται το φυσικό επακόλουθο μιας ανάπτυξης στρατηγικής ευφυούς πόλης γύρω από ανάλογους θεματικούς στόχους (εν προκειμένω καινοτομία, ολοκλήρωση, διεθνοποίηση). Αντίστοιχα στην περίπτωση της Στοκχόλμης, ταχύτατα αναπτυσσόμενη παγκόσμια πόλη με μια οικονομία βασισμένη στις υπηρεσίες αιχμής, η στρατηγική προσέγγισης της ευφυούς πόλης διαρθρώνεται γύρω από την ανάπτυξη οικονομιών γύρω από τεχνολογικά προηγμένες υποδομές.
- στην περίπτωση της Βιέννης η ιστορική παράδοση του μακροπρόθεσμου στρατηγικού σχεδιασμού ολοκληρωμένων πολιτικών βιώσιμης αστικής ανάπτυξης αντανακλάται και στον σχεδιασμό της έξυπνης πόλης, με το Πλαίσιο Στρατηγικής Έξυπνης Πόλης να βασίζεται στο Σχέδιο Αστικής Ανάπτυξης της πόλης ως το 2025. Από αυτό προκύπτουν και οι στόχοι ολοκληρωμένης ανάπτυξης και μια συστημική θεώρηση των πολεοδομικών πολιτικών που επηρεάζονται από την έξυπνη πόλη.
- στην περίπτωση της Θεσσαλονίκης, μεσαίου μεγέθους αστικού πόλου με περιφερειακή κυρίως επιρροή, διαπιστώνεται ελλιπής διασύνδεση της στρατηγικής ευφυούς πόλης με τον χωρικό σχεδιασμό. Η παρουσιαζόμενη, όμως, πρόταση μεταφέρει μια πολύ ορθολογική προσέγγιση με έντονα χωρική διάσταση, η οποία θα μπορούσε να θεωρηθεί ανάλογη και αρμόζουσα με το μέγεθος και τη γεωγραφία της πόλης.
- Στις πόλεις της Βαρκελώνης και του Άμστερνταμ —σχετικά μεγάλου μεγέθους πόλεις, που λειτουργούν ως πολιτιστικά και οικονομικά κέντρα διεθνούς εμβέλειας— διαπιστώνεται γενίκευση του μοντέλου ανάπτυξης σε οργανικό δίκτυο. Και στις δύο πόλεις, τις τελευταίες δεκαετίες, γίνεται προσπάθεια για καινοτομία στον χωρικό σχεδιασμό, και η προσπάθεια αυτή έρχεται τόσο ως απόρροια των τοπικών συνθηκών, όσο και της ανάγκης δημιουργίας και διατήρησης ενός “brand name” γύρω από τον διεθνή χαρακτήρα τους. Στο πλαίσιο αυτό λαμβάνεται υπόψη η ανάγκη πειραματισμού με λύσεις έξυπνης πόλης μέσα στο φυσικό περιβάλλον της πόλης, αλλά και η ανάγκη επέκτασης (scaling-up) των επιτυχημένων λύσεων σε ευρύτερες γεωγραφικές ενότητες/γειτονίες.

5.2 Προς νέα μοντέλα σύγκλισης ευφυών πόλεων και χωρικού σχεδιασμού

Με βάση τα ερευνητικά ευρήματα και την ανάλυσή τους, καταρτίστηκαν δύο νέα θεωρητικά μοντέλα, που συγκεντρώνουν τις πιθανές εκφάνσεις και τα επίπεδα της σχέσης ευφυών πόλεων και χωρικού σχεδιασμού, τόσο στο επίπεδο του στρατηγικού σχεδιασμού (Σχήμα 12), όσο και στο επίπεδο των πολεοδομικών πολιτικών (Σχήμα 13).

Ειδικότερα όσον αφορά το στρατηγικό επίπεδο, η προσέγγιση της ευφυούς πόλης μπορεί να λαμβάνει χώρα με βάση τη θεματική ή με βάση τις οικονομίες γύρω από συγκεκριμένες υποδομές. Ειδικότεροι θεματικοί στόχοι που μπορεί να επιδιώκονται και να ενισχύονται μέσα από εργαλεία και εφαρμογές ευφυούς πόλης αποτελούν η ενίσχυση της ποιότητας ζωής, της επίδοσης σε όρους ανθεκτικότητας, της περιβαλλοντικά βιώσιμης ανάπτυξης, της οικονομικής ανταγωνιστικότητας κ.ά. Η ευφυής πόλη μπορεί, όμως, να συμβάλει επίσης στην ανάπτυξη οικονομιών γύρω από υποδομές. Παραδείγματα τέτοιων οικονομιών είναι η οικονομία των υποδομών ευρυζωνίας (π.χ. ασύρματα δίκτυα, εφαρμογές cloud), την οικονομία των υποδομών γνώσης (π.χ. πανεπιστήμια, ερευνητικά ινστιτούτα), την «πράσινη οικονομία» (π.χ. έξυπνα δίκτυα ενέργειας) κ.ά. Η ευφυής πόλη βελτιώνει τις επιδόσεις της πόλης στους παραπάνω τομείς και παρέχει σημαντικά και αναλυτικά στοιχεία που μπορούν να ενημερώσουν τον στρατηγικό χωρικό σχεδιασμό.

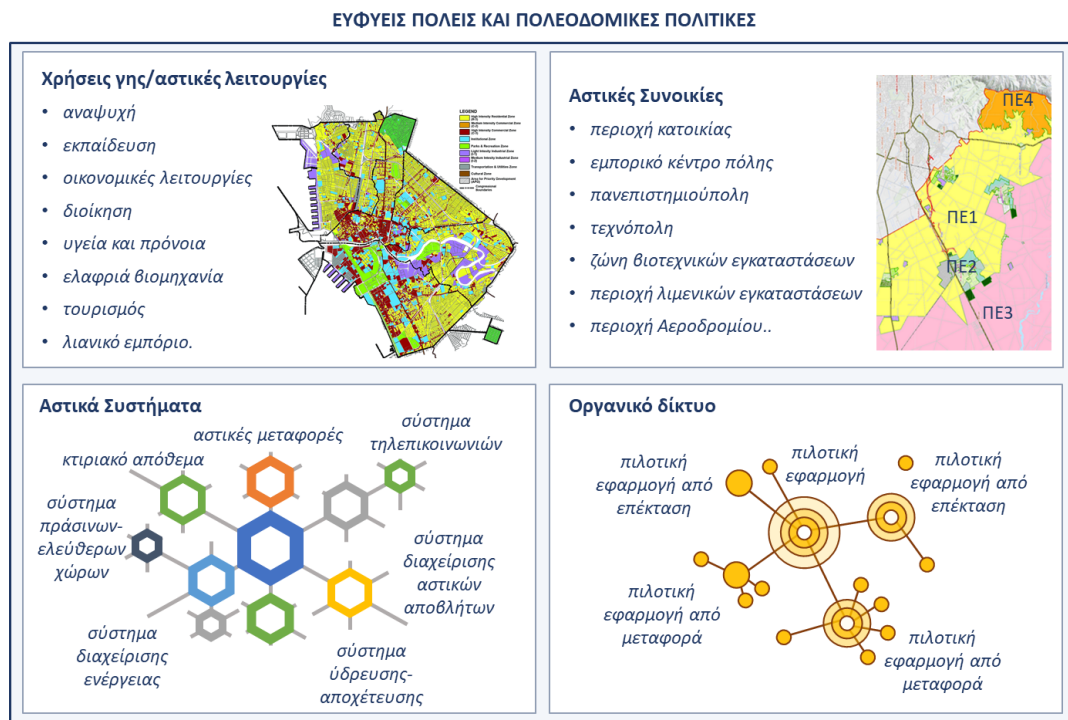
Σχήμα 12. Μοντέλο απεικόνισης σχέσης ευφυών πόλεων και στρατηγικού χωρικού σχεδιασμού ((δία επεξεργασία).



Όσον αφορά τη συμβολή της ευφυούς πόλης στις πολεοδομικές πολιτικές, τα πεδία και επίπεδα ενεργοποίησης είναι περισσότερα, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει απαραίτητα ότι υπάρχει μεγαλύτερο ή μικρότερο εύρος επιλογών. Αρχικά οι ευφυείς πόλεις μπορούν να συμβάλουν ευθέως στην παροχή πληροφορίας και τη βελτίωση της λειτουργίας και κατανομής των χρήσεων γης, όπως αυτές συναντώνται στον χωρικό σχεδιασμό. Επίσης,

μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της λειτουργίας συγκεκριμένων αστικών συνοικιών με βάση τον κυρίαρχο χαρακτήρα τους (περιοχή κατοικίας, περιοχή εμπορικού κέντρου, πανεπιστημιούπολη κ.ά.). Στα πιο σύνθετα μοντέλα, τα εργαλεία και οι εφαρμογές ευφυούς πόλης μπορούν να βελτιώσουν τις παραμέτρους λειτουργίας αστικών συστημάτων όπως το σύστημα του κτιριακού αποθέματος, το σύστημα των αστικών μεταφορών και το σύστημα ελεύθερων χώρων. Επίσης, μπορούν να ακολουθήσουν εντελώς διαφορετική προσέγγιση, αυτή του οργανικού δικτύου, με βάση την οποία έργα και πρωτοβουλίες –ανεξαρτήτου θέματος– που έχουν εφαρμοστεί τοπικά μπορούν να επεκταθούν ή να μεταφερθούν σε νέες περιοχές της πόλης.

Σχήμα 13. Μοντέλο απεικόνισης σχέσης ευφών πόλεων και πολεοδομικών πολιτικών (Ιδία επεξεργασία).



Μια σημαντική παρατήρηση σχετικά με τα παραπάνω είναι ότι τα γενικά οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά των πόλεων, καθώς και οι παραδόσεις σχεδιασμού της κάθε περιοχής μπορούν και πρέπει να οδηγούν σε διαφορετικές προσεγγίσεις ανάπτυξης ευφών πόλεων. Για παράδειγμα, σε πόλεις με μακρόχρονες παραδόσεις στον ολοκληρωμένο

χωρικό σχεδιασμό ίσως εκφράζεται πιο έντονα η ανάγκη —και προφανώς υφίσταται και το αντίστοιχο περιθώριο— ολοκλήρωσης του χωρικού σχεδιασμού με την ευφυή ανάπτυξη. Ένα άλλο παράδειγμα είναι οι πόλεις παγκόσμιας εμβέλειας, στις οποίες η διεθνοποίηση και εξωστρέφεια αποτελούν κύριους αναπτυξιακούς άξονες που αντανακλώνται και στις θεματικές της ανάπτυξης ευφυούς πόλης. Τουναντίον, σε μεσαίου- μικρού μεγέθους πόλεις, μια επιλεκτική, χωρικά προσδιορισμένη προσέγγιση που ακολουθεί τον κυρίαρχο χαρακτήρα της περιοχής (εμπορικό, κατοικίας κ.ά.) είναι σαφώς πιο απλή στον σχεδιασμό της και πιθανώς πιο αποτελεσματική, δεδομένων των περιορισμένων τοπικών πόρων. Παραλλαγή του προηγούμενου μοτίβου, κατάλληλη για μεσαίου μεγέθους πόλεις που εμφανίζουν σχετικά υψηλό βαθμό πολυπλοκότητας στη δομή και χωρική οργάνωσή τους είναι, επίσης, και η ανάπτυξη της ευφυούς πόλης υπό μορφή οργανικού δικτύου, το οποίο επεκτείνεται και μεταφέρεται βελτιωμένο σε ευρύτερες γεωγραφικές ενότητες/γειτονιές.

6. Επίλογος

Μέσα από τη σύγχρονη έρευνα και πρακτική διαπιστώνεται έλλειψη εμπειρίας και κατευθύνσεων σχετικά με τους τρόπους που ο σύγχρονος χωρικός σχεδιασμός μπορεί να γίνει πιο αποτελεσματικός χρησιμοποιώντας τα δεδομένα και τη γνώση που προκύπτουν από τις ψηφιακές πλατφόρμες, εφαρμογές και εργαλεία ευφυούς πόλης. Αλλά και αντιστρόφως, διαπιστώνονται ο αδύναμος συσχετισμός και η έλλειψη τεκμηριωμένης έρευνας της επιρροής που μπορεί να έχει ο χωρικός σχεδιασμός στην ψηφιακή μετάβαση των πόλεων. Η παρούσα έρευνα προσπάθησε να δώσει τις πρώτες απαντήσεις στα παραπάνω ερευνητικά κενά, παρουσιάζοντας μια οργανωμένη προσπάθεια χαρτογράφησης των διαστάσεων του χωρικού σχεδιασμού σε περιβάλλοντα αστικής καινοτομίας και ψηφιακής μετάβασης.

Τα μοντέλα που αναπτύχθηκαν στην παρουσιαζόμενη έρευνα, όπως φάνηκε μέσα από την έρευνα σε μελέτες περίπτωσης, συνήθως δεν συναντώνται στην πρωταρχική τους μορφή. Στην πραγματικότητα, συναντάται συνήθως ένας συνδυασμός ποικίλων προσεγγίσεων, ο οποίος μάλιστα πιθανώς να είναι περισσότερο αποτέλεσμα εμπειρικών, παρά οργανωμένων επιλογών. Ανεξάρτητα όμως από αυτό, είναι χρήσιμα προκειμένου ο χωρικός σχεδιασμός να μπορέσει να συντονιστεί με τις προσεγγίσεις και τα αποτελέσματα της ευφυούς πόλης και να βελτιώσει την προοπτική συμβολής του στη βιώσιμη και ολοκληρωμένη ανάπτυξη.

Σε κάθε περίπτωση, είναι θεμιτό να υπάρχει ευελιξία ως προς τον ορισμό των έργων/πρωτοβουλιών ευφυούς πόλης, καθώς και να υπάρχει η δυνατότητα ενσωμάτωσης διαφορετικών προσεγγίσεων, κλιμάκων κ.ά. Με τον τρόπο αυτό ενθαρρύνεται η δημιουργία ενός πραγματικού οικοσυστήματος ανταλλαγής γνώσης, τεχνολογίας και λύσεων. Το οικοσύστημα αυτό αξιοποιεί καινοτόμα στοιχεία από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη της

πόλης, οδηγώντας σε πλούτο ιδεών και δημιουργώντας ένα έδαφος γόνιμο για ολοκλήρωση της ευφύιας μέσω της διασύνδεσης αστικών συστημάτων και τη μεταφορά καινοτομίας ανάμεσα σε διαφορετικά αστικά συστήματα.

Με αφορμή την παρουσιαζόμενη έρευνα, προκύπτει πλήθος νέων πεδίων που χρήζουν διερεύνησης. Ειδικότερα, ανακύπτουν ερωτήματα που αφορούν τα χωρικά χαρακτηριστικά των πρωτοβουλιών ευφυούς πόλης, και συγκεκριμένα αναφορικά με τις αστικές λειτουργίες που βελτιώνονται, την κλίμακα αναφοράς και τη χωρική κατανομή. Δημιουργούνται, επίσης, ερωτήματα σχετικά με τους τρόπους με τους οποίους ο χωρικός σχεδιασμός μπορεί να γίνει πιο αποτελεσματικός στο πλαίσιο της ευφυούς πόλης. Όλα αυτά αξίζει να μελετηθούν μέσα από ερευνητικές εργασίες όλων των επιπέδων, οι οποίες θα αναδείξουν τις πτυχές των ευφύων πόλεων και της διασύνδεσής τους με τον χωρικό σχεδιασμό.

Χρηματοδότηση

Η παρούσα έρευνα συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση», στο πλαίσιο της Πράξης «Ενίσχυση Μεταδιδασκτόρων ερευνητών/ερευνητριών – Β' Κύκλος» (MIS-5033021), που υλοποιεί το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ).



Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Αγγελίδου, Μ. (2018) «Προς ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο χωρικού σχεδιασμού για την πόλη της Θεσσαλονίκης στο μοντέλο της αστικής ανθεκτικότητας». *Αειχώρος*, 27, 110-143.

Δήμος Θεσσαλονίκης (2017) *Ψηφιακή στρατηγική Δήμου Θεσσαλονίκης 2017-2030*.

Διαθέσιμο: <https://thessaloniki.gr/egrisi-psifiakis-stratigikis-dimoy-thess-2017-2030/> [τελευταία πρόσβαση 16 Απριλίου 2020].

Δήμος Θεσσαλονίκης (2020) *ThessMall*. Διαθέσιμο: <http://www.thessmall.com.gr/> [τελευταία πρόσβαση 16 Απριλίου 2020].

Ξενογλώσση

- 2THINKNOW (2017) *Innovation Cities™ Index 2016-2017: Global, Innovation Cities Program*. Διαθέσιμο: <https://www.innovation-cities.com/innovation-cities-index-2016-2017-global/9774/> [τελευταία πρόσβαση 8 Ιουλίου 2021].
- Ajuntament de Barcelona (2014) *Barcelona Smart City*. Διαθέσιμο: http://www.localit.gr/wp-content/uploads/2014/01/Barcelona-Smart-City_ENG_KEDE.pdf [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- Albrechts, L. (2004) "Strategic (spatial) planning reexamined". *Environment and Planning B: Planning and Design*, 31, 743-758.
- Albrechts, L. (2006) "Shifts in strategic spatial planning? Some evidence from Europe and Australia". *Environment and Planning A*, 38, 1149-1170.
- Albrechts, L. (2010) "More of the same is not enough! How could strategic spatial planning be instrumental in dealing with the challenges ahead?" *Environment and planning A*, 37 (6), 1115.
- Amsterdam Smart City official website (2020). *Amsterdam Smart City*. Διαθέσιμο: <https://amsterdamsmartcity.com/> [τελευταία πρόσβαση 5 Μαρτίου 2020].
- Angelidou, M. (2014) "Smart city policies: A spatial approach". *Cities*, 41 (Supplement 1), S3-S11.
- Angelidou, M. (2015a) "Smart cities: A conjuncture of four forces". *Cities*, 47, 95-06.
- Angelidou, M. (2015b) *Strategic planning for the development of smart cities*. Doctoral thesis. Aristotle University of Thessaloniki, Faculty of Engineering. Διαθέσιμο: <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/36039?locale=en> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- Angelidou, M. (2017) "The role of smart city characteristics in the plans of fifteen cities". *Journal of Urban Technology*, 24 (4), 3-28.
- Antalovsky, E. and Löw, J. (2019) "Why Vienna gets high marks". *European Investment Bank*. Διαθέσιμο: https://www.eib.org/attachments/country/city_transformed_vienna_en.pdf [τελευταία πρόσβαση 7 Οκτωβρίου 2021].
- Anthopoulos, L. and Vakali, A. (2012) "Urban planning and smart cities: Interrelations and reciprocities". *Lecture Notes in Computer Science*, 7281, 178-189.

- Aurigi, A. and Graham, S. (2000) "Cyberspace and the city: The 'virtual city' in Europe". In G. Bridge and S. Watson (eds) *A companion to the city*. Malden, MA: Blackwell Publishing, 489-502.
- Aurigi, A., Willis, K. and Melgaco, L. (2016) "From 'digital' to 'smart': Upgrading the city". *3rd Conference on Media Architecture Biennale*, 1- 4 June 2016, Sydney, Australia.
- Barcelona Digital City (2017) *Barcelona Digital City*. Διαθέσιμο: <http://ajuntament.barcelona.cat/digital/en> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- Barcelona Digital City (2018) *The fab city prototype: Poblenou*. Διαθέσιμο: <https://3dprintingindustry.com/news/inside-fab-lab-barcelona-iaac-3d-printing-people-122236/> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- Bryson, J.M., Berry, F.S. and Yang, K. (2010) "The state of public strategic management research: A selective literature review and set of future directions". *The American Review of Public Administration*, 40 (5), 495-521.
- Burtseva, K. (2013) "Urban strategic planning in Togliatti". In A. L. Westman and E. Pietrzak (eds.) *Local decision making II*. Karelia University of Applied Sciences, 43-51.
- Caragliu, A., Del Bo, C. and Nijkamp, P. (2011) "Smart cities in Europe". *Journal of Urban Technology*, 18 (2), 65-82.
- Carmona, M. and Burgess, R. (2009) "The shift from master planning to strategic planning". In M., Carmona, R. Burgess, and M.S. Badenhorst (eds.) *Planning through projects: Moving from master planning to strategic planning: 30 cities*. Amsterdam: Techne Press, 12-42.
- City of Amsterdam (2021) *Comprehensive Vision Amsterdam 2050*. Διαθέσιμο: <https://www.amsterdam.nl/en/policy/urban-development/> [τελευταία πρόσβαση 13 Οκτωβρίου 2021].
- City of Vienna. Department for Urban Renewal and Assessment for Houses (2017) *Smarter Together project leaflet*. Διαθέσιμο: https://www.smartertogether.at/wp-content/uploads/2017/09/smartertogether_folder_english_170911_WEB.pdf [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- Globalization and World Cities Research Network (2020) *The World According to GaWC 2020*. Διαθέσιμο: <https://www.lboro.ac.uk/gawc/world2020t.html> [τελευταία πρόσβαση 13 Οκτωβρίου 2021].

- Cowley, R., Joss, S. and Dayot, Y. (2018) "The smart city and its publics: Insights from across six UK cities". *Urban Research & Practice*, 11 (1), 53-77.
- Crang, M., Crosbie, T. and Graham, S. (2006) "Variable geometries of connection: Urban digital divides and the uses of information technology". *Urban Studies, Special Issue: Planning 'smart' city-regions in an age of market-driven urbanism*, 43 (13), 2551- 2570.
- Cresswell, J. (2014), *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4th ed. Thousand Oaks, Cal.: Sage.
- De Falco, S., Angelidou, M. and Addie J. D. (2018) "From the 'smart city' to the 'smart Metropolis'? Building resilience in the urban periphery". *European Urban and Regional Studies*, 26 (2), 205-223.
- EASYPARK (2018) *Smart cities index 2018*. Διαθέσιμο: <https://easyparkgroup.com/smart-cities-index/> [τελευταία πρόσβαση 18 Νοεμβρίου 2018].
- Eden Strategy Institute and OXD (2019) *2018/19 top 50 smart city governments ranking*. Διαθέσιμο: <https://www.smartcitygovt.com/https://www.smartcitygovt.com/home-2018> [τελευταία πρόσβαση 8 Ιουλίου 2021].
- Eisenhardt, K.M. (1989) "Building theories from case study research". *The Academy of Management Review*, 14 (4), 532-550.
- Ericsson Networked Society Lab (2016) *Networked society city index*. Διαθέσιμο: <https://www.ericsson.com/en/trends-and-insights/networked-society-insights/city-index> [τελευταία πρόσβαση 8 Ιουλίου 2021].
- Euractiv (2017) *How many smart cities are there in Europe?* Διαθέσιμο: <https://www.euractiv.com/section/digital/infographic/how-many-smart-cities-are-there-in-europe/> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- European Commission (2016) *Collective awareness platforms for sustainability and social innovation*. Διαθέσιμο: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/collective-awareness-platforms-sustainability-and-social-innovation> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- European Commission (2018a) *Digital cities challenge: Make your city more liveable, more productive, and more innovative*. Διαθέσιμο: <https://www.digitallytransformyourregion.eu/> [τελευταία πρόσβαση 7 Ιανουαρίου 2019].

- European Commission (2018b) *The European Capital of Innovation (iCapital) Award*. Διαθέσιμο: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/prizes/icapital_en#previous [τελευταία πρόσβαση 7 Ιανουαρίου 2019].
- European Commission (2019) *Eurostat regional yearbook 2019 edition*. Διαθέσιμο: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/KS-HA-19-001> [τελευταία πρόσβαση 7 Οκτωβρίου 2021].
- Fernández-Vázquez, A. and López-Forniés, I. (2017) "Analysis and comparison of smart city initiatives". *International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering & Advanced Manufacturing*, 14-16 September 2016, Catania, Italy.
- Foth, M., Hudson-Smith, A. and Gifford, D. (2016) "Smart cities, social capital, and citizens at play: A critique and a way forward". In F.X. Ollerros and M. Zhegu (eds.) *Research handbook on digital transformations*. Cheltenham: Edward Elgar, 203.
- Foundation for Community Association Research (2014) *Best practices: Strategic planning*. Διαθέσιμο: <https://foundation.caionline.org/wp-content/uploads/2017/06/bpstrategic.pdf> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- Glasmeier, A.K. and Nebiolo, M. (2016) "Thinking about smart cities: The travels of a policy idea that promises a great deal, but so far has delivered modest results". *Sustainability*, 8 (11), 11-22.
- Graham, S. and Marvin, S. (2001) *Splintering urbanism: Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. London: Routledge.
- Hoe, S.L. (2016) "Defining a smart nation: the case of Singapore". *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 14 (4), 323-333.
- Hollands, R.G. (2015) "Critical interventions into the corporate smart city". *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8 (1), 61-77.
- Hollands, R.G. (2016) "Beyond the corporate smart city? Glimpses of other possibilities of smartness". In S., Marvin, A., Luque-Ayala and C. McFarlane (eds.) *Smart urbanism: Utopian vision or false dawn*. London: Routledge, 169-185.
- Hollands, R.G. (2008) "Will the real smart city please stand up?" *City*, 12 (3), 303-320.
- IBM (2017) *Thessaloniki, Greece: Smarter cities challenge report*. Διαθέσιμο: <http://www.smartercitieschallenge.org/applications/thessalonki-greece-full-report-2017.pdf> [τελευταία πρόσβαση 8 Ιουλίου 2021].

- Infocomm Development Authority of Singapore (2006) *Singapore: An intelligent nation, a global city, powered by Infocomm*. Διαθέσιμο: <https://www.tech.gov.sg/media/media-releases/> [τελευταία πρόσβαση 2 Ιουνίου 2008].
- Infocomm Development Authority of Singapore (2015) *iN2015 masterplan*. Διαθέσιμο: <http://www.ida.gov.sg/Tech-Scene-News/iN2015-Masterplan> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- Janin Rivolin, U. (2017) "Global crisis and the systems of spatial governance and planning: A European vomparison". *European Planning Studies*, 25 (6), 994-1012.
- Kakderi, C., Komninos, N. and Tsarchopoulos, P. (2012) "A planning roadmap for intelligent cities: Enabling communities with smart environments and open innovation". *Regional Studies Association Conference*, 14-16 May 2012, Delft.
- Kitchin, R. (2015) "Making sense of smart cities: Addressing present shortcomings", *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8 (1), 131-136.
- Komninos, N. (2015) *The age of intelligent cities; Smart environments and innovation-for-all strategies*. London and New York: Routledge.
- Komninos, N., Pallot, M. and Schaffers, H. (2013) "Open innovation towards smarter cities". In *Open Innovation 2013*, Luxembourg: European Commission, 34-41.
- Komninos, N. and Tsarchopoulos, P. (2012) "Towards intelligent Thessaloniki: From an agglomeration of apps to smart districts". *Journal of the Knowledge Economy*, 4 (2), 149-168.
- Marsal-Llacuna, M. and Segal, M. E. (2016) "The intelligenter method (I) for making "smarter" city projects and plans". *Cities*, 55, 127-138.
- Marvin, S., Luque-Ayala, A. and McFarlane, C. (2015), *Smart urbanism: Utopian vision or false dawn?* London and New York: Routledge.
- Marvin, S. and Luque-Ayala, A. (2017) "Urban operating systems: Diagramming the city". *International Journal of Urban and Regional Research*, 41 (1), 84-103.
- McFarlane, C. and Söderström, O. (2017) "On alternative smart cities: From a technology-intensive to a knowledge-intensive smart urbanism", *City*, 21 (3-4), 1-17.
- Miles, M., Huberman, M. and Saldaña, J. (2013), *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. Thousand Oaks, Cal.: Sage.

- Mora, L. and Bolici, R. (2016) "The development process of smart city strategies: The case of Barcelona". In J. Rajaniemi (ed.) *Re-city: Future city combining disciplines*. Tampere: Tampere University of Technology, 155-181.
- Mora, L. and Bolici, R. (2017) "How to become a smart city: Learning from Amsterdam". In A. Bisello, D. Vettorato, R. Stephens and P. Elisei (eds.) *Smart and sustainable planning for cities and regions*. Dordrecht: Springer, 251-266.
- Mora, L., Deakin, M., Reid, A. and Angelidou, M. (2018) "How to overcome the dichotomous nature of smart city research: Proposed methodology and results of a pilot study". *Journal of Urban Technology*, 26 (2), 1-40.
- Neirotti, P., De Marco, A, Cagliano, A.C., Mangano G and Scorrano, F. (2014) "Current trends in smart city initiatives: Some stylised facts". *Cities*, 38, 25-36.
- One Historical Map (2019) Διαθέσιμο: <https://ohm.onemap.sg> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- Papa, R. (2013) "Smart city: Researches, projects and good practices for the city". *TeMA. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 6 (1), 3-4.
- Papa, R., Garguilo, C. and Galderisi, A. (2013) "Towards an urban planners' perspective on smart city". *TeMA. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, (1), 5-17.
- Paskaleva, K.A. (2011) "The smart city: A nexus for open innovation?" *Intelligent Buildings International*, 3 (3), 153-171.
- Poister, T.H., Pitts, D.W. and Edwards, L.H. (2010) "Strategic management research in the public sector: A review, synthesis, and future directions". *The American Review of Public Administration*, 40 (5), 522-545.
- Reimer, M., Getimis, P. and Blotevogel, H. (2014) "Spatial planning systems and practices in Europe: A comparative perspective." In M. Reimer, P. Getimis, and H. Blotevogel (eds.) *Spatial planning systems and practices in Europe*. London: Routledge, 21-40.
- Roland Berger GMBH (2017) *Think: Act. Navigating complexity; smart city, smart strategy*. Munich, Germany. Διαθέσιμο: https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/ta_17_008_smart_cities_online.pdf [τελευταία πρόσβαση 8 Ιουλίου 2021].
- Schaffers, H. (2012) "Empowering citizens to realizing smart cities: Results from FIREBALL smart city case studies". *2012 Future Internet Assembly*, 10-11 May 2012, Aalborg.

- Schulte, M.A. (2012) *IDC smart cities Benchmark*. Διαθέσιμο: <https://www.egovement-computing.de/idc-smart-cities-benchmark-2012-v-25962-7456/> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- Silva, B, Khan, M., Jung, C., Seo, J., Muhammad, D., Han, J., Yoon, Y. and Han, K. (2018) "Urban planning and smart city decision management rmpowered by teal-time fata processing using big data analytics". *Sensors*, 18 (9), 2994.
- Smart City Expo World Congress (2017) *World Smart City Awards*. Διαθέσιμο: <http://www.smartcityexpo.com/web/smartcityexpo/awards> [τελευταία πρόσβαση 31 Δεκεμβρίου 2018].
- Smart City Expo World Congress (2018) *World Smart City Awards*. Διαθέσιμο: <http://www.smartcityexpo.com/en/awards> [τελευταία πρόσβαση 31 Δεκεμβρίου 2018].
- Stadt Wien (2020) *Smart City Wien – Die Stadt fürs Leben*. Διαθέσιμο: <https://smartcity.wien.gv.at/site/en/> [τελευταία πρόσβαση 10 Φεβρουαρίου 2020].
- Steiss, A.W. (2003) *Strategic management for public and nonprofit organizations*. Boca Raton: CRC Press.
- Smart Cities World (2021) *City profiles*. Διαθέσιμο: <https://www.smartcitiesworld.net/city-profile/city-profile> [τελευταία πρόσβαση 5 Οκτωβρίου 2021].
- Stockholm Smart City (2017) *Stockholm smart city*. Διαθέσιμο: <https://international.stockholm.se/governance/smart-and-connected-city/> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- Stockholm Smart City (2020) *The smart city*. Διαθέσιμο: <http://international.stockholm.se/city-development/the-smart-city/> [τελευταία πρόσβαση 16 Απριλίου 2020].
- Trivellato, B. (2017) "How can 'smart' also be socially sustainable? Insights from the case of Milan". *European Urban and Regional Studies*, 24 (4), 337-351.
- United Nations (2019) *World population prospects: 2019 revision*. Διαθέσιμο: <https://population.un.org/wpp/> [τελευταία πρόσβαση 5 Οκτωβρίου 2021].
- Urban Agenda for the EU (2018) *Digital transition action plan, European Commission*. Διαθέσιμο: <https://ec.europa.eu/futurium/en/digital-transition/terms/all/final%2Baction%2Bplan> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].

- Urban Innovative Actions (2018) *Digital transition*. Διαθέσιμο: <https://www.uia-initiative.eu/en/digital-transition> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- Urschitz, D. (2015) *Vienna's smart city concept*. Διαθέσιμο: <https://pdfs.semanticscholar.org/presentation/c01b/e928571df753d56793b5f022e71dea79842d.pdf> [τελευταία πρόσβαση 5 Αυγούστου 2019].
- Yin, R. (2003) *Case study research: Design and methods*. London: Sage.
- Zubizarreta, I., Seravalli, A. and Arrizabalaga, S. (2015) "Smart city concept: What it is and what it should be". *Journal of Urban Planning and Development*, 142 (1), 04015005.

Μαργαρίτα Αγγελίδου
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
email: mangel@auth.gr

Ευστράτιος Στυλιανίδης
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
email: sstyl@auth.gr

Ενσωματώνοντας τα Επιχειρηματικά Πάρκα στο αστικό οικοσύστημα: προοπτικές και προϋποθέσεις για μια ολοκληρωμένη μετάβαση

Γουργιώτης Ανέστης

Επικουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Κυβέλου-Χιωτίνη Στέλλα

Καθηγήτρια, Πάντειο Πανεπιστήμιο

Λαϊνάς Ιωάννης

Υπ. Διδάκτωρ ΤΜΧΠΠΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει τα προβλήματα που έχουν συμβάλει στην ελλειμματική εφαρμογή του εργαλείου των Επιχειρηματικών Πάρκων στην ελληνική επικράτεια και να διατυπώσει συγκεκριμένες προτάσεις πολιτικής για την υπέρβασή τους. Αυτό γίνεται μέσω σύντομης επισκόπησης και κριτικής του θεσμού των Οργανωμένων Υποδοχέων Μεταποιητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (ΟΥΜΕΔ) και ανάδειξης της σημασίας της οργανωμένης ανάπτυξης των παραγωγικών δραστηριοτήτων και των αλληλεπιδράσεών της με το αστικό οικοσύστημα. Στο πλαίσιο των παρατηρήσεων και διαπιστώσεων, φαίνεται ότι η αντιστροφή του σημερινού χωρικού παραδείγματος της άναρχης και απρογραμματίστης ανάπτυξης των παραγωγικών δραστηριοτήτων, προϋποθέτει μία συνολική αναθεώρηση του ρυθμιστικού πλαισίου για τους οργανωμένους υποδοχείς, με έμφαση: α) στην ανάπτυξη συνεργιών με την εφαρμοζόμενη ή/και προγραμματιζόμενη αστική πολιτική, β) στα συστήματα συνεργατικών μηχανισμών που λειτουργούν ως καταλύτες δημιουργικότητας και καινοτομίας, επιδρώντας καθοριστικά στη λήψη των αποφάσεων και εν τέλει στην εφαρμογή των χωρικών εργαλείων, και γ) στην άσκηση μιας ολοκληρωμένης, πλήρως τεκμηριωμένης και ερευνητικά θεμελιωμένης (evidence-based) πολιτικής βιομηχανικής χωροθέτησης, υποστηριζόμενης από σύστημα δεικτών αξιολόγησης και παρακολούθησης της απόδοσής τους. Κρίσιμο ρόλο φαίνεται ότι κατέχει, επίσης, η εξειδίκευση των κριτηρίων που λαμβάνονται υπόψη κατά τη χωροθέτηση νέων Επιχειρηματικών Πάρκων, καθώς και ο μετασχηματισμός των υποδοχέων σε τόπους

όπου διευκολύνεται η εφαρμογή των σύγχρονων αναπτυξιακών και περιβαλλοντικών πολιτικών και των πολιτικών καινοτομίας.

Λέξεις κλειδιά

Επιχειρηματικά πάρκα, Οργανωμένοι Υποδοχείς Μεταποιητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (ΟΥΜΕΔ), Βιώσιμη βιομηχανική ανάπτυξη, Συστάδες επιχειρήσεων, Αστικό οικοσύστημα, Ελλάδα

Integrating Business Parks into the urban ecosystem: Perspectives and conditions for a comprehensive transition

Abstract

The purpose of this paper is to investigate the problems and constraints that have contributed to the shortages in the implementation of the tool of Business Parks in the Greek territory, and to formulate specific policy proposals for overcoming them. This is done through a brief review and critique of the institution of “Organized Receptors of Manufacturing and Business Activities” (OYMED) and by highlighting the importance of organized development of productive activities and their interactions with the urban ecosystem. In the context of observations and findings, it seems that the reversal of the current spatial paradigm of anarchic and unplanned development of productive activities, requires a comprehensive review of the regulatory framework concerning the organized receptors, with emphasis on: a) the development of synergies with the implemented or / planned urban policy in the country and b) the collaborative mechanisms that are acting as catalysts for creativity and innovation, having a decisive influence on decision-making and ultimately on the implementation of spatial/territorial development tools and c) the pursuit of an integrated and evidence-based industrial location policy. The specialization of the criteria taken into account in the process of localization of new Business Parks, as well as the transformation of the industrial receptors into places where the implementation of modern sustainable growth and environmental related policies is facilitated, also seems to play a crucial role.

Keywords

Business parks, Organized Hosts of Manufacturing and Business Activities, Sustainable industrial development, Business clusters, Urban ecosystem, Greece

1. Εισαγωγή

Η Ελλάδα αποτελεί μια ιδιόμορφη περίπτωση όσον αφορά στην ανάπτυξη των βιομηχανικών δραστηριοτήτων. Υπάρχει μια σειρά από ιστορικές συγκυρίες που αφορούσαν την εθνική της συγκρότηση, για τις οποίες δεν συμμετείχε ή συμμετείχε οριακά στο πρώτο κύμα βιομηχανικής ανάπτυξης του 19ου και των αρχών του 20ου αιώνα (Louri and Perpelasis Minoglou, 2002). Στη συνέχεια και μέχρι και το τέλος της δεκαετίας του 1980, η χώρα αντιμετώπισε μία ακόμη δυσμενή ιστορική συγκυρία: τα βόρεια σύνορα της Ελλάδας αποτελούσαν το όριο μεταξύ των δύο πολιτικών και στρατιωτικών μπλοκ της Ευρώπης. Έτσι, βρέθηκε απομονωμένη γεωγραφικά από τις αγορές της ανεπτυγμένης Δυτικής Ευρώπης και αδυνατούσε να αναπτύξει σημαντικές οικονομικές σχέσεις με τις γειτονικές της χώρες, οι οποίες αφενός ακολούθησαν ένα άλλο μοντέλο οικονομικής οργάνωσης (κεντρικός σχεδιασμός της οικονομίας) και αφετέρου θεωρούνταν για ένα μεγάλο διάστημα εχθρικές χώρες. Έτσι, η βιομηχανία στην Ελλάδα αναπτύχθηκε σε ένα ιδιότυπο περιβάλλον «νησίδας», χωρίς γειτονικές αγορές και, στην ουσία, χωρίς ενδοχώρα αντίστοιχου επιπέδου ανάπτυξης (Τσακίρης, κ.ά., 2007).

Υπό αυτές τις ιστορικές αλλά και γεωγραφικές συνθήκες, η βιομηχανία αναπτύχθηκε στην Ελλάδα κατά την μεταπολεμική περίοδο σε ένα δυσμενές περιβάλλον. Η υστέρηση στις αρχικές συνθήκες βιομηχανικής ανάπτυξης, η περιμετρική της θέση ως προς τις μεγάλες αγορές της Δύσης, το μικρό μέγεθος της εγχώριας αγοράς και η αδυναμία πρόσβασης στις γειτονικές αγορές συνέβαλαν σε ένα πρότυπο βιομηχανικής ανάπτυξης, το οποίο διαφέρει σημαντικά από το μέσο ευρωπαϊκό πρότυπο.

Το μικρό μέγεθος της εγχώριας αγοράς και οι δυσκολίες πρόσβασης στις διεθνείς (γειτονικές και μη) αγορές περιόρισε τις δυνατότητες ανάπτυξης οικονομιών κλίμακας. Αυτό είχε ως συνέπεια αφενός η βιομηχανική δραστηριότητα να είναι συνολικά περιορισμένη ως μέγεθος και αφετέρου τα μεγέθη των βιομηχανικών μονάδων να είναι σχετικά μικρά (Τσακίρης κ.ά., 2007).

Η χωρική ανάπτυξη και οργάνωση των βιομηχανικών δραστηριοτήτων στον ελληνικό χώρο, παρά τις προσπάθειες που ξεκίνησαν ήδη από τα μέσα της δεκαετίας του '60 —με την εισαγωγή του θεσμού των «Βιομηχανικών Περιοχών» (ν.4458/1965 και ν.742/1977), τις οποίες διαδέχθηκαν ύστερα από μια τριακονταετία περίπου οι «Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές» (ν.2545/1997) και τα σημερινά «Επιχειρηματικά Πάρκα» (ν.3982/2011), που θεσμοθετήθηκαν χρονικά στην περίοδο της οικονομικής κρίσης—, εξακολουθεί να μην ανταποκρίνεται σε μεγάλο βαθμό στις κατευθύνσεις και τους κανόνες που θέτει κατά καιρούς το πλαίσιο χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού, αναφορικά με τον θεσμό της οργανωμένης χωροθέτησης. Ο νόμος 3982/2011, που διέπει την ανάπτυξη και οργάνωση της σύγχρονης μορφής οργανωμένης χωροθέτησης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, αυτής των Επιχειρηματικών Πάρκων, δεν έχει αποδώσει τα επιδιωκόμενα

αποτελέσματα, δεδομένου ότι μόνο πέντε (5) επιχειρηματικές περιοχές έχουν υπαχθεί ή βρίσκονται σε στάδιο ανάπτυξης σύμφωνα με αυτόν. Επιπρόσθετα, καταγράφεται διαχρονική αδυναμία των διαφορετικών αναπτυξιακών πολιτικών και των εργαλείων χωρικού σχεδιασμού για τις οργανωμένες αναπτύξεις να ανταποκριθούν στις ιδιαίτερες ανάγκες και απαιτήσεις του τομέα της βιομηχανίας και εν γένει των παραγωγικών δραστηριοτήτων (εν αντιθέσει με άλλες σύγχρονες μορφές οργανωμένης ανάπτυξης, όπως αυτές για τις τουριστικές δραστηριότητες).

Ειδικότερα, η απουσία βιομηχανικής πολιτικής από την πλευρά του ελληνικού κράτους, ο μειωμένος συντονισμός του αναπτυξιακού προγραμματισμού με τις προτεραιότητες των θεσμοθετημένων χωρικών σχεδίων (ιδίως των χωροταξικών), η απουσία προβλέψεων και διατάξεων για τα ειδικά κτίρια της βιομηχανίας στον Νέο Οικοδομικό Κανονισμό και η επέκταση του μοντέλου της εισφοράς σε γη και σε χρήμα για την πολεοδόμηση και των επιχειρηματικών περιοχών είναι ορισμένα ενδεικτικά παραδείγματα, τα οποία αποδεικνύουν ότι η χώρα δεν έθεσε —και ως έναν σημαντικό βαθμό εξακολουθεί να μην θέτει— ως προτεραιότητα την εύρυθμη ανάπτυξη του τομέα της μεταποίησης.

Καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του υφιστάμενου χωρικού προτύπου ανάπτυξης των βιομηχανικών δραστηριοτήτων στον ελληνικό χώρο φαίνεται να κατέχει ο ιδιότυπος — για τα ελληνικά δεδομένα— θεσμός της εκτός σχεδίου δόμησης (Οικονόμου, 2000: 9-10, 30· Δημητροπούλου, 2011). Η βιομηχανική ανάπτυξη στην Ελλάδα εξελίχθηκε, δηλαδή, κατά κανόνα με «ad hoc» χωροθετήσεις των μεταποιητικών εγκαταστάσεων, χωρίς συνολική χωροταξική θεώρηση και οργάνωση βάσει σχεδίων χρήσεων γης (ΥΠΑΝΕΠ-ΓΤΒ, 2018· ΕΧΠΒ, 2009). Οι σημαντικές καθυστερήσεις που σημείωσε η θέσπιση ενός ολοκληρωμένου χωροταξικού σχεδιασμού είχαν —και σε έναν βαθμό εξακολουθούν να έχουν— επιπτώσεις στη βιώσιμη ανάπτυξη των παραγωγικών δραστηριοτήτων. Τα πρώτα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια εγκρίθηκαν το 2003-2004 (και αναθεωρήθηκαν μεταξύ 2018 και 2021), ενώ το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τη Βιομηχανία (ΕΧΠ-Β) θεσμοθετήθηκε το 2009, σε μια προσπάθεια εκσυγχρονισμού και προσαρμογής του χωρικού σχεδιασμού στις σύγχρονες απαιτήσεις της βιώσιμης ανάπτυξης.

Το τελευταίο (ΕΧΠ-Β), καταγράφει λεπτομερώς τις αδυναμίες και τα προβλήματα που επιφέρει η άναρχη και απρογραμματίστη ανάπτυξη των μεταποιητικών δραστηριοτήτων, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση —σε μεταστροφή από τις πρακτικές του παρελθόντος— στην οργανωμένη χωροθέτηση. Τα πλεονεκτήματα που απορρέουν από τη συγκέντρωση της παραγωγικής δραστηριότητας σε κατάλληλα χωροθετημένους υποδοχείς και σε περιοχές που εκ των προτέρων έχουν σχεδιαστεί με συμβατές χρήσεις γης και κανόνες ανάπτυξης, καθώς και οι ειδικότερες οργανωτικές και χωροταξικές προϋποθέσεις για την υποστήριξη αυτού του τύπου της οργάνωσης, αποτελούν αντικείμενο συνεχώς εξελισσόμενης έρευνας για τις επιστήμες του χώρου.

Στο πλαίσιο των ανωτέρω, η παρούσα εργασία, λαμβάνοντας υπόψη α) τις δυνάμεις που έχουν επιδράσει στα χωροταξικά πρότυπα για την οργάνωση των μεταποιητικών δραστηριοτήτων και β) το ισχύον θεσμικό πλαίσιο χωρικού σχεδιασμού, επιχειρεί να συμβάλει στην επιστημονική συζήτηση που αυτή τη στιγμή βρίσκεται σε εξέλιξη (ΥΠΑΝΕΠ, 2020· ΚΥΣΟΙΠ, 2018) αναφορικά με τις σύγχρονες χωρικές και οργανωτικές ανάγκες και προϋποθέσεις για την ανάπτυξη νέων ή/και μετασχηματισμό των υφιστάμενων υποδοχέων παραγωγικών δραστηριοτήτων. Προκειμένου να καταστεί αυτό εφικτό, λαμβάνονται ιδίως υπόψη εξελίξεις όπως: η ανάπτυξη της βιομηχανικής συμβίωσης και της κυκλικής οικονομίας (Baldassarre et al., 2019· Chertow and Ehrenfeld, 2012· Ellen MacArthur Foundation, 2015), η οικο-βιομηχανία και η οικο-καινοτομία (Gene et al., 2019· Gibbs and Deutz, 2007· Lambert and Boons, 2002), η πράσινη μετάβαση (European Commission, 2019) και η ψηφιακή μετάβαση (Industry 4.0) (Schwab, 2017· UNIDO, 2020· WEF, 2016), η κλιματική ουδετερότητα (High Level Group on Energy Intensive Industries, 2019), και η νέα Βιομηχανική Στρατηγική της ΕΕ (European Commission, 2020), οι οποίες μετασχηματίζουν ραγδαία το πλαίσιο αλλά και τους κανόνες βάσει των οποίων ο σύγχρονος ολοκληρωμένος χωρικός και αναπτυξιακός σχεδιασμός για τις παραγωγικές δραστηριότητες προδιαγράφεται και στη συνέχεια υλοποιείται (Λαϊνιάς, 2019α· Ασπρογέρακας και Καλλιώρας, 2020).

Ο χωρικός σχεδιασμός, με βάση τα όσα αναλύονται, απαιτείται να προσαρμοστεί άμεσα για την υποστήριξη των παρατηρούμενων μετασχηματισμών, ενώ το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τα Επιχειρηματικά Πάρκα (το πλέον σύγχρονο μέσο άσκησης πολιτικής γης για την ανάπτυξη των παραγωγικών δραστηριοτήτων) (UNIDO, 2019), επιβάλλεται να προσαρμοστεί για την επίτευξη των στόχων που τίθενται. Κεντρικό ρόλο στην επιτυχημένη εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού φαίνεται ότι κατέχει η εφαρμοζόμενη αστική πολιτική και τα συστήματα χωρικής διακυβέρνησης, τα οποία λειτουργούν ως καταλύτες δημιουργικότητας και καινοτομίας, επιδρώντας καθοριστικά στη λήψη των αποφάσεων και εν τέλει στην εφαρμογή των χωρικών εργαλείων (UN, 2007). Η χωροθέτηση παραμένει, επομένως, ο βασικός κριτής της βιωσιμότητας μιας επιχείρησης (UNIDO, 2018· Castells, 1996· Krugman, 1991) αλλά και της διαμόρφωσης των οικονομικών και κοινωνικών συνθηκών στην τοπική κοινωνία όσο και στην στρατηγική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής εγκατάστασης της επιχείρησης (Baldwin and Okubo, 2006· Batty, 2005· Boschma, 2004· Boschma and Wenting, 2007· Jacobs, 1969· ILO, 2014).

2. Η επιλογή τόπου χωροθέτησης παραγωγικών δραστηριοτήτων και ο κρίσιμος ρόλος του χωρικού σχεδιασμού και των συνεργατικών μηχανισμών

Η απόφαση χωροθέτησης μιας μονάδας είναι εξαιρετικά βαρύνουσα αλλά και περίπλοκη ταυτόχρονα, εφόσον σταθμίζονται πολλοί διαφορετικοί παράγοντες για την πραγματοποίησή της. Η χωροθέτηση των Επιχειρηματικών Πάρκων (ΕΠ) αλλά και γενικότερα μιας οικονομικής δραστηριότητας αποτελεί σημαντικό ζήτημα τόσο για την ίδια την οικονομική δραστηριότητα, όσο και για τη συμβίωση της οικονομικής δραστηριότητας με την περιοχή στην οποία εγκαθίσταται (Healey, 2006: 154). Υπάρχουν πολύπλοκοι δεσμοί και εξαρτήσεις ανάμεσα στον χωρικό σχεδιασμό και την τοπική ή περιφερειακή οικονομία, που μπορούν να προκαλέσουν αλλαγές του προτύπου αστικής ανάπτυξης ή και χωρική αναδιοργάνωση. Σύμφωνα με το μοντέλο που ανέπτυξαν οι Kallioras and Petrakos (2010), επιβεβαιώνεται και σε επίπεδο χωρών της ΕΕ ότι η ανάπτυξη της βιομηχανικής δραστηριότητας και το μέγεθος που θα αποκτήσει είναι άρρηκτα συνδεδεμένες μεταβλητές με τον τόπο εγκατάστασης. Ειδικότερα, διαπιστώθηκε ότι περιφέρειες της ΕΕ που έχουν σχετική ευνοϊκή γεωγραφική θέση (δηλαδή γειννίαση με μητροπολιτικές περιοχές ή μεγάλες αγορές) κατάφεραν να προσελκύσουν (ή να διατηρήσουν) τις βιομηχανικές δραστηριότητες (Kallioras and Petrakos, 2010). Για τον λόγο αυτό απαιτείται συντονισμός μεταξύ του χωρικού σχεδιασμού και των πολιτικών για την οικονομική ανάπτυξη. Ειδικότερα, σύμφωνα με τους Newman & Thornley (2005), ο πολεοδομικός σχεδιασμός αναζητά να μορφοποιήσει και να ελέγξει την αγορά που αποτελεί την κινητήριου δύναμη των αλλαγών σε μια καπιταλιστική οικονομία, μέσα από τους διάφορους σκοπούς του. Ένας από αυτούς τους σκοπούς είναι η οργάνωση των χρήσεων γης, των συνδέσεων και των επικοινωνιών, ώστε να συμβάλει στη μεγαλύτερη αποδοτικότητα της αγοράς και στην ανάπτυξη της αστικής οικονομίας.

Δεν είναι, συνεπώς, τυχαίο ότι το πρόβλημα της βιομηχανικής χωροθέτησης αποτέλεσε κατά το παρελθόν και εξακολουθεί, σε κάποιον βαθμό, να αποτελεί μέχρι σήμερα ένα από τα πιο σημαντικά αντικείμενα μελέτης και έρευνας (Γουργιώτης, 2012). Η προάσπιση και ενδυνάμωση της βιομηχανίας σε εθνικό ή ευρωπαϊκό επίπεδο μέσω της διαδικασίας χωροταξικού σχεδιασμού διασφαλίζει το υψηλό επίπεδο ζωής και διατηρεί ή βελτιώνει τις υπάρχουσες κοινωνικές συνθήκες (ESDP, 1999). Η βιομηχανική δραστηριότητα προσφέρει απασχόληση και παράγει εισοδήματα στην περιοχή εγκατάστασής της. Μετασχηματίζει τη διάρθρωση των τοπικών αγορών εργασίας και επιφέρει αλλαγές στον τρόπο ζωής, στις μορφές κοινωνικής αλληλεπίδρασης και στα επικρατούντα πολιτιστικά πρότυπα. Αυξάνει την ελκυστικότητα των χωρικών ενότητων με τη δημιουργία θέσεων απασχόλησης καθώς και τις ανάγκες για υποδομές και υπηρεσίες αστικού χαρακτήρα. Η αστικοποίηση με τη σειρά της ευνοεί την προσέλκυση άλλων βιομηχανικών ή γενικότερα οικονομικών δραστηριοτήτων, οι οποίες ενισχύουν τις τάσεις

για μεγαλύτερη ακόμα αστική ανάπτυξη στον ευρύτερο χώρο. Κατά συνέπεια, εκβιομηχάνιση και αστικοποίηση αποτελούν δύο αλληλεξαρτώμενες διαδικασίες με την καθεμία να συνιστά αίτιο και ταυτόχρονα αιτιατό της άλλης, δύο όψεις του ίδιου νομίσματος, της χωρο-οικονομικής ανάπτυξης (Scott, 2000: 124).

Η σύγχρονη, ωστόσο, έρευνα για τη βιομηχανική χωροθέτηση δείχνει ότι η πραγματική χωρική κατανομή των επιχειρήσεων δεν ακολουθεί πάντα την επικρατούσα θεωρία (Polyzos and Minetos, 2007). Είναι, επίσης, κατανοητό ότι μια ελλειμματική απόφαση χωροθέτησης μπορεί να έχει ως συνέπεια την διακύβευση της βιωσιμότητας της ίδιας της επιχείρησης (Κουρλιούρος, 2001). Οι επιχειρήσεις επιδιώκουν γενικά να παραμείνουν στον χώρο εγκατάστασής τους για μεγάλο χρονικά διάστημα. Ουσιαστικά αυτό είναι το διάστημα κατά το οποίο οι δυνάμεις έλξης (όπως η ύπαρξη κατάλληλου εργατικού δυναμικού, η ανάπτυξη δικτύου διασύνδεσης με άλλες επιχειρήσεις της περιοχής, η ύπαρξη κατάλληλων υποδομών, οι τιμές γης κ.ά.) υπερिशύουν, στην περιοχή, των δυνάμεων απώθησης (όπως το άνοιγμα νέων αγορών, η δυνατότητα οικονομικότερης αξιοποίησης πρώτων υλών, οι τεχνολογικές βελτιώσεις στα μέσα μεταφοράς, η ανάγκη βελτιστοποίησης της εφοδιαστικής αλυσίδας, κ.ά.). Ως εκ τούτου, η απόφαση εγκατάστασης ή και μετεγκατάστασης αποτελεί το αποτέλεσμα της εκτίμησης, από την πλευρά της επιχείρησης, της δυναμικής ισορροπίας ανάμεσα στις δυνάμεις αδράνειας και τις δυνάμεις της αλλαγής (Hamilton, 1968).

Οι τοπικές, επίσης, συγκυρίες μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στη δυναμική ισορροπία μεταξύ δυνάμεων έλξης και απώθησης μιας περιοχής. Υπάρχουν περιοχές στις οποίες μια ορισμένη χρονική περίοδο επικρατούν δυνάμεις απώθησης επιχειρήσεων, λόγω ανεπάρκειας υποδομών, έλλειψης εργατικού δυναμικού και στη συνέχεια μετατρέπονται σε ελκυστικές περιοχές.

Άλλωστε, σύμφωνα με τη Διαρθρωτική Σχολή ή Σχολή της πολιτικής οικονομίας, η χωροθέτηση των επιχειρήσεων δεν αποτελεί μόνο τεχνικό πρόβλημα ελαχιστοποίησης κόστους και μεγιστοποίησης εσόδων (Νεοκλασική σχολή) ούτε πρόβλημα ικανοποιητικών αποφάσεων χωροθέτησης σύνθετων οργανώσεων σύμφωνα με την Συμπεριφορική Σχολή (Krumme, 1969· Hamilton, 1974· Chapman, 1974· Taylor, 1975· Le Heron and Warr, 1976), αλλά μια σύνθετη, αντιφατική συγκρουσιακή και κοινωνική διαδικασία (Κουρλιούρος, 2001).

Είναι, λοιπόν, προφανές ότι διάφορες σχολές προσεγγίζουν το ζήτημα με διαφορετικό τρόπο η καθεμιά. Ωστόσο, οι ραγδαίοι ρυθμοί εξέλιξης της οικονομικής και κοινωνικής πραγματικότητας, καθώς και τεχνολογίας, επιβάλλουν συνεχώς νέους παράγοντες χωροθέτησης, με αποτέλεσμα να υπάρχει ανάγκη για διαρκή έρευνα και προσαρμογή της βιομηχανίας στα νέα δεδομένα. Συγκεκριμένα, η εφαρμογή της σύγχρονης τεχνολογίας, η εισαγωγή των αυτοματισμών στην παραγωγή και, γενικότερα, η δομική αλλαγή της βιομηχανικής παραγωγής, η εξέλιξη των μέσων μεταφοράς και επικοινωνίας, η

ανακάλυψη νέων πηγών ενέργειας, η διεθνοποίηση των αγορών και των εμπορικών σχέσεων, η εμφάνιση των πολυεθνικών επιχειρήσεων, καθώς και η δημιουργία οργανωμένων χώρων υποδοχής της βιομηχανίας αποτελούν νέα δεδομένα στην επιλογή του τόπου εγκατάστασης.

Η θεωρία των «πόλων ανάπτυξης», η οποία διατυπώθηκε από τους Γάλλους οικονομολόγους Perroux (1955) και Boudeville (1966), υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη του χώρου και η βιομηχανική ανάπτυξη δεν εμφανίζονται παντού και μονομιάς, αλλά σε συγκεκριμένα σημεία, δημιουργώντας «πόλους ανάπτυξης» με κυμαινόμενες εντάσεις. Η ανάπτυξη διαχέεται μέσα από διάφορα δίκτυα, προκαλώντας διαφοροποιημένα τελικά αποτελέσματα στο σύνολο της οικονομίας (Κόνσολας, 1997). Σύμφωνα με τον Perroux (1955), η συγκέντρωση οικονομικών δραστηριοτήτων στον χώρο μιας υποβαθμισμένης περιοχής ενός αστικού κέντρου θα συμβάλει στην αύξηση του εισοδήματος της περιοχής συνολικά, και αυτή η αύξηση θα είναι μεγαλύτερη, αν οι οικονομικές δραστηριότητες είναι συγκεντρωμένες και όχι κατανεμημένες —ομοιόμορφα ή άναρχα— στην ευρύτερη περιοχή. Για την επίτευξη, ωστόσο, της επιλογής, αλλά και της πολιτικής των «πόλων ανάπτυξης» απαιτούνται μεγάλες δημόσιες επενδύσεις κοινωνικών υποδομών, έτσι ώστε να δημιουργηθούν σημαντικές «εξωτερικές οικονομίες».

Διαπιστώνεται με βάση και την θεωρία αυτή ότι οι πόλεις αποτελούν τους πυρήνες του *εδαφικού κεφαλαίου* (territorial capital) μιας περιοχής (Κυβέλου, 2010· Camagni et al., 2011· Kyvelou et al., 2012), το οποίο περιλαμβάνει τη γεωγραφική θέση, το μέγεθος, το ανθρώπινο δυναμικό, τις οικονομικές δραστηριότητες και τους παράγοντες παραγωγής, το κλίμα, τους φυσικούς πόρους, τις παραδόσεις, την ποιότητα ζωής και τις οικονομίες συγκέντρωσης της πόλης (Kunzmann, 2007). Η χωροθέτηση προσδιόριζε πάντα τη βάση του «συγκριτικού πλεονεκτήματος» μιας πόλης, ενώ οι οικονομικές στρατηγικές σε τοπικό επίπεδο αποσκοπούσαν και αποσκοπούν στη δημιουργία νέων τοπικών κεφαλαίων. Μέρος αυτών των οικονομικών στρατηγικών είναι η επιλογή χωροθέτησης οικονομικών και άλλων δραστηριοτήτων, που συνιστούν κρίσιμο στοιχείο της ίδιας της πολιτικής των πόλεων για την προβολή τους στον διαπεριφερειακό και διεθνή ανταγωνισμό. Αυτή η στρατηγική διαμόρφωσης των τόπων (place making) εστιάζει, εκτός των άλλων, και στην αστική ποιότητα ως βασικού κεφαλαίου της πόλης (Healey, 2006). Αποτελεί, επίσης, και μέρος του χωρικού και αστικού μάρκετινγκ (territorial / city marketing), ως εργαλείου χωρικής ανάπτυξης και χωρικού σχεδιασμού (Κυβέλου, 2010), δηλαδή της πολιτικής προβολής της πόλης για την αύξηση της ελκυστικότητάς της. Έτσι, ο χωρικός σχεδιασμός στοχεύει να βελτιστοποιήσει τις επιλογές των χρήσεων γης ως στοιχείο προσέλκυσης επενδύσεων και προβολής της πόλης, τάση που είναι φανερή ιδιαίτερα στον διεθνή ανταγωνισμό των πόλεων και, πολύ περισσότερο, των παγκόσμιων πόλεων.

Τέλος, η παγκόσμια ανταγωνιστικότητα εξαρτάται όλο και περισσότερο από την καινοτομία και τις ευέλικτες συμμαχίες ανάμεσα σε εξειδικευμένες επιχειρήσεις, ενώ

σημαντικό μέρος της επιχειρηματικής και καινοτόμου δραστηριότητας προέρχεται από μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ESPON, 2017), οι οποίες για να αναπτυχθούν σε ικανοποιητικά μεγέθη χρειάζονται προμηθευτές, εγκαταστάσεις και αγορές εργατικού δυναμικού κατάλληλης κλίμακας, γεγονός που καθιστά ιδιαίτερα σημαντικές τις επιχειρηματικές συστάδες, τα ονομαζόμενα «clusters» (Ανδρικοπούλου κ.ά., 2014). Έτσι, ενώ οι μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο της ευρωπαϊκής οικονομίας και αντιπροσωπεύουν το 99% των επιχειρήσεων, το 67% όλων των θέσεων εργασίας και σχεδόν το 60% της προστιθέμενης αξίας στην ΕΕ (DG Enterprise and Industry, Annual Report on SMEs, 2015), οι συστάδες επιχειρήσεων (clusters) έχουν επίσης αναγνωριστεί ως ένα πολύ σημαντικό στοιχείο των περιφερειακών βιομηχανικών τοπίων και βασικοί μοχλοί για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.

Ο Porter (2000) τόνισε τον ρόλο των συστάδων ως συστημάτων αλληλένδετων επιχειρήσεων και οργανισμών, των οποίων η συνολική αξία υπερβαίνει το άθροισμα των μερών της. Οι συστάδες επιχειρήσεων ορίζονται από τον ίδιο ως μια ομάδα διασυνδεδεμένων επιχειρήσεων και οργανισμών με γεωγραφική εγγύτητα, που δραστηριοποιούνται σε έναν συγκεκριμένο κλάδο και συνδέονται μέσα από κοινές δράσεις και συμπληρωματικότητες. Από την άλλη πλευρά, με βάση την έννοια της «ποικιλομορφίας εξωτερικότητων» που επικυρώθηκε από την Jacobs (1969), η διάχυση γνώσεων μεταξύ επιχειρήσεων δεν λειτουργεί τόσο εντός του ίδιου βιομηχανικού κλάδου, αλλά ανάμεσα σε διαφορετικούς τομείς. Για αυτόν τον λόγο, οι πόλεις, όπως ισχυρίζονται και οι Camagni et al. (2011), που χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων, αποτελούν την κύρια πηγή καινοτομίας. Με άλλα λόγια, η δημιουργία συστάδων θεωρείται σημαντικό λίκνο «ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος» και καινοτομίας στην παγκόσμια οικονομία (Porter, 2000) αλλά και στις πόλεις και τα περιφερειακά αστικά δίκτυα επίσης.

Σύμφωνα και πάλι με τον Porter, ο οποίος αναδιατύπωσε και εμπλούτισε τις θέσεις του Marshal (1920), η σημαντικότητα της συμβολής των συστάδων επιχειρήσεων στην οικονομική ανάπτυξη οφείλεται στο γεγονός ότι η γεωγραφική συγκέντρωση επιχειρήσεων μιας συγκεκριμένης οικονομικής δραστηριότητας δημιουργεί εξωτερικότητες από τις οποίες μπορούν να επωφεληθούν όλες οι επιχειρήσεις εντός της συστάδας ως προς την πρόσβαση σε εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό και υπηρεσίες, εξειδικευμένες εισροές και υποδομές και ως προς τη διάχυση γνώσης και πληροφοριών. Επιπρόσθετα, υπογραμμίζονται τα οφέλη των συστάδων για την ανάπτυξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, επί παραδείγματι καλύτερης και οικονομικά αποδοτικότερης πρόσβασης σε συναφείς και υποστηρικτικές βιομηχανίες, συντελεστές παραγωγής, θεσμικούς φορείς καθώς και κυβερνητικές υπηρεσίες (Porter, 2005).

Οι συστάδες αντιμετωπίζονται, επίσης, ως δυναμικές συσχετίσεις, βασισμένες στη δημιουργία γνώσης, σε αυξημένα έσοδα και καινοτομία μέσα από τη μεταφορά

πληροφοριών, τεχνογνωσίας και εμπειρογνωμοσύνης (Krugman, 1991). Παράλληλα, έχει παρατηρηθεί ότι οι επιτυχείς συστάδες τείνουν να δημιουργούν στο εσωτερικό τους περισσότερες νεοφυείς επιχειρήσεις σε σχέση με τις περιοχές χωρίς συστάδες (Elola et al., 2012· Doloreux et al., 2016). Τέλος, οι επιχειρήσεις διαφοροποιούνται επιπρόσθετα, σύμφωνα με τον Klepper (2007), και ως προς τις ικανότητες που αναπτύσσονται κατά τον κύκλο ζωής τους (Menzel and Fornahl, 2007), παρουσιάζοντας συχνά διαφορετικούς ρυθμούς ανάπτυξης λόγω διαφορετικότητας εμπειριών και εξειδικεύσεων πριν την είσοδό τους στη συστάδα. Παράδειγμα αποτελούν οι εταιρείες «τεχνοβλαστοί», που έχουν περισσότερες δυνατότητες όταν προέρχονται από επιτυχημένες επιχειρήσεις του ίδιου ή συναφούς κλάδου και τείνουν να ξεπερνούν τους άλλους τύπους επιχειρήσεων που εισέρχονται στην συστάδα.

Επιπλέον, οι αποφάσεις χωροθέτησης των επιχειρήσεων αντικατοπτρίζουν την επίδραση της χωρικής συγκέντρωσης, ένα θέμα που συζητείται και διερευνάται ευρέως στη νέα οικονομική γεωγραφία (NEG), για να εξηγήσει τις περιφερειακές ανισότητες (Krugman 1998). Η χωρική συγκέντρωση των οικονομικών δραστηριοτήτων δημιουργεί οικονομικά πλεονεκτήματα ή θετικές εξωτερικότητες, δηλαδή οικονομίες συγκέντρωσης, οι οποίες προκύπτουν από αλληλεπιδράσεις που συχνά είναι ακούσιες μεταξύ επιχειρήσεων (Marshall 1920· Jacobs 1969· Porter 1990). Η βιβλιογραφία υπογραμμίζει τον αντίκτυπο της χωρικής συγκέντρωσης (δηλαδή εξειδίκευση και διαφοροποίηση) στην επιλογή θέσης των οικονομικών δραστηριοτήτων και στη δημιουργία νέων επιχειρήσεων (Rosenthal and Strange, 2003· Beaudry and Schiffauerova, 2009· Artz et al., 2016· Capozza et al., 2018).

Οι οικονομίες συγκέντρωσης παρουσιάζονται, συνήθως, ως αποτέλεσμα που εμφανίζεται μόνο σε πόλεις με υψηλό πληθυσμό και πυκνότητα απασχόλησης (Duranton and Puga, 2001). Ωστόσο οι Sato et al. (2012), εξετάζοντας τη σχέση μεταξύ μεγέθους αγοράς και επιχειρηματικότητας, έδειξαν ότι, ενώ οι μεγαλύτερες αγορές είναι ελκυστικές για την εκκίνηση νέων επιχειρήσεων, μόνο ένα μικρό ποσοστό αυτών προβαίνει σε ίδρυση, γεγονός που αντικατοπτρίζει τη δύναμη του ανταγωνισμού σε μεγαλύτερες πόλεις.

Μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι τα ποσοστά εκκίνησης επιχειρήσεων είναι στην πραγματικότητα υψηλότερα σε πιο αραιοκατοικημένες ή αγροτικές περιοχές (Delfmann et al., 2014· Hans and Koster, 2017). Οι Dubé et al. (2016) παρέχουν εμπειρικά στοιχεία σχετικά με το γεγονός ότι οι οικονομίες συγκέντρωσης μπορούν επίσης να έχουν αντίκτυπο στις αποφάσεις χωροθέτησης νέων επιχειρήσεων σε αραιοκατοικημένες ή αγροτικές περιοχές. Εξάλλου, οι Gaigné και Goffette-Nagot (2008) αποκαλύπτουν ότι οι αραιοκατοικημένες/αγροτικές περιοχές μπορούν να οργανωθούν επαρκώς για να δημιουργήσουν τις δικές τους μορφές κεντρικότητας, χρησιμοποιώντας συγκριτικά πλεονεκτήματα. Αυτή η κεντρικότητα ενισχύεται περαιτέρω από τη μετανάστευση ανθρώπων και επιχειρήσεων που αποφασίζουν να εγκαταλείψουν μεγάλες πόλεις λόγω αστικής συμφόρησης και αρνητικών εξωτερικοτήτων και μετακινούνται για να

αναζητήσουν τοπικές εξυπηρετήσεις και καλύτερη ποιότητα ζωής (Partridge et al., 2010). Επιπλέον, τέτοια απομακρυσμένα μέρη προσελκύουν νέες επιχειρήσεις που αναζητούν χαμηλό κόστος εργασίας και πλεόνασμα εργαζομένων με χαμηλή εξειδίκευση (Wojan, 2000· Huiban et al., 2004).

Κατά συνέπεια, αν και μη συγκρίσιμη με τις οικονομίες συγκέντρωσης σε μητροπολιτικές περιοχές, η χωρική συγκέντρωση μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στις αποφάσεις χωροθέτησης νέων επιχειρήσεων και σε απομακρυσμένες και αραιοκατοικημένες περιοχές. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τις περιπτώσεις συνύπαρξης (δηλαδή συγκέντρωσης επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον ίδιο οικονομικό τομέα), διαφοροποίησης (δηλαδή συγκέντρωσης επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε διαφορετικούς οικονομικούς τομείς) και συμπληρωματικότητας (δηλαδή συγκέντρωσης επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε συναφείς οικονομικούς τομείς).

Με βάση τα παραπάνω, οι Cissé et al. (2020) υποστηρίζουν ότι για απομακρυσμένες και αραιοκατοικημένες περιοχές μπορούν να ισχύσουν τα ακόλουθα φαινόμενα: α) Μικρές νέες εγκαταστάσεις είναι πιο πιθανό να δημιουργηθούν από μεσαίου μεγέθους εγκαταστάσεις σε αραιοκατοικημένες περιοχές· β) Η εξειδίκευση ή η συμπληρωματικότητα συνδέονται θετικά με τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων, ενώ η διαφοροποίηση και ο ανταγωνισμός δεν διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο ως αποτέλεσμα της χαμηλής πυκνότητας πληθυσμού· γ) Υπάρχει σαφής και σημαντική τοπική επιχειρηματική δυναμική έξω από τις μητροπολιτικές περιοχές και δ) Οι νέες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους τομείς των υπηρεσιών είναι περισσότερο εξαρτώμενες από την εγγύτητα με τις κύριες περιφερειακές πόλεις.

Όλα τα παραπάνω, δηλαδή τόσο οι κλασικές θεωρίες, όσο και οι νέες έρευνες και τάσεις, πρέπει να ληφθούν υπόψη στην αναζήτηση βελτιστοποίησης της λειτουργίας, καθορισμού φυσιογνωμίας και χωρικής κατανομής στον ελληνικό χώρο, των Επιχειρηματικών Πάρκων καθώς και στην εξυγίανση των Άτυπων Βιομηχανικών Συγκεντρώσεων. Ειδικότερα, όσον αφορά στις τελευταίες, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι δυνάμεις έλξης των Ελληνικών Επιχειρησιακών Πάρκων δεν είναι ακόμη ικανές να υπερισχύσουν εκείνων που δημιούργησαν τις ΑΒΣ. Είναι, κατά συνέπεια, προφανές ότι η χωροθέτηση των επιχειρηματικών πάρκων αποτελεί μια σύμπλοκη διαδικασία, η οποία δεν μπορεί, λόγω και της τοπικότητας που παρουσιάζει, παρά να τεθεί στο πλαίσιο Ολοκληρωμένων Στρατηγικών Χωρικής Ανάπτυξης (Integrated Territorial Development Strategies, ITDS) (Kyvelou & Chiotinis, 2013), που θα εκπονηθούν από τις ελληνικές περιφέρειες με τον συντονισμό των συναρμόδιων Υπουργείων.

3. Αποτίμηση του πλαισίου οργανωμένης χωροθέτησης και των υποδοχέων ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων στην Ελλάδα

3.1 Ρυθμιστικό Πλαίσιο για τους Οργανωμένους Υποδοχείς

Ως Οργανωμένοι Υποδοχείς Μεταποιητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (ΟΥΜΕΔ), σύμφωνα με τον ν. 3982/2011 (παρ.4 άρθρο 41), χαρακτηρίζεται ένα ολοκληρωμένο σύνολο υπηρεσιών και υποδομών, που ιδρύεται και λειτουργεί για την υποστήριξη βιομηχανικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων υπό την διαχείριση και επίβλεψη μιας ανώνυμης εταιρείας. Από πλευράς πολεοδομικής νομοθεσίας (ν.4447/2016 όπως τροποποιήθηκε από τον ν. 4759/2020), ως Οργανωμένοι Υποδοχείς Δραστηριοτήτων χαρακτηρίζονται «οι περιοχές που αναπτύσσονται βάσει ολοκληρωμένου σχεδιασμού, προκειμένου να λειτουργήσουν κατά κύρια ή αποκλειστική χρήση ως οργανωμένοι χώροι ανάπτυξης παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων». Οι υποδοχείς αυτοί αποτελούν, με βάση το εθνικό σύστημα σχεδιασμού, Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΕΠΣ), που συνεπάγεται ότι θα πρέπει να εναρμονίζονται με τις κατευθύνσεις του υπερκείμενου σχεδιασμού (Ειδικά και Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια), καθώς και ότι οι ρυθμίσεις τους είναι δεσμευτικές ως προς τα Τοπικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΤΠΣ), ενώ ο νόμος δίνει κατ' εξαίρεση τη δυνατότητα τροποποίησης των ΕΠΣ από τα ΤΠΣ.

Η ίδρυση και η ανάπτυξη οργανωμένων υποδοχέων δραστηριοτήτων μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην οικονομική πρόοδο και στην επιχειρηματική ανάπτυξη της χώρας, με γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος, την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών. Είναι προφανές ότι η ανάπτυξη οργανωμένων υποδοχέων δραστηριοτήτων μπορεί, με βάση και τη θεωρία που προηγήθηκε, να συμβάλει στην περιφερειακή ανάπτυξη αλλά και στην προστασία του περιβάλλοντος στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης, στη βελτίωση των υποδομών, ιδιαίτερα σε περιοχές που παρουσιάζουν προβλήματα αναπτυξιακής υστέρησης και περιβαλλοντικής υποβάθμισης, στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και της απασχόλησης και στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των εγκατεστημένων επιχειρήσεων και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων στις πλησίον περιοχές.

Οι ΟΥΜΕΔ, με βάση τον ν. 3982/2011 (άρθρο 43), προορίζονται για την υποδοχή όλων των μεταποιητικών δραστηριοτήτων, καθώς και των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα, με εξαίρεση τα εμπορικών κέντρων, επιχειρήσεις εφοδιαστικής αλυσίδας (logistics), ερευνητικά κέντρα και εργαστήρια, θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων, δραστηριότητες παραγωγής ενέργειας με έμφαση στις ανανεώσιμες πηγές, καθώς και δραστηριότητες αγροτοκτηνοτροφίας. Εξ ορισμού, περιλαμβάνουν όλες τις μορφές οργανωμένης ανάπτυξης: Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ), Βιομηχανικά Πάρκα (ΒΙΠΑ), Βιοτεχνικά Πάρκα (ΒΙΟΠΑ), Τεχνοπόλεις και άλλες μορφές Βιομηχανικών και Επιχειρηματικών Περιοχών (ΒΕΠΕ), καθώς και Επιχειρηματικά

Πάρκα (ΕΠ). Τα Επιχειρηματικά Πάρκα διακρίνονται σε διάφορους τύπους ανάλογα με το βαθμό όχλησης¹ των δραστηριοτήτων που μπορούν να υποδεχθούν (ΕΠ τύπου Α, χώρος υποδοχής δραστηριοτήτων κάθε βαθμού όχλησης, ΕΠ Τύπου Β μέσης και χαμηλής όχλησης, ΕΠ Τύπου Γ χαμηλής όχλησης και ΕΠ Ειδικού Τύπου, δηλαδή χώροι υποδοχής επιχειρήσεων ειδικών κλάδων, όπως Τεχνοπόλεις και επιχειρήσεις πράσινης ανάπτυξης).

Οι Οργανωμένοι Υποδοχείς Δραστηριοτήτων οφείλουν να περιλαμβάνουν στον σχεδιασμό τους όλα τα απαραίτητα έργα υποδομής για την εύρυθμη λειτουργία των επιχειρήσεων (οδικά δίκτυα, δίκτυα αποχέτευσης, ομβρίων, συστήματα ύδρευσης, συστήματα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, κτίρια διοίκησης, δίκτυα ηλεκτροφωτισμού, ηλεκτροδότησης, τηλεπικοινωνιών, ευρυζωνικά και δίκτυα πυρόσβεσης). Σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΒ (2017), ιστορικά ιδρύθηκαν από την «Ελληνική Τράπεζα Βιομηχανικής Αναπτύξεως» (ΕΤΒΑ) οι τέσσερις πρώτες Βιομηχανικές Περιοχές στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα, στον Βόλο και στο Ηράκλειο, και ακολούθως σταδιακά ιδρύθηκαν ΒΙΠΕ στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας. Σημειώνεται ότι η σημερινή ΕΤΒΑ ΒΙΠΕ ΑΕ (που αποτελεί μετεξέλιξη της Ελληνικής Τράπεζας Βιομηχανικής Αναπτύξεως), έχει συμβάλει στην ανάπτυξη 37.000 στρεμμάτων βιομηχανικών οικοπέδων και έχει υπό διαχείριση 27 βιομηχανικές περιοχές με 2.285 εγκατεστημένες επιχειρήσεις, στις οποίες απασχολούνται πάνω από 30.000 εργαζόμενοι. Τις Βιομηχανικές Περιοχές («πάρκα 1ης γενιάς», αμιγώς κρατικά κατά το χρόνο δημιουργίας τους) διαδέχτηκαν τα Βιομηχανικά και Βιοτεχνικά Πάρκα του ν.2545/97 κατά τη δεκαετία του '90 («πάρκα 2ης γενιάς», κρατικά και ιδιωτικά), για να καταλήξουμε σήμερα στα Επιχειρηματικά Πάρκα του ν. 3982/2011 («πάρκα 3ης γενιάς», Πάρκα ανάλογα με τον βαθμό όχλησης, για την εξυγίανση, την οργάνωση των μεγάλων βιομηχανικών μονάδων κ.ά.), δηλαδή σε περιοχές με οργανικά ολοκληρωμένο σύνολο δομών, υπηρεσιών και υποδομών, που ιδρύεται και λειτουργεί για την υποστήριξη δραστηριοτήτων του δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα. Αξίζει να σημειωθεί ότι η πλειονότητα των Επιχειρηματικών Πάρκων (34 από 53 συνολικά) χωροθετήθηκε σύμφωνα με τον ν. 4458/1965 και την τροποποίησή του, επτά δε από αυτά ξεκίνησαν τη λειτουργία τους τη δεκαετία του 1970, δώδεκα τη δεκαετία 1980, οκτώ τη δεκαετία του 1990 και άλλα επτά μετά το 2000. Με τον ν.2545/1997, ο οποίος επέτρεψε τη δραστηριότητα κατασκευής και λειτουργίας επιχειρηματικών πάρκων και στους ιδιώτες, υλοποιήθηκαν άλλα 14 Επιχειρηματικά Πάρκα, με συνολική έκταση 4.476 στρέμματα. Τέλος, το 2011, εν μέσω οικονομικής κρίσης, αδειοδοτήθηκαν μόλις 5 νέα Επιχειρηματικά Πάρκα του ν.3982/2011, και βρίσκεται σε αρχικά στάδια η κατασκευή τους.

¹ Με βάση τον ν. 4635/2019 «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και την ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 92108/1045/Φ.15 για την περιβαλλοντική κατάταξη των μεταποιητικών δραστηριοτήτων, κάθε αναφορά στην κείμενη νομοθεσία σε υψηλή, μέση και χαμηλή όχληση καταργείται και εφεξής νοείται ως αναφορά στις κατηγορίες Α1, Α2 και Β, αντίστοιχα, της περιβαλλοντικής κατάταξης.

Ως εκ τούτου, κρίνεται ότι το μεγαλύτερο μέρος των οργανωμένων υποδοχέων στην Ελλάδα θα πρέπει να προχωρήσει σε αναβάθμιση των υποδομών και των παρεχόμενων υπηρεσιών, ειδάλως θα παραμείνει παρωχημένο και μη ανταποκρινόμενο στις σημερινές ανάγκες και δυνατότητες της βιομηχανίας και της παραγωγικής διαδικασίας. Αξίζει να αναφερθεί ότι σε ορισμένες περιπτώσεις εξακολουθούν να υπολείπονται βασικών υποδομών, όπως για παράδειγμα ευρυζωνικών δικτύων. Βασική, ωστόσο, προϋπόθεση για την υποστήριξη αυτής της επιζητούμενης αναβάθμισης είναι αφενός η ενεργοποίηση των ανενεργών —έως σήμερα— προβλέψεων περί επιχορηγήσεων των έργων υποδομής των επιχειρηματικών πάρκων και αφετέρου η ενίσχυση της ασφάλειας δικαίου των οντοτήτων που θα προχωρήσουν στη ανάληψη του επιχειρηματικού ρίσκου για να προχωρήσουν σε αυτού του τύπου τις δαπανηρές επενδύσεις στους υποδοχείς.

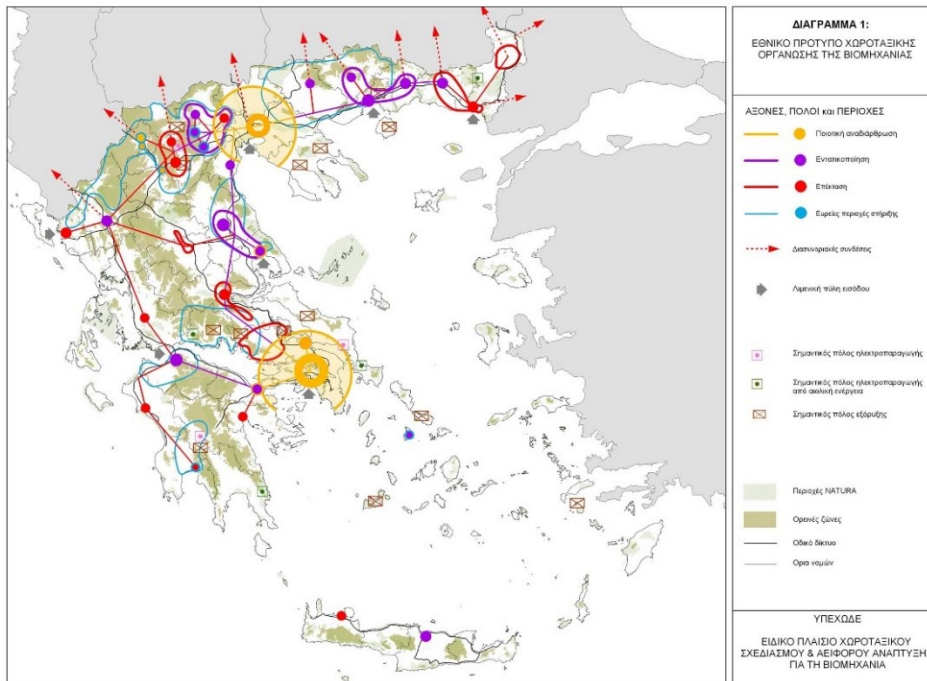
3.2 Ο ρόλος του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου Βιομηχανίας στο αναπτυξιακό πρότυπο της μεταποιητικής δραστηριότητας

Ο χωροταξικός σχεδιασμός στην Ελλάδα αλλά και στις περισσότερες χώρες διεθνώς, διακρίνεται από ένα ιεραρχημένο σύστημα επιπέδων σχεδιασμού. Ο προ-ισχύων νόμος-πλαίσιο για τη χωροταξία (ν. 2749/1999), που εκδόθηκε κατ' επιταγή του Σχεδίου Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου (ΣΑΚΧ), έθεσε τους μηχανισμούς εφαρμογής του χωροταξικού σχεδιασμού και θεσμοθέτησε τα υπάρχοντα και σε ισχύ χωροταξικά εργαλεία, όπως τα πρώτα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (2003-4), τα οποία αναθεωρήθηκαν προσφάτως (2018-20), το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ, ΦΕΚ Α'/128/3.7.2008), τα Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τα Καταστήματα Κράτησης (ΦΕΚ 1575/Β/2001), τη Βιομηχανία (ΕΧΠ-Β, ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/2009) τον Τουρισμό (ΦΕΚ 3155/Β/2013, αναθεωρήθηκε και πλέον δεν ισχύει, καθώς ακυρώθηκε με απόφαση του ΣτΕ), τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΕΧΠ-ΑΠΕ ΦΕΚ 2464/Β/2008) και τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505/Β/2011). Ειδικότερα, το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τη Βιομηχανία αποτελεί ένα κείμενο στρατηγικού σχεδιασμού εθνικού επιπέδου και «περιλαμβάνει κατευθύνσεις που αφορούν στη μακροχωρική οργάνωση της βιομηχανίας καθώς και τη χωροθέτησή της σε τοπικό επίπεδο σε συνάρτηση με τις χρήσεις γης. Περιλαμβάνει κατευθύνσεις για το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της βιομηχανίας με εξειδίκευση σε περιφερειακό και νομαρχιακό επίπεδο, κατευθύνσεις κλαδικού και ειδικού χαρακτήρα, κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους οργανωμένης χωροθέτησης της βιομηχανίας καθώς και για τη χωροθέτησή της εκτός σχεδίου, κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης των βιομηχανικών μονάδων και υποδοχέων, κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό και για άλλες μορφές σχεδιασμού και πρόγραμμα δράσης.

Βασικοί στόχοι του Πλαισίου είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και επιχειρηματικότητας στον βιομηχανικό τομέα μέσω κατάλληλων χωρικών ρυθμίσεων, η ενίσχυση της συμβολής της βιομηχανίας στην περιφερειακή ανάπτυξη μέσω ενός πολυκεντρικού προτύπου χωροταξικής οργάνωσης της βιομηχανίας, ο εξορθολογισμός του προτύπου χωροθέτησης της βιομηχανίας με κατεύθυνση την οργανωμένη χωροθέτησή της, η ουσιαστική ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στον τρόπο ανάπτυξης της βιομηχανίας και η απλούστερη και καλύτερη οργάνωση των επενδυτικών διαδικασιών που συνδέονται με χωρικές πολιτικές. Στο πλαίσιο, επίσης, της προσπάθειας ενίσχυσης της πολυκεντρικής οργάνωσης της χώρας, η βιομηχανική δραστηριότητα, βάσει των κατευθύνσεων του πλαισίου, αρθρώνεται στους παρακάτω πόλους ιεραρχημένης ανάπτυξης, όπως φαίνεται και στον παρακάτω διαγραμματικό χάρτη 1.

Για τις ευρύτερες μητροπολιτικές περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης προτείνεται η προσέγκυση στρατηγικών δραστηριοτήτων αιχμής διεθνούς προσανατολισμού, με την Αθήνα να επιδιώκει ισχυρό ρόλο σε επίπεδο Ανατολικής Μεσογείου, και τη Θεσσαλονίκη σε επίπεδο Βαλκανίων. Ένα σύνολο δευτερευόντων πόλων που παίζουν σημαντικό ρόλο στη συνοπτική αναπτυξιακή διαδικασία (πύλες και λοιποί κόμβοι) ορίζονται αστικά κέντρα, όπως η Πάτρα, το δίπολο Λάρισα-Βόλου, τα Ιωάννινα, η ζώνη Καβάλας - Ξάνθης - Δράμας, η ζώνη Αλεξανδρούπολης-Κομοτηνής, και το δίπολο Κοζάνη-Πτολεμαΐδα. Στην τρίτη κατηγορία περιλαμβάνονται περιοχές στις οποίες η βιομηχανία μπορεί να παίξει ιδιαίτερο ρόλο, συμπληρωματικό προς άλλα χαρακτηριστικά τους, όπως το Ηράκλειο και τα Χανιά, νησιωτικά κέντρα που, αν και αποκομμένα από την ηπειρωτική χώρα, διαθέτουν επαρκή ενδοχώρα, όπως κύριες διεθνείς πύλες της χώρας που δεν ανήκουν στα προαναφερθέντα κέντρα (Ηγουμενίτσα, πύλες στο βόρειο μέτωπο της χώρας), και κόμβοι συνδυασμένων υπερτοπικών μεταφορών ή μεταφορών και μεγάλων υποδομών ενέργειας, αλλά και περιοχές με δυνατότητες μεταποίησης προϊόντων άλλων τομέων (καθετοποίηση). Οι πιο πάνω πόλοι διατάσσονται στο χώρο κατά μήκος αξόνων ανάπτυξης. Υπάρχει ήδη ο παραδοσιακός άξονας ανάπτυξης («S» Πάτρα - Αθήνα - Θεσσαλονίκη - Καβάλα), που συμπληρώνεται με νέους, σκελετός των οποίων είναι τα νέα μεγάλα έργα υποδομών, όπως η Εγνατία Οδός, η Ιόνια Οδός, το νέο δίκτυο οδικών αξόνων στην Πελοπόννησο και ο Άξονας Κεντρικής Ελλάδας.

Χάρτης 1. Το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της βιομηχανίας με βάση το θεσμοθετημένο ΕΧΠ-Βιομηχανίας. Πηγή: ΕΧΠ Βιομηχανίας (ΦΕΚ ΑΑΠ/151/13.4.2009).



Το Ειδικό Πλαίσιο παρέχει και κατευθύνσεις για μεταρρυθμίσεις του καθεστώτος οργανωμένης χωροθέτησης της βιομηχανίας, όπως η αναμόρφωση των σημερινών κατηγοριών οργανωμένων υποδοχέων και η εισαγωγή νέου τύπου υποδοχέων για την κάλυψη ειδικών αναγκών. Ειδικότερα, προβλέπει Υποδοχείς Γενικού Χαρακτήρα (ΥΓΧ)², Υποδοχείς Εξυγίανσης (ΥΕ)³, Υποδοχείς χωροθέτησης μεμονωμένων μεγάλων μονάδων που η κλίμακά τους αντιστοιχεί αυτοτελώς σε οργανωμένο υποδοχέα⁴ και υποδοχείς με

² Οι ΥΓΧ ενοποιούν σε μια ενιαία –από άποψη θεσμικού πλαισίου και διαδικασίας υλοποίησης– κατηγορία τα υφιστάμενα σήμερα καθεστώτα οργανωμένης χωροθέτησης της βιομηχανίας με πολεοδομία, με την επιφύλαξη των περιπτώσεων που αφορούν υποδοχείς εξυγίανσης.

³ Οι ΥΕ χωροθετούνται σε περιοχές όπου υφίστανται άτυπες συγκεντρώσεις βιομηχανικών μονάδων, με στόχο την εξυγίανσή τους, μετά από πολεοδομία.

⁴ Στην περίπτωση αυτή, προβλέπεται η επέκταση ορισμένων πλεονεκτημάτων των οργανωμένων υποδοχέων στις μονάδες και παράλληλα η βελτίωση του τρόπου με τον οποίο αυτές εντάσσονται στη χωρική οργάνωση, σε χωροταξική και τοπική κλίμακα.

«ενδιάμεσο» βαθμό οργάνωσης⁵. Διατυπώνονται, επίσης, και κατευθύνσεις με επίπεδο αναφοράς τις Περιφέρειες και τις Νομαρχίες, και προβλέπεται ενδεικτική εκτίμηση των απαιτούμενων εκτάσεων για οργανωμένους υποδοχείς βιομηχανίας ανά περιφέρεια.

Η θέσπιση του *Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τη Βιομηχανία* αποτελεί αναμφισβήτητα ένα πολύ θετικό βήμα για την οργάνωση των βιομηχανικών δραστηριοτήτων στην Ελλάδα, ενώ οι κατευθύνσεις του φαίνεται ότι υιοθετήθηκαν σε σημαντικό βαθμό από τα νέα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια της περιόδου 2018-20 (ΣΕΒ, 2020). Η εφαρμογή του ωστόσο, αν και έχει παρέλθει το απαιτούμενο χρονικό διάστημα που ορίζει η κείμενη νομοθεσία (πέντε έτη από τη θεσμοθέτησή του), δεν έχει ακόμη αποτιμηθεί, με αποτέλεσμα μια αποσπασματική εικόνα για τη συνολική συμβολή του χωροταξικού σχεδιασμού, ιδίως ως προς την οργάνωση των βιομηχανικών δραστηριοτήτων (Σπυριδάκη κ.ά., 2018). Είναι, δε, γεγονός ότι με τη θεσμοθέτηση και μόνο του ΕΧΠΒ δεν επιτυγχάνεται αυτομάτως η χωροθέτηση και η εφαρμογή του επιθυμητού χωρικού προτύπου για την ανάπτυξη και οργάνωση των μεταποιητικών δραστηριοτήτων. Απαιτείται επιπλέον η εναρμόνιση-εξειδίκευση των κατευθύνσεων του Πλαισίου, τόσο με τις κατευθύνσεις των περιφερειακών χωροταξικών πλαισίων, όσο και με τις ρυθμίσεις των Τοπικών Πολεοδομικών Σχεδίων. Σε αντίθετη περίπτωση, ο σχεδιασμός και, γενικότερα, η σημαντική προσπάθεια εκπόνησης και θεσμοθέτησης του Ειδικού και των Περιφερειακών Χωροταξικών Πλαισίων διατρέχουν τον κίνδυνο να αναιρεθούν, εφόσον δεν επιτευχθεί η απαιτούμενη εναρμόνιση των κατωτέρων επιπέδων σχεδιασμού (χωροταξικού και πολεοδομικού) με το υπερκείμενο (χωροταξικό) επίπεδο σχεδιασμού, όπως προβλέπεται από τη νομοθεσία (ν. 4447/2016), η οποία καθιερώνει μια ιεραρχική σχέση τόσο μεταξύ των σχεδίων στο ίδιο επίπεδο σχεδιασμού, όσο και μεταξύ των επιπέδων σχεδιασμού (Γουργιώτης και Τσιλιμίγκας, 2011). Η θεσμοθέτηση, ωστόσο, των χωροταξικών πλαισίων δεν σημαίνει και την αυτόματη εναρμόνιση των πολεοδομικών σχεδίων. Η τροποποίηση, δηλαδή, τυχόν διαφορετικών ή και αντίθετων κατευθύνσεων που ενυπάρχουν σε εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια δεν είναι αυτόματη. Τα σχέδια αυτά πρέπει να τροποποιηθούν ή να αναθεωρηθούν σύμφωνα με τις διατάξεις που τα διέπουν (και τους χρόνους που απαιτεί η διαδικασία αυτή), ώστε να εναρμονισθούν με τις κατευθύνσεις του εθνικού και περιφερειακού χωροταξικού σχεδιασμού. Το γεγονός αυτό σημαίνει πρακτικά ότι, ακόμη και μετά την έγκριση των χωροταξικών σχεδίων, θα εφαρμόζονται οι κατευθύνσεις των τοπικών σχεδίων, χωρίς να παρέχεται από την ισχύουσα νομοθεσία δυνατότητα ευθείας τροποποίησής τους (Γιαννακούρου, 2008). Αυτό αποτελεί ένα από τα

⁵ «Ενδιάμεσοι οργανωμένοι υποδοχείς», σε περιοχές με χαμηλή ζήτηση για βιομηχανίες. Υποδέχονται μονάδες χαμηλής και μέσης όχλησης και, συνεπώς, έχουν μειωμένες απαιτήσεις σε υποδομές, όπως προβλέπει η υφιστάμενη νομοθεσία στον καθορισμό ζωνών εκτός σχεδίου για την εγκατάσταση βιομηχανικών δραστηριοτήτων.

μεγαλύτερα προβλήματα του τρέχοντος συστήματος σχεδιασμού, ιδίως αν ληφθεί υπόψη ότι η ισχύουσα νομοθεσία δεν θέτει αποκλειστικές προθεσμίες για την επιδιωκόμενη εναρμόνιση μεταξύ χωροταξικών και πολεοδομικών σχεδίων. Η έλλειψη αυτή σε συνδυασμό με την παρατηρούμενη βραδύτητα στις διαδικασίες αναθεώρησης των πολεοδομικών σχεδίων, υποδεικνύει ήδη τον κίνδυνο αναίρεσης των κατευθύνσεων των χωροταξικών σχεδίων από τις διαφορετικές ή αντίθετες ρυθμίσεις των υποκείμενων πολεοδομικών σχεδίων (Γιαννακούρου, 2008).

Διαπιστώνεται, επομένως, ότι η έλλειψη επικαιροποιημένου σχεδιασμού τοπικού επιπέδου εναρμονισμένου με τον υπερκείμενο σχεδιασμό αποτελεί σημαντικό παράγοντα αβεβαιότητας για τον σχεδιασμό επενδύσεων και τη λειτουργία υφισταμένων επιχειρήσεων, προκαλώντας έτσι ανασφάλεια δικαίου και συχνά ακύρωση επενδύσεων. Ιδίως σε σχέση με τη χωροθέτηση των Επιχειρηματικών Πάρκων και, εν γένει, των Οργανωμένων Υποδοχέων Επιχειρηματικών και Μεταποιητικών Δραστηριοτήτων, διαπιστώνονται μη εναρμονισμένες και αποσπασματικές πρακτικές μεταξύ των κατευθύνσεων του ΕΧΠ-Β και του Επιχειρησιακού Σχεδίου για την ανάπτυξη των Επιχειρηματικών Πάρκων (Λαϊνάς, 2019β).

Πρέπει, επίσης, να τονισθεί ότι οι χωροταξικές κατευθύνσεις είναι αυτές που εφαρμόζουν και οργανώνουν στον χώρο τις αναπτυξιακές προτεραιότητες που θέτει το κάθε ΠΧΠ, αποτελούν το κανονιστικό πλαίσιο του κάθε ΠΧΠ ανάλογα με τον τρόπο που αυτές διατυπώνονται και οφείλουν να εξειδικεύουν και να συμπληρώνουν τον υπερκείμενο εθνικό χωροταξικό σχεδιασμό (ΕΧΠ Βιομηχανίας) και, προφανώς, να κατευθύνουν τον πολεοδομικό σχεδιασμό. Η διερεύνηση της ιεραρχικής σχέσης μεταξύ των επιπέδων χωρικού σχεδιασμού αποτελεί κρίσιμο στοιχείο της ορθής εφαρμογής και αλληλοτροφοδότησης μεταξύ αυτών, καθώς ιδιαίτερα τα ΠΧΠ συνιστούν τον κύριο κρίκο που συνδέει τον εθνικό χωροταξικό σχεδιασμό με τον πολεοδομικό σχεδιασμό.

Η χωροταξική πολιτική που προωθούν στο σύνολό τους τα νέα ΠΧΠ προωθεί τους οργανωμένους υλοδοχείς. Η πολιτική αυτή, που πηγάζει ως κύρια κατεύθυνση από το ΕΧΠ-Β, εξειδικεύεται και συμπληρώνεται περαιτέρω σε περιφερειακό επίπεδο. Η εξειδίκευση ή συμπλήρωση των διατάξεων του ΕΧΠ-Β είναι στην πλειονότητά τους συμβατές με αυτό, με καταγεγραμμένες όμως αποκλίσεις, οι οποίες κατά περίπτωση σημειώνονται ως ανάδραση. Η χρονική απόσταση μεταξύ των δύο πλαισίων εθνικού και περιφερειακού επιπέδου δικαιολογεί τις διαφορετικές συνθήκες και ανάγκες και τους χωρικούς μετασχηματισμούς που έχουν εν τω μεταξύ επέλθει.

Χαρακτηριστικό, επίσης, αποτελεί ότι η πλειονότητα των κατευθύνσεων των αναθεωρημένων ΠΧΠ για τις περισσότερες Περιφέρειες δεν έχουν άμεση εφαρμογή, αφού χαρακτηρίζονται από μέτρια και χαμηλή κανονιστική πυκνότητα, δίνοντας έτσι σχετική ευελιξία στην εφαρμογή τους από τον υποκείμενο σχεδιασμό.

Τέλος, ο πρόσφατα θεσμοθετημένος ν. 4759/2020 «Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις», όσο και οι προγενέστεροι σε αυτόν, λαμβάνοντας υπόψη τα κενά στο θέμα του χωρικού σχεδιασμού και κυρίως τα προβλήματα εναρμόνισης μεταξύ υπερκείμενου και υποκείμενου σχεδιασμού, προέβλεψαν τη δυνατότητα να δίνονται λεπτομερείς κατευθύνσεις ανά Δήμο, ιδίως σε περιπτώσεις που δεν καλύπτονται από ΓΠΣ, ΖΟΕ ή άλλο πλαίσιο χωροταξικού σχεδιασμού σε τοπική κλίμακα. Η προσέγγιση αυτή μπορεί να συμβάλει στην ασφάλεια δικαίου των επιχειρήσεων που εγκαθίστανται σε περιοχές οι οποίες στερούνται ακόμη ολοκληρωμένου καθεστώτος χρήσεων γης (τοπικού επιπέδου) μέχρι να θεσμοθετηθεί αυτό.

Ο ν. 4759/2020 περιορίζει, επίσης, τα πολεοδομικά μεγέθη στην εκτός σχεδίου βιομηχανική δραστηριότητα σε εναρμόνιση με την πάγια νομολογία του ΣτΕ, ώστε να μην λειτουργεί ανταγωνιστικά σε σχέση με την οργανωμένη χωροθέτηση είτε εντός είτε εκτός ΕΠ. Επιπρόσθετα, με τον νέο νόμο συστήνεται Κεντρική Υπηρεσία Δόμησης στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας με αντικείμενο την ταχεία προέγκριση ή αναθεώρηση οικοδομικών αδειών σημαντικών επενδύσεων, και εισάγονται σημαντικές νέες ρυθμίσεις για το πλαίσιο των χρήσεων γης, με προεξάρχουσες τη σύσταση νέου εθνικού συστήματος κατάταξης χρήσεων γης υπό τον τίτλο «Εθνική Ονοματολογία Χρήσεων Γης», το οποίο θα περιλαμβάνει αντιστοιχία με κωδικούς αριθμούς δραστηριότητας καθώς και επιτρεπόμενες δραστηριότητες με βάση τη νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης (ν.4014/2011).

3.3 Ο ρόλος των οργανωμένων υποδοχέων στην υποστήριξη της περιφερειακής ανάπτυξης

Σύμφωνα με στοιχεία του IOBE (2019), η συνολική επίδραση της δραστηριότητας στις ΒΙΠΕ στην εγχώρια ετήσια ακαθάριστη αξία παραγωγής ανέρχεται σε €17,5 δισ. Επιπρόσθετα, η παραγωγή στις βιομηχανικές περιοχές έχει ισχυρές έμμεσες επιδράσεις στην προστιθέμενη αξία που δημιουργείται στην ελληνική οικονομία, κυρίως μέσω της τόνωσης της οικονομικής δραστηριότητας σε κλάδους των υπηρεσιών όπως οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, οι υπηρεσίες συμβούλων (λογιστών, νομικών, μηχανικών και λοιπών επαγγελματιών), το εμπόριο και η διαχείριση ακινήτων, αλλά και στην αγροτική παραγωγή.

Σε περιφερειακό επίπεδο, η δραστηριότητα στις βιομηχανικές περιοχές της ΕΤΒΑ έχει ισχυρό οικονομικό αντίκτυπο στις περιφέρειες της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, της Ηπείρου και της Κεντρικής Μακεδονίας, ενώ έχει επίσης σημαντική συμβολή στις τοπικές οικονομίες της Κρήτης και της Δυτικής Ελλάδας. Συγκεκριμένα, στις δραστηριότητες των παραγωγικών μονάδων στις ΒΙΠΕ και στον αντίκτυπό τους οφείλεται συνολικά το 17% της ακαθάριστης αξίας που παράγεται στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη (συνολική συμβολή περίπου €2,1 δισ.). Στη δραστηριότητα των ΒΙΠΕ οφείλεται

περίπου το 16% της ακαθάριστης αξίας που παράγεται στην Ήπειρο, το 15% της ακαθάριστης αξίας που παράγεται στην Κρήτη, το 13% της ακαθάριστης αξίας στην Κεντρική Μακεδονία και περίπου το 12% της ακαθάριστης αξίας που παράγεται στην Δυτική Ελλάδα. Σε όρους απόλυτων μεγεθών, οι δραστηριότητες των παραγωγικών μονάδων στις ΒΙΠΕ έχουν ιδιαίτερα ισχυρό οικονομικό αντίκτυπο στην Κεντρική Μακεδονία, συνεισφέροντας συνολικά στην ακαθάριστη αξία παραγωγής της περιφέρειας με περίπου €5,7 δισ. Σύμφωνα με την ίδια μελέτη, αξίζει να σημειωθεί ότι η δραστηριότητα στις ΒΙΠΕ έχει σημαντικές οικονομικές επιδράσεις και στην Αττική, παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν Βιομηχανικές Περιοχές στο οικονομικό κέντρο της επικράτειας. Η συνολική επίδραση της δραστηριότητας των ΒΙΠΕ στην ακαθάριστη αξία παραγωγής στην Αττική, ύψους €1,7 δισ., οφείλεται εξ ολοκλήρου στις έμμεσες και προκαλούμενες επιδράσεις της παραγωγής στις βιομηχανικές περιοχές.

Αξιοσημείωτη είναι, επίσης, η συνεισφορά των παραγωγικών μονάδων στις ΒΙΠΕ στην απασχόληση σε περιφερειακό επίπεδο. Στις δραστηριότητές τους οφείλεται άμεσα περίπου το 3% της απασχόλησης στις περιφέρειες της Ηπείρου και της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (5,9 χιλ. θέσεις) και το 2% της απασχόλησης στις περιφέρειες της Κεντρικής Μακεδονίας (13,4 χιλ. θέσεις) και της Κρήτης (5,2 χιλ. θέσεις). Οι συνολικές επιπτώσεις της δραστηριότητας στις βιομηχανικές περιοχές της ΕΤΒΑ στην απασχόληση στις περιφέρειες αυτές είναι, ωστόσο, πολύ ισχυρότερες. Ενδεικτικά, στη δραστηριότητα των ΒΙΠΕ οφείλεται συνολικά περίπου το 14% της απασχόλησης στην Ήπειρο (περίπου 15,9 χιλ. θέσεις πλήρους απασχόλησης) και στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη (27,8 χιλ. θέσεις), το 13% της απασχόλησης στην Κρήτη (31.6 χιλ. θέσεις) και το 12% της απασχόλησης στην Κεντρική Μακεδονία (78,9 χιλ. θέσεις). Οι περιφερειακές επιδράσεις της δραστηριότητας των ΒΙΠΕ στην απασχόληση είναι ιδιαίτερα σημαντικές, λαμβανομένου υπόψη του γεγονότος ότι οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στις ΒΙΠΕ παρέχουν ισχυρή στήριξη στην απασχόληση σε περιοχές της χώρας που έχουν πληγεί οξύτερα από την οικονομική κρίση των τελευταίων ετών (IOBE, 2019). Συνοπτικά, σε σύνολο 13 περιφερειών έχουν αναπτυχθεί: α) 63 εκτάσεις ΟΥΜΕΔ με συνολική έκταση 78.381 στρ. (επί της ουσίας έχουμε 58 ΟΥΜΕΔ), β) 415 εκτάσεις βιομηχανικής χρήσης με συνολική έκταση 238.390 στρ., και γ) 66 εκτάσεις χρήσης χονδρεμπορίου με συνολική έκταση 49.306 στρ., όπως αναλυτικά φαίνεται στον Πίνακα 1 και τους χάρτες που ακολουθούν (Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, 2018):

Βεβαίως, το μερίδιο κάθε Περιφέρειας στη συνολική Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) του τομέα της μεταποίησης δεν συσχετίζεται με το μέγεθος των βιομηχανικών οικοπέδων εντός οργανωμένων υποδοχέων, δηλαδή η παραγωγική δραστηριότητα δεν φαίνεται να συσχετίζεται με την ύπαρξη επιχειρηματικών πάρκων.

Πίνακας 1. Η χωρική διάρθρωση και τα χαρακτηριστικά των ΟΥΜΕΔ στην ελληνική επικράτεια.
Πηγή: Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων (2018)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΟΥΜΕΔ		ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ		ΧΟΝΔΡΕΜΠ./ΠΕΡΙΦ. ΑΓΟΡΑ	
	ΠΛΗΘΟΣ ΟΥΜΕΔ	ΕΜΒΑΔΟΝ (ΣΤΡ)	ΠΛΗΘΟΣ ΕΚΤΑΣΕΩΝ	ΕΜΒΑΔΟΝ (ΣΤΡ)	ΠΛΗΘΟΣ ΕΚΤΑΣΕΩΝ	ΕΜΒΑΔΟΝ (ΣΤΡ)
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚ. & ΘΡΑΚΗΣ	8(8)	13.481	9	6.279	1	378
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	11 (11)	19.383	86	85.938	19	28.774
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	5(5)	2.642	7	5.743	0	0
ΗΠΕΙΡΟΥ	3(3)	4.289	9	5.504	1	253
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	6(7)	10.214	48	14.192	9	3.462
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	1(1)	123	0	0	0	0
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	3(3)	6.723	7	2.143	1	307
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	5(7)	8.160	68	45.503	6	1.829
ΑΤΤΙΚΗΣ	4(6)	2.394	103	46.147	20	11.589
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	3(3)	3.625	28	11.936	3	629
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	0(0)	0	7	4.461	2	996
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	1(1)	17	14	1.476	1	4
ΚΡΗΤΗΣ	7(7)	3.808	38	13.888	4	1.267
ΣΥΝΟΛΑ	58 (63)	78381	415	238390	66	49306

Παρότι διεθνώς η δημιουργία επιχειρηματικών πάρκων αποτελεί καθιερωμένη πρακτική προσέλκυσης επενδύσεων, στήριξης της βιομηχανικής παραγωγής και, εν τέλει, προστασίας του περιβάλλοντος, διαπιστώνουμε ότι η Ελλάδα απέχει σημαντικά από αυτή τη διεθνή πραγματικότητα για λόγους που αφορούν τόσο το κράτος, όσο και τις επιχειρήσεις. Τα επιχειρηματικά πάρκα στην Ελλάδα, εξαιτίας του τρόπου με τον οποίο χωροθετήθηκαν, αναπτύχθηκαν και λειτουργούν σήμερα, δεν έχουν καταφέρει να πείσουν για τα ουσιαστικά οφέλη που παρέχουν στις επιχειρήσεις. Κυρίως όμως, η δυνατότητα που παρέχει το θεσμικό πλαίσιο για εκτός σχεδίου δόμηση λειτουργεί αποτρεπτικά ως προς την εγκατάσταση μέσα σε Επιχειρηματικά Πάρκα επιχειρήσεων, που αξιολογούν ως πιο συμφέρουσα την εγκατάσταση των δραστηριοτήτων τους εκτός αυτών (ΣΕΒ, 2017).

3.4 Βασικά ζητήματα εφαρμογής του θεσμού των οργανωμένων υποδοχέων μεταποιητικών δραστηριοτήτων

Μέχρι σήμερα, με τις ειδικές διατάξεις για τη βιομηχανία ιδρύθηκαν συνολικά 58 ΒΙΠΕ, ΒΕΠΕ και Επιχειρηματικά Πάρκα με συνολική έκταση 74.859 στρ., εντός των οποίων έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί λιγότερο από το 5% των καταγεγραμμένων βιομηχανικών, βιοτεχνικών, μεταφορικών και αποθηκευτικών δραστηριοτήτων της χώρας.

Σύμφωνα με τον Μουρτσιάδη (2012), διαπιστώνεται ότι το ποσοστό πληρότητας των ΟΥΜΕΔ σε επιχειρήσεις είναι σχετικά χαμηλό, μιας και μόνο 5 ΟΥΜΕΔ διαθέτουν αυξημένη πληρότητα 90%-100%, ενώ 16 ΟΥΜΕΔ έχουν πληρότητα από 89% έως 50%. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον, επίσης, παρουσιάζει το γεγονός ότι 13 ΟΥΜΕΔ παραμένουν ανενεργοί χωρίς καμιά επιχείρηση να ενεργοποιείται σε αυτούς (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Ποσοστά πληρότητας ΟΥΜΕΔ. Πηγή: Μουρτσιάδης, 2012, Ιδία επεξεργασία.

Ποσοστό πληρότητας των ΟΥΜΕΔ (%)	Αριθμός ΟΥΜΕΔ
100%-90%	5
89%-70%	8
69%-50%	8
49%-30%	8
29%-10%	9
9%-1%	2
0%	13

Ένας σημαντικός αριθμός από τους υφιστάμενους ΟΥΜΕΔ (με εξαίρεση αυτούς που χωροθετήθηκαν πλησίον των μεγάλων αστικών κέντρων) παρουσιάζει, όπως αναλύεται και στη συνέχεια, μειωμένη ελκυστικότητα λόγω προβλημάτων θέσης (απομακρυσμένες γεωγραφικά περιοχές από τα οικονομικά και παραγωγικά κέντρα, μειωμένη συνδεσιμότητα με μεταφορικά δίκτυα, απουσία εξωτερικών υποδομών). Η άστοχη αυτή χωροθέτηση συνέβαλε —και ως έναν βαθμό εξακολουθεί να συμβάλλει— στη διαμόρφωση δυσπιστίας απέναντι στον θεσμό και στα σημαντικά οφέλη που μπορεί να προσφέρουν οι υποδοχείς. Επιπρόσθετο αποτρεπτικό παράγοντα αποτελεί το κόστος γης, γεγονός που συνέτεινε στην καθιέρωση της άποψης ότι η εγκατάσταση εκτός των υποδοχέων είναι πλεονεκτική και συμφέρουσα λόγω των χαμηλών τιμών της γης, παραβλέποντας με αυτόν τον τρόπο τα μεσομακροπρόθεσμα οφέλη της οργανωμένης χωροθέτησης (ΣΕΒ, 2017).

Χάρτης 2. Χωρική κατανομή επιχειρηματικών πάρκων στην Ελλάδα (υφιστάμενων και μελλοντικών με βάση τις κατευθύνσεις των αναθεωρημένων Περιφερειακών Χωροταξικών Πλαισίων). Πηγή: Gourgiotis et al., 2021.

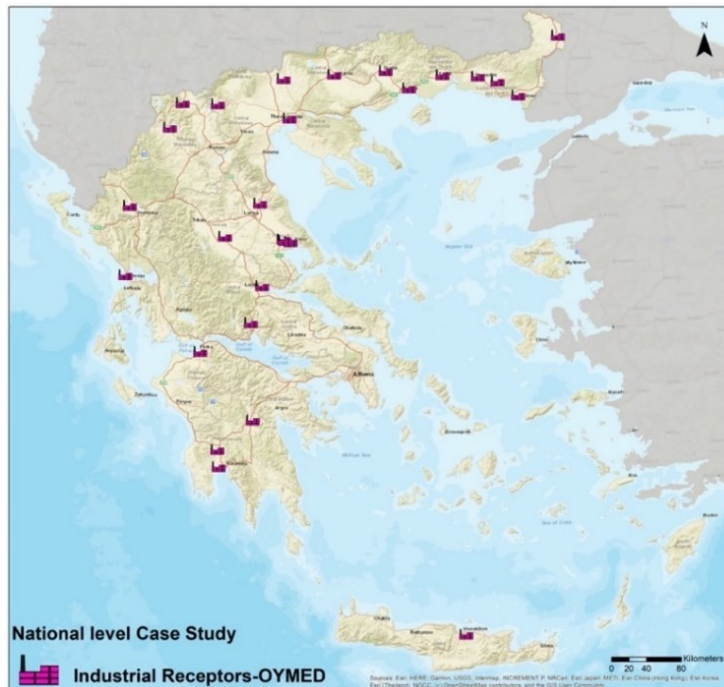


Σύμφωνα με δειγματοληπτική έρευνα (Gourgiotis et al., 2021) σχετικά με τα χωρικά χαρακτηριστικά σε 27 ΟΥΜΕΔ (βλ. Χάρτη 3), διαπιστώθηκε η έλλειψη κεντρικού μηχανισμού καταγραφής και παρακολούθησης βασικών χαρακτηριστικών ανάπτυξης και διαχείρισης οργανωμένων υποδοχέων. Η έλλειψη και ο κατακερματισμός των δεδομένων δεν επέτρεψαν, επίσης, την έρευνα και σε άλλα θεματικά πεδία όπως η ενεργειακή αποδοτικότητα, η διαχείριση του νερού, η διαχείριση απορριμμάτων, η ανακύκλωση, αλλά και θέματα που έχουν περισσότερο κοινωνικό χαρακτήρα. Σύμφωνα, όμως, με την δειγματοληπτική αυτή έρευνα διαπιστώθηκαν τα εξής:

- το 41% απέχει περισσότερο από 20 χλμ. από σιδηροδρομικούς σταθμούς,
- το 78% απέχει περισσότερο από 20 χλμ. από αεροδρόμια,
- το 59% απέχει περισσότερο από 20 χλμ. από λιμενικές υποδομές,
- το 37% βρίσκεται σε συνοριακές περιοχές (που διαθέτουν εθνικά σύνορα), χωρίς όμως παρουσία σημαντικών μεταφορικών και διαμετακομιστικών υποδομών,

- το 52% χωροθετείται σε περιοχές που χαρακτηρίζονται από απουσία διατροφικών μεταφορών,
- το 14% των υποδοχέων αποδίδεται σε βιομηχανικές χρήσεις, οι οποίες καταλαμβάνουν περισσότερο από το 70% του συνολικού διαθέσιμου χώρου,
- το 50% των υποδοχέων διαθέτει χώρους πρασίνου, οι οποίοι καταλαμβάνουν μεταξύ 10% και 20% του συνολικού διαθέσιμου χώρου,
- το 71% των υποδοχέων έχει ανεπτυγμένο εσωτερικό οδικό δίκτυο και άλλες κοινόχρηστες υποδομές και δίκτυα που καταλαμβάνουν μεταξύ του 10% και 20% του συνολικά διαθέσιμου χώρου,
- οι περισσότεροι υποδοχείς χωροθετούνται σε περιοχές με καλή πρόσβαση σε κέντρα κατάρτισης / έρευνας / καινοτομίας, και πανεπιστημιακά ιδρύματα.

Χάρτης 3. Μελέτη περίπτωσης σε εθνικό επίπεδο 27 επιχειρηματικών πάρκων. Πηγή: Gourgiotis et al., 2021.



Ακόμη ένα σημαντικό στοιχείο που λειτουργεί ανασταλτικά στην εύρυθμη ανάπτυξη των ΟΥΜΕΔ είναι η κυριαρχία των Άτυπων Βιομηχανικών Συγκεντρώσεων. Το συντριπτικά μεγαλύτερο ποσοστό της μεταποιητικής δραστηριότητας αναπτύχθηκε —και ως έναν σημαντικό βαθμό εξακολουθεί να αναπτύσσεται— βάσει του πλαισίου της εκτός σχεδίου δόμησης, ενώ εξακολουθεί να παραμένει διάσπαρτο, καθώς μέχρι σήμερα καμία άτυπη βιομηχανική συγκέντρωση δεν έχει κατορθώσει να μετουσιωθεί σε Επιχειρηματικό Πάρκο Εξυγίανσης. Σύμφωνα με τη μελέτη επιπτώσεων του Παρατηρητηρίου Επιχειρηματικού Περιβάλλοντος του ΣΕΒ (2016), οι επιχειρήσεις που λειτουργούν εντός οργανωμένων επιχειρηματικών υποδομών εξασφαλίζουν χαμηλότερα κόστη εγκατάστασης⁶, σημαντική μείωση του διοικητικού κόστους λόγω απαλλαγής από την υποχρέωση άδειας εγκατάστασης και ανανέωσης αυτής, ενώ ενθαρρύνονται να εξάγουν και να καινοτομούν.

Ειδικά σε οικονομίες, όπως και η ελληνική, με ισχυρή παρουσία μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων με διαπιστωμένο έλλειμμα χωρικού σχεδιασμού για τη βιομηχανία και αναπτυξιακή υστέρηση, η ενθάρρυνση οργανωμένων βιομηχανικών συγκεντρώσεων, δηλαδή επιχειρηματικών πάρκων, γύρω από δραστηριότητες που δημιουργούν προϊόντικές αλυσίδες αξίας, είναι καθοριστικός παράγοντας για τον μετασχηματισμό του αναπτυξιακού προτύπου. Και αυτό διότι εντός των επιχειρηματικών πάρκων μπορούν να αναπτυχθούν οι επιθυμητές συνέργειες που θα οδηγήσουν σε οικονομίες κλίμακας, μεταφορά καινοτομίας, περισσότερη εξωστρέφεια και, άρα, πιο ανταγωνιστική μεταποίηση για όλα τα μεγέθη επιχειρήσεων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η εγκατάσταση μιας παραγωγικής μονάδας εντός ΟΥΜΕΔ φέρει σημαντικά πλεονεκτήματα: α) η προς εγκατάσταση επιχείρηση αποφεύγει όλες τις διαδικασίες αδειοδότησης, β) διασφαλίζεται, με κυριότητα ή με συναίνεση των ιδιοκτητών γης, κατά 55% τουλάχιστον της έκτασης που θα καταλάβει το ΕΠ, γ) φορολογικά κίνητρα κατά τη σύσταση του φορέα, δ) ευνοϊκότεροι συντελεστές δόμησης και κάλυψης σε σχέση με την εκτός σχεδίου δόμηση, ε) σύγχρονες υποδομές, στ) δικτύωση και ανάπτυξη συνεργειών με άλλες εγκατεστημένες επιχειρήσεις εντός του ΕΠ, ζ) πρόσβαση σε εργατικό δυναμικό (υπό την προϋπόθεση εγγύτητας σε αστικό ιστό ικανού μεγέθους), η) χρήση βελτιωμένων τεχνολογιών για την ανάπτυξη «έξυπνης», καθαρής και καινοτόμου βιομηχανίας τέταρτης γενιάς, ι) η μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, ια) διάχυση γνώσης και τεχνογνωσίας.

Ωστόσο, παρά τα προφανή πλεονεκτήματα και παρά τη συνέχιση θεσμοθέτησης οργανωμένων υποδοχέων, σειρά παραμέτρων εξακολουθούν να εμποδίζουν τη γρήγορη

⁶ έως και 25% χαμηλότερο κόστος εγκατάστασης, έως 42% εξοικονόμηση στο κόστος οδοφωτισμού και καθαριότητας κοινοχρήστων χώρων, σημαντικότερη μείωση στο φόρο ακίνητης περιουσίας έως και €54 χιλ.

ανάπτυξη των επενδύσεων και να επιβραδύνουν τους ρυθμούς ανάπτυξης, αποτελώντας αποτρεπτικούς παράγοντες ελκυστικότητας για νέες επιχειρήσεις, όπως: α) το υψηλό κόστος απόκτησης γης για τις προς εγκατάσταση επιχειρήσεις σε σύγκριση με το κόστος απόκτησης γηπέδων που βρίσκονται σε «εκτός σχεδίου» περιοχές και εκτός ΕΠ, β) η χωροθέτηση των ΕΠ με βασικό κριτήριο τη διαθεσιμότητα γης σε συνδυασμό με τις προβλέψεις των σχετικών χωροταξικών πλαισίων και όχι αποκλειστικά με επιχειρηματικά κριτήρια, σε αντίθεση με την εγκατάσταση των μεμονωμένων, εκτός ΕΠ, γίνεται, εξ ορισμού, με βάση αποκλειστικά επιχειρηματικά κριτήρια, γ) η έλλειψη ουσιαστικής σύνδεσης τόσο της στρατηγικής για τη βιομηχανική ανάπτυξη, όσο και του επιχειρησιακού σχεδιασμού για την ανάπτυξη των ΕΠ με το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης, δ) οι κατευθύνσεις του χωροταξικού σχεδιασμού για τις βιομηχανικές δραστηριότητες τόσο σε εθνικό, όσο και σε περιφερειακό επίπεδο παραμένουν χαμηλής δεσμευτικής πυκνότητας, χωρίς εξειδικεύσεις και συγκεκριμένες ρυθμίσεις και μη επαρκώς συνδεδεμένες με τον πολεοδομικό σχεδιασμό, ε) οι όροι δόμησης σε συνδυασμό με το κόστος γης αποτρέπουν επιτυχείς και αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις από τη φυσική επέκταση των δραστηριοτήτων τους, στ) οι ελλειπείς εσωτερικές υποδομές, η) οι χρονοβόρες διαδικασίες για την έναρξη μιας επιχείρησης και οι δυσκαμψίες σε αδειοδοτικά θέματα (IOBE, 2019).

Ο ν. 3982/2011 εκδόθηκε ακριβώς για να αντιμετωπίσει τις παραπάνω δυσλειτουργίες, να επιταχύνει τις διαδικασίες έναρξης και να απλουστεύσει τις διαδικασίες αδειοδότησης μέσω αλλαγής μοντέλου αδειοδότησης⁷, που εμπεριέχει άρση κανονιστικών ρυθμίσεων (IOBE, 2019). Ο ίδιος νόμος καθορίζει και το κανονιστικό πλαίσιο για την ίδρυση ΟΥΜΕΔ, φιλοδοξώντας να συμβάλει στην ενίσχυση των βιομηχανικών δραστηριοτήτων, διευκολύνοντας τις διαδικασίες αδειοδότησης για την εγκατάσταση και λειτουργία βιομηχανικών μονάδων σε οργανωμένους υποδοχείς. Το νομοθετικό πλαίσιο ρυθμίζει την αγορά των ΟΥΜΕΔ και καθορίζει τους κανόνες ίδρυσης ενός επιχειρηματικού πάρκου, δηλαδή ζητήματα που αφορούν στην παροχή υπηρεσιών, τις υποδομές και την εγκατάσταση βιομηχανικής μονάδας, καθώς και το κανονιστικό πλαίσιο που καθορίζει τη σχέση μεταξύ των εγκαταστημένων βιομηχανικών μονάδων και του φορέα διαχείρισης του βιομηχανικού πάρκου.

Ωστόσο, λίγα χρόνια αργότερα, δηλαδή το 2018, επανεπιχειρούνται τροποποιήσεις (ν. 4512/2018) για την ίδρυση και λειτουργία των Επιχειρηματικών Πάρκων στην κατεύθυνση δημιουργίας ολοκληρωμένου πλαισίου, ώστε να διαλευκανθεί πλήρως το τοπίο σε σχέση με τα επιχειρηματικά πάρκα, τις βιομηχανικές περιοχές και γενικά την

⁷ Το νέο μοντέλο αδειοδότησης αφορά στο πλήθος των αδειοδοτούμενων αρχών, την διενέργεια περιοδικών επιθεωρήσεων, την εισαγωγή Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων (ΠΠΔ) και την κατάργηση υποβολής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και έκδοσης Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) για τις επιχειρήσεις με τοπικές και μη σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον (Κατηγορία Β).

οργανωμένη βιομηχανική δραστηριότητα. Το νέο ρυθμιστικό πλαίσιο παρέχει κίνητρα για τη δημιουργία νέων παραγωγικών δραστηριοτήτων μέσα σε οργανωμένες δομές (IOBE, 2019). Συγκεκριμένα, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ενίσχυση της βιομηχανικής ανάπτυξης με τη θέσπιση νέων νομοθετικών διατάξεων για την απλοποίηση της ίδρυσης και αδειοδότησης επιχειρηματικών και βιομηχανικών πάρκων, ενώ παράλληλα προωθείται ένας ολοκληρωμένος χωρικός σχεδιασμός, καθώς και η προστασία του περιβάλλοντος. Οι νέες διατάξεις προβλέπουν την απλοποίηση και επιτάχυνση των διαδικασιών για τη δημιουργία των επιχειρηματικών πάρκων και διευκολύνουν την εγκατάσταση ή μετεγκατάσταση των επιχειρήσεων σε αυτά. Καινοτομία αποτελεί η διασύνδεση αυτή με τον χωρικό σχεδιασμό, δηλαδή ο περιορισμός του εκτεταμένου φαινομένου των περασμένων δεκαετιών για την άναρχη και ασχεδιαστή εγκατάσταση βιομηχανικών μονάδων, κυρίως σε εκτός σχεδίου περιοχές.

Παρά τα πλεονεκτήματα της εγκατάστασης εντός οργανωμένων υποδοχέων που αφορούν τόσο την ίδια την επιχείρηση, όσο και το φυσικό περιβάλλον, οι μέχρι σήμερα νομοθετικές πρωτοβουλίες φαίνεται να μην έχουν καταφέρει να ρυθμίσουν το πρώτο σε σειρά πρόβλημα της διάσπαρτης ανάπτυξης των βιομηχανικών μονάδων, παράλληλα με τη μετατροπή των Άτυπων Βιομηχανικών Συγκεντρώσεων (ΑΒΣ) σε οργανωμένες δομές. Πέρα από τα ζητήματα που έχουν να κάνουν με την άναρχη ανάπτυξη και τις κοινώς αποδεκτές αρνητικές πολεοδομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις της εκτός σχεδίου δόμησης, θα μπορούσε να ισχυριστεί κανείς ότι το ελληνικό μοντέλο εγείρει και ζητήματα ανταγωνισμού. Ειδικότερα, οι επιχειρήσεις εντός ΟΥΜΕΔ, ως υπόχρεες να πληρούν προϋποθέσεις και προαπαιτούμενα εγκατάστασης και αυστηρής τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, επιβαρύνονται με σημαντικό κόστος (IOBE, 2019) σε σχέση με επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε μη οργανωμένους χώρους –ενδεχομένως και ακατάλληλους– χωρίς να πληρούν τους περιβαλλοντικούς όρους ή ακόμα και χωρίς να διαθέτουν υποδομές καθαριότητας, διαχέοντας έτσι το κόστος λειτουργίας τους στο περιβάλλον και στους πολίτες.

Η δημιουργία των ΑΒΣ, η εγκατάσταση δηλαδή επιχειρήσεων σε περιοχές που δεν ανήκουν σε καθεστώς οργανωμένης βιομηχανικής γης, οφείλεται συχνά σε αστοχίες στην επιλογή θέσεων, ελλείμματα στο θεσμικό πλαίσιο και τα κίνητρα μετεγκατάστασης προς τις επιχειρήσεις, ελλείψεις οργανωμένων επιχειρηματικών πάρκων σε περιοχές υψηλής ζήτησης, σε συνδυασμό με περιοριστικές διατάξεις για τη βιομηχανία στο λεκανοπέδιο της Αττικής αλλά και αλλού, οριζόντιους αποκλεισμούς κατά τον χωροταξικό σχεδιασμό και θεσμικές αδυναμίες που επέτρεψαν την εκτός σχεδίου δόμηση. Παρόλο που δεν υπάρχουν σαφώς ορισμένα κριτήρια προσδιορισμού αυτών των περιοχών, οι ΑΒΣ στην Ελλάδα (με έκταση μεγαλύτερη των 300 στρ. και με άθροισμα των επιφανειών κάλυψης των δομημένων γηπέδων μεγαλύτερο του 10% της συνολικής έκτασης) υπολογίζεται ότι

υπερβαίνουν τις 70, με συνολική έκταση άνω των 60.000 στρ. και αριθμό εγκατεστημένων επιχειρήσεων άνω των 3.000 (ΣΕΒ, 2017). Οι βιομηχανίες που είναι εγκατεστημένες στις ΑΒΣ αναγκάζονται, σχεδόν καθεμία χωριστά, να αναπτύξουν δικές τους τεχνικές υποδομές, χωρίς συνολικό σχεδιασμό, προκαλώντας σειρά σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, όπως αισθητική υποβάθμιση του τοπίου, σημαντική εξάπλωση σε βάρος φυσικών περιοχών και κατασπατάληση φυσικών πόρων (υδατικών, γεωργική γης). Συχνά, δε, οι υποδομές αυτές δεν είναι πλήρεις.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ΑΒΣ είναι σημαντικές, αν ληφθεί υπόψη ότι το συνολικό τους μέγεθος (έκταση και αριθμός εγκατεστημένων επιχειρήσεων) είναι παρόμοιο με το συνολικό μέγεθος των Οργανωμένων Υποδοχέων Δραστηριοτήτων (Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, 2018). Βασικές αιτίες για τη διασπορά της βιομηχανικής δραστηριότητας αποτέλεσαν, μεταξύ άλλων, η καθυστερημένη ανάπτυξη των ΒΙΠΕ (μετά το 1970) και η μικρή έκταση των διαθέσιμων βιομηχανικών οικοπέδων σε ΒΙΠΕ, ΒΕΠΕ και ΕΠ σε σχέση με τις πραγματικές ανάγκες, ιδιαίτερα σε περιοχές με μεγάλη ζήτηση. Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η Περιφερειακή Ενότητα Βοιωτίας στην οποία δεν υπάρχει οργανωμένος υποδοχέας, με αποτέλεσμα να έχει αναπτυχθεί μια από τις μεγαλύτερες ΑΒΣ της χώρας.

Σε πολλές περιπτώσεις ευθύνεται, όπως αναλύθηκε, η εσφαλμένη χωροθέτηση των ΒΙΠΕ (μακριά από δίκτυα υποδομής, σε ακατάλληλα εδάφη και με αδυναμία πρόσβασης σε εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό), το αυξημένο κόστος των βιομηχανικών οικοπέδων σε σχέση με την εκτός σχεδίου αγροτική γη, η έλλειψη ισχυρών κινήτρων για την εγκατάσταση εντός των υποδοχέων και η έλλειψη χρηματοδότησης για την ίδρυση και κατασκευή των υποδοχέων και των απαιτούμενων συμπληρωματικών δικτύων και υποδομών.

Σταδιακά ωστόσο, στο πλαίσιο των σύγχρονων αναπτυξιακών και χωρικών προτεραιοτήτων, επιχειρείται μία μεταστροφή αυτού του υποδείγματος. Έμφαση δίδεται τόσο στον σταδιακό εκσυγχρονισμό του θεσμού της οργανωμένης χωροθέτησης και στην παροχή πολεοδομικών και άλλων οργανωτικών κινήτρων, όσο και στην προώθηση των επιχειρηματικών πάρκων εξυγίανσης σε περιοχές με συσσωρευμένα πολεοδομικά και περιβαλλοντικά προβλήματα από την απρογραμμάτιστη ανάπτυξη των παραγωγικών εγκαταστάσεων. Συγκεκριμένα, ο ν. 3982/2011 κατά την τελευταία τριετία έχει τροποποιηθεί τουλάχιστον τρεις φορές (ν. 4512/2018, ν. 4605/2019, ν. 4759/2020), ενώ ήδη από τον Μάρτιο του 2020 βρίσκεται σε εξέλιξη στο Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων η νομοπαρασκευαστική διαδικασία για τον συνολικό εκσυγχρονισμό και την αναθεώρησή του. Οι έως σήμερα αλλαγές που επήλθαν στο θεσμικό πλαίσιο συνέβαλαν σημαντικά στην απλοποίηση και στον εκσυγχρονισμό των διαδικασιών αδειοδότησης – τόσο των υποδοχέων καθ αυτών όσο και των επιχειρήσεων που προορίζονται να εγκατασταθούν εντός αυτών—, στην ενίσχυση και τους καλύτερους όρους πολεοδομικής ανάπτυξης και οργάνωσης (μεταξύ άλλων: αύξηση του συντελεστή δόμησης, νέες-

ευνοϊκότερες προβλέψεις για τον συντελεστή όγκου και το ύψος των εγκαταστάσεων εντός των υποδοχέων, αποσαφηνίσεις για το ποσοστό κάλυψης μεταξύ διαφορετικών τύπων, καλύτερες προϋποθέσεις οργάνωσης υποδοχέων στον νησιωτικό χώρο). Επίσης, μέσω του ν. 4605/2019 και των τροποποιήσεων που επήλθαν στον ν. 3982/2011 (άρθρα 56Α και 56Β) έγινε το πρώτο σημαντικό βήμα για την οργάνωση και εξυγίανση της ΑΒΣ στην περιοχή Οινόφυτων του νομού Βοιωτίας, καθώς εισήχθησαν οι απαραίτητες ρυθμίσεις για την ίδρυση και ανάπτυξη του Επιχειρηματικού Πάρκου Εξυγίανσης (ΕΠΕ) και της εταιρείας που θα αναλάβει την ανάπτυξη του. Πέρα από την περιοχή της Βοιωτίας, υπάρχει στον άμεσο σχεδιασμό και η εξυγίανση της ΑΒΣ στην περιοχή του Καλοχωρίου Θεσσαλονίκης (Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, 2019).

Αποτελεί, συνελώς, προτεραιότητα η ανάγκη εξυγίανσης των ΑΒΣ, ώστε οι πολλές διάσπαρτες βιομηχανικές συγκεντρώσεις να μετατραπούν σε σύγχρονους υποδοχείς επιχειρήσεων και μια από τις βασικές προϋποθέσεις αποκατάστασης της αναπτυξιακής δυναμικής της οικονομίας.

Οι σύγχρονες επιδράσεις στη διαμόρφωση των σύγχρονων χωρικών πολιτικών: ο ρόλος των Επιχειρηματικών Πάρκων

Οι εξελίξεις που καταγράφονται στο πλαίσιο των ευρωπαϊκών αλλά και εθνικών πολιτικών —μεταξύ άλλων— για την περιφερειακή και αστική ανάπτυξη, την έρευνα και την καινοτομία, τις επιχειρήσεις και τη βιομηχανία, το περιβάλλον και την κυκλική οικονομία, επιδρούν με οριζόντιο τρόπο και στις εφαρμοζόμενες χωρικές και αναπτυξιακές πολιτικές και, αναπόφευκτα, τις μετασχηματίζουν. Με βάση την πρόσφατη μελέτη του Οργανισμού Βιομηχανικής Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (UNIDO, 2019), οι πλέον σύγχρονες μορφές οργανωμένης χωροθέτησης των μεταποιητικών δραστηριοτήτων απαιτούν την ενσωμάτωση φιλικών προς το περιβάλλον δραστηριοτήτων, που διαφοροποιούνται σημαντικά σε σχέση με τις δραστηριότητες του παρελθόντος.

Έτσι, τα σύγχρονα βιομηχανικά πάρκα προϋποθέτουν μεγαλύτερο βαθμό ευελιξίας στο πλαίσιο χωροθέτησης και αδειοδότησης, καθώς στοχεύουν στην εξυπηρέτηση σύγχρονων αναπτυξιακών και περιβαλλοντικών σκοπών, υποστηρίζοντας την εφαρμογή της πράσινης ανάπτυξης μέσα από την ανακύκλωση αποβλήτων και την αποδοτικότητα και συνετή χρήση των πόρων, βελτιώνοντας παράλληλα την οικονομική συνοχή και την ανταγωνιστικότητα των κέντρων παραγωγής, καθώς και την ευημερία των εργαζομένων και των γύρω περιοχών. Οι σύγχρονες προκλήσεις, με βάση τη μελέτη *International Guidelines for Industrial Parks* (UNIDO, 2019), αφορούν ιδίως:

- α) **Στον σύγχρονο αστικό σχεδιασμό και τις εφαρμοζόμενες αστικές πολιτικές.** Τα αστικά κέντρα φαίνεται ότι κατέχουν σημαντικό ρόλο στην υποστήριξη των επιχειρηματικών περιοχών. Στο πλαίσιο αυτό, παρατηρείται ότι οι παρακείμενες –των Επιχειρηματικών Πάρκων– περιοχές παρουσιάζουν αυξημένες ανάγκες για νέες αστικές λειτουργίες όπως στέγαση, ιατρική περίθαλψη και εκπαίδευση, ενώ πολύ συχνή είναι και η ανάπτυξη εμπορικών επιχειρήσεων κοντά σε βιομηχανικά πάρκα, γεγονός που σημαίνει ότι οι εν λόγω περιοχές αποκτούν αστικά οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά (UNIDO, 2019).
- β) **Στη δημιουργία αστικού «καινοτόμου» χώρου, με τα τεχνολογικά πάρκα (urban innovative space – Sci-tech parks).** Τα Επιχειρηματικά Πάρκα γίνονται σταδιακά βασικοί «τόποι», όπου πανεπιστήμια και επιστημονικά ερευνητικά ιδρύματα αναπτύσσουν προηγμένη τεχνολογία και ελέγχουν την αποτελεσματικότητα των επιστημονικών τους επιτευγμάτων. Υπάρχει, πράγματι, ενισχυμένη αμοιβαία επιρροή και συνεργασία μεταξύ των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και των επιχειρήσεων. Χαρακτηριστικά επιτυχημένα παραδείγματα επιστημονικών-τεχνολογικών πάρκων αποτελούν το Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ, η Silicon Valley, το βιομηχανικό σύμπλεγμα MIT και ο αυτοκινητόδρομος 128 στη Βοστώνη, που βρίσκονται γενικά κοντά σε πανεπιστήμια, κολέγια, ιδρύματα επιστημονικής έρευνας και άλλους πνευματικούς πόρους (Gourgiotis et al., 2021).

Με αυτόν τον τρόπο, παρέχεται ισχυρή πνευματική υποστήριξη για την ανάπτυξη μεταξύ των επιστημονικών και τεχνολογικών πάρκων (Sci-tech parks) και των αστικών κέντρων. Επιπλέον, η στρατηγική θέση αυτών των πάρκων μπορεί να επιτρέψει τη στενή ενοποίηση «βιομηχανιών, πανεπιστημίων και έρευνας», σχηματίζοντας σταδιακά μια αναπτυξιακή αλυσίδα καινοτομίας και βιομηχανικών συστάδων (industry clusters).

Η καινοτομία είναι, επιπλέον, η βασική κινητήρια δύναμη πίσω από την ανάπτυξη και τη στρατηγική υποστήριξη της κατασκευής ενός σύγχρονου οικονομικού συστήματος. Επίσης, η εγγύτητα μεταξύ ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων προάγει την καινοτομία αλλά και συνέργειες μεταξύ αυτών των οργανισμών, ευνοώντας τη μεταφορά γνώσεων, ιδίως εκείνων της σιωπηρής γνώσης (Hervas et al., 2008).

- γ) **Στην υποστήριξη της πράσινης ανάπτυξης και της κυκλικής οικονομίας.** Σήμερα οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις καθίστανται ολοένα και πιο σημαντικός παράγοντας στη λήψη αποφάσεων. Καταγράφεται μεγάλη έμφαση στον τρόπο συνδυασμού της πράσινης ανάπτυξης με πρωτοβουλίες χωροταξικού σχεδιασμού για την ανάπτυξη των επιχειρηματικών πάρκων. Επιπλέον, προκειμένου να περιοριστούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις και να διασφαλιστεί η παραγωγικότητα σε μέρη με περιορισμένους πόρους, οι κυβερνήσεις και οι επιχειρήσεις προσπαθούν να αυξήσουν την αποδοτικότητα των πόρων και να εφαρμόσουν καθαρότερες πρακτικές παραγωγής. Τέλος, εξίσου σημαντική κρίνεται και η αυξανόμενη ζήτηση περιβαλλοντικών τεχνολογιών που τα Επιχειρηματικά Πάρκα είναι σε θέση να παρέχουν προς τις εγκατεστημένες επιχειρήσεις.
- δ) **Στην υποστήριξη του Ψηφιακού Μετασχηματισμού και της Βιομηχανίας 4.0.** Οι τεχνολογίες που σχετίζονται με τη Βιομηχανία 4.0 αναμένεται να αυξήσουν περαιτέρω τη σημασία των Επιχειρηματικών Πάρκων, καθώς θα εντείνουν την αναδιοργάνωση των παγκόσμιων αλυσίδων αξίας, ιδίως μέσω της αναδιάρθρωσης των επενδύσεων που πραγματοποιούνται σε μέρη όπου η τεχνογνωσία του τοπικά διαθέσιμου εργατικού δυναμικού είναι μεγαλύτερη. Στο πλαίσιο αυτό, οι έξυπνες λύσεις που προσφέρει ένα σύγχρονο βιομηχανικό πάρκο αναμένεται να συμβάλουν καθοριστικά, μαζί με το ειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, στην αποτελεσματικότερη στήριξη των καινοτόμων τεχνολογιών.
- ε) **Στην ασφάλεια δικαίου και τις μεγαλύτερες διευκολύνσεις κατά την προσέλκυση άμεσων ξένων επενδύσεων.** Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, υπήρξε απότομη αύξηση του αριθμού των βιομηχανικών πάρκων σε όλο τον κόσμο, ειδικά στις βιομηχανικές και τις αναδυόμενες οικονομίες. Η διατήρηση της ανταγωνιστικότητας μεταξύ των χωρών, ως τόπων εγκατάστασης άμεσων ξένων επενδύσεων, έχει στο επίκεντρο τα επιχειρηματικά πάρκα λόγω των διευκολύνσεων και των σύντομων διαδικασιών αδειοδότησης, αλλά και της ασφάλειας δικαίου που προσφέρουν. Το μελλοντικό βιομηχανικό πάρκο απαιτεί ολοένα και υψηλότερης ποιότητας υποδομές, μαζί με σύγχρονες υπηρεσίες, προκειμένου να ικανοποιήσουν καλύτερα τις ολοένα και αυξανόμενες απαιτήσεις των επιχειρήσεων.

Από τα παραπάνω γίνεται καταφανές ότι τόσο ο χωρικός σχεδιασμός και τα υφιστάμενα χωροταξικά και πολεοδομικά σχέδια, όσο και οι αντίστοιχες πολιτικές για την ανάπτυξη και οργάνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων οφείλουν να προσαρμοστούν προκειμένου να υποστηρίξουν τα νέα δεδομένα. Τα Επιχειρηματικά Πάρκα, που όπως αναλύθηκε προηγουμένως θα έπρεπε να αποτελούν ένα από τα βασικά εργαλεία υποστήριξης των παραγωγικών επενδύσεων στον ελληνικό χώρο, παρουσιάζουν διαχρονικά ελλειμματική εφαρμογή. Στον βαθμό, όμως, που η προωθούμενη αειφόρος βιομηχανική ανάπτυξη τίθεται στο επίκεντρο των σύγχρονων πολιτικών, οι σύγχρονες χωρικές πολιτικές οφείλουν να το λάβουν υπόψη και να προωθήσουν την ανάπτυξη των σύγχρονων Επιχειρηματικών Πάρκων.

Διεθνής εμπειρία

Η ανάπτυξη των σύγχρονων επιχειρηματικών πάρκων δίνει έμφαση στη δημιουργία οικοσυστημάτων γνώσης και καινοτομίας, τα οποία διακρίνονται για τον πολυλειτουργικό τους χαρακτήρα και τον ολοκληρωμένο αστικό σχεδιασμό (Conticelli, 2014). Στις σύγχρονες πολεοδομικές πολιτικές, ο τόπος δημιουργίας ενός επιχειρηματικού πάρκου είναι μια σύνθετη απόφαση, η οποία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις επιδράσεις και την περιφερειακότητα που αναπτύσσει με την ευρύτερη αστική δομή. Το μέρος εξακολουθεί να έχει σημασία, το Επιχειρηματικό Πάρκο ωστόσο θεωρείται μέρος του συνολικού οικοσυστήματος και όχι μεμονωμένος πόλος ανάπτυξης, όπως συνέβαινε κατά το παρελθόν (OECD, 2012). Υπάρχουν διαφορετικοί κρίσιμοι παράγοντες που λαμβάνονται πλέον υπόψη κατά τη διερεύνηση μιας τοποθεσίας για την ανάπτυξη ενός υποδοχέα, όπως αναλύεται στη συνέχεια. Παρακάτω αναφέρονται χαρακτηριστικά παραδείγματα σύγχρονων επιχειρηματικών πάρκων που έχουν αναπτυχθεί ή μετασχηματιστεί λαμβάνοντας υπόψη τις πλέον πρόσφατες εξελίξεις (Aiginger, 2014· UNIDO 2019):

- Το Research Triangle Park στη Βόρεια Καρολίνα των ΗΠΑ, ένα από τα μεγαλύτερα ερευνητικά πάρκα στις Ηνωμένες Πολιτείες και κορυφαίο παγκόσμιο κέντρο για την καινοτομία (RTP, 2011).
- Το κέντρο καινοτομίας 22@District στη Βαρκελώνη, που προσέλκυσε σημαντικές επενδύσεις συμβάλλοντας στην αναβάθμιση της αστικής περιοχής (Battaglia and Tremblay, 2011).
- Το Rotterdam Harbor, το οποίο εξελίσσεται σε επιχειρηματικό πάρκο με ιδιαίτερα ανεπτυγμένες τις δραστηριότητες βιομηχανικής συμβίωσης που αναπτύσσονται στο λιμάνι του Ρότερνταμ (Bass, 2008).
- Τα πάρκα Deux Synthe και Pomacle-Bazancourt στη Γαλλία (κοντά στις πόλεις της Δουνκέρκης και της Ρενς αντίστοιχα), που έχουν μετασχηματιστεί

σε οικο-βιομηχανικά πάρκα με ιδιαίτερα χαμηλό ανθρακικό αποτύπωμα και χρήση ΑΠΕ (Farel et al., 2016· Philp and Winickoff, 2019).

- Το πάρκο Porto Digital στην πόλη Ρεσίφε της βορειοανατολικής Βραζιλίας, με σημαντική εμπειρία στην ανάπτυξη, που αναγνωρίζεται πλέον ως μία από τις σημαντικότερες περιοχές καινοτομίας στη χώρα (Feferman, 2014).

Με βάση τα παραδείγματα που μελετήθηκαν, διαπιστώνεται ότι κοινό τόπο, στο πλαίσιο των εφαρμοζόμενων βιομηχανικών πολιτικών (χωρικών και α-χωρικών πολιτικών, με σημαντική όμως επίδραση στο συνολικό αστικό οικοσύστημα), αποτελούν: α) Η στρατηγική χωροθέτηση και η ανάγκη για αστικές ή μη αστικές λειτουργίες ανάλογα με τις ανάγκες των επιχειρήσεων και των εργαζομένων. Ενδεικτικά αναφέρονται ο χρόνος μετακίνησης, η ύπαρξη ερευνητικού κέντρου/πανεπιστημίου ή ο χρόνος μετακίνησης εργαζομένων· β) Η διαθεσιμότητα εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού και ατόμων με κατάλληλες δεξιότητες, που θα χρειαστούν για να καλύψουν τις ανάγκες τόσο της ανάπτυξης του πάρκου, όσο και της λειτουργίας των επιχειρήσεων που θα εγκατασταθούν σε αυτό· γ) Η προοπτική ανάπτυξης συνεργατικών μηχανισμών/σχημάτων με τον υφιστάμενο παραγωγικό ιστό. Στο πλαίσιο αυτό, διερευνώνται ιδίως αν υπάρχουν παρόμοιες εταιρείες για συνεργασία καθώς και η βούληση της τοπικής ή/και κεντρικής κυβέρνησης να συνεργαστούν με τη βιομηχανία· δ) Το υφιστάμενο επίπεδο υποδομών και ο μελλοντικός σχεδιασμός υποδομών και δικτύων, μέσω της μελέτης υποδομών ενέργειας, διαχείρισης αποβλήτων και τηλεπικοινωνιακών δικτύων, της διασυνδεσιμότητας και προσπελασιμότητας ως προς αεροπορικές πύλες, λιμένες, οδικές και σιδηροδρομικές συνδέσεις· και τέλος, ε) Ειδικότερες ρυθμιστικές παράμετροι, όπως οι όροι και περιορισμοί δόμησης, η αγορά ακινήτων και το κόστος εγκατάστασης, η διαθεσιμότητα και οι τύποι των κινήτρων, η παροχή κοινωφελών εξυπηρετήσεων, το περιβάλλον και η ποιότητα ζωής.

4. Συμπεράσματα και προτάσεις

Η βιομηχανία στην Ελλάδα αναπτύχθηκε σε ένα ιδιότυπο περιβάλλον χωρίς γειτονικές αγορές και, στην ουσία, χωρίς ενδοχώρα αντίστοιχου επιπέδου ανάπτυξης. Η περιορισμένη ανάπτυξη της είχε ως αποτέλεσμα οι όποιες χωροταξικές ρυθμίσεις να διέπονται από μια αντίληψη αποσπασματικής ρύθμισης του χώρου, σε τοπικό πολεοδομικό επίπεδο, αδυνατώντας να αντιμετωπίσουν ουσιαστικά τα προβλήματα και δημιουργώντας μια διαδικασία αυθόρμητων, ασχεδίαστων ή και αυθαίρετων οικιστικών αναπτύξεων. Ως προς τα κριτήρια βιομηχανικής χωροθέτησης είναι προφανές ότι, εκτός των βιομηχανικών δραστηριοτήτων, που είναι εντάσεως πρώτων υλών, η βιομηχανία στον μεγαλύτερο βαθμό της έχει ως βασικό παράγοντα επιλογής τόπου εγκατάστασης τα μεγάλα αστικά κέντρα (UNIDO, 2016· Mathis, 2015). Έτσι, η ελληνική βιομηχανία κυριαρχείται από κλάδους που

είναι προσανατολισμένοι και εξαρτώμενοι από τα μεγάλα καταναλωτικά κέντρα, τις υπηρεσίες του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, την εξειδίκευση τεχνικών και διοικητικών στελεχών, καθώς και τα οργανωμένα δίκτυα υποδομής (οδικά, σιδηροδρομικά, λιμενικά, αερολιμενικά και ενεργειακά, κυρίως). Ως πρώτος πόλος συγκέντρωσης αναγνωρίζεται η Αθήνα, ως δεύτερος η Θεσσαλονίκη και στη συνέχεια τα μεγάλα αστικά κέντρα, μεταξύ των οποίων η Πάτρα, το Ηράκλειο και το δίπολο Λάρισας-Βόλου. Στην πλειονότητά τους, οι βιομηχανικοί κλάδοι της μεταποίησης φαίνεται ότι έχουν ολοκληρώσει, πλέον, τον κύκλο εξόδου από τις πόλεις και αναζητούν επιλογές εγκατάστασης στον περιφερειακό χώρο (European Union, 2011· Hall and Pain, 2009· UN Habitat, 2011). Αυτό αφορά, βέβαια, τις σχετικά μεγαλύτερες μονάδες και όχι αυτές που είναι πολύ μικρής κλίμακας. Όλοι οι βιομηχανικοί κλάδοι σημαντικού παραγωγικού μεγέθους, επιλέγουν τόπους εγκατάστασης εκτός των πόλεων, δεδομένων κυρίως των περιβαλλοντικών περιορισμών αλλά και των προβλημάτων ανάπτυξης που ισχύουν στους αστικούς χώρους (Γουργιώτης, 2012).

Στα προηγούμενα κεφάλαια διαπιστώθηκε η στασιμότητα του σύγχρονου θεσμού των Επιχειρηματικών Πάρκων στην Ελλάδα, η οποία οφείλεται σε σειρά ανασταλτικών παραμέτρων. Η ανάπτυξή τους απαιτεί αφενός στρατηγικό σχεδιασμό σε επίπεδο επικράτειας και αφετέρου ανάληψη δράσεων οργανωσιακού χαρακτήρα στο εσωτερικό των Πάρκων. Το πρώτο συνδέεται με την ανάπτυξη των πόλεων και τις οικονομικές λειτουργίες των μεγάλων αστικών κέντρων που στηρίζουν τη βιομηχανική βάση αλλά και με τις ευρύτερες αλυσίδες αξίας στο πλαίσιο της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας. Ένα δίκτυο δυναμικών πόλεων είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη Επιχειρηματικών Πάρκων, όπως και, αντίστροφα, τα Επιχειρηματικά Πάρκα τροφοδοτούν τη δυναμική των αστικών κέντρων και συμβάλλουν στην παραμονή τους εντός ανταγωνιστικών δικτύων. Απαιτείται, επομένως, η ιεράρχηση των αστικών συγκροτημάτων στα οποία θα μπορούσαν να αναπτυχθούν ΕΠ, ενδεχομένως και με μια θεματική προσέγγιση (αξιολόγηση πόλεων, απαίτηση ειδικότερων κριτηρίων δημιουργίας υποδοχέων π.χ. δίκτυα συμβατικών και άυλων υποδομών, αυτοκινητόδρομοι, τιμές γης).

Η υφιστάμενη χωρική οργάνωση φαίνεται να προβάλλει εμπόδια στην προσέλκυση επενδύσεων και να μην επιτρέπει στην ελληνική βιομηχανία να είναι ανταγωνιστική, αδυνατώντας να αντιμετωπίσει τις μελλοντικές προκλήσεις. Οι αλλαγές στο διεθνές περιβάλλον, αλλά και η ανάγκη των τοπικών οικονομιών να αναπτυχθούν μέσα σε αυτό, επιβάλλουν σαφέστερη και αποτελεσματική σύνδεση του χωροταξικού με τον αναπτυξιακό σχεδιασμό. Στο πλαίσιο αυτό, θα πρέπει να στηριχθούν η καινοτομία και η επιχειρηματικότητα, οι συστάδες επιχειρήσεων (clusters) εντός και εκτός πόλεων, η σύνδεση της βιομηχανίας με την εκπαίδευση, τη γεωργία καθώς και άλλες —φαινομενικά ασύμβατες— χρήσεις και λειτουργίες, σε ένα ποιοτικό σύνολο και να αξιοποιηθούν οι εισροές των πανεπιστημίων και των ερευνητικών κέντρων.

Στο πλαίσιο των ανωτέρω, διαπιστώνεται ότι απαιτείται ανάληψη άμεσων πρωτοβουλιών που θα συμβάλουν στην αύξηση της ελκυστικότητας του θεσμού των Επιχειρηματικών Πάρκων. Δεδομένης, δε, της ιδιομορφίας του προγενέστερου μοντέλου οργάνωσης του ελληνικού χώρου, απαιτείται να δοθεί προτεραιότητα στην οργάνωση των Άτυπων Βιομηχανικών Συγκεντρώσεων στο άμεσο μέλλον. Τα Επιχειρηματικά Πάρκα, θεωρούμενα μηχανισμός που μπορεί να συνδέσει τον χωρικό με τον αναπτυξιακό σχεδιασμό, φαίνεται να αποτελούν λύση για την αποκατάσταση και ενίσχυση της παραγωγικής δυναμικής της οικονομίας, την ανάπτυξη της βιομηχανίας και την προσέλκυση επενδύσεων. Έτσι, προτείνεται να εξεταστεί κατά προτεραιότητα η εξειδίκευση των κριτηρίων που λαμβάνονται υπόψη κατά τη χωροθέτηση νέων Επιχειρηματικών Πάρκων, ώστε να διασφαλίζεται η σχετική καταλληλότητα (π.χ. δίκτυα μεταφορών, υλικών και άυλων υποδομών, διαθεσιμότητα πόρων).

Πέραν αυτού, θεωρείται αναγκαίος ο προσδιορισμός των υφιστάμενων και μελλοντικών αναγκών των περιοχών που ενδείκνυνται για την ανάπτυξη των οργανωμένων υποδοχέων μεταποιητικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, σε συνάρτηση με τα ιδιαίτερα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά τους. Προϋπόθεση, βεβαίως, αποτελεί η πολεοδομική και περιβαλλοντική εξυγίανση των Άτυπων Βιομηχανικών Συγκεντρώσεων μέσω ειδικών χρηματοοικονομικών και φορολογικών κινήτρων και βελτιωμένων πολεοδομικών και, εν γένει, αναπτυξιακών προδιαγραφών για τα ΕΠ Εξυγίανσης. Για τον καθορισμό των συγκεκριμένων ζωνών θα απαιτηθούν, φυσικά, συνέργειες με τα νέα πολεοδομικά σχέδια (Τοπικά Πολεοδομικά Σχέδια) και με τα Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια, καθώς οι παραγωγικές δραστηριότητες έχουν αυξημένες ανάγκες στις εν λόγω περιοχές και προϋποθέτουν εξειδικευμένη προσέγγιση σχεδιασμού.

Κρίσιμο ζήτημα αποτελεί η αξιολόγηση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων σε συνάρτηση με τις εθνικές απαιτήσεις και διεθνείς δεσμεύσεις (π.χ. σε σχέση με την κλιματική ουδετερότητα, τον νέο ενεργειακό σχεδιασμό, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, την πράσινη υποδομή). Συμπεριλαμβάνεται ο θεματικός εμπλουτισμός των διαθέσιμων τύπων επιχειρηματικών πάρκων με έμφαση στα Επιχειρηματικά Πάρκα υποστήριξης των νέων τεχνολογιών και της Βιομηχανίας 4.0, της κυκλικής οικονομίας και της πράσινης ανάπτυξης (eco-industrial parks).

Εκ των ων ουκ άνευ κρίνεται η μοντελοποίηση των αναμενόμενων επιπτώσεων στο αστικό σύστημα από τη δημιουργία επιχειρηματικού πάρκου όσον αφορά την αστική ανάπτυξη, τις χρήσεις γης, τις υποδομές και τα μεταφορικά δίκτυα (συμβατικά και πληροφοριοδομών) παράλληλα με τη βελτίωση των πολεοδομικών όρων και όρων ανάπτυξης δραστηριοτήτων εντός οργανωμένων υποδοχέων, ώστε να λειτουργήσουν ανταγωνιστικά συγκριτικά με τους λοιπούς όρους εκτός αυτών. Το ισοζύγιο των όρων αυτών

είναι κρίσιμο για την ενθάρρυνση των επιχειρήσεων να αναζητήσουν την εγκατάσταση εντός οργανωμένων υποδοχέων.

Στο βαθμό που τα Επιχειρηματικά Πάρκα αποτελούν ένα από τα βασικά μέσα δημιουργίας και υποστήριξης επιχειρηματικών συστάδων, γίνεται κατανοητό ότι, στο πλαίσιο των υφιστάμενων και μελλοντικών χωρικών και αναπτυξιακών πολιτικών, απαιτείται να αναληφθούν πρωτοβουλίες για την από κοινού προώθησή τους.

Τέλος, θεωρείται απαραίτητη η καταγραφή και αξιοποίηση της διεθνούς εμπειρίας από τη λειτουργία των συστάδων βιομηχανικών επιχειρήσεων για την παράλληλη ανάπτυξη Επιχειρηματικών Πάρκων με βάση επιτυχημένες οργανωσιακές μορφές συστάδων επιχειρήσεων στην ελληνική επικράτεια, με σκοπό την παραγωγή οικονομικών κλίμακας. Γενικότερα, θεωρούμε ότι απαιτείται καλύτερος συντονισμός μεταξύ βιομηχανικής πολιτικής και πολιτικής χωρικού σχεδιασμού, κάτι που μπορεί να επιτευχθεί με τη σύσταση ενός οργάνου που θα λειτουργεί ως «Ανώτατη Επιτροπή Χωροταξικού Σχεδιασμού» (ΑΕΧΣ), στο πρότυπο της Γαλλικής DATAR (Délégation Interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale – Διυπουργική Αντιπροσωπεία για τη Χωροταξία και την Περιφερειακή Ελκυστικότητα), και θα υπάγεται σε ανώτατο κυβερνητικό επίπεδο στον πρωθυπουργό, (Κυβέλου, 1995· Γουργιώτης και Τσιλιμίγκας, 2016). Μέσω ενός τέτοιου μηχανισμού μπορεί να επιτευχθεί μια ολοκληρωμένη αναπτυξιακή πολιτική, η οποία θα ενσωματώνει με ουσιαστικούς όρους τη χωρική διάσταση, θα έχει ισχυρή συντονιστική αρμοδιότητα, ικανότητα να διεξάγει συμμετοχικό σχεδιασμό με την εμπλοκή όλων των σχετικών φορέων (stakeholders), αλλά και να υποστηρίξει μια ολοκληρωμένη και με πληρότητα και διαφάνεια τεκμηριωμένη και επιστημονικά θεμελιωμένη (evidence-based) πολιτική βιομηχανικής χωροθέτησης.

Σε αυτό το σημείο πρέπει, επίσης, να τονισθεί η ανάγκη δόμησης συστήματος δεικτών αξιολόγησης και παρακολούθησης της απόδοσης των Επιχειρησιακών Πάρκων, δεικτών που σχετίζονται με τη χωροθέτηση και τη διαχείριση του Πάρκου αλλά και άλλων, κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών, με βάση και το διεθνές πλαίσιο για την μετατροπή των υφιστάμενων ΕΠ σε eco-industrial parks. Μια τέτοια προσπάθεια έχει ήδη γίνει από τους συγγραφείς σε σχετικό άρθρο τους (Gourgiotis et al., 2021).

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Ανδρικοπούλου, Ε., Γιαννακού, Α., Καυκαλάς, Γ. και Πιτσιάβα-Λατινοπούλου, Μ. (2014)

Πόλη και πολεοδομικές πρακτικές για τη βιώσιμη ανάπτυξη. 2η αναθ. έκδ. Αθήνα: Κριτική.

Ασπρογέρακας, Ε. και Καλλιώρας, Δ. (2020) «Χωρικός και αναπτυξιακός σχεδιασμός στην

Ελλάδα: ζητήματα σύμπλεξης». *Αειχώρος*, 31, 62-93.

- Γιαννακούρου, Γ. (2008) «Το θεσμικό πλαίσιο του χωροταξικού σχεδιασμού στην Ελλάδα: επίκαιρα διλήμματα και προκλήσεις για το μέλλον». *Νόμος και Φύση*. Διαθέσιμο στο: <https://nomosphysics.org.gr/11271/to-thesmiko-plaisio-tou-xorotaksikou-sxediasmou-stin-ellada-epikaira-dilimmata-kai-prokliseis-gia-to-mellon-febrouarios-2008/> [Πρόσβαση 28/06/2020].
- Γουργιώτης, Α. και Τσιλιμίγκας, Γ. (2011) «Ο ρόλος του χωροταξικού σχεδιασμού στην ανάπτυξη των Α.Π.Ε.». *Τεχνικά Χρονικά*, 2, 1-10.
- Γουργιώτης, Α. και Τσιλιμίγκας, Γ. (2016) «Μια νέα προσέγγιση για το χωροταξικό σχεδιασμό στην Ελλάδα». *Αειχώρος*, 26, 103-122.
- Γουργιώτης, Α. (2012) *Χωροταξικός σχεδιασμός και βιομηχανικές δραστηριότητες στην Ευρωπαϊκή Ένωση και ειδικότερα στην Ελλάδα: πολιτικές και προοπτικές βιομηχανικής ανάπτυξης*. Διδακτορική διατριβή. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Διαθέσιμο στο: <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/27436> [Πρόσβαση: 20/06/2020].
- Δημητροπούλου, Χ. (2011) «Περί χωροθέτησης βιομηχανικών δραστηριοτήτων». *Νόμος και Φύση*. Διαθέσιμο στο: <https://nomosphysics.org.gr/12329/peri-xorothetisis-biomixanikon-drastiriotion-noembrios-2011/> [Πρόσβαση: 02/06/2020].
- Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο Βιομηχανίας (ΕΧΠΒ) (2009) *Απόφαση έγκρισης ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τη βιομηχανία και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού*. Διαθέσιμο στο: <https://cutt.ly/UxNY7bP> [Πρόσβαση: 03/06/2020].
- Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (ΙΟΒΕ) (2019) *Οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό αποτύπωμα της λειτουργίας των οργανωμένων υποδοχέων δραστηριοτήτων: η σημασία της ΕΤΒΑ ΒΙΠΕ*. Διαθέσιμο στο: http://iobe.gr/docs/research/RES_05_F_03122019_PRE_GR.pdf [Πρόσβαση: 03/06/2020].
- Κόνσολας, Ν. Ι. (1997) *Σύγχρονη περιφερειακή οικονομική πολιτική*. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Κουρλιούρος, Η. (2001) *Διαδρομές στις θεωρίες του χώρου: οικονομικές γεωγραφίες της παραγωγής και της ανάπτυξης*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κυβέλου, Σ. (2010) *Από τη χωροταξία στη χωροδιαχείριση: ο στρατηγικός χωρικός σχεδιασμός και η εδαφική συνοχή στην Ευρώπη*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

- Κυβέλου, Σ. (1995) *Η διοίκηση στο χώρο: μεταφορά υπηρεσιών και οργανισμών στην περιφέρεια, αστική αποσυγκέντρωση και εθνική χωροταξία, προβλήματα διοικητικής μεταρρύθμισης*. Αθήνα-Κομοτηνή: Σάκκουλα.
- Κυβερνητικό Συμβούλιο Οικονομικής Πολιτικής (ΚΥΣΟΙΠ) (2018) *Ανάληψη δράσεων για την υλοποίηση του Επιχειρησιακού Σχεδίου για την ανάπτυξη Επιχειρηματικών Πάρκων*. Διαθέσιμο στο: <https://cutt.ly/oxNUzbP> [Πρόσβαση: 03/06/2020].
- Λαϊνός, Ι. (2019α) «Μεταλλαγές του πολεοδομικού σχεδιασμού για την οργανωμένη ανάπτυξη των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων: θεσμικές εξελίξεις και αναγκαίες μεταρρυθμίσεις». *Περιβάλλον και Δίκαιο*, 3, 415-426.
- Λαϊνός, Ι. (2019β) «Ζητήματα χωροταξικής κατανομής οργανωμένων υποδοχέων μεταποιητικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στον ελληνικό χώρο και ο ρόλος του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τη Βιομηχανία». *Πρακτικά 17ου Συνεδρίου του Ελληνικού Τμήματος της Ευρωπαϊκής και Διεθνούς Εταιρείας Περιφερειακής Επιστήμης (RSAI, ERSA)*. Αθήνα, Ιούνιος 2019.
- Μουρτσιάδης, Α. (2012) *Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές: χωροθέτηση, πολεοδόμηση, περιβαλλοντικός σχεδιασμός*. Αθήνα: Σταμούλης.
- Οικονόμου, Δ. (2000) «Σύστημα χωρικού σχεδιασμού: η ελληνική πραγματικότητα και η διεθνής εμπειρία». *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 1(1), 3-57.
- Σπυριδάκη, Μ., Οικονομίδου, Α. και Λαϊνός, Ι. (2018) «Προς μια ολοκληρωμένη βιομηχανική πολιτική για τον ελληνικό χώρο, με αφετηρία το χωροταξικό σχεδιασμό και τα επιχειρηματικά πάρκα». *Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου Χωροταξίας Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης*. Βόλος, Σεπτέμβριος 2018.
- Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανικών (ΣΕΒ) (2016) *Ex post impact assessment N. 3982/2011*. Κεφ. Γ Επιχειρηματικά Πάρκα. Διαθέσιμο στο: www.observatory.org.gr/el-gr/erevnesmeletes/impactassessment/expostn39822011.aspx [Πρόσβαση: 10/06/2020].
- Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανικών (2017) *Special Report: τα επιχειρηματικά πάρκα κλειδί για τη βιομηχανική ανασυγκρότηση της οικονομίας και την προσέλκυση επενδύσεων*. Διαθέσιμο στο: https://www.sev.org.gr/Uploads/Documents/50520/special_report_27_9_2017.pdf [Πρόσβαση: 17/06/2020].
- Τσακίρης, Σ., Οικονόμου, Δ. και συνεργάτες (2007) *Ειδικό Χωροταξικό Σχέδιο για τη Βιομηχανία: πρώτη φάση ανάλυση*. Αθήνα: ΥΠΕΧΩΔΕ.

- Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας (2018) *Επιχειρησιακό Σχέδιο για την ανάπτυξη Επιχειρηματικών Πάρκων στην ελληνική επικράτεια, σύμφωνα με το άρθρο 42 παρ. 3 του ν.3982/2011*. Διαθέσιμο στο: <https://cutt.ly/5xNIS8X> [Πρόσβαση: 20/06/2020].
- Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων (ΥΠΙΑΝΕΠ) (2019) *Ενημερωτική εκδήλωση για την εξυγίανση της Άτυπης Βιομηχανικής Συγκέντρωσης Καλοχωρίου*. Διαθέσιμο στο: <https://cutt.ly/HxNIBdP> [Πρόσβαση 25/03/2021].
- Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων (ΥΠΙΑΝΕΠ) (2020) *Απόφαση 27033/2020: σύσταση και συγκρότηση Νομοπαρασκευαστικής Επιτροπής για τη σύνταξη προσχεδίου νόμου για την αναμόρφωση και τον εκσυγχρονισμό του θεσμικού πλαισίου των ΟΥΜΕΔ*. Διαθέσιμο στο: <https://www.taxheaven.gr/circulars/32410/16440-2020> [Πρόσβαση: 02/06/2020].

Ξενόγλωσση

- Aiginger, K. (2014) *Industrial policy for a sustainable growth path*. Διαθέσιμο στο: <https://www.oecd.org/economy/Industrial-Policy-for-a-sustainable-growth-path.pdf> [Πρόσβαση: 20/06/2020].
- Artz, G.M., Kim, Y. and Orazem, P.F. (2016) "Does agglomeration matter everywhere? new firm location decisions in rural and urban markets: does agglomeration matter everywhere?" *Journal of Regional Science*, 56(1), 72-95.
- Baldassarre, B., Schepers, M., Bocken, N., Cuppen, E., Korevaar, G., and Calabretta, G. (2019) "Industrial symbiosis: towards a design process for eco-industrial clusters by integrating circular economy and industrial ecology perspectives". *Journal of Cleaner Production*, 216, 446-460.
- Baldwin, R. E. and Okubo, T. (2006) "Heterogeneous firms, agglomeration and economic geography: spatial selection and sorting". *Journal of Economic Geography*, 6, 323-346.
- Bass, L. (2008) "Industrial symbiosis in the Rotterdam harbour and industry complex: reflections on the interconnection of the techno-sphere with the social system". *Business Strategy and the Environment*, 17(5), 330-340.

- Battaglia, A. and Tremblay, D.G. (2011) "22@ and the Innovation District in Barcelona and Montreal: a process of clustering development between urban regeneration and economic competitiveness". *Urban Studies Research*, doi.org/10.1155/2011/568159.
- Batty, M. (2005) *Cities and complexity. understanding cities with cellular automata, agent-based models, and fractals*. Harvard MA: MIT Press.
- Beaudry, C. and Schiffauerova, A. (2009) "Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate". *Research Policy*, 38(2), 318-337.
- Boschma, R. A. (2004) "The competitiveness of regions from an evolutionary perspective". *Regional Studies*, 38(9), 1001-1014.
- Boschma, R. A. and Wenting, R. (2007) "The spatial evolution of the British automobile industry. Does location matter?". *Industrial and Corporate Change*, 16(2), 213-238.
- Boudeville, J.-R. (1969) "Problems of regional economic planning". *Recherches Économiques de Louvain / Louvain Economic Review*, 35(2), 161-161.
- Camagni, R., Caragliu, A. and Giovanni, P. (2011) Territorial capital, relational and human capital. Politecnico di Milano. Διαθέσιμο στο:
http://www.grupposervizioambiente.it/aisre/pendrive2011/pendrive/Paper/Camagni_Caragliu_Perucca.pdf [Πρόσβαση: 05/07/2020].
- Capozza, C., Salomone, S. and Somma, E. (2018) "Local industrial structure, agglomeration economies and the creation of innovative start-ups: evidence from the Italian case". *Entrepreneurship & Regional Development*, 30(7-8), 749-775.
- Castells, M. (1996) *The rise of the network society*. Oxford: Blackwell.
- Cissé, I., Dubé, J. and Brunelle, C. (2020) "New business location: how local characteristics influence individual location decision?" *The Annals of Regional Science*, 64, 185-214.
- Chapman, K. (1974) "Corporate system in the United Kingdom petrochemical industry". *Annals of the Association of American Geographers*, 64(1), 126-37.
- Chertow, M., and Ehrenfeld, J. (2012) "Organizing self-organizing systems: toward a theory of industrial symbiosis". *Journal of Industrial Ecology*, 16(1), 13-27.
- Conticelli, E. and Simona, T. (2014) "Eco-industrial parks and sustainable spatial planning: a possible contradiction?" *Administrative Sciences*, 4(3), 331-349.
- Delfmann, H., Koster, S., McCann, P. and Van Dijk, J. (2014) "Population change and new firm formation in urban and rural regions". *Regional Studies*, 48(6), 1034-1050.

- DG Enterprise and Industry (2015) *Annual report on European SMEs 2014/2015, SMEs start hiring again, SME performance review 2014/2015 final report*. Διαθέσιμο στο: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7c9fbfe0-e044-11e5-8fea-01aa75ed71a1> [Πρόσβαση: 06/07/2020].
- Doloreux, D., Shearmur, R. and Figueiredo, D. (2016) "Québec coastal maritime cluster: its impact on regional economic development, 2001-2011". *Marine Policy*, 71, 201-209.
- Dubé, J., Brunelle, C., and Legros, D. (2016) "Location theories and business location decision: a micro-spatial investigation in Canada". *The Review of Regional Studies*, 46, 143-170.
- Duranton, G. and Puga, D. (2001) "Nursery cities: urban diversity, process innovation, and the life cycle of products". *American Economic Review*, 91(5), 1454-1477.
- Ellen MacArthur Foundation (2015) *Towards a circular economy: business rationale for an accelerated transition*. Διαθέσιμο στο: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/TCE_Ellen-MacArthur-Foundation_26-Nov-2015.pdf [Πρόσβαση: 02.06.2020].
- Elola, A., Valdaliso, J. M., López, S. M. and Aranguren, M. J. (2012) "Cluster life cycles, path dependency and regional economic development: insights from a meta-study on Basque clusters". *European Planning Studies*, 20(2), 257-279.
- ESPON 2014-2020 (2017) *Applied research project, small and medium-sized enterprises in European regions and cities: theme: SMEs*. Διαθέσιμο στο: <https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/Small%20and%20Medium-sized%20Enterprises%20in%20European%20Regions%20and%20Cities.pdf> [Πρόσβαση: 26.7.2020].
- European Commission (2019) *Communication for the Commission: the European green deal*. Διαθέσιμο στο: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640> [Πρόσβαση: 03/06/2020].
- European Commission (2020) *Communication for the Commission: a new industrial strategy for Europe*. Διαθέσιμο στο: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0102&from=EL> [Πρόσβαση: 03/06/2020].

- European Spatial Development Perspective (ESDP) (1999) *European spatial development perspective towards balanced and sustainable development of the territory of the European Union*. Διαθέσιμο στο: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docof fic/official/reports/pdf/sum_en.pdf [Πρόσβαση: 20/06/2020].
- European Union (2011) *Cities of tomorrow: challenges, visions, ways forward*. Διαθέσιμο στο: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftom orrow/citiesoftomorrow_final.pdf [Πρόσβαση: 02/06/2020].
- Farel, R., Charrière, B., Thevenet, C. and Yune, J. H. (2016) "Sustainable manufacturing through creation and governance of eco-industrial parks". *Journal of Manufacturing Science and Engineering, Transactions of the ASME*, 138(10), 1-8.
- Ferferman, G. (2014) "Brazil: good governance in the tropics: the rise of the Porto Digital cluster of innovation". Στο J.S. Engel (επ.) *Global clusters of innovation: entrepreneurial engines of economic growth around the world*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Gaigné, C. and Goffette-Nagot, F. (2008) "Localisation rurale des activités industrielles: Que nous enseigne l'économie géographique? *Revue d' Études en Agriculture et Environnement*, 87(2), 101-130.
- Genc, O., van Capelleveen, G., Erdis, E., Yildiz, O., & Yazan, D.M. (2019) "A socio-ecological approach to improve industrial zones towards eco-industrial parks". *Journal of Environmental Management*, 250, 1-14.
- Gibbs, D. and Deutz, P. (2007) "Reflections on implementing industrial ecology through eco-industrial park development". *Journal of Cleaner Production*, 15(17), 1683-1695.
- Gourgiotis, A., Kyvelou, S. and Lainas, I. (2021) "Industrial location in Greece: fostering green transition and synergies between industrial and spatial planning policies". *Land*, 10(3), 1-31.
- Hall, P. and Pain, K. (2009) *The polycentric metropolis: learning from mega-city regions in Europe*. London: Routledge.
- Hamilton, F.E.I. (1968) "Models of Industrials location". Στο R.J. Chorley και P. Haggett (επ) *Socio-economic models in geography*. London: Methuen, 361-424.
- Hamilton, F.E.I. (1974) *Spatial perspectives of industrial organization and decision-making*. Chichester: J. Willey.

- Hans, L. and Koster, S. (2017) "Urbanization and start-up rates in different geographies: Belgium, the Netherlands, and Sweden". *Small Business Economics*, 51, 1033-1054.
- Healey, P. (2006) *Collaborative planning: shaping places in fragmented societies*, London: Palgrave-Macmillan.
- Hervas-Oliver, J.-L. and Albors-Garrigos, J. (2008) "The role of the firm's internal and relational capabilities in clusters: when distance and embeddedness are not enough to explain innovation". *Journal of Economic Geography*, 9(2), 263-283.
- High Level Group on Energy Intensive Industries (2019) *Masterplan for a competitive transformation of EU energy-intensive Industries enabling a climate-neutral, circular economy by 2050: report*. Διαθέσιμο στο: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/38403/attachments/1/translations/en/renditions/native> [Πρόσβαση: 03/06/2020].
- Huiban, J.P., Detang-Dessendre, C. and Aubert, F. (2004) "Urban versus rural firms: is there a spatial heterogeneity of labour demand?" *Environment and Planning A: Economy and Space*, 36(11), 2033-2045.
- International Labour Organization (ILO) (2014) *Transforming economies: making industrial policy work for growth, jobs and development*. Διαθέσιμο στο: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_242878.pdf [Πρόσβαση: 03/06/2020].
- Jacobs, J. (1969) *The economy of cities*. New York: Vintage Books.
- Kallioras, D. and Petrakos, G. (2010) "Industrial growth, economic integration and structural change: Evidence from the EU new member-states regions". *Annals of Regional Science*, 45, 667-680.
- Klepper, S. (2007) "The evolution of geographic structures in new industries". Στο K. Frenken (επ.) *Applied evolutionary economics and economic geography*. Cheltenham: Edward Elgar, 135-158.
- Krugman, P. (1991) *Geography and trade*. Cambridge, Massachusetts: Leuven University Press and MIT Press.
- Krugman, P. (1998) "What's new about the new economic geography?" *Oxford Review of Economic Policy*, 14(2), 7-17.
- Krumme, G. (1969) "Towards geography of enterprise". *Economic Geography*, 45(1), 30-40.

- Kunzmann, K. (2007) "The ESDP, the new territorial agenda and the periphery in Europe". Στο N. Farrugia (επ.) *The ESDP and spatial development of peripheral regions*. Malta: University Publishers Limited.
- Kyvelou, S., Sinou, M., Baer, I. and Papadopoulos, T. (2012) "Developing a South-European eco-quarter design and assessment tool based on the concept of territorial capital". Στο S. Curkovic (επ.) *Sustainable development: authoritative and leading edge content for environmental management*. InTechOpen, 561-588.
- Kyvelou, S. and Chiotinis, N. (2013) "La politique régionale et la démocratisation de l'Europe: la lutte à la corde européenne, géographies". *Géopolitiques et Géostratégies Régionales*, I(1), 89-96.
- Lambert, A.J.D. and Boons, F.A. (2002) "Eco-industrial parks: stimulating sustainable development in mixed industrial parks". *Technovation*, 22(8), 471-484.
- Le Heron, R.B. and Warr E.C.R. (1976) "Corporate organisation, corporate strategy and agribusiness development in New Zealand: an introductory study with particular reference to the fruit and vegetable processing industry". *New Zealand Geographer*, 32(1), 1-6.
- Louri, H. and Pepelasis Minoglou, I. (2002) "A hesitant evolution: industrialisation and de-industrialisation in Greece over the long run". *Journal of European Economic Studies*, 31(2), 321-348.
- Marshall, A. (1920/1988) *Principles of economics*. 8th edition. London: MacMillan.
- Mathis, F. (2015) *Industrial development through urbanization: a new theory on poverty and prosperity*. New Orleans: University of New Orleans Press.
- Menzel, M.P. and Fornahl, D. (2007) "Cluster life cycles: dimensions and rationales of cluster development". *Jena Economic Research Papers*, No. 2007,076. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/10419/25650> [Πρόσβαση 03/07/2020].
- Newman, P. and Thornley, A. (2005) *Planning world cities: globalization and urban politics*. London: Palgrave-Macmillan.
- OECD (2012) *Industrial policy and territorial development: lessons from Korea*. Διαθέσιμο στο: <https://www.oecd.org/development/development-philanthropy/50560264.pdf> [Πρόσβαση: 05/06/2020].

- Partridge, M.D., Rickman, D.S., Ali, K. and Olfert, M.R. (2010) "Recent spatial growth dynamics in wages and housing costs: proximity to urban production externalities and consumer amenities". *Regional Science and Urban Economics*, 40(6), 440-452.
- Perroux, F. (1955) "Note sur la notion de pôle de croissance". *Économie appliquée*, VIII(1- 2), 307-320.
- Philp, J. and Winickoff, D. (2019) *Innovation ecosystems in the bioeconomy*. Διαθέσιμο στο: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/innovation-ecosystems-in-the-bioeconomy_e2e3d8a1-en [Πρόσβαση: 06/06/2020].
- Polyzos, S. and Minetos, D. (2007) "Regional development incentives and their influence on the location decisions of industrial firms in Greece: an ordinal regression analysis". *Proceedings of 2nd MIBES, International Conference*. Larisa, 29-30 September, Greece.
- Porter, M.E. (1990) *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press.
- Porter, M.E. (2000) "Locations, clusters and company strategy". Στο G.L. Clark, M. Feldman και M. Gertler (επ.) *The Oxford handbook of economic geography*. Oxford: Oxford University Press, 253-274.
- Porter, M. (2005) "Local clusters in a global economy". Στο J. Hartley (επ.) *Creative industries*. Oxford: Blackwell Publishing, 259-267.
- Research Triangle Park (RTP) (2011) *The Research Triangle Park Master Plan*. Διαθέσιμο στο: <https://files.rtp.org/wp-content/uploads/2014/08/CONCISE-MASTER-PLAN.pdf> [Πρόσβαση 20/06/2020].
- Rosenthal, S.S. and Strange, W.C. (2003) "Geography, industrial organization, and agglomeration". *The Review of Economics and Statistics*, 85(2), 377-393.
- Sato, Y., Tabuchi, T. and Yamamoto, K. (2012) "Market size and entrepreneurship". *Journal of Economic Geography*, 12(6), 1139-1166.
- Schwab, K. (2017) *The fourth industrial revolution*. Geneva: World Economic Forum.
- Scott, A. J., (2000) *Regions and the world economy: the coming shape of global production, competition and political order*. Oxford: Oxford University Press.
- Taylor, M. (1975) "Organizational growth, spatial interaction and location-decision-making". *Regional Studies*, 9(4), 313-323.

- United Nations (UN) (2007) *Industrial development for the 21st century*. Διαθέσιμο στο: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/full_report.pdf
[Πρόσβαση: 04/06/2020].
- UN Habitat (2011) *The economic role of cities*. Διαθέσιμο στο: http://urban-intergroup.eu/wp-content/files_mf/economicroleofcities_unhabitat11.pdf
[Πρόσβαση: 04/06/2020].
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) (2016) *Cities at a crossroads: unlocking the potential of industries in sustainable urban development*. Διαθέσιμο στο: https://eu.eventscloud.com/file_uploads/df8ae89f48313dade60b3dc88026bd9b_OBOR_InclusiveandSustainableCityExhibitionandDialogue_IssuePaper_FINAL.pdf [Πρόσβαση: 03/06/2020].
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) (2018) *Demand for manufacturing: driving inclusive and sustainable industrial development*. Διαθέσιμο στο: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2017-11/IDR2018_FULL%20REPORT.pdf [Πρόσβαση: 03/06/2020].
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) (2019) *International guidelines for industrial parks*. Διαθέσιμο στο: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2020-05/International_Guidelines_for_Industrial_Parks_EN_0.pdf
[Πρόσβαση: 03/06/2020].
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) (2020) *Industrializing in the digital age*. Διαθέσιμο στο: <https://www.unido.org/sites/default/files/files/2019-12/UNIDO%20IDR20%20main%20report.pdf> [Πρόσβαση: 03/06/2020].
- Wojan, T.R. (2000) "The composition of rural employment growth in the new economy ". *American Journal of Agricultural Economics*, 82(3), 594-605.
- World Economic Forum (WEF) (2016) *The fourth industrial revolution: what it means, how to respond*. Διαθέσιμο στο: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/> [Πρόσβαση: 06/06/2020].

Ανέστης Γουργιώτης

*Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης,
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
email: gourgiotis@uth.gr*

Στέλλα Κυβέλου-Χιωτίνη

*Καθηγήτρια, Τμήμα Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πάντειο Πανεπιστήμιο
email: kyvelou@panteion.gr*

Ιωάννης Λαϊνάς

*Μηχανικός Χωροταξίας Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Υπ. Διδάκτωρ ΤΜΧΠΠΑ,
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
email: iolainas@gmail.com*

Θεσμικές μεταρρυθμίσεις για τα θέματα του χώρου στο πλαίσιο της κρίσης και τρέχουσες πολεοδομικές προκλήσεις: εμπειρίες και προβληματισμοί από την περιοχή του Χαλανδρίου

Βαταβάλη Φερενίκη

Δρ. Αρχιτέκτων Μηχανικός

Μπαζάκα Χάιδω

MSc Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ

Παπαδοπούλου Γεωργία Β.

MSc Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ

Υψηλάντη Άννα

MSc Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ

Περίληψη

Στόχος του άρθρου αυτού είναι, μέσα από συγκεκριμένα παραδείγματα χωρικού σχεδιασμού, να συμβάλει στην αποτίμηση των θεσμικών μεταρρυθμίσεων που έχουν εφαρμοστεί στην Ελλάδα στο πλαίσιο της πρόσφατης κρίσης χρέους. Συγκεκριμένα, το άρθρο εστιάζεται στις διαδικασίες πολεοδομικού σχεδιασμού στο Δήμο Χαλανδρίου και ιδιαίτερα στις θεσμικές προκλήσεις που αντιμετώπισε τα τελευταία χρόνια η διαδικασία αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου και η εξέλιξη της Πολεοδομικής Μελέτης περιοχών Ζώνη Δουκίσσης Πλακεντίας – Πεύκο Πολίτη – Έθνος. Το άρθρο διερευνά με κριτική ματιά τον τρόπο με τον οποίο επιμέρους αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο για την έγγειο ιδιοκτησία, τον χωρικό σχεδιασμό και τη χωρική διακυβέρνηση επηρεάζουν τη διαδικασία ολοκλήρωσης των δύο σχεδίων, επιδιώκοντας να αναδείξει συγκρούσεις, αντιφάσεις και δυναμικές που προκύπτουν για τη ρύθμιση του χώρου στην Ελλάδα.

Λέξεις κλειδιά

Χωρικός σχεδιασμός, Χωρική διακυβέρνηση, Έγγειος ιδιοκτησία, Κρίση, Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο, Πολεοδομική μελέτη

Legislative reforms on spatial issues in the context of the crisis and urban planning challenges: experiences and concerns from Chalandri district

Abstract

The aim of this article is to contribute to the assessment of the reforms that have been adopted in Greece in the context of the crisis, by analyzing certain cases of spatial planning. In particular, the article focuses on the processes of urban planning at the Municipality of Chalandri and especially on the challenges that emerged during the last years concerning the revision of the ‘General Urban Plan’ of the Municipality and the ‘Urban Planning Study of the area Doukissis Plakentias zone – Pefko Politi – Ethnos’. The article investigates from a critical point of view the impact of specific legislative changes on land-ownership, spatial planning and spatial governance on the completion of the two urban plans and intends to highlight conflicts, contradictions and dynamics that arise regarding the regulation of space in Greece.

Keywords

Spatial planning, Spatial governance, Landownership, Crisis, General Urban Plan, Urban planning study

1. Εισαγωγή

Από την έναρξη της ελληνικής κρίσης χρέους το 2010 και μετά, πραγματοποιούνται σημαντικές θεσμικές μεταρρυθμίσεις σε σχέση με τη ρύθμιση του χώρου στην Ελλάδα, άλλοτε υπό τις κατευθύνσεις των τεχνικών κλιμακίων των δανειστών και άλλοτε στο πλαίσιο αναδιαρθρώσεων που δρομολογούνται απευθείας από τους φορείς του κεντρικού κράτους. Οι μεταρρυθμίσεις αυτές συνδέονται με ευρύτερες αλλαγές στην παγκόσμια οικονομία, στο πρότυπο χωρικής ανάπτυξης και στο σύστημα διακυβέρνησης και δίνουν έμφαση στον ρόλο της ελεύθερης αγοράς και ιδιαίτερα του κτηματομεσιτικού και κατασκευαστικού τομέα.

Στόχος του άρθρου αυτού είναι, μέσα από συγκεκριμένα παραδείγματα χωρικού σχεδιασμού, να συμβάλει στην αποτίμηση των θεσμικών μεταρρυθμίσεων που έχουν εφαρμοστεί στην Ελλάδα στο πλαίσιο της κρίσης. Συγκεκριμένα, το άρθρο εστιάζεται στις διαδικασίες πολεοδομικού σχεδιασμού στον Δήμο Χαλανδρίου και ιδιαίτερα στις θεσμικές προκλήσεις που αντιμετώπισαν τα τελευταία χρόνια η διαδικασία αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου και η εξέλιξη της πολεοδομικής μελέτης

περιοχών Ζώνη Δουκίσσης Πλακεντίας – Πεύκο Πολίτη – Έθνος. Το άρθρο παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο συγκεκριμένες αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο για την έγγεια ιδιοκτησία, τον χωρικό σχεδιασμό και τη χωρική διακυβέρνηση επηρεάζουν τη διαδικασία ολοκλήρωσης των δύο σχεδίων, επιδιώκοντας να αναδείξει συγκρούσεις, αντιφάσεις και δυναμικές που προκύπτουν. Μέσα από επιλεκτική αναφορά σε θεσμικές αλλαγές και ρυθμίσεις, που υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο της κρίσης, αναδεικνύονται επιμέρους διαστάσεις των ευρύτερων μεταρρυθμίσεων, επιδιώκοντας αυτό να συμβάλει στη σύνθεση μία ευρύτερης εικόνας για αυτές. Πέρα από την κατανόηση επιμέρους πτυχών των διαδικασιών του χωρικού σχεδιασμού, εκτιμάται ότι διερευνήσεις πάνω στις θεσμικές μεταρρυθμίσεις στην Ελλάδα την περίοδο της κρίσης μπορούν να συμβάλουν στη γενικότερη συζήτηση για τις μεταλλαγές στο αναπτυξιακό πρότυπο και στον ρόλο που μπορεί να αναλάβει η τοπική αυτοδιοίκηση.

2. Μετασηματισμοί στη σημασία της γης, μετατοπίσεις στις διαδικασίες του χωρικού σχεδιασμού και νέες τάσεις στη χωρική διακυβέρνηση

Στο πλαίσιο ευρύτερων παραγωγικών αναδιαρθρώσεων που συντελούνται τις τελευταίες δεκαετίες σε παγκόσμιο επίπεδο, η γη και ιδιαίτερα η αστική γη αναδεικνύονται σε προνομιακό πεδίο οικονομικής δραστηριότητας (Χάρβει, 2011· Brenner και Theodore, 2002). Στο τοπίο της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης του 2008 με τις τοπικές εκφάνσεις που αυτή προσλαμβάνει, η εκμετάλλευση της γης δημιουργεί νέες ευκαιρίες για το υπερσυσσωρευμένο διεθνές κεφάλαιο, που ενεργοποιεί τον κτηματομεσιτικό και κατασκευαστικό τομέα (Χάρβει, 2007 και 2011). Το αναπτυξιακό μοντέλο που προωθείται δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην ιδιωτικοποίηση της ακίνητης περιουσίας του δημοσίου (Harvey, 2007· Cumbers, 2012), στην κατασκευή μεγάλης κλίμακας έργων αστικής ανάπτυξης και σε εκτεταμένες αστικές αναπλάσεις (Davis και Monk, 2008· Rolnik, 2019). Οι τάσεις αυτές συνδυάζονται με τις αναδιαρθρώσεις στον τομέα του τουρισμού, του εμπορίου και των υπηρεσιών που δημιουργούν ιδιαίτερη δυναμική στην αγορά της γης. Πρόκειται για ένα αναπτυξιακό μοντέλο που έχει σημαντικές κοινωνικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις, κάνοντας κάποιους να μιλάνε για «συσσώρευση μέσω αποστέρησης», «υφαρπαγή της γης» και «περιφράξεις των κοινών» (Harvey 2006, 2007 και 2011· Sassen, 2014· Χατζημιχάλης, 2014).

Οι διαδικασίες αυτές, οι οποίες εκδηλώνονται στο πλαίσιο της κρίσης, δίνουν μεγάλη ώθηση στη μεταλλαγή των προσεγγίσεων για τον χωρικό σχεδιασμό, που βρίσκονταν ήδη σε εξέλιξη από προηγούμενες δεκαετίες. Ουσιαστικά, με αφορμή την κρίση, επιταχύνεται η στροφή από μια διαχειριστική (managerialism) σε μια επιχειρηματική προσέγγιση (entrepreneurialism), από την κανονιστικότητα στην ενίσχυση της ευελιξίας στο σχεδιασμό, καθώς και από το μοντέλο του καθολικού χωρικού σχεδιασμού και των μακροπρόθεσμων προγραμματισμών σε έναν στρατηγικό σχεδιασμό, σε επιλεκτικές

ρυθμίσεις και αποσπασματικές παρεμβάσεις (Harvey, 1989). Υπό το πρίσμα της «απορρύθμισης», το θεσμικό πλαίσιο για τον σχεδιασμό επιτρέπει ευέλικτες διαδικασίες που εξυπηρετούν συγκεκριμένους επενδυτικούς στόχους, ενώ —στο ίδιο πνεύμα— υιοθετούνται κατά παρέκκλιση ρυθμίσεις που παρακάμπτουν θεσμοθετημένους σχεδιασμούς και πολιτικές (Swyngedouw κ.ά., 2002).

Οι αλλαγές στο περιεχόμενο και τη στόχευση του χωρικού σχεδιασμού συνοδεύονται από αλλαγές στον τρόπο εκπόνησης του σχεδιασμού, στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και στην κατανομή των σχετικών αρμοδιοτήτων (Swyngedouw κ.ά., 2002· Τασοπούλου, 2011· Sassen, 2014· Καυκαλάς κ.ά., 2015). Στο πλαίσιο μιας γενικότερης τάσης συρρίκνωσης του κεντρικού κράτους και αποκέντρωσης των εξουσιών, πολλές αρμοδιότητες που συνδέονται με τον χωρικό σχεδιασμό και την ανάπτυξη του χώρου μεταβιβάζονται στις περιφερειακές και στις τοπικές αρχές ή σε νέες ανεξάρτητες δομές και ενισχύονται διαδικασίες χωρικής διακυβέρνησης με διάχυση ρόλων και εξουσιών για τα θέματα του χώρου (Βασενχόβεν κ.ά., 2010· Τριάντης, 2020). Η αποκαλούμενη «ανακλιμάκωση» που προωθείται στον ευρωπαϊκό χώρο στοχεύει στην ανάδειξη αυτόνομων και ανταγωνιστικών ρυθμιστικών πλαισίων και θεσμικών οντοτήτων, που μπορούν να λειτουργήσουν στον διεθνή χώρο και στην παγκοσμιοποιημένη οικονομία ανεξάρτητα από τις κεντρικές κυβερνήσεις των εθνικών κρατών και να χαράξουν τις ιδιαίτερες αναπτυξιακές τους στρατηγικές (Brenner, 2004· Παγώνης και Χωριανόπουλος, 2015). Ο ανταγωνισμός μεταξύ πόλεων και περιφερειών για την προσέλκυση επενδύσεων και ταυτόχρονα οι περικοπές στους προϋπολογισμούς της τοπικής αυτοδιοίκησης με αφορμή την κρίση (Peck, 2012) διαμορφώνουν σε μεγάλο βαθμό τους όρους με τους οποίους ασκείται ο σχεδιασμός, αποδίδοντας ιδιαίτερο ρόλο στις δυνάμεις της ελεύθερης αγοράς.

3. Θεσμικές μεταρρυθμίσεις για τα θέματα του χώρου στην Ελλάδα της κρίσης

Το ελληνικό μεταπολεμικό πρότυπο χωρικής ανάπτυξης έχει περιγραφεί ως «απόκλιση» σε σχέση με το κυρίαρχο δυτικοευρωπαϊκό. Χαρακτηριζόταν από αυξημένη δυναμική του κατασκευαστικού τομέα, περιορισμένη κρατική παρέμβαση και κυριαρχία της μικρής ιδιοκτησίας γης και του μικρού κατασκευαστικού κεφαλαίου. Ο ρόλος του σχεδιασμού στη διαδικασία χωρικής ανάπτυξης ήταν σχετικά περιορισμένος, καθώς αφορούσε κυρίως στην —πλημμελή σε πολλές περιπτώσεις— εφαρμογή πολεοδομικών σχεδίων σε δομημένες περιοχές των πόλεων. Οι δυνατότητες πρόσβασης σε ιδιόκτητη κατοικία για πλατιά κοινωνικά στρώματα, σε συνδυασμό με τις υπεραξίες που προκύπτουν από την αξιοποίηση των ιδιοκτησιών τους (Μαντουβάλου και Μαυρίδου, 1993· Βαΐου κ.ά., 2000) διαμόρφωσαν τις συνθήκες για ευρεία κοινωνική συναίνεση γύρω από την απουσία ή την ευκαιριακή εφαρμογή του χωρικού σχεδιασμού. Ο μηχανισμός σχεδιασμού του χώρου και λήψης

αποφάσεων βασιζόταν σε ένα ιεραρχικά δομημένο διοικητικό σύστημα, με αποδυναμωμένη την τοπική αυτοδιοίκηση και συγκεντρωμένες εξουσίες στην κεντρική κυβέρνηση και με σημαντικό ρόλο στις πελατειακές σχέσεις. Τη δεκαετία του 1990 σημειώνεται σημαντική στροφή στις διαδικασίες ανάπτυξης της γης, με κεντρικό χαρακτηριστικό την αναδιάρθρωση του κατασκευαστικού, κτηματομεσιτικού και χρηματοπιστωτικού κλάδου και την προώθηση κατά παρέκκλιση ρυθμίσεων για συγκεκριμένα έργα και επενδύσεις (Βαΐου κ.ά., 2004· Μαντουβάλου και Μπαλλά, 2004), προετοιμάζοντας το έδαφος για τις μεταρρυθμίσεις που θα ακολουθήσουν την περίοδο της κρίσης (Καλαντζοπούλου και Μπελαβίλας, 2014).

Η έναρξη της ελληνικής κρίσης σηματοδοτείται από την είσοδο της Ελλάδας στο «Μηχανισμό Στήριξης» το 2010 και τη δέσμευση της χώρας για την υλοποίηση εύρους πολιτικών αναδιάρθρωσης. Ανάμεσα σε αυτές τις πολιτικές βρίσκονται εκτεταμένες μεταρρυθμίσεις στο σύστημα του χωρικού σχεδιασμού και τις διαδικασίες χωρικής διακυβέρνησης (Καυκαλάς κ.ά., 2015), αναδεικνύοντας το ιδιαίτερο ενδιαφέρον των δανειστών για τα θέματα της γης και της ανάπτυξής της, που συχνά συγκλίνει με αυτό εγχώριων και μη επενδυτικών ομίλων. Η ρητορική που συνοδεύει τις μεταρρυθμίσεις αυτές επικεντρώνεται στην «πάταξη της γραφειοκρατίας», τον «εκσυγχρονισμό της νομοθεσίας», την «επιτάχυνση των αδειοδοτικών διαδικασιών», την «ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας», την «ασφάλεια δικαίου», τη «δημιουργία νέων θέσεων εργασίας», αλλά και γενικότερα στην αντιμετώπιση της κρίσης.

Ουσιαστικά, προωθούνται σημαντικές θεσμικές αλλαγές με πλήθος νόμων και διατάξεων, που άλλοτε αποτελούν τμήμα των μνημονιακών δεσμεύσεων και άλλοτε όχι. Οι αλλαγές αυτές, πρακτικά, καλύπτουν όλο το φάσμα των γαιών, ανεξάρτητα από τα ποιοτικά χαρακτηριστικά, το ιδιοκτησιακό καθεστώς και τη θεσμική τους κατοχύρωση (π.χ. δάση, παραλίες, βουνά, βιότοποι, νησιά, μνημεία, αστικές και εξωαστικές περιοχές, γη εντός και εκτός συναλλαγής) (Χατζημιχάλης, 2014). Επίσης, θέτουν νέα δεδομένα για τον πολεοδομικό, χωροταξικό και περιβαλλοντικό σχεδιασμό, την ανάπτυξη της δημόσιας περιουσίας, τις στρατηγικές επενδύσεις, τις διαδικασίες και τους όρους δόμησης, την περιβαλλοντική προστασία, την αυθαίρετη δόμηση, καθώς και τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, εγκρίσεων και αδειοδοτήσεων. Γενικά, οι προωθούμενες μεταρρυθμίσεις διαμορφώνουν ένα νέο «παράδειγμα» για την ανάπτυξη του χώρου, χωρίς όμως «να εντοπίζουν τα πραγματικά και ουσιώδη προβλήματα του συστήματος σχεδιασμού και εν συνεχεία να τα επιλύουν» (Καυκαλάς κ.ά., 2015: 284).

Οι βασικές κατευθύνσεις των μεταρρυθμίσεων συνοψίζονται σε τρεις κύριους άξονες:

- Προώθηση της επιχειρηματικότητας και των επενδύσεων μέσα από την ανάπτυξη της γης (Castro κ.ά., 2013· Χατζημιχάλης, 2014· Βαταβάλη και Καλαντζοπούλου, 2013). Έμφαση δίνεται στην προώθηση των ιδιωτικοποιήσεων και την «αξιοποίηση» των ακινήτων του δημοσίου, καθώς και στις μεγάλες στρατηγικές επενδύσεις, θεσμοθετώντας ειδικές και ταχείες (fast track) διαδικασίες χωροθετήσεων και αδειοδοτήσεων. Πέρα από τις διευκολύνσεις για τις μεγάλες επενδύσεις στη γη και συνεχίζοντας μια μακριά παράδοση πελατειακών σχέσεων που δομείται γύρω από την έγγειο ιδιοκτησία (Μαντουβάλου, 1996), οι μεταρρυθμίσεις απευθύνονται και στα μικρομεσαία στρώματα με ρυθμίσεις για τα αυθαίρετα, πρόνοια για τους οικοδομικούς συνεταιρισμούς, διατάξεις που ευνοούν τη δόμηση, ρυθμίσεις που επιτρέπουν δραστηριότητες στα δάση κ.τ.λ. (Χατζημιχάλης, 2014).
- Εκσυγχρονισμός του συστήματος χωρικού σχεδιασμού και δημιουργία νέων ευέλικτων εργαλείων σχεδιασμού του χώρου που διευκολύνουν την ανάπτυξη της κτηματαγοράς και τις μεγάλης κλίμακας επενδύσεις, κυρίως στους τομείς του τουρισμού, του εμπορίου, της αναψυχής και της κατοικίας (Κλαμπατσέα, 2013· Βουρεκάς, 2013· Καλαντζοπούλου, 2013· Γιαννακούρου και Καυκαλάς, 2014· Βουρεκάς και Πούλιος, 2014· Καυκαλάς κ.ά., 2015), εντείνοντας διαδικασίες που είχαν ξεκινήσει ήδη πριν από την κρίση (Μαντουβάλου και Μπαλλα, 2004· Βαταβάλη, 2017· Καλαντζοπούλου και Μπελαβίλας, 2014). Βασικό εργαλείο για τον σκοπό αυτό είναι τα Ειδικά Χωρικά Σχέδια, που στην περίπτωση της ανάπτυξης ακινήτων του δημοσίου παίρνουν τη μορφή των Ειδικών Σχεδίων Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίων Ακινήτων (ΕΣΧΑΔΑ) και στην περίπτωση στρατηγικών επενδύσεων τη μορφή των Ειδικών Σχεδίων Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικών Επενδύσεων (ΕΣΧΑΣΕ). Τα νέα αυτά είδη χωρικών σχεδίων διαμορφώνουν ένα πλαίσιο ευνοϊκών ρυθμίσεων που προωθεί την επιχειρηματικότητα, αλλά παράλληλα παρακάμπτει υφιστάμενους σχεδιασμούς, υπονομεύει το περιβαλλοντικό κεκτημένο (WWF Ελλάς, 2013) και καταργεί την προοπτική για έναν ολοκληρωμένο σχεδιασμό σε περιφερειακό, μητροπολιτικό και τοπικό επίπεδο (Κλαμπατσέα, 2013· Βαϊου κ.ά., 2014· Ζίφου, 2015).
- Εξασφάλιση ευελιξίας, επιχειρησιακότητας, ασφάλειας και ταχύτητας στις διαδικασίες ρύθμισης του χώρου, μέσα από εκτεταμένες αλλαγές στο σύστημα χωρικής διακυβέρνησης, με βασικό χαρακτηριστικό τη διαμόρφωση ενός νέου πλαισίου στις σχέσεις μεταξύ κράτους και αγοράς (Καυκαλάς κ.ά., 2015). Σε αυτή την κατεύθυνση ανακατανομούνται οι

διοικητικές αρμοδιότητες ώστε να ανταποκρίνονται στη νέα διοικητική διαίρεση της χώρας, άλλοτε με συσσώρευση εξουσιών στην κεντρική διοίκηση και άλλοτε ελαφρύνοντας το κεντρικό κράτος. Στην ίδια κατεύθυνση δημιουργούνται νέες ανεξάρτητες δομές σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων για ζητήματα του χώρου που δρουν υπό ειδικό καθεστώς εξουσιών (ΤΑΙΠΕΔ Α.Ε., Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας Α.Ε., Invest in Greece, ΕΛΛΗΝΙΚΟ Α.Ε., Αττικό Παράκτιο Μέτωπο Α.Ε., Ανάπλαση Α.Ε.), προωθώντας επιμέρους αναπτυξιακά προγράμματα και σχέδια, ενίοτε χωρίς συντονισμό με τη στρατηγική και τις πολιτικές του κεντρικού κράτους (Χατζημιχάλης, 2014).

4. Μελέτη περίπτωσης: πολεοδομικές προκλήσεις στην περιοχή του Χαλανδρίου

4.1. Βασικά πολεοδομικά χαρακτηριστικά του Χαλανδρίου

Το Χαλάνδρι αποτελεί μια μεσοαστική περιοχή στα βορειοανατολικά του μητροπολιτικού συγκροτήματος της Αθήνας, με πραγματικό πληθυσμό που υπερβαίνει τις 100.000 (74.192 άτομα σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ 2011). Διοικητικά η περιοχή υπάγεται στον Δήμο Χαλανδρίου, έναν από τους 66 Δήμους της Περιφέρειας Αττικής.

Η πολεοδομική εξέλιξη του Χαλανδρίου συναρτάται άμεσα με τις διαδικασίες αστικοποίησης και αστικής ανάπτυξης της Αθήνας. Η περιοχή εξελίχθηκε τα μεταπολεμικά χρόνια από έναν μικρό οικισμό σε ένα προάστιο της Αθήνας, το οποίο συγκεντρώνει σημαντικές υπερτοπικές λειτουργίες (Γιαννακόπουλος, 2010). Καθώς το σύστημα γης και οικοδομής εξελίσσεται σε βασικό μοχλό της οικονομίας και η παραγωγή κατοικίας αναδεικνύεται σε κρίσιμο παράγοντα επαγγελματικής αποκατάστασης, οικογενειακής εξασφάλισης και κοινωνικής ανέλιξης (Μαντουβάλου, 1996· Leontidou, 1990· Βαΐου κ.ά., 2000· Theoharopoulou, 2017), το Χαλάνδρι βρίσκεται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος ντόπιων γαιοκτημόνων, εργολάβων και μικροεπενδυτών, οι οποίοι –ο καθένας από την πλευρά του– συμβάλλουν στην οικιστική ανάπτυξη των αγροτικών εκτάσεων που περιβάλλουν τον παλιό οικισμό.

Η τάση αυτή διευρύνεται από τη δεκαετία του 1980, όταν η περιοχή γίνεται υποδοχέας μεσοαστικών στρωμάτων που μετακινούνται προς τα προάστια, στο πλαίσιο μιας ευρύτερης τάσης εγκατάλειψης των κεντρικών περιοχών της πρωτεύουσας και αναζήτησης περιοχών κατοικίας με καλύτερη ποιότητα αστικού περιβάλλοντος (Maloutas, 2014). Παρά τις προσπάθειες για πολεοδομικές ρυθμίσεις στο σύνολο της επικράτειας του Χαλανδρίου, οι πιέσεις που αναπτύσσονται για την εκμετάλλευση της αστικής γης οδηγούν και στην περίπτωση του Χαλανδρίου στη δημιουργία ενός αστικού ιστού με σημαντικά πολεοδομικά προβλήματα (έλλειψη σε κοινόχρηστους χώρους και χώρους πρασίνου,

ελλείψεις σε κοινωνικές υποδομές, συγκρούσεις στις χρήσεις γης, κυκλοφοριακά προβλήματα, κ.τ.λ.). Τα προβλήματα αυτά εντείνονται από ασάφειες, κενά και συγκρούσεις στις πολεοδομικές ρυθμίσεις.

Από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 και έως το ξέσπασμα της κρίσης σημειώνονται στο Χαλάνδρι μεγάλες πολεοδομικές αλλαγές στο πλαίσιο ευρύτερων μετασηματισμών που συντελούνται στις πόλεις διεθνών (Swyngedouw κ.ά., 2002· Brenner και Theodore, 2002) και εκδηλώνονται και στην Αθήνα (Βαΐου κ.ά., 2004). Τα μεγάλα συγκοινωνιακά έργα που κατασκευάζονται (μετρό, Αττική Οδός, προαστιακός σιδηρόδρομος) αλλάζουν τη γεωγραφία της πρωτεύουσας και επαναπροσδιορίζουν τη θέση του Χαλανδρίου στη μητροπολιτική Αθήνα. Οι νέες μεταφορικές υποδομές, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη του τομέα της κατοικίας, συμβάλλουν αφενός στην πύκνωση του υφιστάμενου αστικού ιστού και αφετέρου στη διάχυση οικιστικών χρήσεων στον χώρο και στη ραγδαία ανοικοδόμηση περιοχών που την περίοδο αυτή εντάσσονται στο σχέδιο πόλης. Ταυτόχρονα, ευρύτερες αναδιαρθρώσεις στον τομέα του εμπορίου και των υπηρεσιών αναδεικνύουν νέες κεντρικότητες στο Χαλάνδρι, τόσο σημειακά, όσο και κατά μήκος των μεγάλων οδικών αξόνων που διέρχονται από την περιοχή.

Σε αυτό το πλαίσιο, το Χαλάνδρι εξελίσσεται σε ένα δυναμικό υπερτοπικό κέντρο του μητροπολιτικού συγκροτήματος της Αθήνας με σημαντικά πολεοδομικά προβλήματα και πιέσεις. Ο κατακερματισμός του χώρου από γραμμικές αναπτύξεις κεντρικών χρήσεων κατά μήκος των μεγάλων οδικών αξόνων, η διαμπερή κίνηση οχημάτων, οι πιέσεις από τη συγκέντρωση δραστηριοτήτων του τριτογενούς τομέα, οι ελλείψεις σε κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους, η μεγάλη ζήτηση για οικοδομήσιμη γη, η αυθαίρετη δόμηση στις εκτός σχεδίου περιοχές και τα προβλήματα με τη στάθμευση των οχημάτων αποτελούν προβλήματα η λύση των οποίων συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με ρυθμίσεις πολεοδομικού σχεδιασμού. Ωστόσο, οι ισχύουσες πολεοδομικές ρυθμίσεις, διαμορφωμένες κυρίως σε προηγούμενες περιόδους, ουσιαστικά αναφέρονται σε μια πόλη που δεν υπάρχει πια, καθιστώντας επιτακτική την ανάγκη για επικαιροποίησή τους.

Η κρίση που ξεκινά το 2010 στην Ελλάδα αφήνει το αποτύπωμά της και στο Χαλάνδρι, όπως και σε άλλες περιοχές της Αθήνας (Μαλούτας κ.ά. 2013· Πορτάλιου, 2014). Κλειστά καταστήματα, απαξίωση του στεγαστικού αποθέματος, εγκατάλειψη του δημόσιου χώρου και υποβάθμιση των αστικών υποδομών. Τα ζητήματα αυτά προστίθενται στα πολεοδομικά προβλήματα που έχουν συσσωρευτεί τις δεκαετίες μεγάλης ανάπτυξης του Χαλανδρίου και η αντιμετώπισή τους συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με την προώθηση νέων πολεοδομικών ρυθμίσεων. Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσεται η διαδικασία εκπόνησης δύο πολεοδομικών σχεδίων που έχουν ξεκινήσει ήδη πριν από την κρίση: η αναθεώρηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου και η πολεοδομική μελέτη περιοχών Ζώνη Δουκίσσης Πλακεντίας – Πεύκο Πολίτη – Έθνος.

4.2. Αναθεώρηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Χαλανδρίου

Το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) του Δήμου Χαλανδρίου θεσμοθετήθηκε το 1989 σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1337/1983. Είναι το πρώτο σχέδιο που αντιμετωπίζει την επικράτεια του Δήμου Χαλανδρίου ως μία ενιαία γεωγραφική ενότητα, αναγνωρίζει τις ανάγκες της πόλης σε κοινωνικό εξοπλισμό, καθορίζει χρήσεις γης, δίνει κατευθύνσεις για την οικοδομική δραστηριότητα και εντοπίζει περιοχές για τις οποίες χρειάζονται ειδικές παρεμβάσεις. Το ΓΠΣ του Χαλανδρίου, με τις τροποποιήσεις του 1993 και του 2004, αποτελεί το σχέδιο αναφοράς για την πολεοδομική οργάνωση της πόλης, δίνοντας κατευθύνσεις στα χαμηλότερα επίπεδα σχεδιασμού.

Η ανάγκη για αναθεώρηση του ΓΠΣ συνδέεται αφενός με τις εξελίξεις στις διαδικασίες αστικής ανάπτυξης του Χαλανδρίου και αφετέρου με τις συγκρούσεις με άλλες πολεοδομικές ρυθμίσεις, όπως ρυθμίσεις που προέρχονται από Πολεοδομικές Μελέτες και αναθεωρήσεις του ρυμοτομικού σχεδίου. Σε αυτό το πλαίσιο δρομολογήθηκε η αναθεώρηση του ΓΠΣ, σύμφωνα με όσα προβλέπονται από τους Ν. 1337/1983 και Ν. 2508/1997. Η μελέτη αναθεώρησης του ΓΠΣ ξεκίνησε το 2007 και παραδόθηκε προς έγκριση στον Οργανισμό Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας (ΟΡΣΑ) το 2014 (Δήμος Χαλανδρίου, 2007 και 2014). Ωστόσο, οι αλλαγές που έχουν γίνει στο θεσμικό πλαίσιο σε όλο το διάστημα εκπόνησης της μελέτης έως σήμερα έχουν επηρεάσει τη διαδικασία έγκρισής της.

4.3 Πολεοδομική Μελέτη των περιοχών Ζώνη Δουκίσσης Πλακεντίας – Πεύκο Πολίτη – Έθνος

Εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Χαλανδρίου υπάρχει ένας «εκτός σχεδίου» θύλακας έκτασης 1.256 στρ. που περιλαμβάνει μικρές και μεγάλες αδόμητες ιδιοκτησίες, πλήθος νόμιμων και αυθαίρετων κτισμάτων, το Νομισματοκοπείο, καθώς και τρεις σταθμούς του μετρό της Αθήνας και συνορεύει με έναν από τους μεγαλύτερους οδικούς άξονες της Αθήνας, τη Λεωφόρο Μεσογείων. Πρόκειται για την περιοχή Πεύκο Πολίτη και τη ζώνη εκατέρωθεν της λεωφόρου Δουκίσσης Πλακεντίας που συσσωρεύουν πολλά πολεοδομικά προβλήματα (π.χ. άναρχη οικοδομική ανάπτυξη, συγκρούσεις χρήσεων γης, ασάφεια στις πολεοδομικές και κυκλοφοριακές ρυθμίσεις) και χαρακτηρίζεται από χαμηλής ποιότητας αστικό περιβάλλον και σημαντικές ελλείψεις σε βασικές αστικές υποδομές.

Προϋπόθεση για την αντιμετώπιση των προβλημάτων της περιοχής και την ενσωμάτωσή της στον αστικό ιστό της πρωτεύουσας είναι η ένταξή της στο σχέδιο πόλης. Η εκπόνηση και έγκριση της πολεοδομικής μελέτης για την περιοχή ξεκίνησε το 1985, αλλά, μέσα σε ένα σύνθετο περιβάλλον αλληλεπίδρασης διαφορετικών κοινωνικών δυνάμεων, εξελίχθηκε σε πολλές διαδοχικές φάσεις. Μεταξύ των φάσεων αυτών διακρίνεται το διάστημα από το 2013 και μετά, όταν γίνεται νέα ανάθεση της πολεοδομικής μελέτης. Μάλιστα, το διάστημα αυτό συμπίπτει χρονικά με τις εκτεταμένες θεσμικές αλλαγές της

περιόδου της κρίσης που –όπως και στην περίπτωση της αναθεώρησης του ΓΠΣ– επηρέασαν σημαντικά την εξέλιξη της διαδικασίας πολεοδομικής.

5. Πτυχές των θεσμικών μεταρρυθμίσεων μέσα από τα δύο πολεοδομικά σχέδια

Η πορεία αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου Χαλανδρίου και της ολοκλήρωσης της Πολεοδομικής Μελέτης περιοχών Ζώνη Δουκίσσης Πλακεντίας – Πεύκο Πολίτη – Έθνος αναδεικνύουν επιμέρους αλλά κρίσιμες πτυχές των θεσμικών μεταρρυθμίσεων που προωθούνται στην Ελλάδα στο πλαίσιο της κρίσης σε συνάρτηση με την έγγαιο ιδιοκτησία, τον χωρικό σχεδιασμό και τη χωρική διακυβέρνηση.

5.1 Γη και ιδιοκτησία: αναπτυξιακές δυνατότητες, προνόμια και αντιφάσεις

Αλλαγές στις κατηγορίες και το περιεχόμενο των χρήσεων γης

Με την ψήφιση του Ν. 4269/2014, εκτός από τις ριζικές αλλαγές στην οργάνωση του συστήματος χωρικού σχεδιασμού, αναπροσαρμόζονται οι κατηγορίες και το περιεχόμενο των χρήσεων γης, αντικαθιστώντας τις χρήσεις γης που ίσχυαν με το ΠΔ της 23/2/1987 (ΦΕΚ 166/Δ/1987). Σύμφωνα με την αιτιολογική έκθεση του νομοσχεδίου, στόχος είναι ο εκσυγχρονισμός των κατηγοριών χρήσεων γης, ώστε αυτές να καλύπτουν το χωρικό πεδίο εφαρμογής των νέων πολεοδομικών σχεδίων και να ανταποκρίνονται στα σύγχρονα δεδομένα και τις τρέχουσες πολεοδομικές ανάγκες, αλλά και η διαμόρφωση ενός πιο ευέλικτου πλαισίου, το οποίο δίνει τη δυνατότητα συνύπαρξης διαφορετικών χρήσεων γης στην ίδια περιοχή και, κατ' επέκταση, πολλαπλασιάζει τις δυνατότητες εκμετάλλευσης της γης. Δύο χρόνια αργότερα, αποφασίζεται η κατάργηση των χρήσεων που προβλέπονται από τον Ν. 4269/2014 και η επαναφορά των κατηγοριών χρήσεων γης του ΠΔ του 1987. Ωστόσο, η ανάγκη επικαιροποίησης του συστήματος χρήσεων γης παραμένει και έτσι το 2018 εγκρίνεται μια νέα κατηγοριοποίηση χρήσεων γης (ΦΕΚ 114/Α/2018).

Οι αλλαγές που θεσμοθετούνται στις κατηγορίες των χρήσεων γης επηρεάζουν την εξέλιξη των διαδικασιών χωρικού σχεδιασμού, καθώς –σύμφωνα με τις μεταβατικές διατάξεις– εκκρεμείς διαδικασίες έγκρισης ή αναθεώρησης ΓΠΣ πρέπει να ακολουθούν τις νέες διατάξεις. Το γεγονός αυτό δίνει την ευκαιρία να συμπεριληφθούν στην πρόταση για την αναθεώρηση του ΓΠΣ Χαλανδρίου σύγχρονες οικονομικές δραστηριότητες σε επιμέρους ζώνες της πόλης, όπως θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων, εγκαταστάσεις εφοδιαστικής, πρατήρια παροχής ενέργειας, χώροι διεξαγωγής τεχνικών-ψυχαγωγικών και τυχερών παιγνίων κ.τ.λ., σε ανταπόκριση με τη δυναμική της κτηματαγοράς. Δίνει ταυτόχρονα την ευκαιρία να εμπλουτιστεί η πρόταση με χρήσεις για αστικές υποδομές που ανταποκρίνονται σε σύγχρονες ανάγκες και δυναμικές της πόλης, όπως για παράδειγμα με

σταθμούς μεταφόρτωσης απορριμμάτων, εγκαταστάσεις ανακύκλωσης, πράσινα σημεία και εγκαταστάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς.

Ωστόσο, ερωτήματα γεννιούνται για τη διαδικασία προσαρμογής μιας ολοκληρωμένης μελέτης στις νέες κατηγορίες χρήσεων γης, κάτι για το οποίο δεν υπάρχουν απαραίτητες οδηγίες. Ουσιαστικά, απαιτείται εκπόνηση της μελέτης από την αρχή, δεδομένου ότι η πρόταση για τις χρήσεις γης αποτελεί τον πυρήνα ενός ΓΠΣ και η λογική των νέων κατηγοριών χρήσεων γης παρουσιάζει σημαντική απόκλιση από τις παλιές, κάτι που όμως δεν είναι πρακτικά εφικτό. Έτσι, ενώ αναβαθμίζονται σημαντικά τα εργαλεία σχεδιασμού προκειμένου να ανταποκριθούν στις σύγχρονες διαδικασίες αστικής ανάπτυξης, τελικά –για περιπτώσεις που ο σχεδιασμός βρίσκεται σε εξέλιξη– υπονομεύεται η διαδικασία και το περιεχόμενό του, τόσο λόγω των καθυστερήσεων που προκύπτουν, όσο κυρίως λόγω της σύγχυσης για τη μετάβαση στο νέο θεσμικό πλαίσιο.

Αλλαγές στον υπολογισμό της εισφοράς σε γη

Μαζί με την εισφορά σε χρήμα, η εισφορά σε γη όλων των ιδιοκτησιών που βρίσκονται σε μια περιοχή που πολεοδομείται αποτελεί το βασικό εργαλείο για την υλοποίηση μιας πολεοδομικής μελέτης και την εξασφάλιση στην περιοχή δρόμων, κοινόχρηστων χώρων, κοινωφελών εγκαταστάσεων και γενικά αστικών υποδομών (Αραβαντινός, 1997). Βασική πρόθεση του νομοθέτη είναι η συμμετοχή των ιδιοκτητών με εισφορές που αυξάνονται όσο αυξάνεται η επιφάνεια της ιδιοκτησίας τους.

Ο Ν. 1337/1983, με βάση τον οποίο εκπονήθηκε η Πολεοδομική Μελέτη της περιοχής «Ζώνη Δουκίσσης Πλακεντίας – Πεύκο Πολίτη» στο Δήμο Χαλανδρίου, τροποποιείται με τον Ν. 4315/2014 ως προς τον τρόπο υπολογισμού της εισφοράς σε γη. Συγκεκριμένα, στο εξής τα εμβαδά των ιδιοκτησιών που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της εισφοράς σε γη είναι τα εμβαδά που είχαν οι ιδιοκτησίες το 2014, αντί το 1982 όπως προβλεπόταν με το παλιό θεσμικό πλαίσιο. Αυτό συνεπάγεται τον υπολογισμό εισφορών σε σχετικά μικρότερες ιδιοκτησίες, καθώς –σύμφωνα με τις κυρίαρχες πρακτικές της ελληνικής κτηματαγοράς– εκτιμάται ότι από το 1982 έχουν πραγματοποιηθεί στη ζώνη αυτή του Χαλανδρίου πολλές κατατμήσεις στις εκτός σχεδίου ιδιοκτησίες. Επίσης, με το νέο θεσμικό πλαίσιο «ως ιδιοκτησία νοείται το γεωτεμάχιο υπό την έννοια της συνεχόμενης έκτασης γης, που αποτελεί αυτοτελές και ενιαίο ακίνητο», ενώ με το παλιό θεσμικό πλαίσιο «ως ιδιοκτησία νοείται το άθροισμα των ιδιοκτησιών γης ενός και του αυτού ιδιοκτήτη που περιλαμβάνεται στα όρια της προς ένταξη περιοχής». Η ρύθμιση αυτή ευνοεί τους αρχικούς ιδιοκτήτες της γης, που –κατά τη συνήθη πρακτική στον ελληνικό χώρο– είχαν στην κατοχή τους μεγάλες αγροτικές εκτάσεις και σταδιακά κατάτμησαν και πούλησαν τμήματά τους με την προσδοκία και προοπτική ένταξης στο σχέδιο πόλης, διατηρώντας όμως την κυριότητα σε αρκετές από τις νέες ιδιοκτησίες που προέκυψαν από τις κατατμήσεις (Μαντουβάλου και Μαυρίδου, 1993). Πέρα από τα οφέλη για τους πολυϊδιοκτήτες, από τη ρύθμιση αυτή

προκύπτει τελικά μείωση της συνολικής εισφοράς σε γη, με αποτέλεσμα να μην καλύπτονται οι ανάγκες που προκύπτουν από τα πολεοδομικά σταθερότυπα για κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους στην υπό πολεοδόμηση περιοχή του Χαλανδρίου και έτσι να απαιτείται αύξηση των ποσοστών εισφοράς σε γη, σύμφωνα με όσα προβλέπει το νέο θεσμικό πλαίσιο. Από τους υπολογισμούς των εισφορών σε γη προκύπτουν μεγαλύτερες –συγκριτικά με το παλιό θεσμικό πλαίσιο– εισφορές για τους ιδιοκτήτες μικρών ακινήτων.

Ιδιωτικοποιήσεις δημόσιας περιουσίας

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, βασικό στοιχείο των μεταρρυθμίσεων που έχουν δρομολογηθεί στο πλαίσιο της κρίσης είναι η ιδιωτικοποίηση της δημόσιας περιουσίας και ιδιαίτερα της δημόσιας γης, με διακηρυκτικούς στόχους τη συμβολή στην αποπληρωμή του δημόσιου χρέους και την ενίσχυση των αναπτυξιακών διαδικασιών. Για την υποστήριξη αυτής της πολιτικής αναπτύχθηκε ένα εκτεταμένο θεσμικό πλαίσιο σχετικά με τις διαδικασίες μεταβίβασης περιουσιακών στοιχείων του δημοσίου σε ιδιώτες, καθώς και τις διαδικασίες σχεδιασμού και ανάπτυξης των δημόσιων ακινήτων, με υπόβαθρο τον Ν. 3986/2011.

Στην περίπτωση της διοικητικής επικράτειας του Χαλανδρίου, το ΤΑΙΠΕΔ έχει προχωρήσει το διάστημα από το 2011 στην ιδιωτικοποίηση δυο μεγάλων αδόμητων εκτάσεων του ελληνικού δημοσίου¹. Για την ωρίμανση των ακινήτων εκδόθηκαν το 2015 και 2016 υπουργικές αποφάσεις για τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης², λαμβάνοντας υπόψη διάταξη του Ν. 4280/2014, σύμφωνα με την οποία «ο καθορισμός ή η τροποποίηση χρήσεων γης επί δημοσίων ακινήτων τα οποία υπάγονται στο πρόγραμμα αξιοποίησης της ιδιωτικής περιουσίας του Ελληνικού Δημοσίου γίνεται σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις, διαδικαστικού και ουσιαστικού περιεχομένου, που τα διέπουν». Ουσιαστικά, με τις αποφάσεις αυτές όχι μόνο παρακάμπτεται ο ισχύων υπερκείμενος σχεδιασμός, δηλαδή το ισχύον ΓΠΣ, αλλά παρακάμπτεται και η πρόταση για την αναθεώρησή του. Πρακτικά, με τον προσδιορισμό χρήσεων γης στα δύο δημόσια ακίνητα δεσμεύεται ο χωρικός σχεδιασμός μέσα από άνωθεν πολιτικές επιλογές και πρωτοβουλίες για συγκεκριμένα επενδυτικά σχέδια, χωρίς αυτές να εντάσσονται σε μια ολοκληρωμένη διαδικασία σχεδιασμού.

5.2 Μετατοπίσεις στο πρότυπο του χωρικού σχεδιασμού

Η ολοκλήρωση της εκπόνησης των δύο πολεοδομικών σχεδίων γίνεται σε μια περίοδο που προωθούνται κρίσιμες αλλαγές στο πρότυπο του χωρικού σχεδιασμού, κάτι που δημιουργεί

¹ Πρόκειται για τους Χώρους Εγκαταστάσεων Εξυπηρέτησης 8 και 9 της Αττικής Οδού, η έκταση των οποίων απαλλοτριώθηκε από το ελληνικό δημόσιο στο πλαίσιο του έργου κατασκευής της Αττικής Οδού με σκοπό την ανάπτυξη υποστηρικτικών χρήσεων σε κόμβους της.

² Σχετικά βλ. ΦΕΚ 201ΑΑΠ/2015 και ΦΕΚ 230ΑΑΠ/2016.

αβεβαιότητα για την εξέλιξή τους, ασάφεια ως προς τη σκοπιμότητά τους και αντίστοιχες καθυστερήσεις ως προς την έγκρισή τους.

Στο μεταίχμιο μεταξύ παλιού και νέου συστήματος χωρικού σχεδιασμού

Βασικό στοιχείο σε αυτή τη στροφή στο πρότυπο του χωρικού σχεδιασμού είναι η μεταρρύθμιση που προωθείται με τον Ν. 4269/2014 «Χωροταξική και πολεοδομική μεταρρύθμιση – Βιώσιμη ανάπτυξη» και τον διάδοχό του, Ν. 4447/2016 «Χωρικός σχεδιασμός – Βιώσιμη ανάπτυξη» (Καυκαλάς κ.ά., 2015). Σύμφωνα με τις αιτιολογικές εκθέσεις που συνοδεύουν τα αντίστοιχα νομοσχέδια, οι δύο νόμοι φιλοδοξούν –μεταξύ άλλων– να αποσαφηνίσουν τον ρόλο και το περιεχόμενο του κάθε επιπέδου σχεδιασμού, να καθορίσουν τις αρμοδιότητες άσκησης χωρικής πολιτικής στα διαφορετικά επίπεδα της δημόσιας διοίκησης σύμφωνα με τη νέα διοικητική διαίρεση της χώρας, να διακρίνουν τα επίπεδα στρατηγικού και ρυθμιστικού σχεδιασμού, να επιταχύνουν τη διαδικασία του σχεδιασμού και να εξασφαλίσουν ασφάλεια δικαίου. Ουσιαστικά, επιδιώκεται ο εκσυγχρονισμός και η βελτίωση της αποτελεσματικότητας στο σύστημα χωρικού σχεδιασμού, καθώς και η ενσωμάτωση σε αυτό σύγχρονων πολεοδομικών εργαλείων, που διευκολύνουν την επιχειρηματικότητα (Βουρεκάς και Πούλιος, 2014· Βουρεκάς, 2015· Καλαντζοπούλου, 2015· Γουργιώτης και Τσιλιμίγκας, 2016).

Τα δύο πολεοδομικά σχέδια που μελετώνται στο πλαίσιο αυτής της εργασίας ξεκίνησαν να εκπονούνται αρκετά χρόνια πριν τις αλλαγές αυτές στη νομοθεσία και βασίζονται στις ρυθμίσεις του παλιού θεσμικού πλαισίου για τον χωρικό σχεδιασμό και συγκεκριμένα στους Ν. 1337/1983 και Ν. 2508/1997. Σύμφωνα με τις μεταβατικές διατάξεις των νέων νόμων, τα δύο πολεοδομικά σχέδια θα ολοκληρωθούν με βάση τις παλιές διατάξεις, κάτι που ισχύει και για όσα υποκείμενά τους σχέδια εκπονηθούν στο μέλλον. Το γεγονός αυτό επιτρέπει την ανεμπόδιστη ολοκλήρωση δύο σχεδίων που βασίζονται σε μακροχρόνιες διαδικασίες και επεξεργασίες και για τα οποία, οποιαδήποτε προσαρμογή στο νέο σύστημα χωρικού σχεδιασμού θα σήμαινε μεγάλες αλλαγές στο περιεχόμενό τους και σοβαρές ανατροπές στην εξέλιξή τους. Παρ' όλα αυτά, ερωτήματα γεννιούνται σχετικά με τον ρόλο που μπορεί να παίξουν τα δύο σχέδια στο νέο θεσμικό περιβάλλον που διαμορφώνεται, την ανταπόκρισή τους στις αναπτυξιακές δυναμικές και την αναμενόμενη συμβολή τους στην οικονομική ανάπτυξη. Σε ένα περιβάλλον υψηλού ανταγωνισμού και μεγάλων αναπτυξιακών πιέσεων σε τοπικό επίπεδο, μοιάζει η παραμονή στο παλιό θεσμικό πλαίσιο να δημιουργεί αδυναμίες ανταπόκρισης στα σύγχρονα δεδομένα και συναρμογής με νέες ρυθμίσεις και χρηματοδοτικές ή επενδυτικές δυνατότητες που θα βασιστούν στη νέα νομοθεσία. Εύλογο είναι, λοιπόν, να αναρωτηθεί κανείς με ποιο τρόπο θα μπορούσε να γεφυρωθεί το κενό ανάμεσα στο παλιό και το νέο σύστημα χωρικού σχεδιασμού για περιπτώσεις σαν αυτές των δύο πολεοδομικών σχεδίων του Χαλανδρίου.

Αναπροσανατολισμός στον στρατηγικό σχεδιασμό

Στο πλαίσιο ευρύτερων πολιτικών που προωθούνται την περίοδο της κρίσης σε τοπικό επίπεδο εκπονούνται από τον Δήμο Χαλανδρίου τομεακά στρατηγικά σχέδια, όπως συμβαίνει γενικά με τους φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης. Το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων³ (2015), το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας⁴ (ΣΒΑΚ) (2019) και το Σχέδιο Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος⁵ (ΣΔΑΕΚ) (2019) αποτελούν τομεακά στρατηγικά σχέδια, που έχουν εκπονηθεί από τον Δήμο Χαλανδρίου σε ανταπόκριση με ευρωπαϊκές θεσμικές ρυθμίσεις που ενσωματώνονται στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο. Το αντικείμενο των σχεδίων αυτών έχει, σαφώς, χωρικό αποτύπωμα, χωρίς ωστόσο να είναι καθαρή η σύνδεσή του με το περιεχόμενο των υπό εκπόνηση πολεοδομικών σχεδίων. Πρακτικά, τα στρατηγικά αυτά σχέδια λαμβάνουν μερικώς υπόψη τις ισχύουσες χωρικές ρυθμίσεις και, δεδομένου ότι ολοκληρώνονται και εγκρίνονται γρήγορα, δημιουργούν τετελεσμένα που ο χωρικός σχεδιασμός πρέπει να ενσωματώσει, γεννώντας τελικά ερωτήματα για τον ρόλο και τη διαδικασία εκπόνησης του χωρικού σχεδιασμού.

5.3 Ανακλιμάκωση της χωρικής διακυβέρνησης

Οι μεταρρυθμίσεις στον τομέα της χωρικής διακυβέρνησης και οι πολιτικές χωρικής ανακλιμάκωσης που προωθούνται στο πλαίσιο της κρίσης εγγράφονται άμεσα στις διαδικασίες των δύο πολεοδομικών σχεδίων που βρίσκονται σε εξέλιξη στην περίπτωση του Χαλανδρίου.

Ανακατανομή αρμοδιοτήτων μητροπολιτικής διακυβέρνησης

Στο πλαίσιο των δεσμεύσεων της ελληνικής κυβέρνησης για συρρίκνωση του δημόσιου τομέα και περιορισμό των δημοσίων υπαλλήλων, αποφασίζεται το 2014 η κατάργηση σειράς δημοσίων φορέων (Ν. 4250/2014). Ανάμεσα σε αυτούς είναι και ο Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας (ΟΡΣΑ), ο οποίος από το 1985 είχε —μεταξύ άλλων— την αρμοδιότητα επεξεργασίας των ΓΠΣ της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας. Οι αρμοδιότητες

³ Τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων εκπονούνται από την τοπική αυτοδιοίκηση Α' βαθμού σύμφωνα με τις προβλέψεις του τροποποιημένου Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΦΕΚ 174Α'/2015).

⁴ Τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας βασίζονται στο από 17/12/2013 Παράρτημα της Ανακοίνωσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Μαζί για ανταγωνιστική και αποδοτική από άποψη πόρων αστική κινητικότητα» (COM(2013) 913 final), όπως αυτό ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με το Αρ.22 του Ν.4599/2019 (ΦΕΚ 40Α'/2019).

⁵ Τα Σχέδια Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος βασίζονται στις προβλέψεις του Συμφώνου των Δημάρχων για το Κλίμα και την Ενέργεια που υπογράφηκε το 2015 στο πλαίσιο πρωτοβουλίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

του ΟΡΣΑ μεταβιβάζονται στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με τον ανάλογο «περιορισμό της λειτουργικής και πολιτικής της αυτονομίας» της μητροπολιτικής διακυβέρνησης (Παγώνης και Χωριανόπουλος, 2015). Παράλληλα, προβλέπεται η σύσταση του Συμβουλίου Μητροπολιτικού Σχεδιασμού, το οποίο είναι γνωμοδοτικό όργανο που πρακτικά αντικαθιστά την Εκτελεστική Επιτροπή του ΟΡΣΑ και εισηγείται στον Υπουργό πάνω σε θέματα εφαρμογής ρυθμιστικών σχεδίων και, κατ' επέκταση, πάνω σε θέματα σχετικά με το περιεχόμενο ΓΠΣ εντός της περιοχής αναφοράς των ρυθμιστικών σχεδίων, όπως πρόκειται για την περίπτωση του ΓΠΣ του Δήμου Χαλανδρίου. Ουσιαστικά, με τις αναδιατάξεις που προωθούνται σε επίπεδο αρμοδιοτήτων, μεταφέρεται η διαδικασία λήψης αποφάσεων για το περιεχόμενο του ΓΠΣ Χαλανδρίου σε υπηρεσίες της κεντρικής διοίκησης και αποσυνδέεται από ένα πλαίσιο μητροπολιτικού σχεδιασμού και μητροπολιτικής διακυβέρνησης για την Αθήνα, όπως αυτό είχε διαμορφωθεί με τη λειτουργία του ΟΡΣΑ.

Ανάδυση νέων παικτών χωρικής διακυβέρνησης

Παράλληλα, στο πλαίσιο της δημοσιονομικής εξυγίανσης και της προώθησης μορφών επιχειρηματικής αστικής ανάπτυξης, η ανακλιμάκωση της χωρικής διακυβέρνησης σημαδεύεται από διάχυση αρμοδιοτήτων σε νέα ή αναβαθμισμένα θεσμικά σχήματα που δεν εντάσσονται στον έλεγχο της χωρικής πολιτικής και τα οποία επηρεάζουν την πορεία ολοκλήρωσης των δύο πολεοδομικών σχεδίων του Χαλανδρίου. Το ΤΑΙΠΕΔ ΑΕ, η ΕΤΑΔ ΑΕ, η Αττικό Μετρό ΑΕ, η ΚΤΥΠ ΑΕ και η Τράπεζα της Ελλάδας είναι κρατικοί φορείς, με αντικείμενο που συνδέεται άμεσα με ζητήματα χωρικής ανάπτυξης και οι οποίοι, στο πλαίσιο των προωθούμενων θεσμικών μεταρρυθμίσεων, λειτουργούν αυτονομημένα, συχνά με έντονα επιχειρηματικό προσανατολισμό, αξιοποιώντας νέα θεσμικά εργαλεία και ειδικές ρυθμίσεις για την ανάπτυξη του χώρου. Οι εταιρείες αυτές, έχοντας στην κατοχή τους μεγάλα ακίνητα και υποδομές εντός των διοικητικών ορίων του Χαλανδρίου και αναπτύσσοντας τη δική τους στρατηγική, δημιουργούν δεσμεύσεις για τον χωρικό σχεδιασμό με την ανάπτυξη νέων χρήσεων (π.χ. αστικές υποδομές, κτιριακές εγκαταστάσεις, χώροι στάθμευσης). Έτσι, ενώ ο πολεοδομικός σχεδιασμός βρίσκεται σε εξέλιξη με πρωτοβουλία της τοπικής αυτοδιοίκησης, επιλογές άλλων φορέων δρομολογούν σημαντικές εξελίξεις στα θέματα της αστικής ανάπτυξης, οι οποίες πρέπει να ενσωματωθούν στα δύο πολεοδομικά σχέδια.

6. Συμπεράσματα

Η σημασία της γης, η διαδικασία ρύθμισης του χώρου και οι εξουσίες γύρω από αυτή χαρακτηρίζονται από μια δυναμική που προσδιορίζεται μέσα από τον συσχετισμό διαφορετικών κοινωνικών δυνάμεων, όπως αυτός διαμορφώνεται σε κάθε ιστορική συγκυρία, κάτι που συμβαίνει με έντονο τρόπο την περίοδο της κρίσης στην Ελλάδα. Σε

αυτό το πλαίσιο, η εξέταση επιμέρους θεσμικών ρυθμίσεων μέσα από τα δύο πολεοδομικά σχέδια του Χαλανδρίου μάς παρέχει, γενικότερα, συμπεράσματα για τις μεταρρυθμίσεις που προωθούνται τα χρόνια της κρίσης στην Ελλάδα και αναδεικνύει την ιδιαίτερη δυναμική στα θέματα του χώρου.

Το νέο περιβάλλον που διαμορφώνεται στα θέματα του χωρικού σχεδιασμού μοιάζει να παράγει πολλαπλές ταχύτητες στα ζητήματα ανάπτυξης της γης. Ενώ οι νέες θεσμικές ρυθμίσεις προβλέπουν προνομιακούς όρους και γρήγορες διαδικασίες για τις μεγάλες επενδύσεις και την ανάπτυξη ακινήτων του δημοσίου, κατά τα λοιπά οι διαδικασίες των εγκρίσεων για «παραδοσιακές» μορφές σχεδιασμού, όπως το ΓΠΣ και η πολεοδομική μελέτη που εκπονείται στην περίπτωση της περιοχής του Χαλανδρίου, παραμένουν σύνθετες και χρονοβόρες, σε βάρος της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, της λειτουργικότητας των κοινωνικών υποδομών και του «κράτους δικαίου», διαμορφώνοντας πρακτικά ένα θεσμικό περιβάλλον «δύο ταχυτήτων» (Βουρεκάς και Πούλιος, 2014). Ακόμα και μέσα από την κυρίαρχη επιχειρηματική προσέγγιση στα θέματα της ρύθμισης του χώρου, η περίπτωση των σχεδιασμών στην πόλη του Χαλανδρίου αναδεικνύει εμπόδια που θέτουν οι προωθούμενες μεταρρυθμίσεις στην ολοκλήρωση του σχεδιασμού και εν τέλει στην εκμετάλλευση της αστικής γης. Παράλληλα, μέσα από την περίπτωση των δύο πολεοδομικών σχεδίων του Χαλανδρίου προκύπτει ότι η πορεία εξέλιξής τους έρχεται αντιμέτωπη με νέες προσεγγίσεις και τάσεις προσανατολισμένες στον στρατηγικό σχεδιασμό, αναδεικνύοντας κρίσιμα ερωτήματα για τη θεσμική σχέση μεταξύ στρατηγικών και κανονιστικών σχεδίων και την αλληλεπίδρασή τους. Κρίσιμα ερωτήματα προκύπτουν και ως προς τη διαφοροποίηση της αποτελεσματικότητας πολεοδομικών σχεδίων που εκπονούνται με το παλιό σύστημα χωρικού σχεδιασμού σε σχέση με όσα εκπονούνται με το νέο. Μάλιστα, η προσαρμογή επιμέρους ρυθμίσεων στο νέο θεσμικό πλαίσιο, όπως π.χ. η προσαρμογή εκκρεμών διαδικασιών σχεδιασμού στις νέες κατηγορίες χρήσεων γης του ΠΔ 59/2018, δεν βασίζονται σε συγκεκριμένες κατευθύνσεις, αλλά γίνονται αντικείμενο ερμηνείας, οδηγώντας συχνά σε σύγχυση, υπονομεύοντας τη διαδικασία του σχεδιασμού και υποσκάπτοντας τις δυνατότητες ανάπτυξης της γης.

Όπως προκύπτει από την περίπτωση του Χαλανδρίου, με τις νέες τάσεις που διαμορφώνονται στα ζητήματα της χωρικής διακυβέρνησης αφενός ισχυροποιείται ο ρόλος του κεντρικού κράτους με τη συσσώρευση εξουσιών και αρμοδιοτήτων στην κεντρική διοίκηση, αφετέρου αναδεικνύονται νέοι παίκτες που αναλαμβάνουν καθοριστικό ρόλο στο πλαίσιο των διαδικασιών ρύθμισης του χώρου. Την ίδια στιγμή, και σε αντίθεση με τη διεθνή εμπειρία και τις προθέσεις της διοικητικής μεταρρύθμισης του προγράμματος «Καλλικράτης» (Ν.3852/2010), με την οποία αποδίδονται νέες αρμοδιότητες στους πρωτοβάθμιους ΟΤΑ στους τομείς του αναπτυξιακού και του χωρικού σχεδιασμού, η τοπική αυτοδιοίκηση βρίσκεται στο περιθώριο των εξελίξεων και συνεχίζει να έχει περιορισμένες

αποφασιστικές αρμοδιότητες. Μάλιστα, όπως προκύπτει από το παράδειγμα των δύο πολεοδομικών σχεδίων του Χαλανδρίου, η τοπική αυτοδιοίκηση, ως φορέας που σε πολλές περιπτώσεις εκπονεί και εφαρμόζει χωρικά σχέδια, πρέπει να προσαρμόζεται διαρκώς στο νέο θεσμικό πλαίσιο και να επαναχαράσσει την πορεία μακροχρόνιων διαδικασιών, χωρίς ωστόσο να διαθέτει πάντα τους απαραίτητους πόρους και χωρίς να λαμβάνει την απαιτούμενη υποστήριξη από τους αρμόδιους φορείς της κεντρικής κυβέρνησης.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Αραβαντινός, Α. (1997) *Πολεοδομικός σχεδιασμός για μία βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου*. Αθήνα: Εκδόσεις Συμμετρία.
- Βαΐου, Ν., Μαντουβάλου, Μ. και Μαυρίδου, Μ. (2000) «Η μεταπολεμική ελληνική πολεοδομία μεταξύ θεωρίας και συγκυρίας». Στο *Η πολεοδομία στην Ελλάδα από το 1949-1974: Πρακτικά 2ου συνεδρίου Εταιρείας Ιστορίας της Πόλης και της Πολεοδομίας*. Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας, 25-37.
- Βαΐου, Ν., Μαντουβάλου, Μ. και Μαυρίδου, Μ. (2004) «Αθήνα 2004: Στα μονοπάτια της παγκοσμιοποίησης». *Γεωγραφίες*, 7, 13-25.
- Βασενχόβεν, Λ., Σαουντζάκη, Κ., Ασπρογέρακας, Ε., Γιαννίρης, Η. και Παγώνης, Θ. (2010) *Χωρική διακυβέρνηση: Θεωρία, ευρωπαϊκή εμπειρία και η περίπτωση της Ελλάδας*, Αθήνα: Κριτική.
- Βαταβάλη, Φ., Μπαζάκα, Χ., Παπαδοπούλου, Γ. και Υψηλάντη, Α. (2018) «Πρόσφατες μεταρρυθμίσεις στο σύστημα χωρικού σχεδιασμού και ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης: Η περίπτωση του Δήμου Χαλανδρίου». Στο *5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης*, Βόλος, 27-30 Σεπτεμβρίου 2018 (CD).
- Βαταβάλη, Φ. (2017) «Παραγωγή κατοικίας και ιδιοκτησία της γης την περίοδο 1990-2007: Κοινωνικές διαστάσεις των μεταλλαγών στην πόλη των Ιωαννίνων». *Γεωγραφίες*, 29, 78-96.
- Βαταβάλη, Φ. και Καλαντζοπούλου, Μ. (2013) «Απορρύθμιση του χώρου και ο σχεδιασμός που της ταιριάζει». *Οικοτριβές*, 1, 12-13.
- Βουρεκάς, Κ. (2013) «Αλλαγές στο σύστημα χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού στην Ελλάδα της κρίσης». Στο *Πρακτικά συνεδρίου «Μεταβολές και*

- Ανασημασιοδοτήσεις του Χώρου στην Εποχή της Κρίσης*». Βόλος: Τμήμα Αρχιτεκτονικής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 79-86.
- Βουρεκάς, Κ. (2015) «ΤΑΙΠΕΔ, χωροταξική και πολεοδομική μεταρρύθμιση και νέα αναπτυξιακά μοντέλα». *Οικοτριβές*, 17, 14.
- Βουρεκάς, Κ. και Πούλιος, Δ. (2014) «Μεταρρύθμιση ή δύο ταχύτητες στο σχεδιασμό;» *Αρχιτέκτονες*, 14-15, 13-14.
- Γιαννακούρου, Γ. και Καυκαλάς, Γ. (2014) «Επανεξετάζοντας τη χωροταξία σε περίοδο κρίσης: αναγκαιότητα, περιεχόμενο και προϋποθέσεις της μεταρρύθμισης». Στο Μ. Μασουράκης και Χ. Γκόρτσος (επ.) *Ανταγωνιστικότητα για ανάπτυξη: προτάσεις πολιτικής*. Αθήνα: Ελληνική Ένωση Τραπεζών, 511-522.
- Γιαννακόπουλος, Γ. (επ.) (2010) *Χαλάνδρι: Συνάντηση με το χθες*. Αθήνα: Αλέξανδρος – Δήμος Χαλανδρίου.
- Γουργιώτης, Α. και Τσιλιμίγκας, Γ. (2016) «Μία νέα προσέγγιση για το χωροταξικό σχεδιασμό στην Ελλάδα σήμερα». *Αειχώρος*, 26, 103-122.
- Δήμος Χαλανδρίου (2007) *Μελέτη αναθεώρησης Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) Δήμου Χαλανδρίου – Αττικής, Α' στάδιο: Ανάλυση, διάγνωση, προοπτικές, Έκθεση*. Αθήνα: *Plas ΕΠΕ, Καρανίκας, Ι., Φραντζεσκάκης, Α. και συνεργάτες, Γεωργούλα, Α., Ντοκόπουλος, Δ. και Δρακοπούλου, Ε.*
- Δήμος Χαλανδρίου (2014) *Μελέτη αναθεώρησης Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) Δήμου Χαλανδρίου – Αττικής, Β' Στάδιο: Πρόταση. Έκθεση*. Αθήνα: *Plas ΕΠΕ, Καρανίκας, Ι., Φραντζεσκάκης, Α. και συνεργάτες, Γεωργούλα, Α., Ντοκόπουλος, Δ. και Δρακοπούλου, Ε.*
- Καλαντζοπούλου, Μ. (2013) «Να αποκαταστήσουμε το χωρικό σχεδιασμό: κοινωνική αποδοτικότητα έναντι της κερδοσκοπίας». *Οικοτριβές*, 7, 36-37.
- Καλαντζοπούλου, Μ. (2015) «Αποκατάσταση του χωρικού σχεδιασμού: η ώρα του “από την θεωρία στην πράξη”». *Οικοτριβές*, 16, 10-11.
- Καλαντζοπούλου, Μ. και Μπελαβίλας, Ν. (2014) «Από την Ολυμπιάδα στο μνημόνιο: η εγκαθίδρυση “έκτακτων συνθηκών” στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη του χώρου». *Γεωγραφίες*, 23, 3-6.
- Καυκαλάς, Γ., Βιτοπούλου, Α., Γεμενετζή, Γ., Γιαννακού, Α. και Τασοπούλου, Α. (2015) *Βιώσιμες πόλεις*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

- Κλαμπατσέα, Ε. (2013) «Ο σχεδιασμός του χώρου ως μέσο διαχείρισης της κρίσης στην Ελλάδα». Στο *Πρακτικά 3ου Πανελλήνιο Συνέδριο Πολεοδομίας Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης*. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 163-169.
- Μαλούτας, Θ., Κανδύλης, Γ., Πέτρου, Μ. και Σουλιώτης, Ν. (2013) *Το κέντρο της Αθήνας ως πολιτικό διακύβευμα*. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών και Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- Μαντουβάλου, Μ. και Μαυρίδου, Μ. (1993) «Αυθαιρέτη δόμηση: μονόδρομος σε αδιέξοδο». *Δελτίο Συλλόγου Αρχιτεκτόνων*, 7, περίοδος Β', 58-71.
- Μαντουβάλου, Μ. και Μπαλλά, Ε. (2004) «Μεταλλαγές στο σύστημα γης και οικοδομής και διακυβεύματα του σχεδιασμού στην Ελλάδα σήμερα». Στο *Πόλη και χώρος από τον 20ό στον 21ο αιώνα: Τιμητικός τόμος για τον καθηγητή Αραβαντινό*. Αθήνα: ΕΜΠ – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Μαντουβάλου, Μ. (1996) «Αστική γαιοπρόσδοος, τιμές γης και διαδικασίες ανάπτυξης του αστικού χώρου II: προβληματική για την ανάλυση του χώρου στην Ελλάδα». *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 89-90, 53-80.
- Παγώνης, Γ. και Χωριανόπουλος, Ι. (2015) «Χωρικός σχεδιασμός και διακυβέρνηση: η πορεία της ανακλιμάκωσης στη μητροπολιτική Αθήνα». *Γεωγραφίες*, 25, 77-91.
- Πορτάλιου, Ε. (2014) «Κοινωνικές και χωρικές ανατροπές στην Αθήνα της κρίσης». *Γεωγραφίες*, 24, 16-24.
- Τασσοπούλου, Α. (2011) *Αστική διακυβέρνηση: Πολεοδομική πολιτική και διαχείριση του χώρου με εφαρμογή στα ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ στην Ελλάδα*. Διδακτορική διατριβή. Θεσσαλονίκη: Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΑΠΘ.
- Τριάντης, Λ. (2020) «Προσεγγίζοντας το νεοφιλελεύθερο παράδειγμα χωρικής ανάπτυξης από την οπτική της “μετασοσιαλιστικής μετάβασης”»: Επικέντρωση στις θεσμικές μεταρρυθμίσεις για τη γη και την ιδιοκτησία». *Γεωγραφίες*, 34.
- Χάρβεϊ, Ντ. (2006) *Ο νέος ιμπεριαλισμός*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Χάρβεϊ, Ντ. (2007) *Νεοφιλελευθερισμός: Ιστορία και παρόν*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Χάρβεϊ, Ντ. (2011) *Το αίνιγμα του κεφαλαίου και οι κρίσεις του καπιταλισμού*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Χατζημιχάλης, Κ. (2014) *Κρίση χρέους και υφαρπαγή της γης*. Αθήνα: ΚΨΜ.

Ξενόγλωσση

- Brenner, N. (2004) *New state spaces: urban governance and the rescaling of statehood*, New York: Oxford University Press.
- Brenner, N. και Theodore, N. (2002) “Cities and the geographies of ‘actually existing neoliberalism’”, *Antipode*, 34 (3), 349-379.
- Castro, M., Garcia, B., Βαταβάλη, Φ. και Ζήφου, Μ. (2013) «Υπερ-νεοφιλελεύθερη αστική ανάπτυξη στην Ισπανία και την Ελλάδα: Η περίπτωση του PortVell στη Βαρκελώνη και του πρώην αεροδρομίου του Ελληνικού στην Αθήνα». *Γεωγραφίες*, 22, 14-29.
- Cumbers, A. (2012) *Reclaiming public ownership: making space for economic democracy*. New York: Zed Books.
- Davis, M. και Monk, D.B. (επ.) (2008) *Evil paradises: Dreamworlds of neoliberalism*. New York: The New Press.
- Harvey, D. (1989) “From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism”. *Geografiska Annaler, Series B, Human Geography*, 71 (1), 3-17.
- Leontidou, L. (1990) *The Mediterranean city in transition: social change and urban development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Maloutas, T. (2014) “The archaeology of the decline of the city center: residential location choices of affluent groups”. Στο A. Walsh και M. Tsilimpounidi (επ.) *Remapping ‘crisis’: a guide to Athens*. Alresford: Zero Books, 26-42.
- Peck, J. (2012) “Austerity urbanism: American cities under extreme economy”. *City*, 16, 626-655.
- Rolnik, R. (2019) *Urban warfare. Housing under the empire of finance*. London: Verso.
- Sassen, S. (2014) *Expulsions: brutality and complexity in the global economy*. Cambridge: Harvard University Press.
- Swyngedouw, E., Moulaert, F. και Rodriguez, A. (2002) “Neoliberal urbanization in Europe: large-scale urban development projects and the new urban policy”. Στο N. Brenner και N. Theodore (επ.) *Spaces of neoliberalism, urban restructuring in North America and Western Europe*. Oxford: Blackwell Publishing, 542-577.
- Theocharopoulou, I. (2017) *Builders, housewives and the construction of modern Athens*. London: Artifice Books on Architecture.

Vaiou, D., Klabatsea, R., Markou, M., Micha, I., Pagonis, T. και Vatavali, F. (2014) “Planning withers away in crisis-ridden Greece: a discussion initiated by Reggie Modlich”. *Progressive Planning*, 198, 24-27.

WWF Ελλάς (2013) *Δεσμεύσεις για εφαρμογή: Η περιβαλλοντική νομοθεσία στην Ελλάδα*. Ετήσια έκθεση του WWF Ελλάς για το 2012. Αθήνα: WWF Ελλάς.

Zifou, M. (2015) “Greek spatial planning and the crisis”. Στο F. Eckardt και J. R. Sanchez (επ.) *City of crisis: The multiple contestations of southern European cities*. Bielefeld: transcript, 155-178.

Φερενίκη Βαταβάλη

Δρ. Αρχιτέκτων-Πολεοδόμος

email: fereniki3@hotmail.com

Χάιδω Μπαζάκα

MSc Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ

email: haidob@hotmail.com

Γεωργία Β. Παπαδοπούλου

MSc Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ

email: parageo22@gmail.com

Άννα Υψηλάντη

MSc Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ

email: annaypsilanti@yahoo.gr

Υπολογισμός της προσβασιμότητας ηλικιωμένων ατόμων με τις δημόσιες συγκοινωνίες του Δήμου Νέας Ιωνίας Αττικής σε περιβάλλον Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών

Τζούμας Βασίλειος

Υποψήφιος Διδάκτορας, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Μιμής Άγγελος

Αναπληρωτής Καθηγητής, Πάντειο Πανεπιστήμιο

Περίληψη

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει παρατηρηθεί αλματώδης αύξηση του ηλικιωμένου πληθυσμού, ιδιαίτερα στις ανεπτυγμένες δυτικού τύπου χώρες. Το φαινόμενο αυτό έχει προκαλέσει έντονες ανησυχίες στην παγκόσμια επιστημονική κοινότητα εξαιτίας των επιπτώσεων που σχετίζονται με τη μετακίνηση των ηλικιωμένων, αφού αυτοί επιλέγουν κατά κόρον τα ιδιωτικής χρήσης (ΙΧ) οχήματα για τις μετακινήσεις τους, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις που αντιμετωπίζουν χαμηλό επίπεδο προσβασιμότητας στις Στάσεις των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς-ΜΜΜ.

Η Ανάλυση της Προσβασιμότητας με τις Δημόσιες Συγκοινωνίες κατέχει έναν ολοένα αυξανόμενο ρόλο στις διαδικασίες χάραξης πολιτικών που σχετίζονται τόσο με περιβαλλοντικά θέματα και ιδιαίτερα αυτών που στοχεύουν σε κοινωνικά ευάλωτες ομάδες. Το παρόν άρθρο είναι αποτέλεσμα Μεταπτυχιακής Διατριβής που εκπόνησε ο Τζούμας (2020) και σκοπό έχει να διερευνήσει την προσβασιμότητα των ηλικιωμένων ατόμων με τις δημόσιες συγκοινωνίες στο Δήμο της Νέας Ιωνίας Αττικής σε περιβάλλον Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΣΠ), προκειμένου να εξακριβωθεί το επίπεδο της προσβασιμότητας που απολαμβάνει η υπόψη πληθυσμιακή ομάδα στην περιοχή μελέτης.

Λέξεις κλειδιά

Ηλικιωμένοι, Προσβασιμότητα, Σύστημα δημόσιων μεταφορών, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών.

Calculating the accessibility to public transportation for older people in the municipality of New Ionia Attica, by using Geographical Information Systems

Abstract

In recent decades, there has been a dramatic increase in the elderly population, especially in developed western countries. This phenomenon has caused great concern in the global scientific community due to the effects associated with the movement of the elderly, as they choose private vehicles for their trips, especially in cases where they face a low level of accessibility in Public Transportation.

Accessibility Analysis with Public Transport plays an increasingly important role in policy-making processes related to both environmental issues and especially those aimed at socially vulnerable groups.

This article is the result of a Master's Thesis prepared by Tzoumas (2020) and aims to investigate the accessibility of older people in public transport in the Municipality of Nea Ionia Attica in an environment of Geographic Information Systems (GIS), in order to determine the level of accessibility enjoyed by the population group in the study area.

Keywords

Elderly, Accessibility, Public transportation system, Geographic Information Systems

1. Εισαγωγή

Ιδιαίτερο φαινόμενο της εποχής μας αποτελεί η ραγδαία αύξηση σε παγκόσμιο επίπεδο του πληθυσμού των ηλικιωμένων ατόμων. Η Ελλάδα, το έτος 2018, κατατάσσεται στις πρώτες θέσεις μεταξύ των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε γηράσκοντα πληθυσμό, με ποσοστό αύξησης 21,4% έναντι του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που ανέρχεται σε 17,2%. Τα άτομα ηλικίας 65+ αντιπροσωπεύουν σήμερα στη χώρα μας ποσοστό πάνω από το 21,3% του πληθυσμού και, σύμφωνα με τις προβλέψεις, το 2050 θα προσεγγίσουν το 34% του πληθυσμού. Το φαινόμενο αυτό έχει την τάση να προκαλέσει διαφόρων ειδών προβλήματα όπως ιατρικά, κοινωνικά, οικογενειακά, οικονομικά και ασφαλιστικά, που ενδέχεται να προσλάβουν ανησυχητικές διαστάσεις στις προσεχείς δεκαετίες (ΕΓΓΕ, 2019).

Η αύξηση του ποσοστού των ηλικιωμένων ατόμων δύναται να επιφέρει ανάλογη αύξηση στην περαιτέρω χρήση ΙΧ επιβατικών αυτοκινήτων (Rosenbloom, 2001), γεγονός που οδηγεί σε ανησυχίες που σχετίζονται με την κυκλοφοριακή ασφάλεια και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που απορρέουν από τον τρόπο με τον οποίο επιλέγουν αυτά να

μετακινηθούν. Η κατοχή και οδήγηση ΙΧ οχημάτων παρέχει στα ηλικιωμένα άτομα ανεξαρτησία μετακίνησης και όταν αυτά αναγκάζονται να παραδώσουν το δίπλωμα οδήγησης, μειώνεται ο αριθμός των μετακινήσεών τους, υποβαθμίζοντας το επίπεδο ζωής τους. Ειδικότερα τα άτομα ηλικίας 75+ τα οποία διακόπτουν την οδήγηση, κινδυνεύουν και με κοινωνικό αποκλεισμό (Evans, 2001).

Από την άλλη, το περπάτημα καθώς και άλλοι τύποι μετακίνησης όπως οι δημόσιες συγκοινωνίες, οι οποίοι ευνοούν τη βάδιση, έχει αποδειχθεί ότι σχετίζονται με θετικό τρόπο με τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, ιδιαίτερα των ηλικιωμένων (Kim και Ulfarsson, 2013). Για τους λόγους αυτούς τα δημόσια συστήματα μεταφορών αποτελούν σημαντική παράμετρο στις καθημερινές μετακινήσεις των περισσότερων ανθρώπων, αφού η καλή κινητικότητα και η δυνατότητα εναλλακτικών μορφών μετακίνησης είναι πολύ κρίσιμα για την ενεργοποίηση των ηλικιωμένων ατόμων προκειμένου να συμμετέχουν σε καθημερινές δραστηριότητες και να αναπτύξουν την κοινωνικότητά τους (Fatima κ.ά., 2018). Επιλογές όπως η χρήση ΜΜΜ, τα οποία διαθέτουν σημεία εξυπηρέτησης (Στάσεις) μέσα σε ανεκτά όρια βάδισης για την εκάστοτε ηλικιακή ομάδα, παρέχουν ανεξαρτησία στην μετακίνηση, ενώ ταυτόχρονα προωθούν την καλή φυσική κατάσταση και μειώνουν την κυκλοφοριακή συμφόρηση (TRB, 2005), μειώνοντας έτσι και την περιβαλλοντική επιβάρυνση. Στα θετικά της χρήσης των ΜΜΜ πρέπει να αναφερθεί και η οικονομική προσιτότητα αυτών έναντι των ιδιωτικών οχημάτων, που αφορά μεγάλη μερίδα των μη οικονομικά ενεργών ηλικιωμένων ανθρώπων.

Γίνεται, λοιπόν, σαφής ο λόγος για τον οποίο η ανάλυση της προσβασιμότητας κατέχει έναν ολόενα αυξανόμενης σημαντικότητας ρόλο στις διαδικασίες χάραξης πολιτικής, ιδιαίτερα αυτών που στοχεύουν σε ομάδες που είναι ευάλωτες στον κοινωνικό αποκλεισμό, όπως είναι και οι ηλικιωμένοι.

Τις τελευταίες δεκαετίες μεγάλη είναι η αρωγή που προσφέρουν τα ΓΣΠ στο κρίσιμο ζήτημα του σχεδιασμού των μεταφορών. Η έννοια των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών για τις Μεταφορές (ΓΣΠ-Μ) είναι αλληλένδετη με τα πρότυπα και τις τεχνικές που χρησιμοποιεί η τεχνολογία της Γεωγραφικής Πληροφορίας, για να δώσει απαντήσεις σε προβλήματα του τομέα των Μεταφορών (Miller και Shaw, 2001), παρέχοντας σύγχρονες τεχνικές για τη διαχείριση των συγκοινωνιακών προκλήσεων. Κατά συνέπεια, τα ΓΣΠ-Μ αποτελούν πολύτιμο εργαλείο στην αξιολόγηση κάθε μορφής προσβασιμότητας και ιδιαίτερα αυτών που σχετίζονται με τον υπόψη τομέα.

Βασικό ερευνητικό ερώτημα του παρόντος αποτελεί ο υπολογισμός της προσβασιμότητας των ηλικιωμένων από και προς τα σημεία εξυπηρέτησης των ΜΜΜ, αλλά και προς προορισμούς ενδιαφέροντός τους εντός του Δήμου της Νέας Ιωνίας, προκειμένου να διαπιστωθεί το επίπεδο της προσβασιμότητας που απολαμβάνει η υπόψη πληθυσμιακή ομάδα στην περιοχή μελέτης.

Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε στοχεύει γενικότερα να καταδείξει πως οι εφαρμογές ΓΣΠ μπορούν να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες σχεδιασμού για τη βιώσιμη αστική κινητικότητα, και ειδικότερα στην αξιολόγηση της προσβασιμότητας στις Στάσεις των ΜΜΜ μέσω βάδισης, αλλά και σε σημεία ενδιαφέροντος των ηλικιωμένων ατόμων στον υπό μελέτη Δήμο. Η προσέγγιση της προσβασιμότητας λαμβάνει χώρα με τη βοήθεια της Ανάλυσης Δικτύου (Network Analysis) και ειδικότερα της μεθόδου των Δικτυακών Αποστάσεων Πεζής Διαδρομής. Η σύνθεση και ομαδοποίηση των μεταβλητών λαμβάνει χώρα στο περιβάλλον του λογισμικού ArcGIS σε συνδυασμό με τη χρήση της επέκτασής του, Network Analyst.

Για τον σκοπό αυτό συνθέσαμε πέντε Στάδια Ανάλυσης. Στο 1^ο συγκροτήσαμε τις Περιοχές Εξυπηρέτησης Δικτύου (ΠΕΔ) κάθε Στάσης ΜΜΜ και υπολογίσαμε τη δημοτική έκταση που αυτές μπορεί να εξυπηρετήσουν, ανά Γραμμή ΜΜΜ και συνολικά. Στο 2^ο συνδέσαμε τις ΠΕΔ με τον ηλικιωμένο πληθυσμό και προσδιορίσαμε το ποσοστό των ηλικιωμένων κατοίκων που εξυπηρετούνται από τις αντίστοιχες Στάσεις, ανά Γραμμή ΜΜΜ και συνολικά. Στο 3^ο Στάδιο, αξιολογήσαμε την προσβασιμότητα που έχουν τα ηλικιωμένα άτομα σε εντός του Δήμου σημεία ενδιαφέροντος τους, με τη χρήση της Ανάλυσης Πλησιέστερης Υπηρεσίας-Εγκατάστασης (Closest Facility Analysis-CFA). Στο 4^ο Στάδιο, επίσης με τη χρήση της CFA, διερευνήσαμε ποιες Γραμμές ΜΜΜ εξυπηρετούν με τον βέλτιστο τρόπο συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος του υπό εξέταση ηλικιωμένου πληθυσμού, ενώ, τέλος, στο 5^ο εξετάσαμε ποιες Στάσεις κατέχουν το μεγαλύτερο βάρος στην εξυπηρέτηση του ηλικιωμένου πληθυσμού της Νέας Ιωνίας, με τη βοήθεια της μεθόδου Ανάλυση Κατανομής Θέσεων [Location-Allocation Analysis (L-AA)].

2. Βιβλιογραφική επισκόπηση

2.1 Προσβασιμότητα, κοινωνικός αποκλεισμός και συστήματα δημόσιων αστικών μεταφορών

Πολλοί είναι οι ορισμοί που έχουν δοθεί από τη δεκαετία του 1950 έως σήμερα για την προσβασιμότητα. Οι ορισμοί αυτοί, συνήθως, συσχετίζουν την προσβασιμότητα με την εγγύτητα και τη δυνατότητα για χωρική αλληλεπίδραση σε σχέση με τις οικονομικο-κοινωνικές ευκαιρίες (Gutiérrez, 2009). Ο Litman (2003) θεωρεί ότι η προσβασιμότητα πρέπει να σχετίζεται με την ικανότητα να προσεγγίσει κάποιος υπηρεσίες, δραστηριότητες και προορισμούς τα οποία αποτελούν τις ευκαιρίες.

Στην επιστημονική κοινότητα είναι διαθέσιμη πληθώρα δημοσιεύσεων, που προσπαθούν να κατανοήσουν τη σχέση του κοινωνικού αποκλεισμού με τις δημόσιες συγκοινωνίες και ειδικότερα το επίπεδο πρόσβασης σε αυτές. Για τον λόγο αυτό έχουν εκπονηθεί διάφορες μελέτες, οι οποίες συσχετίζουν τον κοινωνικό αποκλεισμό, ιδιαίτερα

των ηλικιωμένων ατόμων, με την μετακίνηση αυτών (Preston και Raję, 2007· Manaugh και El-Geneidy, 2012).

Μια από αυτές αφορά σε άρθρο των Yigitcanlar κ.ά. (2018), στο οποίο τεκμηριώνεται η σημαντικότητα της δέουσας προσβασιμότητας ως αντιμέτρου του κοινωνικού αποκλεισμού, ιδιαίτερα ευαίσθητων κοινωνικών ομάδων. Αναγνωρίζουν ότι ο κοινωνικός αποκλεισμός που οφείλεται στις μεταφορές (TRSE¹) αποτελεί σημαντικό πρόβλημα, το οποίο επηρεάζει ιδιαίτερα τις ευάλωτες ομάδες ατόμων, όπως οι ηλικιωμένοι, που βιώνουν την έλλειψη προσβασιμότητας σε κοινωνικά δίκτυα και υπηρεσίες.

Σύμφωνα με τον Lucas (2005), οι δημόσιες συγκοινωνίες παίζουν σημαντικό ρόλο στην κοινωνική ένταξη των ατόμων και στη συμμετοχή τους σε κοινωνικο-ψυχαγωγικές δραστηριότητες και υπηρεσίες (εργασία, υγεία, εκπαίδευση, αγορές).

Η προσβασιμότητα θεωρείται σήμερα ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση των δημόσιων αστικών συγκοινωνιών και αποτελεί μέτρο καθορισμού της ποιότητας των μεταφορικών υπηρεσιών (Fatima κ.ά., 2018). Οι Sze και Christensen (2017) διαπιστώνουν ότι η προσβασιμότητα μπορεί να βελτιώσει τη συμμετοχική δραστηριότητα και την ποιότητα της ζωής, ιδιαίτερα ατόμων με κινητικές δυσκολίες όπως είναι και οι ηλικιωμένοι.

2.2 Προσβασιμότητα προσέλευσης και περιπατητική απόσταση από και προς τις Στάσεις MMM

Στον σχεδιασμό των δημόσιων συγκοινωνιών οι πιο σημαντικές συνιστώσες σχετίζονται με την προσβασιμότητα προσέλευσης και την αποδοτικότητα του συστήματος μεταφορών (Μάντη, 2014). Συνήθως η προσβασιμότητα προσέλευσης ταυτίζεται με την πρόσβαση η οποία αφορά σε συγκεκριμένη απόσταση ή χρόνο ταξιδιού από ένα σημείο ενδιαφέροντος σε μια δημόσια Στάση MMM.

Η πλειοψηφία των ερευνών υπολογισμού της προσβασιμότητας σε Στάσεις ή υπηρεσίες μέσω βάρδισης, εστιάζουν στη φυσική πρόσβαση (transit access) που ταυτίζεται με την εγγύτητα σε μια Στάση MMM (Kimpel κ.ά., 2007· Biba κ.ά., 2010). Ο υπολογισμός της προσβασιμότητας αφορά στον υπολογισμό της απόστασης μεταξύ ενός αντιπροσωπευτικού σημείου από μια Στάση, προσδιορίζοντας όλες τις περιοχές εξυπηρέτησης εντός του ορίου απόστασης αναφοράς που έχει τεθεί. Ο υπολογισμός της μπορεί να λάβει χώρα χρησιμοποιώντας Τεχνικές Επιρροής των ΓΣΠ (buffer techniques) όπου συμπεριλαμβάνονται οι περιορισμοί βάρδισης.

Καθώς μειώνεται η απόσταση και τα εμπόδια κατά τη διαδικασία προσέγγισης των εν δυνάμει χρηστών στις εγκαταστάσεις των MMM, αυξάνεται η πιθανότητα χρήσης αυτών.

¹ Transport-Related Social Exclusion

Σύμφωνα με τον Delmelle (2012) ισχύει και το αντίθετο. Η χρήση των Δικτυακών Αποστάσεων Πεζής Διαδρομής (δηλαδή των Συντομότερων Αποστάσεων Δικτύου) είναι καταλληλότερες για τον υπολογισμό της πορείας μεταξύ δύο σημείων για αποστάσεις που διανύονται με τα πόδια.

Η απόσταση που προτιμάται ένα άτομο να διανύσει βαδίζοντας επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, όπως το περιπατητικό περιβάλλον από και προς το σημείο διέλευσης (Στάσης), τη δομή της ηλικιακής ομάδας στην περιοχή μελέτης αλλά και την αξιοπιστία των δημόσιων μεταφορικών υπηρεσιών.

Στη διεθνή βιβλιογραφία κοινή πεποίθηση αποτελεί το γεγονός ότι μια απόσταση βάδισης της τάξεως των 400μ. αποτελεί την απόσταση που διατίθεται να διανύσει ο μέσος περιπατητής προκειμένου να προσεγγίσει Στάσεις MMM (Olson, 2010).

Σύμφωνα με τους Daniels και Mulley (2013), κατευθυντήριες οδηγίες στο Ηνωμένο Βασίλειο και στην Αυστραλία, περί προσβασιμότητας σε Στάσεις κατά τον σχεδιασμό των δημόσιων μεταφορών, λαμβάνουν υπόψη την απόσταση των 400μ. για προσέγγιση σε Στάση λεωφορείου ή Μετρό. Στο ίδιο πνεύμα, στο Βανκούβερ (Καναδάς) οι κατευθυντήριες οδηγίες προτείνουν απόσταση 400μ. (Greater Vancouver Transport Authority, 2004), ενώ στο Ελσίνκι (Ισλανδία) χρησιμοποιούν απόσταση 300μ. (HKL, 2008).

Οι Neilson και Fowler (1972) ανακάλυψαν πως το 70% των ηλικιωμένων χρηστών λεωφορείων [σε αραιοκατοικημένο προάστιο της Φλόριντα (ΗΠΑ)] κατοικούσε σε απόσταση 230μ. από Στάσεις. Υπολόγισαν, επίσης, ότι η υπόψη περιπατητική απόσταση από τις Στάσεις τριπλασίαζε τη χρήση του λεωφορείου από ηλικιωμένα άτομα, έναντι της απόστασης των 400μ.

2.3 Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ) και χωρική ανάλυση προσβασιμότητας ηλικιωμένων και ευάλωτων ομάδων στις δημόσιες συγκοινωνίες

Η χωρική ανάλυση και η χρήση των ΓΣΠ αποτελούν βασικό στοιχείο του σχεδιασμού των συστημάτων συγκοινωνιών. Η ζώνη επιρροής των δημόσιων συγκοινωνιών μπορεί να μετρηθεί με χρήση λογισμικού GIS. Η ζώνη αυτή μπορεί να προσδιοριστεί υποθέτοντας ότι μια Στάση MMM εξυπηρετεί (επηρεάζει) την περιοχή που βρίσκεται εντός ακτίνας 400μ από αυτή. Το μήκος αυτό σύμφωνα με το WILMAPCO (2011) αποτελεί για ένα ηλικιωμένο άτομο μια λογική απόσταση βαδίσματος από την οικία του σε οποιαδήποτε Στάση MMM.

Οι Bok και Kwon (2016) προτείνουν μια μέθοδο για τον εντοπισμό και τη σύγκριση του επιπέδου προσβασιμότητας σε διάφορες αστικές περιοχές, με τη χρήση δημογραφικών δεδομένων και δεδομένων General Transit Feed Specification (GTFS) σε συνδυασμό με λογισμικό ArcGIS. Οι Περιοχές Εξυπηρέτησης των δημόσιων συγκοινωνιών δημιουργήθηκαν υπολογίζοντας το χρόνο βάδισης των πεζών προς τις Στάσεις με το λογισμικό Network Analyst Tools του ArcGIS, λαμβάνοντας υπόψη το όριο των 5' ως χρόνο

βάδισης για Στάσεις μέσω μεταβαλλόμενης τροχιάς και των 10' για πρόσβαση σε Στάσεις μέσω σταθερής τροχιάς. Η ταχύτητα βάδισης που λήφθηκε υπόψη ήταν 4km/h, αντιστοιχούμενη σε απόσταση δικτύου της τάξεως των 330μ από Στάσεις λεωφορείων και 660μ από Στάσεις μέσω σταθερής τροχιάς, αντίστοιχα.

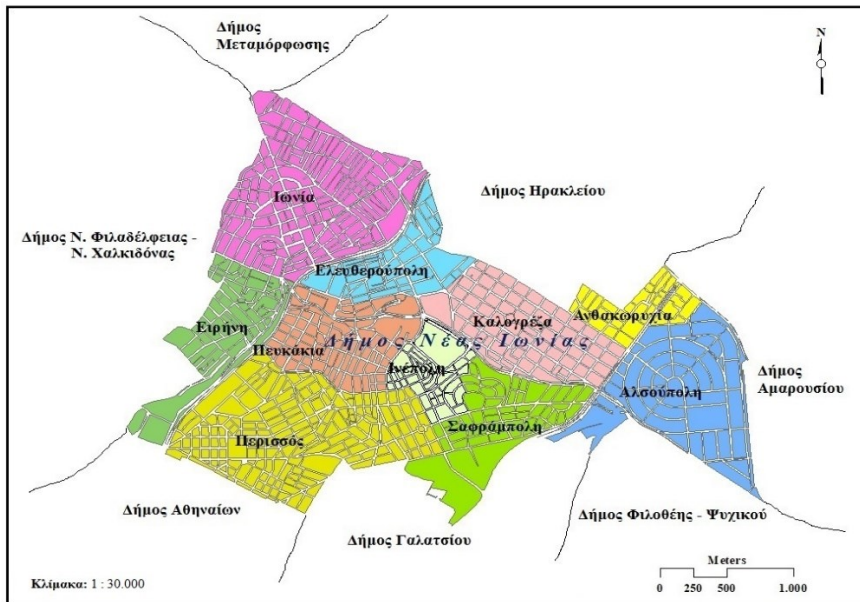
Η Μάντη (2014) πρότεινε ένα μεθοδολογικό πλαίσιο για την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης ως προς την προσβασιμότητα του γενικού πληθυσμού σε Στάσεις στον Δήμο Αθηναίων, με τη χρήση των ΓΣΠ και των εργαλείων στατιστικής ανάλυσης του λογισμικού ArcGIS. Η ανάλυση έδωσε έμφαση κατά πόσο υφίσταται στην περιοχή μελέτης ένα προσιτό Δίκτυο MMM. Βασικός γνώμονας στη συνολική προσέγγιση υπήρξε η διαμόρφωση δείκτη που θα αντανακλούσε την προσβασιμότητα του πληθυσμού στα MMM. Προσέγγισε την προσβασιμότητα με τη μέθοδο των Δικτυακών Αποστάσεων Πεζής Διαδρομής, αποδίδοντας τον πληθυσμό αναλογικά σε κάθε κόμβο του δικτύου που δημιουργήσε.

Η Γιαννοπούλου (2014) επιχείρησε να αναπτύξει έναν δείκτη υπολογισμού της προσβασιμότητας του γενικού πληθυσμού, που περιελάμβανε τόσο χαρακτηριστικά του συστήματος των αστικών συγκοινωνιών, όσο και του συστήματος των χρήσεων γης. Μέσω αυτού, υπολόγισε το επίπεδο προσβασιμότητας για κάθε Δημοτική Ενότητα στην Αθήνα. Διαπίστωσε ότι μόλις το 50% των Δημοτικών Ενοτήτων χαρακτηρίζεται από υψηλό έως πολύ υψηλό επίπεδο προσβασιμότητας και ότι το Δίκτυο των λεωφορειακών γραμμών είναι αυτό που πρέπει να αναδιαταχθεί, ώστε να προκύψει βελτίωση των επιπέδων αυτών.

3. Μελέτη περίπτωσης στον Δήμο Νέας Ιωνίας Αττικής

Ο Δήμος Νέας Ιωνίας έχει έκταση 4,53τ.χλμ., μέσο υψόμετρο 130μ, και εντάσσεται στην χωροταξική υποενοότητα του Δεκανοπεδίου Αττικής (ΦΕΚ 18/Α/1985) με κέντρο την Αθήνα. Αποτελεί έναν από τους Δήμους της Περιφέρειας Αττικής και ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα του Βορείου Τομέα Αθηνών. Συνορεύει νότια με τους Δήμους Αθηναίων και Γαλασίου, νοτιοανατολικά με το Δήμο Φιλοθέης-Ψυχικού, ανατολικά με το Δήμο Αμαρουσίου, βόρεια με το Δήμο Ηρακλείου και δυτικά με το Δήμο Νέας Φιλαδέλφειας. Βορειοδυτικά συνδέεται και με το Δήμο της Μεταμόρφωσης. Στον Δήμο Νέας Ιωνίας υπάρχει μόνο μία Δημοτική Ενότητα που έχει καθαρά αστικό χαρακτήρα. Αποτελείται από δέκα κύριες συνοικίες: τη Νέα Ιωνία, την Ειρήνη, την Ελευθερούπολη, τα Πευκάκια, τον Περισσό, την Καλογρέζα, την Ινέπολη, τη Σαφράμπολη, τα Ανθρακωρυχεία και την Αλσούπολη.

Χάρτης 3.1: Κυριότερες συνοικίες του Δήμου Νέας Ιωνίας Αττικής.



3.1 Δημογραφικά στοιχεία

Ο νόμιμος πληθυσμός του δήμου ανέρχεται σε 49.344 δημότες, ενώ οι μόνιμοι κάτοικοι ανέρχονται σύμφωνα με την απογραφή του 2011 σε 67.134. Μετά την απογραφή του 2011 ο Δήμος Νέας Ιωνίας είναι ο 5^{ος} πιο πυκνοκατοικημένος δήμος της χώρας με πυκνότητα πληθυσμού 15.185,25 μόνιμους κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο (ΕΛΣΤΑΤ, 2012). Κατά την απογραφή του 2011 ο παραγωγικός πληθυσμός αποτελούσε αθροιστικά το 70,00% ήτοι 46.986 άτομα, ενώ οι ηλικίες 65+ το 16,68%, ήτοι 11.198 άτομα. Τη δεκαετία 2001-2011 παρατηρήθηκε αξιοπρόσεκτη αύξηση της τάξεως του 2,28% στην πληθυσμιακή ομάδα των 65+. Στον Πίνακα 3.1 φαίνονται αναλυτικότερα στοιχεία της απογραφής του 2011 κατά φύλο και ηλικιακή ομάδα των ατόμων 65+ του Δήμου Νέας Ιωνίας.

Πίνακας 1: Μόνιμος ηλικιωμένος πληθυσμός Νέας Ιωνίας κατά φύλλο και ομάδες ηλικιών. [Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ – Απογραφή 2011, ίδια επεξεργασία].

Ηλικιακές Ομάδες	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Σύνολα
Άρρενες	1.310	1.184	1.055	741	408	4.698
Θήλεις	1.553	1.509	1.461	1.179	798	6.500
Σύνολα	2.863	2.693	2.516	1.920	1.206	11.198

3.2 Σημεία ενδιαφέροντος ηλικιωμένων ατόμων

Τελικό προορισμό των μετακινήσεων των ηλικιωμένων ατόμων στο Δήμο της Νέας Ιωνίας μπορεί να αποτελέσουν:

- i. Υποδομές υγείας και πρόνοιας. Στα όρια του δήμου λειτουργούν: α) η 1^η και 2^η Τοπική Μονάδα Υγείας-TOMY, β) το Κέντρο Υγείας Νέας Ιωνίας, γ) Πρωτοβάθμιο Εθνικό Δίκτυο Υγείας (ΠΕΔΥ) – Τοπικό Ιατρείο Περισσού, δ) το «Κωνσταντοπούλειο» Γενικό Νοσοκομείο Νέας Ιωνίας. Στον Δήμο λειτουργούν, επίσης, ιδιωτικά ιατρικά διαγνωστικά κέντρα, 4 παραρτήματα Κέντρων Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων (ΚΑΠΗ), που προσφέρουν υπηρεσίες πρόνοιας στα ηλικιωμένα άτομα καθώς και τρεις οίκοι ευγηρίας.
- ii. Δημόσια και δημοτικά κτίρια εξυπηρέτησης των πολιτών-δημοτών, όπως τα ΕΛΤΑ Ν. Ιωνίας, Καλογρέζας και Περισσού, ο ΟΤΕ Ν. Ιωνίας, η ΔΟΥ Νέας Ιωνίας – Νέας Φιλαδέλφειας, το ΚΕΠ του Δήμου καθώς και η Δημοτική Αστυνομία, το Α' Αστυνομικό Τμήμα και το Τμήμα Ασφαλείας καθώς και το Δημαρχείο της Νέας Ιωνίας.
- iii. Κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι όπως πλατείες, πάρκα, εκκλησίες, χώροι πρασίνου, θέατρα, κινηματογράφοι και λαϊκές αγορές.
- iv. Ιδιωτικά καταστήματα μεγάλης επισκεψιμότητας όπως είναι οι τράπεζες οι υπεραγορές και τα φαρμακεία. Στη Νέα Ιωνία λειτουργούν 13 υποκαταστήματα των πιστοληπτικών ιδρυμάτων της χώρας, 68 φαρμακεία και 19 υπεραγορές.

3.3 Δίκτυο αστικής και δημοτικής συγκοινωνίας

Ο Δήμος διαθέτει ένα αρκετά πυκνό δίκτυο Μέσων Μαζικής Μεταφοράς το οποίο εξασφαλίζει καλή σύνδεση με το κέντρο της Αθήνας, πολλούς Δήμους του Λεκανοπεδίου και ειδικότερα τους γύρω Δήμους. Το δίκτυο εξυπηρετείται από:

- α) τη Γραμμή (1) του ΗΣΑΠ: Πειραιάς-Κηφισιά, μέσω της οποίας συνδέεται με το Μετρό και τον Προαστιακό. Ο ηλεκτρικός σιδηρόδρομος έχει τρεις στάσεις στα όρια του Δήμου (Νέα Ιωνία, Πευκάκια, Περισσός).
- β) το δίκτυο των λεωφορειακών Γραμμών του Οργανισμού Αστικών Συγκοινωνιών Αττικής (ΟΑΣΑ), που εξυπηρετεί σήμερα την ευρύτερη περιοχή του Δήμου περιλαμβάνοντας αρκετές Γραμμές λεωφορείων, που χωρίζονται σε Γραμμές Κορμοί και σε Γραμμές σύνδεσης της περιφέρειας της Νέας Ιωνίας με το κέντρο του λεκανοπεδίου Αττικής ή άλλες κεντροβαρικές ζώνες. Συγκεκριμένα, τον Δήμο εξυπηρετούν οκτώ Λεωφορειακές Γραμμές (ΟΑΣΑ): οι κυκλικές 444, 602, 604 και 724 και οι γραμμικές 054, 421, 605 και Α8.
- γ) το δίκτυο της Δημοτικής Συγκοινωνίας, η οποία είναι δωρεάν για τους επιβάτες, αποτελείται από δύο γραμμές (Γραμμή 1: Περισσός-Κέντρο και Γραμμή 2: Αλσούπολη – Καλογρέζα – Κέντρο) και λειτουργούν μόνο καθημερινές.

4. Ανάλυση

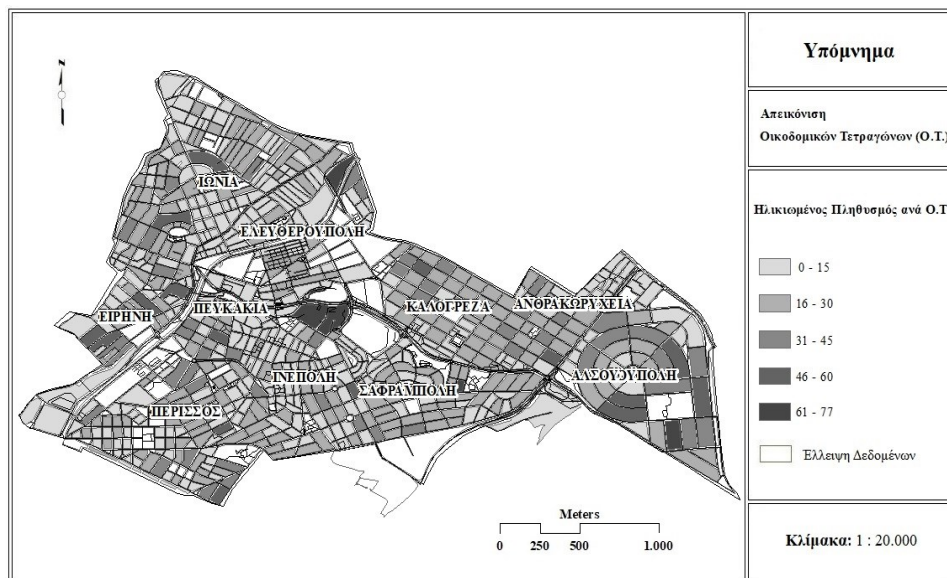
4.1 Δεδομένα

4.1.1 Δεδομένα δικτύου συγκοινωνιών και στάσεων ΜΜΜ

Τα απαραίτητα δεδομένα συλλέχθηκαν, ελέγχθηκαν και υπέστησαν μέσω του λογισμικού ArcMap μια προ-Ανάλυση προκειμένου να διαπιστωθεί η ορθότητά τους. Ακολούθησε σε όσες περιπτώσεις απαιτήθηκε διόρθωση αυτών. Για την ορθολογικότερη οργάνωση των χρησιμοποιηθέντων δεδομένων αναπτύχθηκε μια συνολική Γεωχωρική Βάση.

Χρησιμοποιήθηκαν πληθυσμιακά δεδομένα, ηλικιακά καταναμημένα σε επίπεδο Οικοδομικού Τετραγώνου. Τα δεδομένα παραχωρήθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) και αναφέρονται στην πληθυσμιακή απογραφή του 2011. Στον Χάρτη 4.1 παρουσιάζεται ο αριθμός των ηλικιωμένων ατόμων ανά Οικοδομικό Τετράγωνο στον Δήμο Νέας Ιωνίας Αττικής.

Χάρτης 4.1: Απεικόνιση του αριθμού των ηλικιωμένων ατόμων ανά Οικοδομικό Τετράγωνο, στο Δήμο Νέας Ιωνίας Αττικής



Τα δεδομένα του Δικτύου ανακτήθηκαν από τη διαδικτυακή πύλη Open Street Map (OSM), και στην Ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το Οδικό Δίκτυο της OSM εξαιτίας της πληρότητας της πληροφορίας που περιελάμβανε.

Το γραμμικό αρχείο προσδιορισμού των ορίων του Δήμου Νέας Ιωνίας Αττικής καθώς και αυτό των Οικοδομικών Τετραγώνων (ΟΤ) ανακτήθηκαν από το διαδικτυακό ιστοχώρο GEODATA.gov.gr εξαιτίας της καλύτερης προσαρμογής τους με το αρχείο του Οδικού Δικτύου.

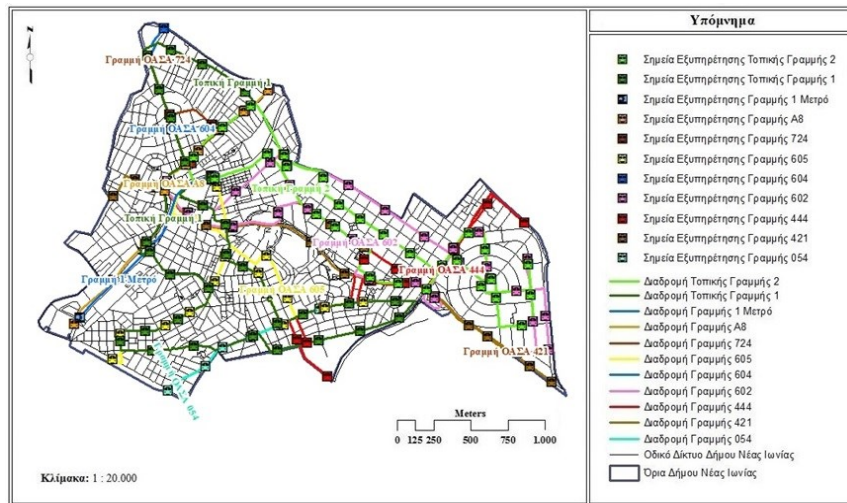
Μετά από έλεγχο, κατάλληλη επεξεργασία και διόρθωση με τη βοήθεια του ψηφιακού υποβάθρου OSM αποθηκεύτηκαν στη Γεωχωρική Βάση.

Το Δίκτυο των Στάσεων των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς του Δήμου Νέας Ιωνίας είναι πολυτροπικό και περιλαμβάνει τρεις διαφορετικούς τύπους μεταφορικών μέσων (ΟΑΣΑ, Δημοτική Συγκοινωνία και ΗΣΑΠ). Σκαριφήματα για τις διαδρομές και τις θέσεις εξυπηρέτησης των Τοπικών Γραμμών 1 (Περισσός – Κέντρο Νέας Ιωνίας) και 2 (Αλσούπολη – Καλογρέζα – Κέντρο Νέας Ιωνίας) χορήγησε το Αυτοτελές Γραφείο της Δημοτικής Συγκοινωνίας του Δήμου Νέας Ιωνίας.

Από τον ηλεκτρονικό ιστοχώρο του Κεντρικού Καταλόγου των Δημόσιων Δεδομένων data.gov.gr ανακτήθηκαν οι ομάδες δεδομένων για τα σημεία εξυπηρέτησης των Γραμμών των αστικών συγκοινωνιών του ΟΑΣΑ, καθώς και της Γραμμής 1 της Αττικό Μετρό ΑΕ, που διέρχονται από τον Δήμο της Νέας Ιωνίας.

Με τη βοήθεια του λογισμικού ArcMap_10.2.2 σε συνδυασμό με το ψηφιακό υπόβαθρο OSM δημιουργήθηκαν σημειακά αρχεία των Στάσεων των ΜΜΜ μετά από έλεγχο και επεξεργασία των συντεταγμένων τους. Η επεξεργασία και σύνθεση των υπόψη δεδομένων οδήγησε στη δημιουργία χαρτών, στους οποίους απεικονίζονται οι θέσεις των Στάσεων τόσο της κάθε Γραμμής ΜΜΜ ξεχωριστά, όσο και συνολικά.

Χάρτης 4.2: Απεικόνιση Στάσεων και διαδρομών όλων των ΜΜΜ που διέρχονται από τον Δήμο Νέας Ιωνίας Αττικής.



Από την οπτική και μόνο παρατήρηση του Χάρτη 4.2, είναι εύκολο να συμπεράνει κανείς τον υψηλότερο βαθμό επάρκειας που παρέχει το Δίκτυο όλων των ΜΜΜ στην εξυπηρέτηση των κατοίκων του Δήμου της Νέας Ιωνίας. Στον ίδιο χάρτη φαίνεται ότι και μόνο του το δίκτυο των Γραμμών 1 και 2 της Τοπικής Συγκοινωνίας θα μπορούσε με μικρές παρεμβάσεις (τόσο στα σημεία εξυπηρέτησης όσο και στις διαδρομές) να καλύψει τις ανάγκες όλου του Δήμου. Οι υπερτοπικές Γραμμές του ΟΑΣΑ φαίνεται να δρουν επικουρικά στο Δίκτυο των Γραμμών της Τοπικής Συγκοινωνίας του Δήμου.

Έτσι, οι Γραμμές 604 και 724 ομοιάζει ότι προσπαθούν να «συμπληρώσουν» το Δίκτυο εξυπηρέτησης των Στάσεων στο βόρειο τμήμα του Δήμου, χωρίς να είναι απαραίτητες και οι δύο σε τοπικό επίπεδο, αφού οι θέσεις εξυπηρέτησης και τα δρομολόγια αυτών παρουσιάζουν ταύτιση σε μεγάλο βαθμό.

Μέρος του Δικτύου των Γραμμών 054 και 444 φαίνεται να ολοκληρώνουν το συνολικό Δίκτυο των ΜΜΜ στο νότιο και νοτιοανατολικό τμήμα του Δήμου αντίστοιχα. Πληθώρα των Στάσεων αυτών αλληλεπικαλύπτονται με αυτό της Τοπικής Συγκοινωνίας.

Η Γραμμή 1 του Μετρό, όσο και η Γραμμή Α8 του ΟΑΣΑ «διατρέχουν» το βασικό εμπορικό κέντρο του Δήμου, το οποίο έχει αναπτυχθεί τόσο κατά μήκος της Λεωφόρου Ηρακλείου, όσο και κατά μήκος των εκατέρωθεν και κάθετων αυτής οδών. Οι Γραμμές αυτές συνδέουν τον Δήμο τόσο με την Αθήνα και τον Πειραιά (νότια) όσο και με τα βόρεια προάστια της Αττικής. Και οι Στάσεις της Γραμμής Α8 ταυτίζονται με τα περισσότερα σημεία εξυπηρέτησης της Τοπικής Συγκοινωνίας.

Κατ' αντίστοιχο τρόπο η Γραμμή 421 του ΟΑΣΑ διατρέχει σχεδόν «οριζόντια» τον Δήμο, από το νοτιοανατολικότερο άκρο του όπου συνορεύει με τη Φιλοθέη, έως το όριο του με τον Δήμο Νέας Φιλαδέλφειας-Χαλκηδόνας.

Η Γραμμή 602 του ΟΑΣΑ όπως και η Γραμμή 2 της Τοπικής Συγκοινωνίας φαίνεται πως στηρίχθηκαν στην ίδια ιδέα κατά το σχεδιασμό τους (για την τοπική εξυπηρέτηση του Δήμου), αφού και οι δύο Γραμμές συνδέουν το όριο του Δήμου με τη Φιλοθέη με το όριο με τον Δήμο Ηρακλείου. Η Γραμμή 602 εκτείνεται σε μεγάλο τμήμα της βορειότερα της Τοπικής. Και οι δύο Γραμμές είναι κυκλικές.

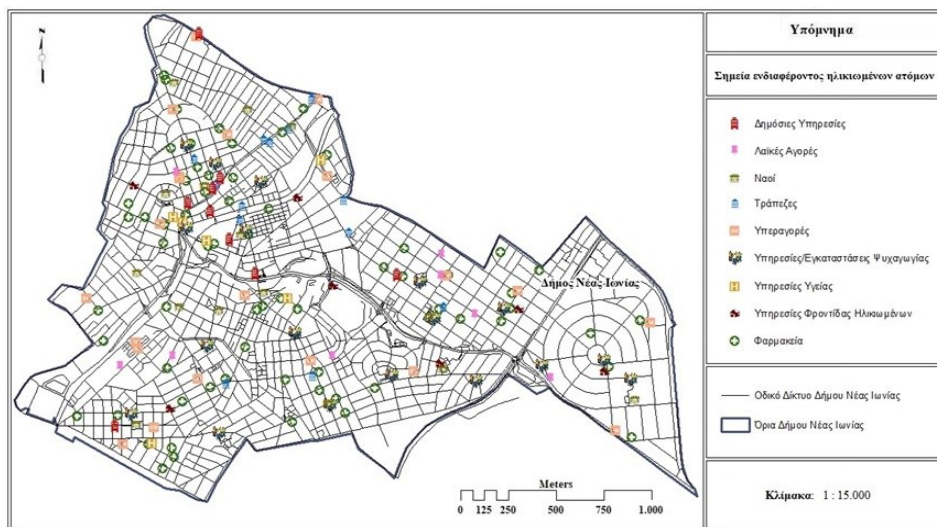
Η Γραμμή 605 του ΟΑΣΑ συμπληρώνει το Δίκτυο των Στάσεων των ΜΜΜ στο γεωγραφικό κέντρο του Δήμου. Στο Χάρτη 4.3 φαίνεται ξεκάθαρα η αλληλοεπικάλυψη πολλών από τις διαδρομές που σχολιάστηκαν προηγουμένως, όσο και των σημείων εξυπηρέτησης αυτών.

Τα παραπάνω θιγόμενα ζητήματα ίσως πρέπει να αντιμετωπιστούν ορθολογικότερα από τους συναρμόδιους φορείς, προκειμένου να βρεθούν τρόποι που θα μπορούσαν να καταστήσουν πιο αποδοτικό το συνδυασμό των τοπικών και υπερτοπικών ΜΜΜ προς βελτιστοποίηση της εξυπηρέτησης των κατοίκων του Δήμου και όχι μόνο.

4.1.2 Δεδομένα υπηρεσιών και υποδομών παροχών, ενδιαφέροντος ηλικιωμένων ατόμων

Μέσω του διαδικτυακού ιστοχώρου [google.com/maps](https://www.google.com/maps) εντοπίστηκαν οι θέσεις όλων των σημείων ενδιαφέροντος των ηλικιωμένων ατόμων που αφορούν στη Νέα Ιωνία. Με τη βοήθεια του λογισμικού ArcMap σε συνδυασμό με το ψηφιακό υπόβαθρο OSM ψηφιοποιήθηκαν οι θέσεις των υπόψη χώρων. Στο Χάρτη 4.3 έγινε προσπάθεια απεικόνισης των υπόψη σημείων ενδιαφέροντος.

Χάρτης 4.3: Απεικόνιση σημείων ενδιαφέροντος ηλικιωμένων ατόμων στο Δήμο.



Παρατηρώντας κανείς τον συγκεκριμένο χάρτη μπορεί να διαπιστώσει τη συγκέντρωση που παρουσιάζουν οι θέσεις των Δημόσιων και Δημοτικών Υπηρεσιών, όπως το κτίριο του Δημαρχείου με τις αντίστοιχες δημοτικές υπηρεσίες του (Κέντρο Εξυπηρέτησης Πολιτών-ΚΕΠ και Δημοτική Αστυνομία), το κτίριο της Εφορίας, των Ασφαλιστικών Ταμείων και το κτίριο του ΟΤΕ. Τα κτίρια αυτά εντοπίζονται πλησίον της κεντρικότερης ίσως οδικής αρτηρίας της Νέας Ιωνίας, ήτοι στη Λεωφόρο Ηρακλείου, που αποτελεί και σημείο συγκέντρωσης των περισσότερων εμπορικών καταστημάτων (ένδυσης-υπόδησης και όχι μόνο) του Δήμου. Τα κτίρια των ΕΛΤΑ παρουσιάζουν καλύτερη διάχυση στον χώρο, αφού λειτουργούν σε τρεις διαφορετικές συνοικίες του Δήμου (Νέα Ιωνία, Καλογρέζα και Περισσό).

Ικανοποιητικό διαμερισμό στον χώρο παρουσιάζουν οι θέσεις των φαρμακείων (τα οποία είναι διασκορπισμένα σε όλη την έκταση του Δήμου), όπως και οι Ναοί αλλά και οι λαϊκές αγορές.

Επίσης, ικανοποιητική είναι και η κατανομή των υπεραγορών καθώς και των υπηρεσιών-εγκαταστάσεων ψυχαγωγίας στον χώρο, αφού ο Δήμος της Νέας Ιωνίας έχει σημαντικό αριθμό πάρκων και πλατειών.

Υποκαταστήματα τραπεζών δεν λειτουργούν σε όλες τις συνοικίες, και τα περισσότερα από αυτά συγκεντρώνονται είτε στη συνοικία της Νέας Ιωνίας, εκατέρωθεν της Λεωφόρου Ηρακλείου, είτε σε παρακείμενες σε αυτή οδούς. Μη ικανοποιητική χωρική διάχυση εντοπίζει κανείς και στις Υπηρεσίες Υγείας, οι οποίες συγκεντρώνονται στο δυτικό τμήμα του Δήμου.

4.2 Ανάλυση Δικτύων (Network Analysis)

Με τη Μέθοδο της Ανάλυσης Δικτύων και χρησιμοποιώντας δεδομένα από το Οδικό Δίκτυο της Νέας Ιωνίας συντίθενται τα δεδομένα του Δικτύου (Network Dataset). Η μεθοδολογία προσεγγίζεται με τη χρήση του εργαλείου Ανάλυσης Δικτύου της επέκτασης Network Analyst του λογισμικού ArcGIS.

Οι διαδικασίες του παρόντος Σταδίου διαχωρίζονται στα εξής τέσσερα Βήματα:

- B.1^ο) Δημιουργία Περιοχών Εξυπηρέτησης Δικτύου (βάδισης) στην περιοχή κάθε Στάσης MMM, βάσει των περιορισμών του Οδικού Δικτύου. Υπολογισμός της έκτασης που καλύπτουν τα MMM στη Νέα Ιωνία.
- B.2^ο) Δημιουργία Κεντροειδών Πολυγώνων στα Οικοδομικά Τετράγωνα, για την αναλογικότερη κατανομή του ηλικιωμένου πληθυσμού. Ο πληθυσμός τοποθετείται σημειακά στα ΟΤ και αντιστοιχίζεται στα Κεντροειδή Πολυγώνων Οικοδομικών Τετραγώνων-ΟΤ² που θα δημιουργηθούν για τον υπόψη Δήμο.
- B.3^ο) Σύνδεση των Περιοχών Εξυπηρέτησης Δικτύου με τον ηλικιωμένο πληθυσμό του Δήμου της Νέας Ιωνίας, βάσει της Μεθόδου Κεντροειδών Πολυγώνων ΟΤ, προκειμένου να καθορισθεί ο εξυπηρετούμενος από αυτές πληθυσμός. Υπολογισμός ποσοστού ηλικιωμένων που εξυπηρετούνται από τα MMM στον υπόψη Δήμο.
- B.4^ο) Ανάλυση επιπλέον συνιστωσών προσβασιμότητας:
 - Αξιολόγηση προσβασιμότητας ηλικιωμένων ατόμων σε εντός του Δήμου σημεία ενδιαφέροντος τους (Closest Facility Analysis).
 - Γραμμές MMM που εξυπηρετούν με τον βέλτιστο τρόπο συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος του υπό εξέταση ηλικιωμένου πληθυσμού (Closest Facility Analysis).
 - Στάσεις οι οποίες εξυπηρετούν τον περισσότερο ηλικιωμένο πληθυσμό (Location-Allocation Analysis).

² Τα Κεντροειδή Πολυγώνων δημιουργήθηκαν με βάση το γεωγραφικό κέντρο βάρους των πολυγώνων των ΟΤ. Ο ηλικιωμένος πληθυσμός «κατευθύνεται» μέσω της Δικτυακής Ανάλυσης στην πλησιέστερη Στάση (ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη πάντα γραμμή MMM).

4.2.1 Σύνθεση Περιοχών Εξυπηρέτησης Δικτύου (ΠΕΔ) - Service Areas: Υπολογισμός επιφάνειας του Δήμου που καλύπτεται από τις Στάσεις των ΜΜΜ

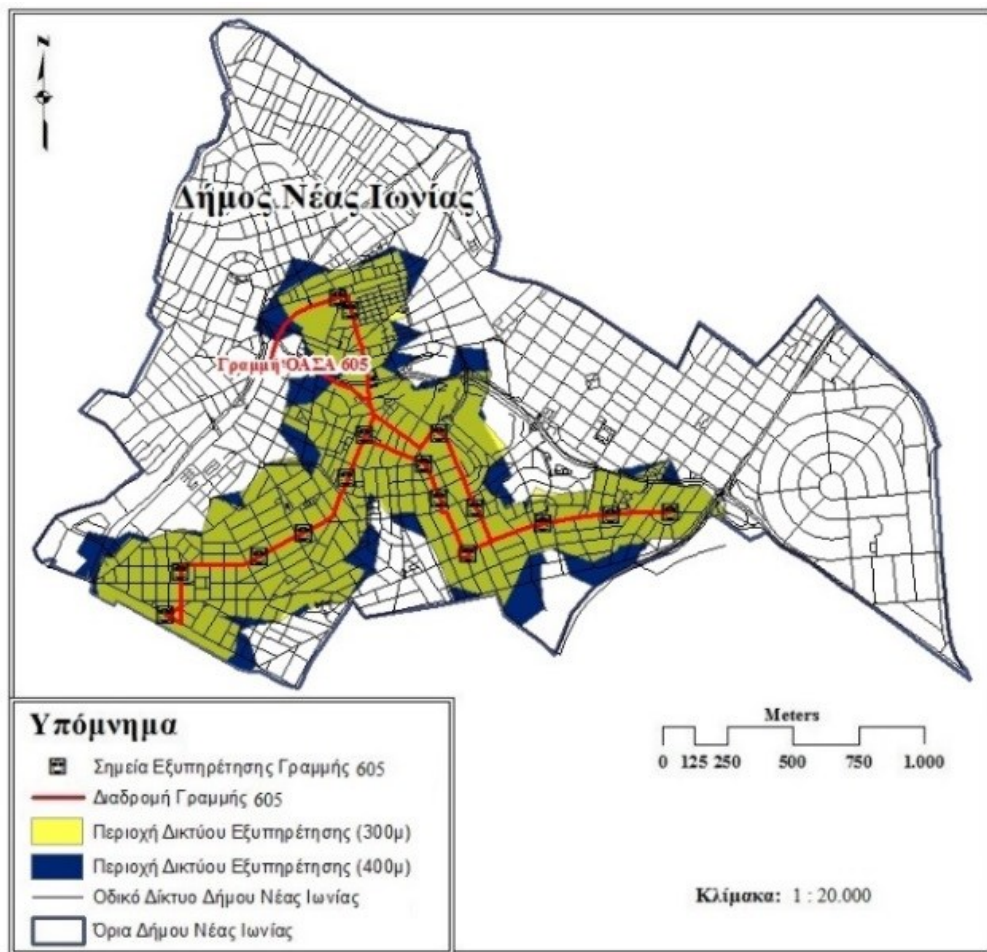
Απώτερο στόχο της υπόψη διαδικασίας αποτελεί ο υπολογισμός, μέσω καθορισμένων ζωνών βάδισης, της έκτασης του υπό μελέτη Δήμου, που μπορεί να εξυπηρετηθεί είτε από κάθε Γραμμή ΜΜΜ είτε συνολικά. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της σύνθεσης των ΠΕΔ που σχετίζονται με το Δίκτυο Βάδισης, της κατάλληλης απόδοσης των πληθυσμιακών στοιχείων στα Κεντροειδή των ΟΤ και της ανάλυσης των υπόψη παραμέτρων με τους τεθέντες περιορισμούς.

Έτσι, δημιουργήθηκε μια σειρά πολυγώνων, τα οποία αντιπροσωπεύουν την απόσταση που μπορεί να επιτευχθεί από και προς μια Στάση, με συγκεκριμένο περιορισμό απόστασης βάδισης, το οποίο αποτελεί και το Μέγεθος Αντίστασης (impedance) της αναλυτικής διαδικασίας. Ο υπολογισμός έλαβε χώρα για απόσταση βάδισης³ (ή Κόστος Διαδρομής) 300μ και 400μ. Για τα ηλικιωμένα άτομα, θεωρείται ότι η αντίστοιχη απόσταση βάδισης⁴ είναι τα 300μ. Με αυτό τον τρόπο, οι ΠΕΔ βοηθούν στη μέτρηση της προσβασιμότητας η οποία εξαρτάται από τα κριτήρια που θέτουμε κάθε φορά. Οι ΠΕΔ υπολογίστηκαν τόσο για τις Στάσεις κάθε μίας από τις Γραμμές του ΟΑΣΑ, της Τοπικής Συγκοινωνίας και του Μετρό ξεχωριστά, όσο και για το σύνολο των Στάσεων των παραπάνω Γραμμών. Απεικόνιση των αποτελεσμάτων της Δικτυακής Ανάλυσης με τη Μέθοδο των Περιοχών Εξυπηρέτησης παρουσιάζονται ενδεικτικά στους Χάρτες 4.4 έως 4.7.

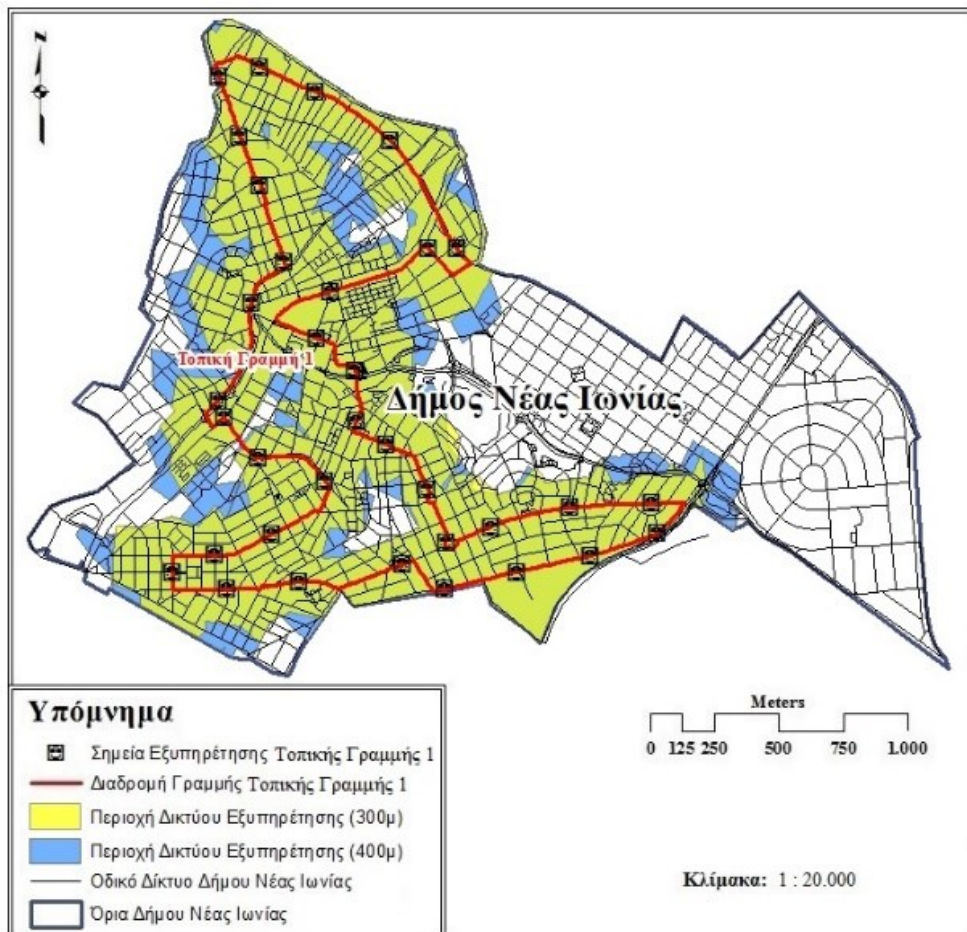
³ Αφορούν σε συνολικές αποστάσεις βάδισης πάνω σε δίκτυο πεζόδρομων, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη «εμπόδια» στην κίνηση όπως οι κλίσεις των πεζοδρομίων κ.λπ.

⁴ Είναι η προσέγγιση του μέσου όρου της προτεινόμενης απόστασης των 400μ των Daniels και Mulley (2013) και των 230μ των Neilson και Fowler (1972) (βλέπε και ενότητα 2.2).

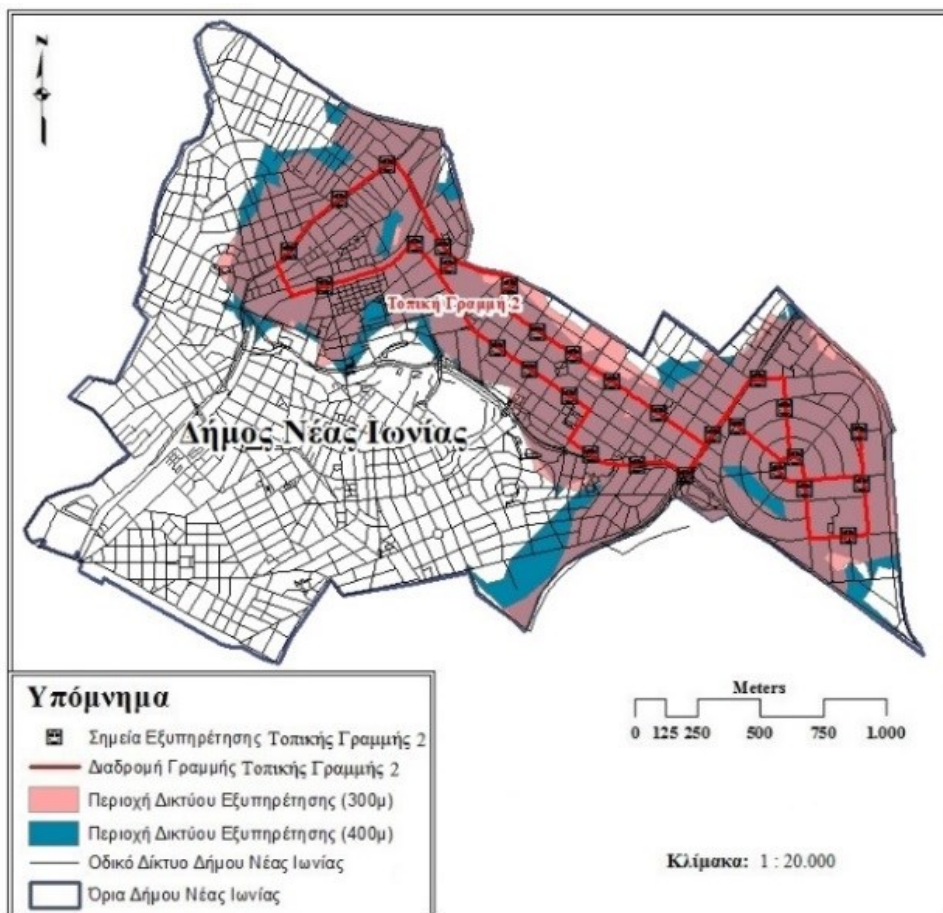
Χάρτης 4.4: ΠΕΔ σημείων εξυπηρέτησης της Γραμμής ΟΑΣΑ 605.



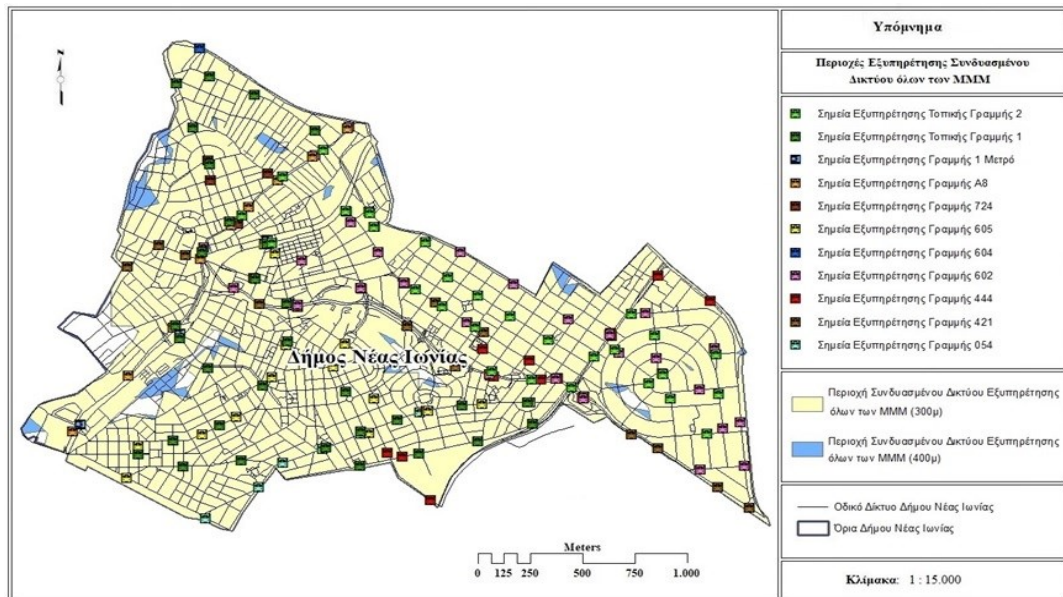
Χάρτης 4.5: ΠΕΔ σημείων εξυπηρέτησης της Τοπικής Γραμμής 1.



Χάρτης 4.6: ΠΕΔ σημείων εξυπηρέτησης της Τοπικής Γραμμής 2.



Χάρτης 4.7: ΠΕΔ Συνδυασμένου Δικτύου όλων των Στάσεων όλων των ΜΜΜ.



Η συνολική έκταση που καλύπτουν οι ΠΕΔ, απόστασης 300μ. για όλες τις Στάσεις ΜΜΜ στη Νέα Ιωνία, ανέρχεται σε 4,210τ.χλμ., που συνεπάγεται ότι το Δίκτυο των Στάσεων των ΜΜΜ στον υπό εξέταση Δήμο καλύπτει ποσοστό της τάξεως του 94,61%. Στον Πίνακα 4.1 παρουσιάζονται οι επιφάνειες κάλυψης για όλες τις Γραμμές που εξυπηρετούν τον Δήμο της Νέας Ιωνίας καθώς και για συνδυασμό αυτών.

Πίνακας 2: Επιφάνειες κάλυψης των Γραμμών (και συνδυασμού αυτών) που εξυπηρετούν το Δήμο Νέας Ιωνίας.

Γραμμή	Απόσταση Βάδισης 300μ		Απόσταση Βάδισης 400μ	
	τ.χλμ.	%	τ.χλμ.	%
054	0,70	15,73	0,78	17,53
421	1,20	26,97	1,41	31,69
444	0,85	19,10	1,04	23,37
602	2,10	47,19	2,36	53,03
604	0,54	12,13	0,68	15,28
605	1,21	27,19	1,45	32,58
724	0,49	11,01	0,63	14,16
A8	0,70	15,73	0,93	20,90
Μετρό 1	0,41	9,21	0,51	11,46
Τοπική 1	2,28	51,24	2,72	61,12
Τοπική 2	1,85	41,53	1,97	44,16
Τοπικής 1 & 2	3,46	77,75	3,74	84,05
Όλες οι Γραμμές	4,21	94,61	4,29	96,52

4.2.2 Σύνδεση των ΠΕΔ με τον ηλικιωμένο πληθυσμό: Υπολογισμός ποσοστού ηλικιωμένων ατόμων που εξυπηρετούν οι Στάσεις των ΜΜΜ στον υπό μελέτη Δήμο

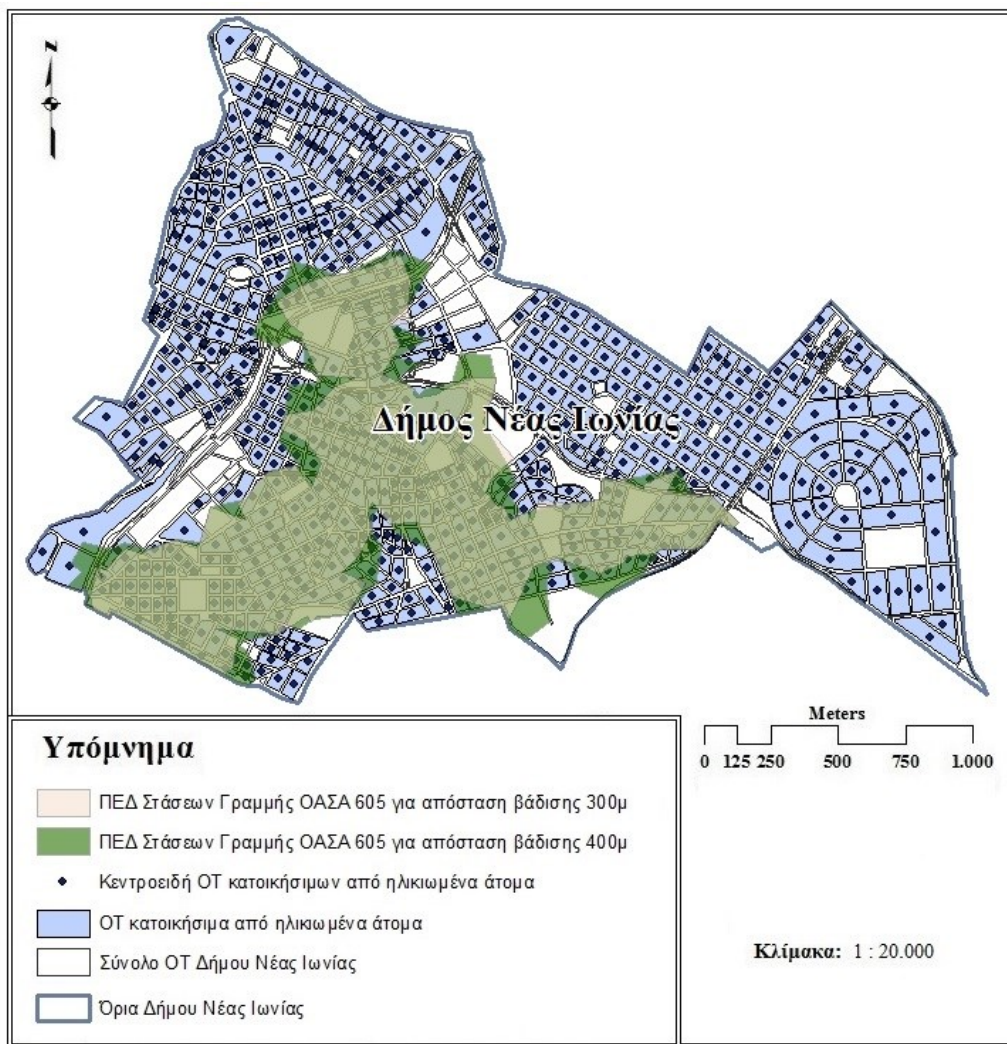
Με τη διαδικασία που περιγράφεται στην παρούσα ενότητα και αφορά στην αρχική προέλευση της μετακίνησης υπολογίζεται το ποσοστό των ηλικιωμένων κατοίκων που διαμένουν στις υπόψη περιοχές και εξυπηρετούνται από τις αντίστοιχες Στάσεις.

Στον Χάρτη 4.8 απεικονίζεται ο τρόπος κατανομής του ηλικιωμένου πληθυσμού στα ΟΤ με τη μέθοδο των Κεντροειδών Πολυγώνων ΟΤ και με ενδεικτικές ΠΕΔ της Γραμμής 605.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης, ο αριθμός των ηλικιωμένων κατοίκων που μπορούν να εξυπηρετηθούν από όλες τις Στάσεις όλων των ΜΜΜ σε απόσταση βάδισης 300μ από αυτές, ανέρχεται σε 10.387 και αντιστοιχεί σε ποσοστό 93,95%. Στην περίπτωση που η απόσταση αυξηθεί στα 400μ βάδισης στο Δίκτυο από και προς τις Στάσεις, τότε το ποσοστό αυτό αυξάνεται στα 96,80%. Στον Πίνακα 4.2 παρουσιάζονται τα αντίστοιχα

αποτελέσματα για όλες τις Γραμμές που εξυπηρετούν τον Δήμο της Νέας Ιωνίας καθώς και για συνδυασμό αυτών.

Χάρτης 4.8: Κατανομή ηλικιωμένου πληθυσμού στα ΟΤ με τη Μέθοδο των Κεντροειδών Πολυγώνων ΟΤ και ενδεικτικές ΠΕΔ της Γραμμής 605.



Πίνακας 3: Ηλικιωμένος πληθυσμός Δήμου Νέας Ιωνίας που εξυπηρετείται από τις Γραμμές MMM και συνδυασμού αυτών.

Γραμμή	Απόσταση Βάδισης 300μ		Απόσταση Βάδισης 400μ	
	κάτοικοι	%	κάτοικοι	%
054	2.312	20,91	2.552	23,08
421	2.702	24,44	3.303	29,88
444	1.912	17,29	2.541	22,99
602	4.613	41,72	5.262	47,59
604	1.145	10,36	1.420	12,84
605	3.605	32,61	4.101	37,09
724	1.137	10,28	1.427	12,91
A8	1.452	13,13	1.996	18,05
Μετρό	467	4,22	803	7,26
Τοπική 1	5.895	53,32	7.206	65,18
Τοπική 2	4.000	36,18	4.033	36,48
Τοπικής 1 & 2	8.548	77,32	9.501	85,94
Όλες οι Γραμμές	10.387	93,95	10.702	96,80

4.2.3 Ανάλυση επιπλέον συνιστωσών προσβασιμότητας

4.2.3.1 Ανάλυση πλησιέστερης υπηρεσίας-εγκατάστασης (Closest Facility Analysis) για την αξιολόγηση της προσβασιμότητας των ηλικιωμένων ατόμων σε σημεία ενδιαφέροντός τους στο Δήμο της Νέας Ιωνίας

Απάντηση στο ερώτημα ποιες Στάσεις βρίσκονται πλησιέστερα σε συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος (τελικούς πιθανούς προορισμούς των επιβατών) μπορεί να δοθεί με τη βοήθεια της ανάλυσης της Πλησιέστερης Υπηρεσίας-Εγκατάστασης, η οποία εκτελείται μέσω της επέκτασης του λογισμικού Network Analyst του ArcGIS “Closest Facility Analysis”.

Η ανάλυση έλαβε χώρα για όλες τις Γραμμές MMM, λαμβάνοντας ως αντίσταση κίνησης (impedance cutoff) τα 300μ. βάδισης. Ο συνολικός αριθμός των Στάσεων των Γραμμών όλων των MMM που ελήφθησαν υπόψη στην παρούσα ανάλυση ανέρχεται σε 179, ενώ ο αριθμός των σημείων ενδιαφέροντος των ηλικιωμένων για τη Νέα Ιωνία έχει εντοπισθεί στα 164.

Από τα αποτελέσματα της υπόψη Ανάλυσης διαπιστώθηκε ότι:

- α) Τριάντα έξι (36) σημεία ενδιαφέροντος των ηλικιωμένων (πιο συγκεκριμένα, 1 υπεραγορά, 12 φαρμακεία, 1 θέση λαϊκής αγοράς, 1 διαγνωστικό κέντρο, 7 πλατείες-πάρκα, ο δημοτικός κινηματογράφος, 2 ΚΑΠΗ, 1 οίκος ευγηρίας, 7 ναοί και 3 τράπεζες) δεν βρίσκονται πλησίον καμίας Στάσης.
- β) Για τα υπόλοιπα εκατόν είκοσι οκτώ (128) σημεία ενδιαφέροντος υπάρχει μία Στάση, που βρίσκεται πλησιέστερα σε αυτά από οποιαδήποτε άλλη.
- γ) Εκατόν δώδεκα (112) Στάσεις δεν βρίσκονται πλησιέστερα σε κανένα σημείο ενδιαφέροντος.
- δ) Είκοσι εννέα (29) Στάσεις βρίσκονται πλησιέστερα σε μια θέση ενδιαφέροντος.
- ε) Είκοσι πέντε (25) Στάσεις βρίσκονται πλησιέστερα σε δύο θέσεις ενδιαφέροντος, ή μπορεί να εξυπηρετήσουν του επιβάτες που έχουν ως στόχο προορισμού αυτές.
- στ) Έξι (6) Στάσεις μπορούν να εξυπηρετήσουν του επιβάτες που έχουν ως στόχο προορισμού τρεις προορισμούς ενδιαφέροντός τους.
- ζ) Τέσσερεις (4) Στάσεις μπορούν να εξυπηρετήσουν τους επιβάτες που έχουν ως στόχο τέσσερεις (4) διαφορετικούς προορισμούς. Οι Στάσεις αυτές είναι η «Νοταρά» της Γραμμής 421 του ΟΑΣΑ, η «Αγία Όλγα» της Γραμμής 605 του ΟΑΣΑ, η «Μικράς Ασίας» της Τοπικής Γραμμής 2 και η «Ελευθερίου Βενιζέλου» της Τοπικής Γραμμής 1.
- η) Τα σημεία προορισμού που εξυπηρετεί η Στάση «Νοταρά» τυγχάνει να είναι όλα φαρμακεία.
- θ) Τρεις (3) Στάσεις βρίσκονται πλησιέστερα σε πέντε θέσεις ενδιαφέροντος ή σε πέντε διαφορετικούς προορισμούς ενδιαφέροντος του ηλικιωμένου πληθυσμού. Οι Στάσεις αυτές είναι η «Τροχονόμος» της Γραμμής 421 του ΟΑΣΑ, η «Ρίμινι» της Γραμμής 604 του ΟΑΣΑ και η «Παπαφλέσσα» της Τοπικής Γραμμής 1.

4.2.3.2 Ανάλυση πλησιέστερης υπηρεσίας-εγκατάστασης (Closest Facility Analysis) για την αξιολόγηση των γραμμών ΜΜΜ που εξυπηρετούν με τον βέλτιστο τρόπο συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος του ηλικιωμένου πληθυσμού της Νέας Ιωνίας

Η Ανάλυση Πλησιέστερης Υπηρεσίας-Εγκατάστασης λαμβάνει χώρα και στη μεθοδολογία διερεύνησης για την αξιολόγηση των Γραμμών ΜΜΜ που εξυπηρετούν με τον βέλτιστο

τρόπο συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος του ηλικιωμένου πληθυσμού της Νέα Ιωνίας. Στο παρόν στάδιο η ανάλυση έλαβε χώρα για όλες τις Γραμμές MMM, θεωρώντας ως αντίσταση κίνησης τα 300μ., χωρίς όμως τώρα να ληφθούν υπόψη οι Στάσεις της Γραμμής 1 του Μετρό.

Από τις εκτελέσεις της υπόψη ανάλυσης προέκυψε ότι η Γραμμή που μπορεί να εξυπηρετήσει τους περισσότερους προορισμούς των ηλικιωμένων επιβατών (30 τον αριθμό) είναι η 605 του ΟΑΣΑ. Στον Πίνακα 4.3 συνοψίζονται τα αποτελέσματα της Ανάλυσης.

Πίνακας 4.3: Κατανομή εγκαταστάσεων και υπηρεσιών ανά γραμμή MMM.

Γραμμή MMM	Συνολικός αριθμός εξυπηρετούμενων σημείων ενδιαφέροντος	Κατανομή Εγκαταστάσεων / Υπηρεσιών ανά Γραμμή MMM									
		Δημόσιες/Δημοτικές Υπηρεσίες	Υγείας και Πρόνοιας	Φροντίδας ηλικιωμένων	Εκκλησίες	Ψυχαγωγίας	Τράπεζες	Λαϊκές αγορές	Φαρμακεία	Υπεραγορές	
054 ΟΑΣΑ	3			1						2	
421 ΟΑΣΑ	15		1					1		10	3
444 ΟΑΣΑ	2									2	
602 ΟΑΣΑ	14	1	2		1			2		6	2
604 ΟΑΣΑ	8	2	1					1	1	1	2
605 ΟΑΣΑ	30	2	1	1	1	4	3	1		12	5
724 ΟΑΣΑ	0										
A8 ΟΑΣΑ	6	1			1	1	1			2	
Τοπική Γραμμή 2	24	2		2	1	2	2	3		10	2
Τοπική Γραμμή 1	26	1	1		4	3		2		10	5

Από τον παραπάνω Πίνακα μπορεί να συμπεράνει κανείς τον σημαντικό ρόλο που κατέχει η Τοπική Συγκοινωνία στις μετακινήσεις των ηλικιωμένων κατοίκων του Δήμου. Οι Γραμμές της Τοπικής Συγκοινωνίας μετείχαν στην Ανάλυση με 34 Στάσεις η πρώτη και 28 Στάσεις η δεύτερη. Η Γραμμή 605 του ΟΑΣΑ είναι μεν υπερτοπική συμβάλλοντας με μόλις 16 σημεία εξυπηρέτησης στην Ανάλυση, με τη σημαντικότερη όμως προσφορά στην εξυπηρέτηση 30 προορισμών του ηλικιωμένου επιβατικού κοινού. Στον αντίποδα οι, επίσης υπερτοπικές, Γραμμές 444 και 724, συμμετέχοντας με 14 και 5 Στάσεις αντίστοιχα, υπολογίστηκε ότι αποτελούν πλησιέστερα σημεία εξυπηρέτησης για 2 και κανένα σημείο ενδιαφέροντος αντίστοιχα. Οι υπόλοιπες Γραμμές του ΟΑΣΑ (054, 421, 602, 604 και A8)

φαίνεται πως δρουν ενισχυτικά ή/και εναλλακτικά των Γραμμών του τοπικού Δικτύου εξυπηρέτησης των ηλικιωμένων κατοίκων της Νέας Ιωνίας.

4.2.3.3 Ανάλυση Κατανομής Θέσεων (Location-Allocation Analysis) για την αξιολόγηση των Στάσεων που κατέχουν το μεγαλύτερο βάρος στην εξυπηρέτηση του ηλικιωμένου πληθυσμού της Νέας Ιωνίας

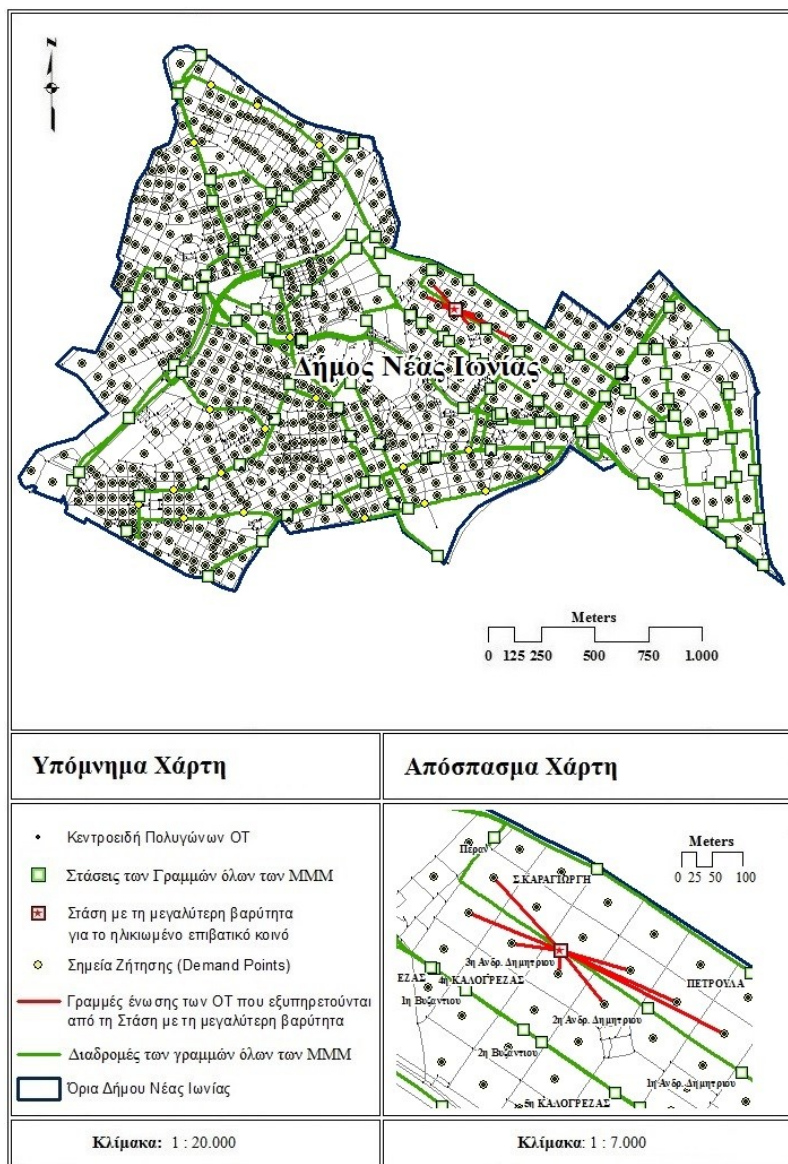
Η Ανάλυση Κατανομής Θέσεων μας επιτρέπει να επιλέξουμε εκείνες τις Στάσεις οι οποίες κατέχουν τη μεγαλύτερη βαρύτητα⁵ στην επιλογή των μετακινήσεων των ηλικιωμένων ατόμων. Λαμβάνει χώρα χρησιμοποιώντας ως συνθήκη τη μεγιστοποίηση του αριθμού των ατόμων που χρησιμοποιούν μια Στάση. Οι Στάσεις συμμετέχουν στην ανάλυση ως Εγκαταστάσεις (Facilities), ενώ τον ρόλο των Σημείων Ζήτησης (Demand Points) αναλαμβάνουν τα Κεντροειδή Πολυγώνων ΟΤ, που μεταφέρουν την περιγραφική-πληθυσμιακή πληροφορία.

Από κάθε Γραμμή επιλέχθηκε ο προσδιορισμός μίας Στάσης, που φαίνεται ότι κατέχει τη μεγαλύτερη βαρύτητα στο ηλικιωμένο επιβατικό κοινό. Αυτό έλαβε χώρα και για το σύνολο των Γραμμών ΜΜΜ που εξυπηρετούν τον Δήμο, όπου και σε αυτή την περίπτωση υπολογίσθηκε η καθολικά σημαντικότερη Στάση του Δήμου για τον πληθυσμό-στόχο του παρόντος.

Στον Χάρτη 4.9 παρουσιάζονται ενδεικτικά αποτελέσματα των επιλύσεων της Ανάλυσης Κατανομής Θέσεων για το σύνολο των Γραμμών ΜΜΜ που εξυπηρετούν τον Δήμο.

⁵ Η Στάση με τη μεγαλύτερη βαρύτητα είναι αυτή που μπορεί να εξυπηρετήσει του περισσότερους εν δυνάμει ηλικιωμένους χρήστες των ΜΜΜ.

Χάρτης 4.9: Στάση με τη μεγαλύτερη βαρύτητα για το ηλικιωμένο επιβατικό κοινό, όλων των Γραμμών των ΜΜΜ που διέρχονται από τη Νέα Ιωνία.



Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υπόψη Ανάλυσης η Στάση με τη μεγαλύτερη βαρύτητα στην εξυπηρέτηση του ηλικιωμένου επιβατικού κοινού για το σύνολο των Γραμμών των ΜΜΜ που διέρχονται από τον Δήμο της Νέας Ιωνίας, φαίνεται να είναι η «3^η Ανδρ. Δημητρίου» της Τοπικής Γραμμής 2 του Δήμου. Η υπόψη Στάση μπορεί να εξυπηρετήσει 209 ηλικιωμένους επιβάτες που διαμένουν σε 8 ΟΤ στην Καλογρέζα.

Στην περίπτωση που αναλυθεί η κάθε Γραμμή ξεχωριστά, η προαναφερόμενη Στάση και πάλι αποτελεί αυτή με τη μεγαλύτερη βαρύτητα για την Τοπική Γραμμή 2, όμως η Στάση «Αίνου» της Γραμμής 444 του ΟΑΣΑ θα προτιμάται για τις μετακινήσεις 225 ηλικιωμένων ατόμων που διαμένουν σε 9 ΟΤ, κυρίως στον Περισσό και δευτερευόντως στη Σαφράμπολη, ενώ η Στάση «8^η Περισσού» της Γραμμής 605 του ΟΑΣΑ μπορεί να ικανοποιήσει τις επιβατικές ανάγκες 233 ηλικιωμένων ατόμων που διαμένουν σε 12 ΟΤ κυρίως, επίσης, στον Περισσό αλλά και στη Σαφράμπολη.

5. Συμπεράσματα

Οι μελέτες της Μάντη (2014) και της Γιαννοπούλου (2014) αποτέλεσαν μια πρωτοποριακή προσπάθεια εξέτασης της προσβασιμότητας του γενικού πληθυσμού στα ΜΜΜ στον Δήμο Αθηναίων αλλά και στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας. Βασίζονται σε δείκτες προσβασιμότητας που υλοποιήθηκαν για αυτόν τον σκοπό και είναι προσανατολισμένοι στην ελληνικές ιδιομορφίες των ΜΜΜ.

Στο παρόν άρθρο υιοθετήθηκε μια πιο αναλυτική προσέγγιση, εξετάζοντας πέντε διαστάσεις του φαινομένου όπως ορίζονται στην ανάλυση, προκειμένου να παρασχεθεί μια πιο λεπτομερής παρουσίαση της προσβασιμότητας, ιδιαίτερα των ηλικιωμένων ατόμων, δίνοντας πολυδιάστατα εργαλεία στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής σε επίπεδο Δήμου και όχι μόνο.

Αντικείμενο της ανάλυσης αποτέλεσε η διερεύνηση της προσβασιμότητας των ηλικιωμένων ατόμων με τις δημόσιες συγκοινωνίες του Δήμου της Νέας Ιωνίας, σε σημεία εξυπηρέτησης των ΜΜΜ αλλά και σε προορισμούς ενδιαφέροντός τους εντός του Δήμου, σε περιβάλλον ΓΣΠ.

Η προσέγγιση της προσβασιμότητας έλαβε χώρα με τη βοήθεια της μεθόδου των Δικτυακών Αποστάσεων Πεζής Διαδρομής, αντιστοιχίζοντας τον ηλικιωμένο πληθυσμό σημειακά στα Κεντροειδή Πολυγώνων ΟΤ που δημιουργήθηκαν. Η ανάλυση πλαισιώθηκε από το απαραίτητο Δίκτυο Οδών που σχηματίστηκε για τον υπόψη Δήμο. Η επεξεργασία και ομαδοποίηση των παραμέτρων υλοποιήθηκε σε περιβάλλον του λογισμικού ArcGIS, με τη συνδρομή και της δικτυακής επέκτασης αυτού, δηλαδή του Network Analyst.

Η παρούσα πρόταση ανάλυσης στόχευσε στην αξιολόγηση του επιπέδου στο οποίο οι ηλικιωμένοι πολίτες του Δήμου Νέας Ιωνίας Αττικής μπορούν να προσεγγίσουν στα σημεία εξυπηρέτησης των ΜΜΜ και σε προορισμούς ενδιαφέροντος του τόπου διαμονής τους.

Αυτό που προσδοκά είναι να στρέψει το ενδιαφέρον γύρω από θέματα υπολογισμού της προσβασιμότητας, σε συνάρτηση με το πλαίσιο εφαρμογής πολιτικών, που θα ωθήσουν τον ηλικιωμένο πολίτη στη χρήση φιλικών προς το περιβάλλον και προς τον χρήστη ΜΜΜ, γεγονός που αποτελεί στόχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βιώσιμη κινητικότητα.

Σχηματίστηκαν, αρχικά, οι ΠΕΔ των σημείων εξυπηρέτησης των ΜΜΜ, για ζώνες βάδισης δικτυακής απόστασης 300μ. Ο υπολογισμός έλαβε χώρα και για ΠΕΔ 400μ., προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα στον αναγνώστη να συγκρίνει τη διαφορά της καλυπτόμενης έκτασης που προκύπτει από τη χρήση των διαφορετικών δικτυακών αποστάσεων βάδισης. Έτσι, υπολογίστηκε ο εν δυνάμει εξυπηρετούμενος ηλικιωμένος πληθυσμός από τις Στάσεις του Δικτύου των ΜΜΜ στη Νέα Ιωνία.

Για να ολοκληρωθεί η εικόνα της προσβασιμότητας που έχουν οι ηλικιωμένοι κάτοικοι της Νέα Ιωνίας στον τόπο διαμονής τους, τόσο σε Στάσεις των ΜΜΜ, όσο και την αλληλοσυσχέτιση της προσβασιμότητας αυτής με τα σημεία ενδιαφέροντός τους, διενεργήθηκαν και τρεις επιπλέον Δικτυακές Αναλύσεις. Η πρώτη απάντησε στο ερώτημα «ποιες Στάσεις βρίσκονται πλησιέστερα σε συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος» του πληθυσμού-στόχου του παρόντος άρθρου. Δηλαδή, αξιολογήθηκε η προσβασιμότητα που έχουν τα ηλικιωμένα άτομα σε εντός του Δήμου σημεία ενδιαφέροντος τους. Η δεύτερη σχετίστηκε με τον εντοπισμό των Γραμμών των ΜΜΜ που εξυπηρετούν με τον βέλτιστο τρόπο, συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος του υπό εξέταση πληθυσμού. Τέλος, η τρίτη στόχευσε στις Στάσεις που κατέχουν το μεγαλύτερο βάρος στην εξυπηρέτηση του ηλικιωμένου πληθυσμού της Νέας Ιωνίας.

Η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων των παραπάνω αναλύσεων παρουσιάζει ποσοστό υποκειμενικότητας και η ερμηνεία τους επαφίεται στην εμπειρία και προσοχή του ερευνητή-αξιολογητή. Αυτό σημαίνει ότι οποιαδήποτε ασυνέχεια του δημιουργούμενου Δικτύου, η επιλογή του αριθμού των Γραμμών και η επιλογή του αριθμού αλλά και των ακριβών θέσεων (X, Y) των Στάσεων των ΜΜΜ αντανακλούν στο εξαγόμενο αποτέλεσμα της επίλυσης. Εξάλλου, σύμφωνα και με τον Currie (2010), η χρήση αντιπροσωπευτικών σημείων τα οποία αφορούν στο σύνολο των κατοικιών οποιασδήποτε υπό εξέταση περιοχής, μπορεί να οδηγήσει σε λάθος εκτιμήσεις.

Παρ' όλα αυτά, τα αποτελέσματα της Ανάλυσης δείχνουν ότι η επιφάνεια που καλύπτουν οι ΠΕΔ όλων των Στάσεων όλων των Γραμμών των ΜΜΜ στον Δήμο της Νέας Ιωνίας, για απόσταση βάδισης Δικτύου 300μ., ανέρχεται σε 94,61%, και ο εν δυνάμει εξυπηρετούμενος από αυτές ηλικιωμένος πληθυσμός σε 10.387 άτομα, που αντιστοιχεί στο 94% αυτού. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την εξέταση των υπόψη αποτελεσμάτων είναι ενθαρρυντικό, αφού δηλώνει ότι η πρόσβαση που έχει το 94% του ηλικιωμένου πληθυσμού σε Στάσεις των ΜΜΜ στον υπό εξέταση Δήμο αποτελεί ποσοστό πολύ υψηλό.

Από την εφαρμογή της Ανάλυσης Πλησιέστερης Υπηρεσίας-Εγκατάστασης εξήχθησαν συμπεράσματα όσον αφορά ποιες Στάσεις βρίσκονται πλησιέστερα σε συγκεκριμένους προορισμούς ενδιαφέροντος των ηλικιωμένων. Σύμφωνα με αυτά, στο Δήμο υπάρχουν αφενός μεν Στάσεις που μπορούν να εξυπηρετήσουν μέχρι και 6 προορισμούς, αφετέρου δε πολλές άλλες δεν βρίσκονται πλησιέστερα σε κανένα σημείο ενδιαφέροντος.

Από την ίδια ανάλυση προέκυψαν συμπεράσματα και για ποιες Γραμμές MMM εξυπηρετούν με βέλτιστο τρόπο συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος. Διαπιστώθηκε ότι τόσο η Γραμμή 605 του ΟΑΣΑ, όσο και οι Γραμμές 1 και 2 της Τοπικής Συγκοινωνίας διαδραματίζουν σημαντικότερο ρόλο στις μετακινήσεις των ηλικιωμένων κατοίκων εντός του Δήμου της Νέας Ιωνίας. Στον αντίποδα, αναδείχθηκε ότι υπάρχουν υπερτοπικές⁶ Γραμμές του ΟΑΣΑ όπως η 444 και η 724 του ΟΑΣΑ, οι οποίες ουσιαστικά δεν συμβάλλουν καθόλου στην εξυπηρέτηση τοπικών σημείων προορισμού του ηλικιωμένου επιβατικού κοινού. Οι υπόλοιπες υπερτοπικές Γραμμές του ΟΑΣΑ (054, 421, 602, 604 και Α8) φαίνεται ότι μπορούν να δρουν ενισχυτικά ή και ανακουφιστικά ίσως σε περιόδους αιχμής, αλλά και ως εναλλακτική λύση των Γραμμών του Τοπικού Δικτύου.

Η Ανάλυση Κατανομής Θέσεων κατέδειξε τη βαρύτητα που κατέχουν οι Στάσεις των MMM στην εξυπηρέτηση του ηλικιωμένου πληθυσμού. Έτσι, όταν συμμετείχαν όλες οι Γραμμές των MMM στην Ανάλυση, προέκυψε ότι η Στάση «3^η Ανδρ. Δημητρίου» της Τοπικής Γραμμής 2 του Δήμου μπορεί να εξυπηρετήσει 209 ηλικιωμένους, εν δυνάμει επιβάτες, που διαμένουν σε 8 ΟΤ της Καλογρέζας. Όταν όμως η Ανάλυση έλαβε χώρα για κάθε Γραμμή χωριστά, προέκυψε ότι η Στάση «8^η Περισού» της Γραμμής 605 του ΟΑΣΑ θα μπορούσε να ικανοποιήσει τις επιβατικές ανάγκες 233 ηλικιωμένων ατόμων που διαβιούν σε 12 ΟΤ, ενώ η Στάση «Αίνου» της Γραμμής 444 του ΟΑΣΑ θα μπορούσε να προτιμάται για τις μετακινήσεις 225 ηλικιωμένων εν δυνάμει χρηστών MMM που διαμένουν σε 9 ΟΤ.

Τα αποτελέσματα αυτά, αλλά κυρίως η τάση που φανερώνουν, θα μπορούσαν να ληφθούν υπόψη από τους αρμόδιους σε θέματα σχεδιασμού τόσο της Τοπικής Συγκοινωνίας του Δήμου Νέας Ιωνίας, όσο και των Διαδημοτικών Συγκοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής, για πιθανό επανασχεδιασμό των Γραμμών και των Στάσεών τους, προς βελτιστοποίηση του Συγκοινωνιακού τους Δικτύου και των παρεχόμενων υπηρεσιών προς το επιβατικό κοινό τους.

Το αποτέλεσμα που προκύπτει συνολικά από την όλη ανάλυση παρουσιάζει μεγάλη συνέπεια ως προς τις συγκοινωνιακές δομές του υπό εξέταση Δήμου. Ο Δήμος της Νέας Ιωνίας αφενός κατέχει πλήρως ανεπτυγμένο Δίκτυο Γραμμών MMM και Στάσεων, το οποίο

⁶ Ούτως ή άλλως βασικός στόχος τους είναι η διασύνδεση του υπό εξέταση Δήμου με άλλους Δήμους της Αττικής.

παρουσιάζει ικανοποιητικό βαθμό κατανομητικής ομοιομορφίας στην επικράτειά του, και αφετέρου διαπιστώνεται ικανοποιητική διασπορά τόσο των ηλικιωμένων κατοίκων στα ΟΤ όπου διαμένουν, όσο και των σημείων ενδιαφέροντος της στοχευόμενης πληθυσμιακής ομάδας.

Το συμπέρασμα, λοιπόν, σχετικά με τον επιθυμητό τρόπο μετακίνησης των ηλικιωμένων κατοίκων του Δήμου, που αφορά σε συνδυασμό βάρδισης με χρήση ΜΜΜ, είναι ενθαρρυντικό, καθώς ο Δήμος της Νέας Ιωνίας με τη συνδρομή του ΟΑΣΑ προσφέρει στους ηλικιωμένους κατοίκους του υψηλού επιπέδου προσβασιμότητα από και προς τα σημεία εξυπηρέτησης των ΜΜΜ, καθώς και από και προς τις εγκαταστάσεις των υπηρεσιών και υποδομών παροχών ενδιαφέροντος τους εντός του Δήμου.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Γιαννοπούλου, Η. (2014) *Μεθοδολογικό πλαίσιο αξιολόγησης της προσβασιμότητας αστικών περιοχών: Η περίπτωση των ΜΜΜ στη μητροπολιτική περιοχή της Αθήνας*. Διπλωματική εργασία. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Μάντη, Χ.Ε. (2014) *Μεθοδολογικό πλαίσιο αξιολόγησης της προσβασιμότητας μέσω μαζικής μεταφοράς: Χωροθετική ανάλυση στο Δήμο Αθηναίων*. Διπλωματική εργασία. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Τζούμας, Β. (2020) *Υπολογισμός της προσβασιμότητας ηλικιωμένων ατόμων ή ατόμων που βρίσκονται σε ενάλωτη κατάσταση στις δημόσιες συγκοινωνίες του Δήμου Νέας Ιωνίας Αττικής, σε περιβάλλον Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών*. Μεταπτυχιακή διατριβή. Πάντειο Πανεπιστήμιο. Διαθέσιμο στο: <http://pandemos.panteion.gr/index.php?lang=el&op=record&type=cid&q=isMemberOf-cid:14,isMemberOfCollection-cid:6&page=23&pid=iid:20253>.
- Νόμος 1515/1985. Ρυθμιστικό Σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας. *ΦΕΚ* 18/Α/1985.

Ξενόγλωσση

- Biba, S., Curtin, K.M. και Manca, G. (2010), “A new method for determining the population with walking access to transit”. *International Journal of Geographical Information Science*, 24, 347-364.

- Bok, J. και Kwon, Y. (2016), “Comparable measures of accessibility to public transport using the general transit feed specification”. *Sustainability*, 8(224), 1-13.
- Currie, G. (2010) “Quantifying spatial gaps in public transport supply based on social needs”. *Journal of Transport Geography*, 18, 31-41.
- Daniels, R. και Mulley, C. (2013) “Explaining walking distance to public transport: The dominance of public transport supply”. *The Journal of Transport and Land Use*, 6 (2), 5-20.
- Delmelle, E.C. και Casas, I. (2012) “Evaluating the spatial equity of bus rapid transit-based accessibility patterns in a developing country: The case of Cali, Colombia”. *Transport Policy*, 20, 36-46.
- Evans, E.L. (2001) “Influences on mobility among non-driving older Americans”. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (3), 151-168.
- Fatima, K., Moridpour, S., Saghapour, T. και De Gruyter, C. (2018) “A case study of elderly public transport accessibility, 21-23 December 2018”. *Proceedings of the 7th International Conference on Transportation and Traffic Engineering (ICTTE 2018)*. Beijing, China.
- Greater Vancouver Transportation Authority (2004) *Transit service guidelines public summary report*. Vancouver, Canada: Greater Vancouver Transportation Authority.
- Gutiérrez, J. (2009) “Transport and accessibility”. *International Encyclopedia of Human Geography*, Oxford: Elsevier, 1, 410-417.
- HKL (2008) “Public transport planning guidelines in Helsinki”. *HKL publication series A: 1/2008*. Helsinki: HKL Planning Unit.
- Kim, S. και Ulfarsson, G. (2013) “Transportation in an aging society: Linkage between transportation and quality of life”. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2357, 109-115.
- Kimpel, T.J., Duecker, K.J. και El-Geneidy, A.M. (2007) “Using GIS to measure the effects of service area and frequency on passenger boarding’s at bus stops”. *URISA Journal*, 19, 5-11.
- Litman, T. (2003) “Measuring transportation: Traffic, mobility and accessibility”. *Ite Journal*, 73(10), 28-32.

- Lucas, K. (2005) “Providing transport for social inclusion within a framework for environmental justice in the UK”. *Papers of 28th Australasian Transport Research Forum*, Sydney. DOI: 10.1016/j.tra.2005.12.05.
- Manaugh, K. και El-Geneidy, AM. (2012) “What makes travel 'local': Defining and understanding local travel behavior”. *Journal of Transport and Land Use*, 5(3), 15-27.
- Miller, H.J. και Shaw, S.L. (2001), *Geographic Information Systems for transportation: Principles and applications*. New York: Oxford University Press.
- Neilson, G. και Fowler, W. (1972) “Relation between transit ridership and walking distances in a low density Florida retirement area”. *Highway Research Record*, 403, 26-34.
- Preston, J. και Rajee, F. (2007) “Accessibility, mobility and transport-related social exclusion”. *Journal of Transport Geography*, 15(3), 151-160.
- Rosenbloom, S. (2001) “Sustainability and automobility among the elderly: an international assessment”. *Transportation* 28, 375-408.
- Sze, N.N. και Christensen, K.M. (2017) “Access to urban transportation system for individuals with disabilities”. *IATSS Research*, 41(2017), 66-73.
- TRB (2005) *Transportation Research Board of the National Academies, 2005 Annual Report*. Διαθέσιμο στο: http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/general/2005_TRB_Annual_Report.pdf.
- Yigitcanlar, T., Mohamed, A., Kamruzzaman, M. και Piracha, A. (2018) “Understanding transport-related social exclusion: A multidimensional approach”. *Urban Policy and Research*, 37(1), 97-110.

Ηλεκτρονικές αναφορές

- ΕΓΓΕ-Ελληνική Γεροντική και Γηριατρική Εταιρεία (2019), “Δελτίο Τύπου Ε.Γ.Γ.Ε. 1η Οκτωβρίου – Παγκόσμια Ημέρα των Ηλικιωμένων 2018”, Διαθέσιμο στο: <https://www.gerontology.gr/2018/09/28/δελτίο-τύπου-ε-γ-γ-ε-παγκόσμια-ημέρα-ηλ/>, [ανακτήθηκε 15/9/2019].
- ΕΛΣΤΑΤ (2012), “Δελτίο Τύπου: Ανακοίνωση των αποτελεσμάτων της Απογραφής Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 για το Μόνιμο Πληθυσμό της Χώρας”, Διαθέσιμο στο: <http://www.statistics.gr/>, [ανακτήθηκε 18/9/2019].

Olson, J. (2010), “The Five-Minute Walk: more than just a circle”, Διαθέσιμο στο: <https://johnwolson.com/2010/08/23/the-five-minute-walk-more-than-just-a-circle/>, [ανακτήθηκε 25/9/2019].

WILMAPCO (Wilmington Area Planning Council) (2011), “Age-restricted communities: Transit and sidewalk analysis”, *WILMAPCO Data Report No. 11*, Newark, DE. Διαθέσιμο στο: http://wilmaco.org/data/#Data_Reports, [ανακτήθηκε 25/9/2019].

Βασίλειος Τζούμας

Υποψήφιος Διδάκτορας, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)

email:btzoum@gmail.com

Άγγελος Μιμής

Αναπληρωτής Καθηγητής, Πάντειο Πανεπιστήμιο

email: mimis@panteion.gr

Παράμετροι χωροταξικού σχεδιασμού και ανάπτυξης για την υπεράκτια αιολική ενέργεια στην Ελλάδα

Ασπρογέρακας Ευάγγελος

Επικουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Περίληψη

Η ανάπτυξη του τομέα της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας κατά τις τελευταίες δεκαετίες υπήρξε σημαντική και συνετέλεσε θετικά στην προσπάθεια αντικατάστασης της ηλεκτροπαραγωγής από ορυκτά καύσιμα και στη συνακόλουθη μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων. Σταδιακά, το ενδιαφέρον στρέφεται στην εκμετάλλευση του ισχυρού αιολικού δυναμικού, το οποίο εντοπίζεται σε μεγαλύτερα βάθη, αξιοποιώντας καινοτόμα τεχνολογία. Παραμένει προϋπόθεση, ωστόσο, η πρόληψη σε σχέση με πιθανές συγκρούσεις με άλλες δραστηριότητες αλλά και η προστασία των ευαίσθητων θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Σκοπός της εργασίας είναι να διερευνήσει το πλαίσιο για τη χωροθέτηση θαλάσσιων αιολικών πάρκων και να αναγνωρίσει τα πιθανά κριτήρια και τους κατάλληλους μηχανισμούς για την ανάπτυξη των σχετικών υποδομών στην Ελλάδα. Στην προσπάθεια αυτή γίνεται αναφορά στον επιστημονικό διάλογο, και καταγράφονται οι παράμετροι χωροθέτησης της δραστηριότητας όπως προκύπτουν κυρίως από τη διεθνή εμπειρία, την πρακτική του χωροταξικού σχεδιασμού και την αξιολόγηση σχετικών υποδειγμάτων για την ανάπτυξη της δραστηριότητας.

Λέξεις κλειδιά

Θαλάσσιος Χωροταξικός Σχεδιασμός, Υπεράκτια αιολικά πάρκα, Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, Χωροταξική πολιτική

Spatial planning parameters of offshore wind energy in Greece

Abstract

The development of the offshore wind farms sector in recent decades has contributed positively to the effort to replace fossil fuels electricity and to reduce emissions. Gradually, the interest is focused on the exploitation of the strong wind potential that is located in marine areas with greater depths utilising innovative technology. However, prevention in relation to possible collisions with other activities remains a precondition, as well as the protection of sensitive marine ecosystems. The purpose of this paper is to explore the framework for the location of offshore wind farms and to identify priorities in relation to possible criteria and appropriate mechanisms for the siting and development of related investments in Greece. In this effort, reference is made to the scientific dialogue and the international experience, and the parameters are analysed, as they mainly result from the practice of spatial planning and the evaluation of relevant models for the development of the activity in Greece.

Keywords

Maritime Spatial Planning, Offshore wind farms, Renewable energy sources, Spatial planning policy.

1. Εισαγωγή: Η υπεράκτια αιολική ενέργεια στην Ευρώπη

Η παραγωγή ενέργειας από τη θάλασσα είναι μια σχετικά πρόσφατη δραστηριότητα με αυξανόμενο ενδιαφέρον. Σήμερα καταγράφονται τέσσερις τρόποι παραγωγής ενέργειας από τη θάλασσα: αιολική, κυματική, παλιρροϊκή και μέσω αξιοποίησης της διαφοράς θερμοκρασίας σε διαφορετικά βάθη (EE, 2020· Leary & Esteban, 2011). Σύμφωνα με τη στρατηγική για τις θαλάσσιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, προβλέπεται αύξηση της θαλάσσιας αιολικής ισχύος στην Ευρώπη από 12 GW σήμερα σε 60 GW έως το 2030 και 300 GW έως το 2050. Ο στόχος της Ελλάδας στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πολιτικής ως προς τη συνεισφορά των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για το 2030 είναι 35% της μκτής τελικής κατανάλωσης ενέργειας (NECP, 2019). Η αιολική και η ηλιακή ενέργεια θα συμβάλουν στην εξασφάλιση 61% της ηλεκτρικής κατανάλωσης από ΑΠΕ (EC, 2020b).

Το πρώτο υπεράκτιο αιολικό πάρκο (ΥΑΠ) στον κόσμο εγκαταστάθηκε το 1991 στη Δανία. Από τότε η ανάπτυξη της δραστηριότητας υπήρξε σημαντική, και οι ρυθμοί αναμένεται να επιταχυνθούν τα επόμενα χρόνια. Σε σύγκριση με την εγκατάσταση στη στεριά, τα υπεράκτια αιολικά πάρκα έχουν υψηλότερο κόστος, αν και αυτό σταδιακά μειώνεται (κατά 18% την περίοδο 2010-19). Το κόστος λειτουργίας και συντήρησης επίσης μειώνεται, καθώς μεγαλώνουν τα μεγέθη των ανεμογεννητριών (Α/Γ), και διαμορφώνονται οικονομίες κλίμακας στη σχετική βιομηχανία και τις υπηρεσίες που την υποστηρίζουν. Παράλληλα, οι δυνατότητες μεγαλύτερης απόδοσης και η σταθερότερη παραγωγή, η οποία συμπίπτει με την υψηλή ζήτηση του χειμώνα στη Βόρεια Ευρώπη, ενισχύουν την αξία των εισροών στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας (Irena, 2019).

Στόχος της στρατηγικής σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης (EE, 2020) είναι η αξιοποίηση της δυναμικής που έχει διαμορφωθεί στη Βόρεια Θάλασσα και σε άλλες θαλάσσιες λεκάνες. Η ανάπτυξη της δραστηριότητας αναμένεται να συμβάλει και στην ανάκαμψη μετά την κρίση της πανδημίας του COVID-19, καθώς η ευρωπαϊκή βιομηχανία έχει ηγετική θέση στον τομέα (κατασκευή ανεμογεννητριών, κατασκευή πύργων και θεμελίων, παραγωγή καλωδίων, σκάφη μεταφοράς και συντήρησης κ.λπ.), με την απασχόληση να φτάνει τις 62.000 θέσεις εργασίας και με δυνατότητα για σημαντική συμβολή στην αύξηση του ΑΕΠ κατά τα επόμενα έτη (EE, 2020· Ejdemo & Söderholm, 2015).

Οι Akbari et al. (2019) αξιολογούν την αποδοτικότητα 71 υπεράκτιων αιολικών πάρκων καταλήγοντας σε σχετικά υψηλό μέσο όρο σε όλες τις χώρες της βορειοδυτικής Ευρώπης που μελετήθηκαν. Οι σχετικές επενδύσεις θεωρούνται έντασης τεχνολογίας (Sun, Huang & Wu, 2012· Crieckemans, 2018)· συνεπώς, τα μελλοντικά έργα αναμένεται να αφορούν κυρίως σε χώρες που την διαθέτουν (π.χ. Ηνωμένο Βασίλειο και Γερμανία), ενώ σταδιακά εμπλέκονται χώρες με δυνατότητες όπως οι Φινλανδία, Νορβηγία, Κροατία, Κύπρος και Ελλάδα (Díaz & Soares, 2020a). Οι προοπτικές που διαμορφώνονται έχουν

οδηγήσει σε εκτεταμένο διάλογο γύρω από τις δυνατότητες και τις παραμέτρους ανάπτυξης της παραγωγής ενέργειας από ΥΑΠ.

Αν και η Μεσόγειος θάλασσα έχει υψηλό αιολικό δυναμικό, η ανάπτυξη των υπεράκτιων αιολικών πάρκων είναι περιορισμένη κυρίως λόγω του βάθους των υδάτων της. Τα θεμέλια των υπεράκτιων ανεμογεννητριών επηρεάζονται επίσης σημαντικά από τις ιδιότητες του εδάφους και τα ύψη των κυμάτων, οπότε μέχρι πρόσφατα, τα υπεράκτια αιολικά πάρκα χτιζόνταν κυρίως σε ρηχά νερά (λιγότερο από 30μ.) και κοντά στην ακτή (Zountouridou et al., 2015). Σύμφωνα με την έρευνα των H. Díaz και C. Guedes Soares (2020a), 91 από τα 112 σε λειτουργία αιολικά πάρκα στην Ευρώπη βρίσκονται σε βάθος έως 24 μ. Πλωτά αιολικά πάρκα μπορούν να εγκατασταθούν σε θαλάσσιο βάθος έως 900 μ., αυξάνοντας σημαντικά τις θαλάσσιες εκτάσεις που είναι διαθέσιμες για την παραγωγή ενέργειας και δίνοντας διέξοδο και στο ζήτημα της ανεπάρκειας διαθέσιμου και κατάλληλου χώρου στην ξηρά, αλλά και όπου οι συνθήκες του βυθού δεν είναι ευνοϊκές για εγκατάσταση Α/Γ σταθερής θεμελίωσης, ακόμη και σε ρηχά νερά (Irena, 2019).

Η τοποθέτηση των πλωτών αιολικών πάρκων μακριά από την ακτή και από κατοικημένες περιοχές έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της οπτικής όχλησης, τη διευκόλυνση συνύπαρξης με θαλάσσιες δραστηριότητες όπως η αλιεία και η ναυσιπλοΐα, την εκμετάλλευση πιο δυνατού και σταθερού αιολικού δυναμικού που εντοπίζεται σε μεγάλα βάθη και την απουσία επίδρασης του ανάγλυφου στην ανάπτυξη του ανέμου. Επιπλέον, οι πλωτές Α/Γ έχουν περιορισμένη επίπτωση εγκατάστασης στο θαλάσσιο βυθό αλλά και μικρότερο χρόνο εγκατάστασης, καθώς η σχετική υποδομή μπορεί να συναρμολογηθεί σε μεγάλο βαθμό στην ξηρά και να ρυμουλκηθεί στην τελική της θέση. Οι πλωτές υπεράκτιες ανεμογεννήτριες μπορεί να έχουν χαμηλότερο συνολικό κόστος λειτουργίας και συντήρησης, αν και αυτό εξαρτάται από την απόσταση από κατάλληλο λιμάνι βαθέων υδάτων (Irena, 2019). Οι προοπτικές ανάπτυξης έχουν κεντρίσει το ενδιαφέρον της ερευνητικής κοινότητας σε σχέση με τα κριτήρια χωροθέτησης πλωτών αιολικών πάρκων (βλ. ενδεικτικά Melissas & Asprogerakas, 2022· Μέλισσας, 2021· Castro-Santos et al., 2020· Díaz & Soares, 2020b· Stefanakou et al., 2019· Zountouridou et al., 2015).

Μια ανάλυση σε σύνολο υποθετικών σεναρίων εγκατάστασης ΥΑΠ σε ευρωπαϊκές χώρες εξετάζει διεξοδικά τον τρόπο με τον οποίο το θεσμικό πλαίσιο και οι γεωγραφικές συνθήκες επηρεάζουν την αποδοτικότητα των επενδύσεων (Prässler & Schaechtele, 2012). Οι ευνοϊκές κυβερνητικές πολιτικές θεωρούνται αποφασιστικής σημασίας προκειμένου να ενθαρρύνεται η καινοτομία και να επιτυγχάνονται οικονομίες κλίμακας (Leary & Esteban, 2011). Περαιτέρω έρευνα απαιτείται σχετικά με τις γεωγραφικές παραμέτρους βέλτιστης χωροθέτησης και το σχετικό θεσμικό πλαίσιο προκειμένου να εξασφαλιστεί η βιωσιμότητα της βιομηχανίας υπεράκτιας ενέργειας (Díaz & Soares, 2020b).

Εφόσον έχει αναγνωριστεί η δυναμική της ανάπτυξης της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας στην Ευρώπη, αποτελεί πρόκληση η διαμόρφωση ενός ικανού και

ολοκληρωμένου πλαισίου για την εγκατάσταση υπεράκτιων αιολικών πάρκων στις ελληνικές θάλασσες. Το βασικό ερώτημα της εργασίας αφορά στην ωριμότητα του υφιστάμενου πλαισίου —θεσμικού και επιχειρησιακού— για την ανάπτυξη της δραστηριότητας στην Ελλάδα. Η προσέγγιση βασίζεται σε δύο πυλώνες: (α) την αναγνώριση των προτεραιοτήτων σε σχέση με τα κριτήρια για τη χωροθέτηση της δραστηριότητας και (β) τη διαμόρφωση ενός ικανού πλαισίου για την υλοποίηση των επενδύσεων στη χώρα με δύο επιμέρους άξονες: (i) το υπόδειγμα ανάπτυξης της δραστηριότητας στο πλαίσιο εφαρμογής της σχετικής δημόσιας πολιτικής με επιθυμητή την εμπλοκή του ιδιωτικού τομέα και (ii) τα στάδια χωροθέτησης και ανάπτυξης με βάση το θεσμικό πλαίσιο και την πρακτική του χωρικού σχεδιασμού στην Ελλάδα.

Μεθοδολογικά, τα βήματα της έρευνας περιλαμβάνουν, αρχικά, αναφορά στον επιστημονικό διάλογο και τη σχετική διεθνή εμπειρία προκειμένου να αναγνωριστούν οι τάσεις και παράμετροι χωροθέτησης της δραστηριότητας και ο ρόλος του Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού (ΘΧΣ). Στη συνέχεια γίνεται καταγραφή των κριτηρίων, τα οποία προκρίνονται από σχετικές εργασίες που αφορούν στον χώρο της Μεσογείου, που παρουσιάζει ιδιαιτερότητες, και διαμορφώνεται σχετική τυπολογία σύμφωνα με τον χαρακτήρα τους. Σε σχέση με τη διαδικασία ανάπτυξης της δραστηριότητας εξετάζονται τρία υποδείγματα στη βάση κατανομής ρόλων μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Στο παραπάνω πλαίσιο προσεγγίζεται η ελληνική περίπτωση. Τα κριτήρια χωροθέτησης που προέκυψαν αξιολογούνται ανά τύπο με βάση τις ιδιαιτερότητες της ελληνικής πραγματικότητας, όπως και τα υποδείγματα ανάπτυξης, για τα οποία λαμβάνονται υπόψη και οι γεωπολιτικές ιδιαιτερότητες της ανατολικής Μεσογείου. Τέλος, προσδιορίζονται τα στάδια της συνολικής διαδικασίας σύμφωνα με το υφιστάμενο σύστημα σχεδιασμού. Στα συμπεράσματα συνοψίζονται τα πορίσματα που προκύπτουν από την έρευνα, επιχειρώντας απάντηση στα ερωτήματα που έχουν τεθεί.

2. Θαλάσσιος Χωροταξικός Σχεδιασμός και η ανάπτυξη Υπεράκτιων Αιολικών Πάρκων

2.1 Το πλαίσιο

Η ευρωπαϊκή οδηγία για τον Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχεδιασμό (2014/89/EU) αποτελεί το κύριο εργαλείο για την υλοποίηση της ολοκληρωμένης θαλάσσιας πολιτικής, μιας ολιστικής προσέγγισης της ΕΕ για τη θάλασσα (ΕΕ, 2007). Ο Θαλάσσιος Χωροταξικός Σχεδιασμός (ΘΧΣ) καλείται να συμβάλει στην ορθολογικότερη οργάνωση χρήσεων και των μεταξύ τους σχέσεων προκειμένου να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ αναπτυξιακών προοπτικών και προστασίας του περιβάλλοντος (Κοκκώσης & Μπεριάτος, 2016). Ο ΘΧΣ παρουσιάζει ομοιότητες αλλά και εύλογες διαφορές σε σχέση με τη χωροταξία του χερσαίου χώρου

(Βανσεχόβεν, 2017: Κεφ. 4). Κατά τον σχεδιασμό θα πρέπει να συνυπολογιστούν οι πολλαπλές διαστάσεις του θαλάσσιου χώρου (επιφάνεια της θάλασσας, στήλη του νερού, βυθός, υπέδαφος) και ο χρόνος, λαμβάνοντας υπόψη μεταναστεύσεις ειδών, ωκεανογραφικά φαινόμενα, περιοδικές δραστηριότητες κ.λπ.

Στην Ελλάδα η διαδικασία διαμόρφωσης πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού έχει ενεργοποιήσει τον σχετικό επιστημονικό διάλογο αναδεικνύοντας παραμέτρους όπως η διαμόρφωση εργαλείων και διαδικασιών (Asprogerakas et al., 2020), η ενσωμάτωση κατευθύνσεων της πολιτικής «Γαλάζιας Ανάπτυξης» (Κυνελου & Ιεραπετρίτις, 2019), καθώς και κοινωνικών και οικονομικών διαστάσεων (Νιαβής κ.ά., 2016), διαχείρισης του τοπίου (Tsilimigkas et al., 2018), αλλά και χωροθέτησης δραστηριοτήτων της όπως οι ΑΠΕ (Vagiona & Karanikolas, 2012· Vasileiou et al., 2018· Melissas & Asprogerakas, 2022).

Τόσο από τα σχετικά κείμενα πολιτικής, όσο και από την επιστημονική βιβλιογραφία αναδεικνύεται η ανάγκη διατήρησης της βιοποικιλότητας, και υιοθετείται η οικοσυστημική προσέγγιση (Douve, 2010), η οποία αναγνωρίζεται σε βασικό πλαίσιο δράσης για την εφαρμογή της Συνθήκης για τη Βιολογική Ποικιλότητα του ΟΗΕ (UN, 1992) και περιλαμβάνει 12 αλληλοσυνδεμένες αρχές (Βασενχόβεν, 2017: 156-158). Η υιοθέτησή της διαμορφώνει μια ολιστική οπτική, σε μια προσπάθεια να συνδυαστούν περιβαλλοντικοί και κοινωνικοί–οικονομικοί στόχοι και να διασφαλιστεί διατομεακότητα στον σχεδιασμό σε διάφορα επίπεδα (Zervaki, 2019). Ωστόσο, η ουσιαστική εφαρμογή της προσέγγισης δεν πρέπει να θεωρείται προφανής (Βασενχόβεν, 2017: 156), καθώς πιθανή επικράτηση αναπτυξιακών προτεραιοτήτων διαμορφώνουν ικανές συνθήκες απόκλισης από τις αρχές της προσέγγισης (Jones et al., 2016· Merrie & Olsson, 2014· Κυβέλου, 2016: Κεφ. 3).

Η τεχνολογία των πλωτών ανεμογεννητριών αναμένεται να διευρύνει σημαντικά τις δυνατότητες αξιοποίησης της αιολικής ενέργειας στις ελληνικές θάλασσες και ευρύτερα στη Μεσόγειο, όπου η εγκατάσταση υπεράκτιων αιολικών πάρκων σταθερής θεμελίωσης έχει περιορισμένες δυνατότητες λόγω της σύνθετης τοπογραφίας του πυθμένα, του έντονου αναγλύφου και της δυσκολίας στον εντοπισμό περιοχών κατάλληλου βάθους (<50 μ.) (Zountouridou et al., 2015). Ουσιαστικός αναμένεται να είναι ο ρόλος του Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού μετά την ενσωμάτωση της οδηγίας 2014/89 της ΕΕ στην ελληνική νομοθεσία (ν. 4546/18).

2.2 Κριτήρια χωροθέτησης Υπεράκτιων Αιολικών Πάρκων στη Μεσόγειο θάλασσα

Η ανάπτυξη της δραστηριότητας αξιοποίησης του αιολικού δυναμικού βασίζεται στη διαδικασία χωροθέτησης των σχετικών εγκαταστάσεων, οι οποίες διακρίνονται σε κύριες (ανεμογεννήτριες σε συστοιχία) και συνοδές (π.χ. σύνδεση με το δίκτυο μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος, χερσαίες εγκαταστάσεις υποστήριξης κ.λπ.). Η επιλογή χωροθέτησης

μπορεί να έχει σημαντικές περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις και να δημιουργήσει τριβές μεταξύ των εμπλεκόμενων στη διαδικασία λήψης απόφασης.

Οι Díaz & Soares (2020a) διαμορφώνουν μια μεθοδολογία χωροθέτησης σε 3 στάδια: (α) ανάλυση δεδομένων και προσδιορισμός κριτηρίων, (β) εφαρμογή κριτηρίων αποκλεισμού (γ) εφαρμογή κριτηρίων αξιολόγησης στις επιλεγμένες περιοχές. Έρευνα των Deveci et al. (2020) επιχειρεί καταγραφή και αξιολόγηση 42 διαφορετικών κριτηρίων χωροθέτησης ΥΑΠ από τη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία εφαρμόζοντας την μέθοδο Delphi. Στα συμπεράσματα δίνεται έμφαση στην επιχειρηματική βιωσιμότητα, με τα σημαντικότερα από αυτά να αφορούν στην οικονομική αποδοτικότητα της επένδυσης και να σχετίζονται με την ταχύτητα και τη διάρκεια του ανέμου, την αναμενόμενη σχέση οφέλους/κόστους, την εγγύτητα στο δίκτυο, καθώς και το συνολικό κόστος επένδυσης. Οι Kaldellis et al. (2016) δίνουν έμφαση στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις (πανίδα) και την κοινωνική αποδοχή των ΥΑΠ (θόρυβος, επιβάρυνση του τοπίου).

Αναγνωρίζοντας τις ιδιαιτερότητες της Μεσογείου, όπως έχουν ήδη αναφερθεί, για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας διερευνήθηκαν πρόσφατες σχετικές εργασίες που πραγματοποιούνται τη χωροθέτηση ΥΑΠ στις μεσογειακές χώρες (Christoforaki & Tsoutsos, 2017· Vagiona & Karanikolas, 2012· Vasileiou et al. 2017· Pantusa & Tomasicchio, 2019· Argina et al., 2019· Stefanakou et al., 2019· Spyridonidou et al., 2020· Vagiona & Kamilakis, 2018) και έγινε καταγραφή όλων των κριτηρίων χωροθέτησης τα οποία προκρίνονται (Πίνακας 1).

Τα κριτήρια αυτά, όπου κρίθηκε σκόπιμο, ομαδοποιήθηκαν, και διαμορφώθηκε σχετική τυπολογία σύμφωνα με τον χαρακτήρα τους με διάκριση σε:

- Τεχνικά / βιωσιμότητας της επένδυσης (Τ): σχετίζονται με το κόστος και την απόδοση της επένδυσης.
- Οικονομικά / Συμβατότητας (Σ): σχετίζονται με πιθανές επιπτώσεις / παρεμπόδιση άλλων ανθρωπογενών οικονομικών δραστηριοτήτων και υποδομών.
- Κοινωνικά (Κ): σχετίζονται με την κοινωνική αποδοχή της δραστηριότητας.
- Περιβαλλοντικά (Π): σχετίζονται με τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και, κυρίως, με ευαίσθητα οικοσυστήματα, καθώς και πιθανές επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά.

Πίνακας 1. Κριτήρια χωροθέτησης ΥΑΠ (Ιδία επεξεργασία)

Κριτήριο	Είδος (Τ/Σ/Κ/Π)	Πηγή
Ένταση ανέμου	Τ	Vasileiou et al., 2017· Pantusa & Tomasicchio, 2019· Argina et al, 2019· Stefanakou et al., 2019· Spyridonidou et al., 2020· Vagiona & Kamilakis, 2018· Vagiona & Karanikolas, 2012
Βάθος	Τ	Vasileiou et al., 2017· Pantusa & Tomasicchio, 2019· Stefanakou et al., 2019· Spyridonidou et al., 2020· Vagiona & Kamilakis, 2018
Σύνδεση με το δίκτυο ηλεκτρισμού	Τ	Vasileiou et al., 2017· Stefanakou et al., 2019· Spyridonidou et al., 2020· Vagiona & Karanikolas, 2012
Εξυπηρετούμενος πληθυσμός / Ζήτηση ηλεκτρισμού	Τ	Vasileiou et al., 2017· Stefanakou et al., 2019· Christoforaki & Tsoutsos, 2017· Vagiona & Kamilakis, 2018
Περιοχές γεωλογικής επικινδυνότητας (π.χ. σεισμογενείς ζώνες)	Τ	Spyridonidou et al., 2020
Κυματισμός	Τ	Stefanakou et al., 2019
Απόσταση από λιμάνι	Τ	Vasileiou et al., 2017· Stefanakou et al., 2019· Spyridonidou et al., 2020
Εξόρυξη υδρογονανθράκων	Σ	Vasileiou et al., 2017
Ναυσιπλοΐα	Σ	Vasileiou et al., 2017· Argina et al, 2019· Spyridonidou et al., 2020· Vagiona & Kamilakis, 2018· Vagiona & Karanikolas, 2012
Αεροπλοΐα	Σ	Argina et al, 2019
Υδατοκαλλιέργειες	Σ	Christoforaki & Tsoutsos, 2017
Αλιεία	Σ/Κ	Christoforaki & Tsoutsos, 2017
Οδεύσεις υποβρυχίων καλωδίων/αγωγών	Σ	Argina et al, 2019· Stefanakou et al., 2019· Spyridonidou et al., 2020

Κριτήριο	Είδος (Τ/Σ/Κ/Π)	Πηγή
Περιοχές περιβαλλοντικής προστασίας	Π	Vasileiou et al., 2017· Pantusa & Tomasicchio, 2019· Argina et al, 2019· Argina et al, 2019· Stefanakou et al., 2019· Christoforaki & Tsoutsos, 2017· Spyridonidou et al., 2020· Vagiona & Kamilakis, 2018· Vagiona & Karanikolas, 2012
Επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα	Π/Κ	Spyridonidou et al., 2020
Ενάλιες αρχαιότητες	Π	Christoforaki & Tsoutsos, 2017
Περιοχές ενδιαφέροντος εθνικής άμυνας	Σ	Vasileiou et al., 2017· Argina et al, 2019· Spyridonidou et al., 2020
Αισθητική όχληση – επιπτώσεις στο τοπίο, Απόσταση από ακτή/ές κολύμβησης / οικισμούς	Κ	Vasileiou et al., 2017· Argina et al, 2019· Stefanakou et al., 2019· Christoforaki & Tsoutsos, 2017· Spyridonidou et al., 2020· Vagiona & Kamilakis, 2018· Vagiona & Karanikolas, 2012

Όπως προκύπτει, οι παράγοντες που συνηγορούν στη βιωσιμότητα της επένδυσης – και αφορούν κυρίως στην ένταση του ανέμου, το βάθος και την συνδεσιμότητα– αποτελούν κοινά κριτήρια στις εργασίες και διερευνήθηκαν μαζί με την προστασία του περιβάλλοντος και του τοπίου. Γεωγραφικές ιδιαιτερότητες προσδιορίζουν επιμέρους κριτήρια όπως η γεωλογική επικινδυνότητα και οι επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα.

2.3 Υποδείγματα ανάπτυξης της δραστηριότητας

2.3.1 Συγκεντρωτικό υπόδειγμα: ανάπτυξη με την πρόνοια του κράτους

Η διαδικασία επιχειρηματικής ανάπτυξης της δραστηριότητας σχετίζεται τόσο με το υπόδειγμα χωροθέτησης, όσο και με τον βαθμό και το στάδιο εμπλοκής του ιδιώτη επενδυτή. Στην Ευρώπη διακρίνονται δύο βασικά υποδείγματα: το συγκεντρωτικό, με έμφαση στην κρατική παρέμβαση, και το αποκεντρωμένο, το οποίο αφήνει περισσότερα περιθώρια στην ιδιωτική πρωτοβουλία. Στο συγκεντρωτικό υπόδειγμα (με κύριο εκπρόσωπο το Βέλγιο) το κράτος επιλέγει τις ευρύτερες ζώνες χωροθέτησης, τις συγκεκριμένες περιοχές και τον χρόνο υλοποίησης των ΥΑΠ και διενεργεί όλες τις σχετικές μελέτες γραφείου με βάση στοιχεία και δεδομένα από υφιστάμενες πηγές (βλ. ενδεικτικά μελέτη ενάλιων αρχαιοτήτων στο van den Brenk et al., 2021) και πεδίου (μετρήσεις βυθού, ανεμολογικών στοιχείων, γεωτεχνικών, ωκεανογραφικών και περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών) προκειμένου να προσδιοριστούν οι δυνατότητες παραγωγής στα συγκεκριμένα υδατοτεμάχια. Στη συνέχεια παραχωρεί τα σχετικά δικαιώματα σε ιδιώτες μετά από διαγωνιστική διαδικασία. Η διασύνδεση με το Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας είναι, επίσης, ευθύνη του διαχειριστή του δικτύου μεταφοράς τόσο για το θαλάσσιο, όσο και για το χερσαίο τμήμα της (ΕΛΕΤΑΕΝ, 2021· ΜοΕ, 2022· EWEA, 2015).

2.3.2 Αποκεντρωμένο–ανοιχτό υπόδειγμα: η πρωτοβουλία στον επενδυτή

Στο αποκεντρωμένο υπόδειγμα, το οποίο εφαρμόζεται στο Ηνωμένο Βασίλειο, το κράτος ρυθμίζει την ανάπτυξη αιολικών πάρκων μέσω του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού και του περιβαλλοντικού δικαίου, και οι επενδυτές που θα αποκτήσουν δικαίωμα προτίμησης στην ανάπτυξη αιολικών πάρκων σε ευρείες θαλάσσιες ζώνες επιλέγονται μέσω διαγωνιστικής διαδικασίας. Ο διαγωνισμός περιλαμβάνει, κυρίως, κριτήρια που σχετίζονται με την οικονομική και τεχνική ικανότητα του επενδυτή. Ο σχεδιασμός, οι τεχνικές μελέτες, ο προσδιορισμός της θέσης εγκατάστασης και των αδειοδοτήσεων, η διασύνδεση αλλά και η διαβούλευση με την τοπική κοινωνία αποτελούν ευθύνη του επενδυτή (CE, 2019· ΕΛΕΤΑΕΝ, 2021· EWEA, 2015).

2.3.3 Μια ενδιάμεση (υβριδική) λύση

Υπάρχουν χώρες που υιοθετούν ένα υβριδικό υπόδειγμα (Γαλλία, Δανία, Ολλανδία), συνδυάζοντας στοιχεία από τα δύο παραπάνω (ΕΛΕΤΑΕΝ, 2021· DEA, 2020). Το κράτος διαμορφώνει τον σχεδιασμό και επιλέγει τις περιοχές στις οποίες εν δυνάμει αναπτύσσεται η δραστηριότητα, και οι επενδυτές αναλαμβάνουν τη θεσμική ωρίμανσή τους και την ανάπτυξη των υποδομών. Το στάδιο εμπλοκής και οι ευθύνες του ιδιώτη ποικίλλουν από χώρα σε χώρα.

3. Δυνατότητες και παράμετροι για την ανάπτυξη της δραστηριότητας στην Ελλάδα

3.1 Θαλάσσιος Χωροταξικός Σχεδιασμός για τις ΑΠΕ

Το ιδιαίτερο θεσμικό καθεστώς της χώρας εγκατάστασης έχει αποφασιστική σημασία στη διαδικασία χωροθέτησης (Christoforaki & Tsoutsos, 2017· Prässler & Schaechtele, 2012). Σε σχέση με τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό, το σύστημα χωρικού σχεδιασμού στην Ελλάδα περιλαμβάνει: (α) την Εθνική Χωρική Στρατηγική για τον Θαλάσσιο Χώρο (ΕΧΣΘΧ), ένα κείμενο πολιτικής, μέρος της εθνικής χωρικής στρατηγικής (ν. 4447/2016) και (β) τα Θαλάσσια Χωροταξικά Πλαίσια (ΘΧΠ), που αφορούν στον σχεδιασμό σε περιφερειακό επίπεδο και εντάσσονται στο σύστημα χωρικού σχεδιασμού της χώρας (βλ. αρ. 99 του ν. 4685/2020 και αρ. 2 του ν. 4447/2016), χωρίς ωστόσο να αντιστοιχούν απαραίτητα σε διοικητικές περιφέρειες (ν. 4546/18, αρ. 6).

Με τον ν. 4759/2020, ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός διαχωρίστηκε από τον χωροταξικό σχεδιασμό της ξηράς —συγκεκριμένα, από τον σχεδιασμό που καλύπτει το χερσαίο τμήμα των παράκτιων περιοχών— με σκοπό την αποφυγή αλληλοεπικαλύψεων. Οφείλει, ωστόσο, να λαμβάνει υπόψη τις αλληλεπιδράσεις του θαλάσσιου χώρου με τον παράκτιο και τον συντονισμό των διαφόρων πολιτικών με χωρικές επιπτώσεις στη θάλασσα. Στον νόμο δεν προβλέπονται συγκεκριμένα εργαλεία εφαρμογής, ούτε υποκείμενο επίπεδο σχεδιασμού (Asprogerakas et al., 2020). Αναφορικά με τα εργαλεία για την εφαρμογή των κατευθύνσεων του ΘΧΣ έχουν προταθεί (ενδεικτικά) οι ζώνες προστασίας, η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ν. 4014/11), οι περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων (ΠΟΑΠΔ, ν. 2742/99, αρ. 10), οι Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων (ΠΕΧΠ, ν. 2742/33, αρ. 11) κ.λπ. (Ασπρογέρακας & Λάζογλου, 2018).

Η εγκατάσταση αιολικών πάρκων εντός του εθνικού θαλάσσιου χώρου επιτρέπεται από τη νομοθεσία, και υπάρχει σχετική πρόνοια για τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων (βλ. ν. 3468/2006 και τροποποίησή του με τον ν. 3851/2010), χωρίς ωστόσο να παρατηρηθούν ουσιαστικά βήματα στην ανάπτυξη της δραστηριότητας. Το 2008 θεσπίστηκε το Ειδικό Χωροταξικό για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΕΧΣ ΑΠΕ, ΚΥΑ 49828/2008, ΦΕΚ 2464/Β'), που περιλαμβάνει πρόβλεψη για θαλάσσια αιολικά πάρκα (άρθρο 5, παρ. 1δ) και θέτει κριτήρια χωροθέτησης για αυτά (άρθρο 10). Τα ΕΧΠ παρέχουν κατευθύνσεις, μεταξύ άλλων, για τη χωρική διάρθρωση ορισμένων παραγωγικών δραστηριοτήτων εθνικής σημασίας και οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη την Εθνική Χωρική Στρατηγική.

Όσον αφορά στη χωροθέτηση των αιολικών εγκαταστάσεων, ο εθνικός χώρος διακρίνεται σε κατηγορίες σύμφωνα με το εν δυνάμει εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό και τα ιδιαίτερα χωροταξικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του, μια από τις οποίες

αποτελεί ο υπεράκτιος θαλάσσιος χώρος και οι ακατοίκητες νησίδες. Η ηπειρωτική χώρα διακρίνεται περαιτέρω σε (α) Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ), οι οποίες διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα για την εγκατάσταση αιολικών σταθμών, και (β) σε Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (ΠΑΚ), οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στις ΠΑΠ, αλλά εκτάσεις τους κρίνονται ενεργειακά αποδοτικές.

Το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις ΑΠΕ προβλέπει (άρθρο 10) ότι «επιτρέπεται η χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων σε θαλάσσιες περιοχές της χώρας που διαθέτουν προϋποθέσεις αιολικής εκμεταλλευσιμότητας, εφόσον αυτές δεν εντάσσονται σε ιδιαίτερο θεσμικό καθεστώς ρητής απαγόρευσης της εγκατάστασης, θεσμοθετημένα θαλάσσια ή υποθαλάσσια πάρκα ή βεβαιωμένες γραμμές επιβατικής ναυσιπλοΐας», και προσδιορίζονται ειδικά κριτήρια χωροθέτησης (Πίνακας 2). Ιδιαίτερη πρόνοια υπάρχει για την εκτίμηση της επίπτωσης μιας αιολικής μονάδας στο τοπίο, καθώς λαμβάνεται υπόψη η οπτική παρεμβολή της από τα σημεία «ιδιαιτέρου ενδιαφέροντος», με τη μέγιστη ζητούμενη απόσταση από αυτά να φτάνει τα 3 χλμ.

Το βάθος θεμελίωσης ή αγκύρωσης των ανεμογεννητριών προσδιορίζεται από τις δυνατότητες της εκάστοτε τεχνολογίας. Αναφέρεται ότι πρέπει να εξασφαλίζεται επαρκής διασύνδεση για τη μεταφορά της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας είτε με το σύστημα της ηπειρωτικής χώρας είτε με το δίκτυο των μη διασυνδεδεμένων νησιών, και η μέγιστη απόσταση χερσαίας όδευσης από υποσταθμό διασύνδεσης προσδιορίζεται στα 20 χλμ.

Κριτήρια απόστασης τα οποία αφορούν σε οικισμούς (παραδοσιακοί οικισμοί, λοιποί οικισμοί, οργανωμένη δόμηση, παραθεριστική κατοικία, Ιερές Μονές), παραγωγικές δραστηριότητες (αγροτική γη υψηλής παραγωγικότητας, ζώνες αναδασμού, μονάδες εσταυλισμένης κτηνοτροφίας, λατομικές ζώνες και δραστηριότητες, περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων) και τουριστικές δραστηριότητες (τουριστικοί λιμένες, τουριστικά καταλύματα και ειδικές τουριστικές υποδομές) καλύπτονται αποτελεσματικά από το κριτήριο απόστασης από την ακτή (1.500 μ). Σε ορισμένες περιπτώσεις (π.χ. ιχθυοκαλλιέργειες, μνημεία κ.λπ.) η απόσταση ασφαλείας προσδιορίζεται σε συσχέτιση με το μέγεθος της Α/Γ (1,5 d, όπου [d] η διάμετρος της φτερωτής της ανεμογεννήτριας). Τέλος, σε σχέση με την επιθυμητή απόσταση από εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες της αεροπλοΐας, ζητείται κατά περίπτωση η γνωμοδότηση του αρμόδιου φορέα.

Με βάση το ΕΧΠ ΑΠΕ, το 2011 το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) παρουσίασε μια έκθεση προκαταρκτικής χωροθέτησης υπεράκτιων αιολικών πάρκων θέτοντας τις βάσεις για την εκκίνηση σχετικού προγράμματος με χρονικό ορίζοντα ανάπτυξης την περίοδο 2012-2017 για την εγκατάσταση ΥΑΠ σε 12 θέσεις (10 στο Αιγαίο, 2 στο Ιόνιο) με συνολική ισχύ 1,2 GW, χωρίς ωστόσο να ολοκληρωθεί η προβλεπόμενη διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΚΑΠΕ, 2015). Θα ακολουθούσε η έκδοση των αδειών εγκατάστασης των εγκεκριμένων, πλέον, ΥΑΠ και η προκήρυξη ανοιχτού δημόσιου διαγωνισμού για την κατασκευή αυτών και των έργων σύνδεσής τους με

το Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) από ιδιώτες επενδυτές. Οι επιλογές που έγιναν κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος (μικρό βάθος χωροθέτησης, τεχνολογία αποκλειστικά σταθερής θεμελίωσης) κινήθηκαν στο πλαίσιο των δεδομένων της εποχής εκπόνησης του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου και σήμερα κρίνονται ανεπίκαιρες (Melissas & Asprogerakas, 2022).

Πίνακας 2. Κριτήρια χωροθέτησης που προκύπτουν από τον χωροταξικό σχεδιασμό (ΕΧΠ ΑΠΕ)* (ΕΧΠ ΑΠΕ, 2008· Ιδία επεξεργασία)

Κριτήρια	Παρατηρήσεις/τιμές
Ακτές κολύμβησης	Τουλάχιστον 1.500 μ.
Οικισμοί	Κατά περίπτωση με μέγιστη απόσταση αποκλεισμού τα 1.500 μ.
Μνημεία, αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικοί τόποι	Γίνεται διαχωρισμός ανάλογα με τη σημασία τους (π.χ. για μείζονος σημασίας μνημεία εγγεγραμμένα στον Κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς απόσταση τουλάχιστον 3.000 μ. και για κηρυγμένα πολιτιστικά μνημεία και ιστορικούς τόπους απόσταση 7d** και τουλάχιστον 500 μ.)
Τοπίο	Αναλυτικοί κανόνες ένταξης στο τοπίο.
Ιχθυοκαλλιέργειες	Απόσταση ασφαλείας 1,5 d
Περιοχές προστασίας της φύσης (ν. 1650/86, Α' 160)	Σύμφωνα με την εγκεκριμένη Ε.Π.Μ. ή σχετική διοικητική πράξη.
Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000	Κρίνεται κατά περίπτωση στο πλαίσιο της ΕΠΟ
Ενάλιες αρχαιότητες	–
Θαλάσσια ή υποθαλάσσια πάρκα	Αποκλεισμός
Ναυσιπλοΐα	Εξαιρούνται βεβαιωμένες γραμμές επιβατικής ναυσιπλοΐας.
Αεροπλοΐα	Κατά περίπτωση μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου φορέα
Υποδομές τηλεπικοινωνιών	Κατά περίπτωση μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου φορέα
Ένταση ανέμου	Δεν προσδιορίζεται ελάχιστη/μέγιστη τιμή.
Συνδεσιμότητα	Προσδιορίζεται μέγιστη απόσταση χερσαίας όδευσης από υποσταθμό διασύνδεσης 20 χλμ.
Άλλοι περιορισμοί	Απαγορεύεται η εγκατάσταση σε κλειστούς κόλπους με εύρος ανοίγματος < 1.500 μ.
* επιλογή των κριτηρίων που σχετίζονται με την εγκατάσταση ΥΑΠ	
**όπου (d) η διάμετρος της φτερωτής της ανεμογεννήτριας	

3.2 Κριτήρια χωροθέτησης για τις ελληνικές θάλασσες

3.2.1 Εισαγωγή

Αφετηρία για τη διερεύνηση μιας προσέγγισης προσδιορισμού των κριτηρίων που αφορούν στη χωροθέτηση ΥΑΠ αποτελεί ο θεσμοθετημένος χωροταξικός σχεδιασμός. Το ΕΧΠ ΑΠΕ του 2008 έδινε έμφαση στην ανάπτυξη της δραστηριότητας στη στεριά. Βασική επιλογή πολιτικής είναι η οριζόντια χωροθέτηση των υποδομών με βάση περιορισμούς και ρυθμίσεις, που καλύπτουν τόσο τη βιωσιμότητα των εγκαταστάσεων επιδιώκοντας και επίτευξη οικονομιών κλίμακας στα απαιτούμενα δίκτυα, όσο και την ένταξή τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και τοπίο. Δεν προσδιορίζονται, δηλαδή, συγκεκριμένες περιοχές–υποδοχείς. Τα κριτήρια για τον θαλάσσιο χώρο είναι συμβατά με το περιεχόμενο της σχετικής βιβλιογραφίας (βλ. αναλυτικά ενότητα 2.2), με την έμφαση να δίνεται στο περιβάλλον και τη συμβατότητα με ανθρωπογενείς δραστηριότητες (Πίνακας 3).

Στη συνέχεια, τα προκρινόμενα από τη βιβλιογραφία κριτήρια και συνθήκες αξιολογούνται, και επισημαίνονται οι πρακτικές διαστάσεις της εφαρμογής τους, έχοντας υπόψη συνολικά τις γεωγραφικές και θεσμικές ιδιαιτερότητες στην Ελλάδα και το πιλοτικό πρόγραμμα ανάπτυξης του ΥΠΕΝ (ΚΑΠΕ, 2015), το οποίο δεν ολοκληρώθηκε.

3.2.2 Τεχνικά κριτήρια

Το βάθος θεμελίωσης και τα ανεμολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής εγκατάστασης αποτελούν τα βασικά χαρακτηριστικά που καθορίζουν την κατάλληλη τεχνολογία αλλά και τη βιωσιμότητα της επένδυσης. Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός λαμβάνεται υπόψη σε σχετικές έρευνες (Pantusa & Tomasicchio, 2019· Kolios et al., 2016) και έχει ιδιαίτερη σημασία για την Ελλάδα, ειδικά στην περίπτωση μη διασυνδεδεμένων νησιών. Το κόστος διασύνδεσης των ΥΑΠ μπορεί να αποτελεί σημαντικό μέρος της επένδυσης (ΕΕ, 2020). Ο προγραμματισμός ανάπτυξης της δραστηριότητας οφείλει να γίνει σε συνέργεια με την ανάπτυξη του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) ανεξαρτήτως του τρόπου χρηματοδότησης των διασυνδέσεων (δημόσιο ή ιδιώτες επενδυτές). Ανάγκη διερεύνησης προκύπτει ιδιαίτερα για την Ελλάδα και για περιοχές γεωλογικής επικινδυνότητας (π.χ. σεισμογενείς ζώνες).

3.2.3 Συμβατότητα με οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές

Περιοχές με ειδικό καθεστώς, οι οποίες προορίζονται για δραστηριότητες δημοσίου συμφέροντος (π.χ. εθνική άμυνα, βεβαιωμένες γραμμές επιβατικής ναυσιπλοΐας), κατά κανόνα αποκλείονται για την ανάπτυξη ΥΑΠ. Είναι σκόπιμο να λαμβάνεται εγκαίρως υπόψη η γνώμη της αρμόδιας αρχής στο πλαίσιο του σχεδιασμού, ενώ σχετικά μέτρα μπορούν να προσδιορίζονται και κατά τη διαδικασία Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) των εγκαταστάσεων. Η χωροθέτηση ΥΑΠ γίνεται εκτός διαδρομών ποντισμένων

καλωδίων και αγωγών. Η παρέμβαση στο βυθό από τις πλωτές εγκαταστάσεις είναι περιορισμένη, ωστόσο θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη πιθανές επιπτώσεις και κίνδυνοι και να προβλέπονται σχετικά μέτρα.

Οι δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειών εμπίπτουν σε χωροταξικό σχεδιασμό που ήδη προβλέπει περιορισμούς. Πιθανές συγκρούσεις με την ελεύθερη αλιεία ενδεχομένως να προκαλέσουν και κοινωνικές εντάσεις. Συνεπώς, η ύπαρξη αλιευτικών πεδίων αποτελεί περιοριστικό παράγοντα στην ανάπτυξη της δραστηριότητας, και αναμένεται σχετική πρόνοια τόσο κατά τη διαδικασία του χωροταξικού σχεδιασμού, όσο και κατά την ανάπτυξη της δραστηριότητας (ΕΡ, 2019).

3.2.4 Περιβαλλοντικά κριτήρια

Η εγκατάσταση Α/Γ σε περιοχές προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας, όπως προκύπτουν από διεθνείς συμβάσεις (π.χ. Ramsar Convention on Wetlands, NATURA 2000 Network κ.λπ.) και το εθνικό δίκαιο (θεσμοθετημένα θαλάσσια ή υποθαλάσσια πάρκα), υπόκειται σε περιορισμούς. Στις περιοχές του δικτύου NATURA 2000, όπως συμπεραίνεται από τις διατάξεις του ΕΧΠ ΑΠΕ (Άρθρο 6, παρ.1ε) αλλά και τη σχετική νομολογία (βλ. ΣτΕ 47/2018 και 2741/2014), η εγκατάσταση αιολικών πάρκων εξετάζεται κατά περίπτωση. Ευαίσθητες ζώνες αποτελούν και τα Λιβάδια Ποσειδωνίας (*Posidonia Oceanica*). Επισημαίνεται ότι η χαρτογράφηση που έχει συντελεστεί στη χώρα μας υποδεικνύει παρουσία σε παράκτιες περιοχές και σε βάθη που είναι, κατά κανόνα, μικρότερα των 45 μέτρων. Η απόσταση των ΥΑΠ από περιοχές προστασίας μπορεί να αποτελέσει και κριτήριο αξιολόγησης των περιοχών χωροθέτησης προκειμένου να εξασφαλιστεί συνολικά σε κλίμακα χώρας ο κατά το μέγιστο δυνατό περιορισμός των επιπτώσεων (Stefanakou et al., 2019).

Ιδιαίτεροι κίνδυνοι και εμπόδια φαίνεται ότι προκύπτουν για την ορνιθοπανίδα σε ζώνες όπως οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (Μέλισσας, 2021: 67). Πιο συγκεκριμένα, η εγκατάσταση ανεμογεννητριών μπορεί να προκαλέσει (Kaldellis et al., 2016): (α) απώλειες λόγω πρόσκρουσης, (β) παρεμπόδιση και υποχρέωση αλλαγής πορείας (γ) διαμόρφωση εμποδίων σε μεταναστευτικούς διαδρόμους. Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του προγράμματος ΥΠΕΝ (ΚΑΠΕ, 2015) προτείνει την αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων πριν την Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων, με την εκπόνηση Μελετών Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΜΕΟΑ), οι οποίες θα περιλαμβάνουν Ειδική Ορνιθολογική Μελέτη.

Οι εγκαταστάσεις και η λειτουργία των ΥΑΠ μπορεί να ενοχλήσει και να επηρεάσει τη συμπεριφορά ή τις οδούς μετανάστευσης θαλάσσιων θηλαστικών και άλλων ειδών (Bergström et al., 2014). Η αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων στην πανίδα μπορεί να γίνει με σχετικές ΜΕΟΑ και εκτίμηση των επιπτώσεων τόσο κατά τη φάση κατασκευής, όσο και κατά τη φάση λειτουργίας των πάρκων.

Σε σχέση με τις ενάλιες αρχαιότητες, κρίνεται απαραίτητη η προστασία τους. Στην περίπτωση των καταδυτικών πάρκων, αυτά χωροθετούνται σε απόσταση τουλάχιστον τριών ναυτικών μιλίων από κηρυγμένους ενάλιους αρχαιολογικούς χώρους (ν. 4296/2014, άρ. 10).

3.2.5 Κοινωνική αποδοχή

Στην Ελλάδα η εγκατάσταση ανεμογεννητριών στον χερσαίο χώρο έχει αποδειχθεί δραστηριότητα ευάλωτη στην κοινωνική κριτική και έχει προκαλέσει σημαντικές τοπικές αντιδράσεις. Το ίδιο έχει συμβεί και κατά τον σχεδιασμό των υδατοκαλλιεργειών (Wassenhoven, 2013), ενώ συνολικά διαπιστώνεται χάσμα στον τρόπο πρόσληψης του σχεδιασμού μεταξύ θεσμών και κοινωνίας (Σαπουντζάκη, 2014). Οι αναμενόμενες επιπτώσεις αφορούν στο θόρυβο και την οπτική όχληση (Kaldellis et al., 2016). Η οπτική όχληση μπορεί να διακριθεί σε δύο επίπεδα (α) τις επιπτώσεις στο τοπίο, οι οποίες προσδιορίζονται πιο εύκολα, καθώς συνδέονται με φυσικά στοιχεία και υποδομές και (β) τις αισθητικές επιπτώσεις, που έχουν έντονα υποκειμενικό χαρακτήρα. Οι ζώνες όπου οι Α/Γ είναι ορατές μπορεί να εκτείνονται σε απόσταση περίπου δεκαπλάσια του ύψους τους (Christoforaki & Tsoutsos, 2017). Στο Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Θαλάσσιων Αιολικών Πάρκων του ΥΠΕΝ (2015) έγινε αρχικά επιλογή απόστασης 1,5 χλμ. από την ακτογραμμή. Η απόσταση αυτή δεν κρίθηκε ικανοποιητική για την προστασία του τοπίου κατά την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε στρατηγικό επίπεδο και επεκτάθηκε στα 3 χλμ. και σε ορισμένες περιπτώσεις, και εφόσον κρίθηκε απαραίτητη λόγω μεγέθους του πάρκου και τεχνικά δυνατή, προτάθηκε η περαιτέρω απομάκρυνση των εγκαταστάσεων από την ακτή στα 6 χλμ. Σε σχετικές ερευνητικές προσπάθειες, τα ΥΑΠ χωροθετούνται σε απόσταση που φτάνει τα 25 χλμ. από την ακτή (Vasileiou et al., 2017), εκτός ελληνικών χωρικών υδάτων.

3.2.6 Γεωπολιτικές διαστάσεις

Σύμφωνα με έρευνα που αφορά στη Μεσόγειο (EC, 2020a: Πίνακας 1-17), στην Ελλάδα μπορούν να εγκατασταθούν 263,9 GW υπεράκτιας αιολικής ενέργειας αποκλειστικά σε πλωτά ΥΑΠ. Η εξέλιξη της τεχνολογίας δύναται να αυξήσει τη δυναμική τους σε βάθος χρόνου. Σε σχετικές έρευνες έχει προταθεί ο περιορισμός της εγκατάστασης εντός των εθνικών χωρικών υδάτων, δηλαδή 6 ή 12 ν.μ. από την ακτογραμμή (βλ. ενδεικτικά Μέλισσας, 2021· Spyridonidou et al., 2020), ενώ σε άλλες περιπτώσεις η έρευνα αφορά στην Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη (ΑΟΖ) (EC, 2020a· Pantusa & Tomasicchio, 2019· Vasileiou et al., 2017). Η ΑΟΖ δεν συνιστά «επικράτεια» στην οποία ασκείται εθνική κυριαρχία, αλλά ζώνη στην οποία ασκούνται ειδικά κυριαρχικά δικαιώματα μετά την ανακήρυξη και οριοθέτησή της.

Οι πιθανές γεωπολιτικές διαστάσεις της δραστηριότητας έχουν ιδιαίτερη σημασία σε μια ευαίσθητη περιοχή όπως η ανατολική Μεσόγειος. Από τη σκοπιά της γεωπολιτικής έχει ενδιαφέρον (α) η θέση του πόρου και (β) η όδευση μεταφοράς προς τη βασική αγορά κατανάλωσης. Τα σημαντικότερα αποθέματα συμβατικών ενεργειακών πόρων (πετρέλαιο, φυσικό αέριο, άνθρακας) είναι συγκεντρωμένα σε συγκεκριμένες ζώνες του πλανήτη, εκτός Ευρώπης. Οι χώρες που θα επενδύσουν στην παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και τη σχετική τεχνολογία αναμένεται να διαμορφώσουν ένα νέο γεωπολιτικό πλαίσιο, με τις ίδιες να αποκτούν γεωπολιτική ισχύ (Criekemans, 2014).

Η Ελλάδα, πρόσφατα, έχει κάνει βήματα προς την οριοθέτηση θαλάσσιων ζωνών σύμφωνα με το Δίκαιο της θάλασσας, όπως ο προσδιορισμός των απώτατων ορίων της υφαλοκρηπίδας και της ΑΟΖ (ν. 4001/2011, αρ. 156), η προκήρυξη θαλάσσιων οικοπέδων στο Ιόνιο και νότια της Κρήτης, η μετατροπή της συμφωνίας Ελλάδας–Ιταλίας του 1977 σε σύμβαση οριοθέτησης πολλαπλού σκοπού, που περιλαμβάνει και την ΑΟΖ, και η συνεργασία με την Αίγυπτο, που οδήγησε σε συμφωνία τμηματικής οριοθέτησης της ΑΟΖ δυτικά του 28ου μεσημβρινού (βλ. αναλυτικά Βενιζέλος 2020: 165-173, 242-248). Η διαμόρφωση υποδομών παραγωγής ενέργειας με την εμπλοκή εταιρειών διεθνούς εμβέλειας στις ελληνικές θάλασσες έχει γεωπολιτικές εκφάνσεις, οι οποίες επεκτείνονται στον βαθμό που η παραγωγή μπορεί μακροπρόθεσμα να αποτελέσει αντικείμενο εξαγωγής και να συμβάλει στην ενεργειακή αυτονομία της Ευρώπης. Στο πλαίσιο αυτό έχουν, σίγουρα, ενδιαφέρον οι επιλογές σε θεσμικό επίπεδο αναφορικά με την έρευνα και τη δυναμική χωροθέτηση ΥΑΠ εντός ΑΟΖ.

3.2.7 Επιλογές για το πλαίσιο εφαρμογής

Για την εφαρμογή των παραπάνω κριτηρίων είναι απαραίτητος ο χωρικός προσδιορισμός των φυσικών στοιχείων στα οποία αφορούν και η αρχική αξιολόγηση της βαρύτητας που έχουν για την εγκατάσταση και λειτουργία των υποδομών. Κατά την εφαρμογή τους τα παραπάνω κριτήρια μπορούν να αξιοποιηθούν για τον προσδιορισμό περιοχών αποκλεισμού (Απ) ή/και την αξιολόγηση περιοχών (Α), ώστε να προκύψουν ζώνες προτεραιότητας ανάλογα με την προκρινόμενη τεχνολογία, τις παραδοχές και τους επιδιωκόμενους στόχους. Είναι φανερό ότι τα κριτήρια αποκλεισμού μπορούν να λειτουργήσουν και ως κριτήρια αξιολόγησης συναρτήσει της τιμής (π.χ. ταχύτητα ανέμου) ή της απόστασης από το σημείο / ζώνη ενδιαφέροντος (ζώνες αλιείας).

Προκύπτουν, έτσι, τρεις κύριες κατηγορίες θαλάσσιου χώρου:

- Περιοχές αποκλεισμού, που προκύπτουν με εφαρμογή των κριτηρίων αποκλεισμού (Απ), στις οποίες η χωροθέτηση της δραστηριότητας δεν κρίνεται επιθυμητή για λόγους που σχετίζονται με:
 - Συγκρούσεις με άλλες ανθρωπογενείς δραστηριότητες (π.χ. γραμμές ναυσιπλοΐας, αλιεία, κ.λπ.),
 - Σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον (π.χ. σημαντικοί προστατευόμενοι βιότοποι).
- Περιοχές κατάλληλες για την ανάπτυξη της δραστηριότητας, καθώς διαθέτουν χαρακτηριστικά που επιτρέπουν την εγκατάσταση και λειτουργία αιολικών πάρκων σύμφωνα με την υφιστάμενη τεχνολογία και προκύπτουν με εφαρμογή τεχνικών κριτηρίων (ένταση ανέμου, βάθος). Σε πρώτη φάση ανάπτυξης της δραστηριότητας, οι περιοχές αυτές θα βρίσκονται εντός των χωρικών υδάτων της Ελλάδας.
- Περιοχές προτεραιότητας, υποσύνολο της κατηγορίας 2, στις οποίες αναμένεται η αποδοτικότερη λειτουργία των εγκαταστάσεων κατά τη χρονική στιγμή λήψης της απόφασης σχεδιασμού/προγραμματισμού σε σχέση με τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία, υφιστάμενες ή προγραμματισμένες υποδομές (δίκτυο διασύνδεσης, λιμάνια κ.λπ.) και την κοινωνική-οικονομική συγκυρία, μετά από εφαρμογή κριτηρίων αξιολόγησης (Α).

Η εφαρμογή των παραπάνω κριτηρίων και το πιθανό εύρος τιμών τους σχετίζεται με τις προτεραιότητες που θέτουν οι κατά καιρούς στόχοι πολιτικής.

Πίνακας 3. Κριτήρια χωροθέτησης ανά στάδιο εφαρμογής (Πίνακας 1, ίδια επεξεργασία)

Κριτήριο	Αποκλεισμού (Απ) / Αξιολόγησης (Α)
Ένταση ανέμου *	Απ/Α
Βάθος	Απ/Α
Σύνδεση με το δίκτυο ηλεκτρισμού *	Α
Εξυπηρετούμενος πληθυσμός / Ζήτηση ηλεκτρισμού	Α
Περιοχές γεωλογικής επικινδυνότητας (π.χ. σεισμογενείς ζώνες)	Απ/Α
Κυματισμός	Α
Απόσταση από λιμάνι	Α
Εξόρυξη υδρογονανθράκων	Απ
Ναυσιπλοΐα *	Απ
Αεροπλοΐα *	Απ
Υδατοκαλλιέργειες *	Απ
Αλιεία	Απ
Οδεύσεις υποβρύχιων καλωδίων/αγωγών *	Απ
Περιοχές περιβαλλοντικής προστασίας *	Απ/Α (συναρτήσει της απόστασης)
Επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα	Απ/Α (συναρτήσει της απόστασης)
Ενάλιες αρχαιότητες *	Απ
Περιοχές ενδιαφέροντος εθνικής άμυνας	Απ
Αισθητική όχληση – επιπτώσεις στο τοπίο, Απόσταση από ακτή/ές κολύμβησης / οικισμούς *	Απ/Α (συναρτήσει της απόστασης)
* Κριτήρια που καλύπτονται από το ΕΧΠ ΑΠΕ, 2008	

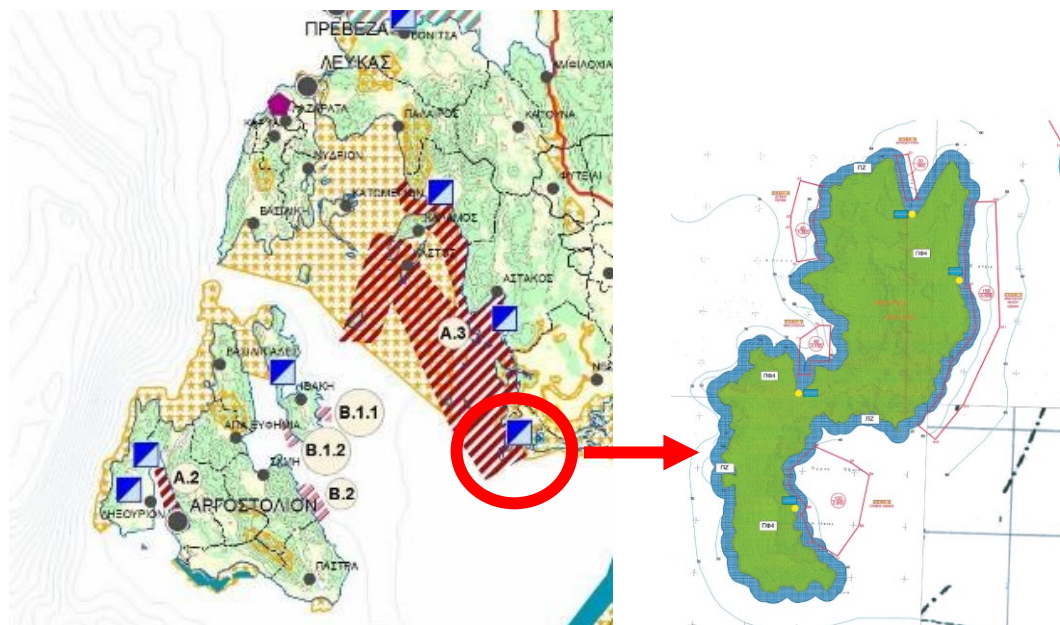
3.3 Υπόδειγμα σταδίων χωροθέτησης και ανάπτυξης ΥΑΠ

Από τα υποδείγματα ανάπτυξης της δραστηριότητας, τα οποία παρουσιάστηκαν στην ενότητα 2.3, το συγκεντρωτικό απαιτεί σημαντικές οργανωτικές και επιχειρησιακές δυνατότητες από τους δημόσιους φορείς που θα αναλάβουν το εγχείρημα. Η πρωτοβουλία του ΥΠΕΝ το 2011 αλλά, κυρίως, η προσπάθεια εξόρυξης υδρογονανθράκων φέρουν ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά του υποδείγματος. Η Ελληνική Διαχειριστική Εταιρεία Υδρογονανθράκων ΑΕ (ΕΔΕΥ ΑΕ) διαχειρίζεται τα δικαιώματα του Ελληνικού Δημοσίου σχετικά με την έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων, διαθέτει σημαντική πληροφορία (π.χ. χερσαία και θαλάσσια γεωφυσικά δεδομένα) και τεχνική γνώση των κύριων περιοχών της Ελλάδας στις οποίες μπορεί να υπάρχουν κοιτάσματα και συντονίζει τη διαδικασία των σχετικών ερευνών.

Το αποκεντρωμένο υπόδειγμα, το οποίο αφήνει την πρωτοβουλία στον επενδυτή, δεν έχει γνωρίσει εφαρμογή στην Ελλάδα, ωστόσο, αναφέρεται σε προτάσεις για την ανάπτυξη ΥΑΠ με τη χρήση πλωτών Α/Γ (Μέλισσας, 2021· Melissas & Vasilakos, 2021). Επιτρέπει την άμεση ανάπτυξη της δραστηριότητας, με περιορισμένη πρωτοβουλία και κόστος από την πλευρά του κράτους.

Μια ενδιαφέρουσα εφαρμογή στην Ελλάδα προς την κατεύθυνση του υβριδικού υποδείγματος αποτελεί η περίπτωση των υδατοκαλλιεργειών. Πρόκειται για θαλάσσια δραστηριότητα, η οποία ρυθμίζεται σε Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο εθνικού επιπέδου (ΚΥΑ 31722/2011, ΦΕΚ 2505/Β). Είναι σημαντικό ότι συγγενεύει μεθοδολογικά σε πολλά σημεία με παραδείγματα συστημάτων θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού, όπως η πρόβλεψη ζωνών ή περιοχών, μέσα στις οποίες ισχύουν συγκεκριμένες ρυθμίσεις και περιορισμοί (Βασενχόβεν, 2017: 280). Για τη χωροθέτηση της δραστηριότητας προβλέπεται η θεσμοθέτηση ζωνών υποδοχής σε δύο επίπεδα: (α) σε πρώτο επίπεδο προσδιορίζονται Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΠΑΥ), οι οποίες πληρούν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών, και (β) σε δεύτερο επίπεδο και εντός των ΠΑΥ οι μονάδες υδατοκαλλιέργειας αναπτύσσονται ως Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΠΟΑΥ). Οι ΠΟΑΥ είναι οργανωμένοι υποδοχείς που βασίζονται στο εργαλείο των ΠΟΑΠΔ, με προσδιορισμό των ορίων, στις οποίες αναπτύσσονται οι σχετικές εγκαταστάσεις με τοπογραφική ακρίβεια. Πρόσφατα ολοκληρώθηκε η θεσμοθέτηση υποδοχέων με βάση τις διατάξεις του ΕΧΠ Υδατοκαλλιεργειών (βλ. σχετικό παράδειγμα στο Σχήμα 1).

Σχήμα 1. Χαρακτηρισμός και οριοθέτηση Περιοχής Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΠΟΑΥ) σε δύο επίπεδα: (1, αριστερά) Ευρύτερη κατάλληλη ζώνη (ΠΑΥ), όπως προσδιορίζεται από το ΕΧΠ και (2, δεξιά) Έγκριση ΠΟΑΥ Νήσου Οξείας (ΦΕΚ 220/Δ/27.04.2021). Διακρίνονται οι θέσεις/πολύγωνα εγκατάστασης των ιχθυοκλωβών.



Τα υποδείγματα αυτά αξιολογούνται στον Πίνακα 4 με κριτήρια την αναμενόμενη κατανομή του κόστους επένδυσης ανάμεσα στο κράτος και τον ιδιώτη, τον χρόνο για τη διαμόρφωση του πλαισίου, τις απαιτήσεις ως προς την οργάνωση της διοίκησης και την επιτευχθείσα ασφάλεια δικαίου. Η διαβάθμιση της τιμής (Υψηλή, Μέση, Χαμηλή) προκύπτει με σύγκριση μεταξύ των τριών επιλογών (υποδειγμάτων).

Το συγκεντρωτικό υπόδειγμα δίνει την πρωτοβουλία και τον πλήρη έλεγχο της ανάπτυξης της δραστηριότητας στο κράτος. Η λειτουργία του απαιτεί ετοιμότητα και αποτελεσματικότητα από τη δημόσια διοίκηση και μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα χρονοβόρα, έχοντας έτσι σημαντικό κόστος για το δημόσιο. Επιπλέον, διαμορφώνει συνθήκες ασφάλειας δικαίου για τους επενδυτές, οι οποίοι αναπτύσσουν υποδομές σε προεπιλεγμένα, νομικά και τεχνικά ώριμα υδατοτεμάχια, σε μια πλήρως ελεγχόμενη αγορά.

Πίνακας 4. Αξιολόγηση των προτεινόμενων υποδειγμάτων ανάπτυξης της δραστηριότητας (Ιδία επεξεργασία)

Κριτήρια	Υπόδειγμα		
	Συγκεντρωτικό	Αποκεντρωμένο	Υβριδικό
Χρόνος που απαιτείται για την έναρξη της επενδυτικής διαδικασίας	***	*	**
Κόστος για το δημόσιο	***	*	**
Κόστος για τον επενδυτή	*	***	**
Απαιτήσεις αποτελεσματικότητας της διοίκησης	***	*	**
Επενδυτικό ρίσκο	*	**	*
<i>Τιμή: Υψηλή: ***, Μέση: **, Χαμηλή: *</i>			

Το υβριδικό (ενδιάμεσο) υπόδειγμα προκύπτει με την είσοδο του επενδυτή στη διαδικασία, σε σημείο το οποίο επιλέγει ο αρμόδιος κρατικός φορέας. Μέσω του χωροταξικού σχεδιασμού μπορούν να προκύψουν ευρύτερες περιοχές αναζήτησης των βέλτιστων θέσεων. Στην περίπτωση αυτή οι μεγάλοι κόστους μελέτες πεδίου αναμένεται να γίνουν από τους ιδιώτες μετά την παραχώρηση δικαιωμάτων έρευνας σε συγκεκριμένα υδατοτεμάχια. Το υπόδειγμα επιτρέπει στο δημόσιο να κρατά τον επιτελικό έλεγχο της διαδικασίας, μειώνει το γραφειοκρατικό κόστος και τον ενδεχόμενο χρόνο ολοκλήρωσης σε σχέση με το προηγούμενο και έχει λιγότερες απαιτήσεις από τη διοίκηση. Δίνει περισσότερη ελευθερία στον ιδιώτη επενδυτή, αυξάνοντας όμως το κόστος την εγκατάστασης.

Το αποκεντρωμένο υπόδειγμα δίνει την πρωτοβουλία στον ιδιωτικό τομέα, ο οποίος αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση γραφειοκρατικών διαδικασιών και το συνολικό κόστος των επενδύσεων, αλλά πλέον αποκτά ευελιξία. Μπορεί να είναι συντομότερο των άλλων σε σχέση με το τελικό αποτέλεσμα, με όμως χαμηλό κόστος για το δημόσιο.

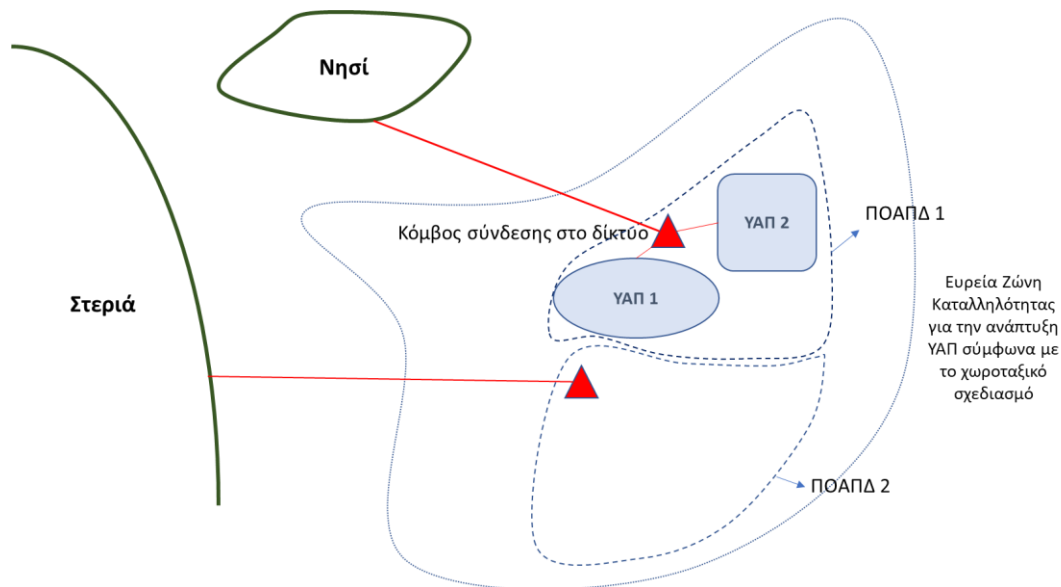
Ο χωροταξικός σχεδιασμός προκύπτει ως απαραίτητη προϋπόθεση σε καθεμία από τις παραπάνω περιπτώσεις, προσδιορίζοντας τα χωρικά κριτήρια για την επιλογή των κατάλληλων περιοχών εγκατάστασης των υποδομών και, ενδεχομένως, τις ευρύτερες περιοχές για την αναζήτηση των βέλτιστων θέσεων τους. Για τη χωροθέτηση των ΥΑΠ σε τοπικό επίπεδο προβάλλει ως κατάλληλη η επιλογή των ΠΟΑΠΔ, εργαλείου ενταγμένου στο σύστημα χωρικού σχεδιασμού, το οποίο καλύπτει εκ του νόμου δραστηριότητες στον θαλάσσιο χώρο. Έχει χρησιμοποιηθεί, επίσης, στην περίπτωση των υδατοκαλλιεργειών και των καταδυτικών πάρκων (ν. 3409/2005, ΦΕΚ 273/Α'). Με το άρθρο 8 του ν. 4269/14 οι ΠΟΑΠΔ εντάσσονται στον ειδικό χωρικό σχεδιασμό ρυθμιστικού χαρακτήρα και τοπικού επιπέδου (Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια). Η διαδικασία για την ίδρυση ΠΟΑΠΔ εκκινεί με αίτηση φορέα, οποιασδήποτε νομικής μορφής, στο ΥΠΕΝ. Η έγκριση της χωροθέτησης των εγκαταστάσεων με Προεδρικό Διάταγμα εξασφαλίζει τον προληπτικό έλεγχο του

Συμβουλίου της Επικρατείας, θωρακίζοντας τη διαδικασία και διαμορφώνοντας ένα πλαίσιο ασφάλειας δικαίου για την ολοκλήρωση του εγχειρήματος. Για την έγκριση απαιτείται διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης. Με βάση τα παραπάνω βήματα, για τον προσδιορισμό των κατάλληλων θέσεων σε στρατηγικό και τοπικό επίπεδο διαμορφώνονται τρία στάδια ανάπτυξης (Πίνακας 5), με το τελευταίο να αφορά στα έργα εγκατάστασης μετά από Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ). Η διασύνδεση γίνεται σε κόμβους για το σύνολο των ΥΑΠ που βρίσκονται σε εγγύτητα (βλ. Σχήμα 2).

Πίνακας 5. Προτεινόμενα στάδια ανάπτυξης της δραστηριότητας (Ιδία επεξεργασία)

Στάδιο	Περιγραφή	Περιβαλλοντική αξιολόγηση
1	Χωροταξικός σχεδιασμός	ΣΠΕ
2	ΠΟΑΠΔ	ΣΠΕ
3	Έργα εγκατάστασης	ΑΕΠΟ

Σχήμα 2. Διαμόρφωση των περιοχών ανάπτυξης ΥΑΠ σύμφωνα με το προτεινόμενο υπόδειγμα.



4. Συμπεράσματα

Η ανάπτυξη υπεράκτιων αιολικών πάρκων προβάλλει ικανή να υποστηρίξει σημαντικά την υλοποίηση των στόχων πολιτικής που σχετίζονται με την προώθηση των ΑΠΕ, ενώ η νέα τεχνολογία των πλωτών ανεμογεννητριών αναμένεται να διευρύνει σημαντικά τις χωρικές δυνατότητες εγκατάστασής τους στη Μεσόγειο. Η ανάπτυξη της δραστηριότητας προϋποθέτει την υποστήριξη από τον χωροταξικό σχεδιασμό και ένα ευρύτερο θεσμικό πλαίσιο. Η αρχική προσπάθεια του ΥΠΕΝ κατά τη δεκαετία του 2010 για τη διαμόρφωση ενός υποδείγματος για τη χωροθέτηση και ανάπτυξη της δραστηριότητας δεν ολοκληρώθηκε παρά το εκπεφρασμένο ενδιαφέρον της αγοράς. Το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο δεν είναι επαρκώς ώριμο για την ανάπτυξη της δραστηριότητας στην Ελλάδα.

Ο χωροταξικός σχεδιασμός δεν είναι (06/2022) ολοκληρωμένος στον βαθμό που θα επέτρεπε την αποτελεσματική ρύθμιση της δραστηριότητας. Το ΕΧΠ ΑΠΕ του 2008 αφορά κυρίως στη χωροθέτηση των αιολικών πάρκων σταθερού θεμελίου στον χερσαίο και —όχι αποτελεσματικά— στον θαλάσσιο χώρο. Κρίνεται ανεπίκαιρο, ειδικά δε ως προς τη διαχείριση της νέας τεχνολογίας των πλωτών αιολικών πάρκων. Το 2020 ανατέθηκε η σχετική μελέτη αξιολόγησης και αναθεώρησής του. Στην Ελλάδα δεν προβλέπεται εργαλείο που θα κάλυπτε τον θαλάσσιο χώρο ρυθμίζοντας την ανάπτυξη της συγκεκριμένης δραστηριότητας (π.χ. με ένα «Ειδικό Θαλάσσιο Χωρικό Σχέδιο για τις ΑΠΕ»), όπως για παράδειγμα συμβαίνει στη Σκωτία (Scottish Government, 2011).

Η αναθεώρηση του χωροταξικού για τις ΑΠΕ και η εκπόνηση θαλάσσιων χωροταξικών πλαισίων σε περιφερειακό επίπεδο αναμένεται να διαμορφώσουν στο μέλλον ικανό χωρικό πλαίσιο για την πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ελληνικών θαλασσών. Στην προσπάθεια αυτή θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κριτήρια που δεν καταγράφονται ή δεν καλύπτονται πλήρως από τον υφιστάμενο χωρικό σχεδιασμό και σχετίζονται με τη βιωσιμότητα της επένδυσης, τη συμβατότητα με άλλες οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές, την κοινωνική αποδοχή αλλά και τις επιπτώσεις στο περιβάλλον. Για την εφαρμογή των κριτηρίων είναι απαραίτητος ο χωρικός προσδιορισμός των φυσικών στοιχείων στα οποία αφορούν και η αρχική αξιολόγηση της βαρύτητας που έχουν για την εγκατάσταση και λειτουργία των υποδομών. Η επιλογή του εύρους τιμών των κριτηρίων, των ποιοτικών χαρακτηριστικών και των προτεραιοτήτων ποικίλλουν στη διεθνή βιβλιογραφία και, στην πράξη, είναι δυνατό να προκύψουν ως πολιτική επιλογή. Τα κριτήρια αποκλεισμού διαμορφώνουν τις ευρύτερες ζώνες αναζήτησης για την εγκατάσταση ΥΑΠ, ενώ από την εφαρμογή κριτηρίων αξιολόγησης προσδιορίζονται οι περιοχές προτεραιότητας. Τα τεχνικά κριτήρια διαμορφώνουν ένα μεταβαλλόμενο πλαίσιο για την αξιοποίηση των περιοχών εγκατάστασης ανάλογα με την προωθούμενη τεχνολογία και την ανάπτυξη συνοδών και υποστηρικτικών υποδομών. Η ευαισθησία της κοινωνίας ως προς εδραιωμένες παραδοσιακές δραστηριότητες, η οπτική όχληση και τα περιβαλλοντικά ζητήματα επιβάλλουν τη διαμόρφωση ενός πλαισίου ασφάλειας δικαίου για τις σχετικές

επενδύσεις. Ειδικότερα, οι ευαίσθητες περιβαλλοντικά ζώνες δεν αποτελούν αρχική επιλογή για την εκκίνηση της δραστηριότητας.

Στην παρούσα εργασία διερευνήθηκαν υποδείγματα ανάπτυξης διαφοροποιούμενα ως προς τον βαθμό ρύθμισης και ελέγχου της αγοράς από την πλευρά του κράτους. Στο πλαίσιο εφαρμογής της σχετικής δημόσιας πολιτικής, είναι επιθυμητή η εμπλοκή του ιδιωτικού τομέα. Για τον προσδιορισμό της βέλτιστης λύσης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη η κατανομή του κόστους μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, οι δυνατότητες της δημόσιας διοίκησης για υποστήριξη του εγχειρήματος και το ενδεχόμενο επενδυτικό ρίσκο, όπως προκύπτει από τις αβεβαιότητες του προκρινόμενου πλαισίου. Μια ενδιάμεση-υβριδική λύση με κατανομή ρόλων μεταξύ δημόσιου και ιδιωτών θα επέτρεπε στο δημόσιο να κρατήσει τον επιτελικό έλεγχο της διαδικασίας με περιορισμό του γραφειοκρατικού κόστους και του χρόνου ολοκλήρωσης των επενδύσεων, ενόψει και των φιλόδοξων στόχων που έχουν τεθεί για την ανάπτυξη των ΑΠΕ. Το συγκεντρωτικό υπόδειγμα έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις αποτελεσματικότητας από την πλευρά των εμπλεκόμενων δημόσιων φορέων, και στην Ελλάδα, αδυναμίες της διοίκησης έχουν συχνά αποτέλεσμα καθυστερήσεις τόσο στον σχεδιασμό, όσο και στην ολοκλήρωση εγχειρημάτων.

Τα προτεινόμενα τρία στάδια ανάπτυξης διαμορφώνονται σε δύο επίπεδα σχεδιασμού: (α) τον στρατηγικό σχεδιασμό (προσδιορισμός ζωνών καταλληλότητας σε εθνικό/περιφερειακό επίπεδο), (β) τον προσδιορισμό του υποδοχέα (χωροθέτηση σε τοπικό επίπεδο) και (γ) την εγκατάσταση των κύριων και συνοδών υποδομών (εφαρμογή). Για τα στάδια αυτά επιλέγονται υφιστάμενα εργαλεία με βάση το θεσμικό πλαίσιο και την πρακτική του χωρικού σχεδιασμού στην Ελλάδα, με το στρατηγικό επίπεδο να καλύπτεται από τον υπό διαμόρφωση εθνικό και περιφερειακό χωροταξικό σχεδιασμό. Για τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων τοπικά προτείνεται η προσαρμογή του εργαλείου των ΠΟΑΠΔ, το οποίο είναι ήδη ενταγμένο στο σύστημα χωρικού σχεδιασμού της χώρας. Το ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό δικαίο, το οποίο προβλέπει την εκτίμηση των επιπτώσεων τόσο σε στρατηγική κλίμακα, όσο και στη φάση εγκατάστασης και λειτουργίας, καλύπτεται από την προτεινόμενη διαδικασία χωροθέτησης και ανάπτυξης ενώ ο προληπτικός έλεγχος του δικαστηρίου διαμορφώνει ένα περιβάλλον ασφάλειας δικαίου για την ολοκλήρωση του εγχειρήματος.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Ασπρογέρακας, Β. & Λάζογλου, Μ. (2018) «Τα θαλάσσια χωροταξικά σχέδια ως εργαλεία του ελληνικού συστήματος χωρικού σχεδιασμού». Στο: *5^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης*. 27-30 Σεπτεμβρίου, Βόλος.
- Βασενχόβεν, Λ. (2017) *Θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός: Ευρώπη και Ελλάδα*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης.
- Βενιζέλος, Ε. (2020) *Οριοθέτηση θαλασσιών ζωνών και ελληνοτουρκικές σχέσεις*. Αθήνα: Παπαδόπουλος.
- ΕΕ (2007) *Μια ολοκληρωμένη θαλάσσια πολιτική για την Ευρωπαϊκή Ένωση*. COM(2007)0575.
- ΕΕ (2020) «Μια στρατηγική της ΕΕ για την αξιοποίηση του δυναμικού των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για ένα κλιματικά ουδέτερο μέλλον». Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Βρυξέλλες, COM(2020) 741 final.
- ΕΛΕΤΑΕΝ (2021). *Θεσμικό πλαίσιο για θαλάσσια αιολικά πάρκα: Η διεθνής εμπειρία και οι βασικές αρχές σχεδιασμού για την Ελλάδα*. EEA Financial Mechanism 2014-2021. Draft report, Ιανουάριος. Αθήνα: ΕΛΕΤΑΕΝ-NORWEA.
- ΚΑΠΕ (2015) *Εκπόνηση μελετών για τη Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης Θαλάσσιων Αιολικών Πάρκων*. Πρόγραμμα ΕΣΠΑ 2007-2013 (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα: Περιβάλλον – Αειφόρος Ανάπτυξη, Άξονας Προτεραιότητας: Τεχνική Βοήθεια Έργων Ταμείου Συνοχής, MIS 375406).
- Κοκκώσης, Χ. & Μπεριάτος, Η., επιμ. (2016) «Χωρική ανάπτυξη και σχεδιασμός, θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός και ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιων περιοχών». *Αειχώρος*, 23, (αφιέρωμα – ειδικό τεύχος).
- Κυβέλου, Σ., επιμ. (2016) *Θαλάσσια χωρικά ζητήματα: Θαλάσσια διάσταση της εδαφικής συνοχής, θαλάσσια χωροταξία, βιώσιμη γαλάζια ανάπτυξη*. Αθήνα: Κριτική.
- Μέλισσας, Δ. (2021) *Πλωτά αιολικά πάρκα*. Αθήνα: Σάκκουλα.
- Νιαβής, Σ., Παπαθεοχάρη, Θ. & Κοκκώσης, Χ. (2016) Κοινωνικοοικονομικές διαστάσεις της σύνδεσης Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού (ΘΧΣ) και της Ολοκληρωμένης

Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών (ΟΔΠΖ): Εφαρμογή στο πιλοτικό ΘΧΣ της Αδριατικής–Ιονίου. *Αειχώρος*, 23, σελ. 64-87.

Σαουντζάκη, Κ. (2014) «Τα ζητούμενα από το σχεδιασμό του χώρου στην Ελλάδα: Το χάσμα μεταξύ κράτους και κοινωνίας». Στο: *Διημερίδα «Εφαρμογές χωροταξικής και περιβαλλοντικής πολιτικής: Προβλήματα και προοπτικές»*. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, 14-15/11.

Ξενόγλωσση

Argina, M., Yercib, V., Erdoganc, N., Kucuksarid, S. & Calie, U. (2019) “Exploring the offshore wind energy potential of Turkey based on multicriteria site selection”. *Energy Strategy Reviews*, 23, 33-46.

Asprogerakas E., Lazoglou M. & Manetos P. (2020). “Assessing land–sea interactions in the framework of maritime spatial planning: Lessons from an ecosystem approach”. *Euro- Mediterranean Journal for Environmental Integration*, 5 (1), 1-14.

Bergström, L., Kautsky L., Malm, T., Rosenberg, R., Wahlberg, M., Åstrand Capetillo, N., & Wilhelmsson, D. (2014) “Effects of offshore wind farms on marine wildlife: A generalized impact assessment”. *Environmental Research Letters*, 9 (3).

Castro-Santos L., Lamas-Galdo M.I. & Filgueira-Vizoso, A. (2020). “Managing the oceans: Site selection of a floating offshore wind farm based on GIS spatial analysis”. *Marine Policy*, 113, 103803.

CE (2019) *Information memorandum introducing offshore wind leasing: Round 4*. The Crown Estate. London. Διαθέσιμο στο: <https://www.thecrownestate.co.uk/media/3378/tce-r4-information-memorandum.pdf> [Τελευταία πρόσβαση 18.09.2021].

Christoforaki, M. & Tsoutsos, Th. (2017). “Sustainable siting of an offshore wind park: A case in Chania, Crete”. *Renewable Energy*, 109, 624-633.

Criekemans, D. (2018) “Geopolitics of the renewable energy game and its potential impact upon global power relations”. In D. Scholten (ed.) *The geopolitics of renewables*. Cham: Springer, 35-74.

DEA (2020) *The Danish offshore wind tender model*. Copenhagen: Danish Energy Agency. Διαθέσιμο στο: https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Globalcooperation/the_danish_offshore_wind_tender_model_final.pdf [Τελευταία πρόσβαση 08.06.2022].

- Deveci, M., Özcan, E., John, R., Covrig, C. & Pamucar, D. (2020) “A study on offshore wind farm siting criteria using a novel interval-valued fuzzy-rough based Delphi method”. *Journal of Environmental Management*, 270, 110916.
- Díaz, H. & Soares, C.G. (2020a) “Review of the current status, technology and future trends of offshore wind farms”. *Ocean Engineering*, 209, 107381.
- Díaz, H. & Soares, C.G. (2020b) “An integrated GIS approach for site selection of floating offshore wind farms in the Atlantic continental European coastline”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 134, 110328.
- Douve, F. & Ehler, C.N. (2010) “An international perspective on marine spatial planning initiatives”. *Environments*, 37, 9-20.
- EC (2020a) *Study on the offshore grid potential in the Mediterranean region, prepared for the Directorate General for Energy of the European Commission*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EC (2020b) *Assessment of the final national energy and climate plan of Greece*. Commission Staff working document. Brussels, 14.10.2020 SWD (2020) 907 final. Διαθέσιμο στο: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/staff_working_document_assessment_necp_greece.pdf [Τελευταία πρόσβαση 08.06.21].
- Ejdemo, T. & Söderholm, P. (2015) “Wind power, regional development and benefit-sharing: The case of Northern Sweden”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 47, 476-485.
- EP (2019) *The impact on the fishing sector of offshore windfarms and other renewable energy systems*. Text adopted by European Parliament, 2019/2158(INI).
- EWEA (2015) *Design options for wind energy tenders*. European Wind Energy Association. Διαθέσιμο στο: <https://windeurope.org/fileadmin/files/library/publications/position-papers/EWEA-Design-options-for-wind-energy-tenders.pdf> [Τελευταία πρόσβαση 01.06.21].
- IRENA (2019) *Future of wind: Deployment, investment, technology, grid integration and socio-economic aspects*. A Global Energy Transformation Paper. The International Renewable Energy Agency. Διαθέσιμο στο: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Oct/IRENA_Future_of_wind_2019.pdf [Τελευταία πρόσβαση 28.01.21].

- Jones, P.J.S. Lieberknecht, L.M. & Qiu, W. (2016) “Marine spatial planning in reality: Introduction to case studies and discussion of findings”. *Marine Policy*, 71, 256-264.
- Kaldellis, J.K., Apostolou, D., Kapsali, M. & Kondili E. (2016) “Environmental and social footprint of offshore wind energy: Comparison with onshore counterpart”. *Renewable Energy*, 92, 543-556.
- Kolios, A.J., Rodriguez-Tsouroukdissian, A. & Salonitis, K. (2016) “Multi-criteria decision analysis of offshore wind turbines support structures under stochastic inputs”. *Ships and Offshore Structures*, 11 (1), 38-49.
- Kyvelou, S. & Ierapetritis, D. (2019) “Fisheries sustainability through soft multi-use maritime spatial planning and local development co-management: Potentials and challenges in Greece”. *Sustainability*, 12 (5), 2026.
- Leary, D. & Esteban, M. (2011) Recent developments in offshore renewable energy in the Asia-Pacific region”. *Ocean Development & International Law*, 42 (1-2), 94-119.
- Melissas, D. & Vasilakos, N. (2021) *An optimal strategy for initiating and efficiently developing the floating offshore wind energy sector in Greece*. EUI RSC PP, 2021/06, Florence School of Regulation.
- Melissas, D. & Asprogerakas, E. (2022) “Spatial parameters for the development of floating wind farms in Greece”. *European Journal of Geography*, 13 (4), 001-017.
- Merrie, A. & Olsson, P. (2014) “An innovation and agency perspective on the emergence and spread of marine spatial planning”. *Marine Policy*, 44, 366-374.
- MoE (2022) *Public consultation on the offshore wind tender for the Princess Elisabeth Zone*. Consultation Document, Belgian Ministry of Energy.
- NECP (2019) *National energy and climate plan for the period 2021-2030*. Hellenic Republic, Ministry of the Environment and Energy. Διαθέσιμο στο: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/el_final_necp_main_en.pdf [Τελευταία πρόσβαση 20.06.21].
- Pantusa, D. & Tomasicchio, C.R. (2019) “Large-scale offshore wind production in the Mediterranean Sea”. *Cogent Engineering*, 6, 1.
- Prässler, T. & Schaechtele, J. (2012) “Comparison of the financial attractiveness among prospective offshore wind parks in selected European countries”. *Energy Policy*, 45, 86-101.

- Scottish Government (2011) *A sectoral marine plan for offshore wind energy in Scottish territorial waters: Part B: Post adoption statement*. Διαθέσιμο στο: <https://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20150218202856/http://www.gov.scot/Publications/2011/03/17170331/0> [Τελευταία πρόσβαση 18.10.2021].
- Spyridonidou, S., Vagiona, D. & Loukogeorgaki, E. (2020) “Strategic planning of offshore wind farms in Greece”. *Sustainability*, 12 (3), 905.
- Stefanakou, A., Nikitakos, N., Lilas, T. & Pavlogeorgatos, G. (2019) “A GIS based decision support model for offshore floating wind turbine installation”. *International Journal of Sustainable Energy*, 38 (7), 673-691.
- Sun, X., Huang, D. & Wu G. (2012) ”The current state of offshore wind energy technology development”. *Energy*, 1, 298-312.
- Tsilimigkas, G., Pafi, M. & Gourgiotis, A. (2018) “Coastal landscape and the Greek spatial planning: Evidence from windpower in the South Aegean islands”. *Journal of Coastal Conservation*, 22, 1129-1142.
- UN (1997) Kyoto Protocol UN Climate Change. Διαθέσιμο στο: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/history-of-the-kyoto-protocol/text-of-the-kyoto-protocol> [Τελευταία πρόσβαση 28.09.21].
- Vagiona, D. & Karanikolas, N. (2012) “A multicriteria approach to evaluate offshore wind farms siting in Greece”. *Global NEST Journal*, 14 (2), 235-243.
- Vagiona, G. & Kamilakis, M. (2018) “Sustainable site selection for offshore wind farms in the South Aegean – Greece”. *Sustainability*, 10, 749.
- van den Brenk, S., van Lil, R., Cassée R.W., Missiaen, T., van Haelst, S., Plets, R. & Mestdagh T. (2021) *Archaeological desk study: Wind farm zone Princess Elisabeth*. Periplus Archeomare & VLIZ, Report 21A007-01 at the request of Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand en Energie.
- Vasileiou, M., Loukogeorgaki, E. & Vagiona, D.G. (2017) “GIS-based multi-criteria decision analysis for site selection of hybrid offshore wind and wave energy systems in Greece”. *Renewable Sustainable Energy Review*, 73, 745-757.
- Wassenhoven, L. (2013) “Planning policy and law in hard times: The case of Greece under the current crisis”. In: *Conference: Rethinking planning law in the crisis era: New scope, new tools, new challenges*. Platform of Experts in Planning Law, 17-18 October, Athens.

- Zervaki, A. (2019) “The ecosystem approach and public engagement in ocean governance: The case of maritime spatial planning”. *The Ecosystem Approach in Ocean Planning and Governance*, 87, 223-235.
- Zountouridou, E., Kiokes, G. & Georgilakis, P.S. (2015) “Offshore floating wind parks in the deep waters of Mediterranean Sea”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 51, 433-448.

Ευάγγελος Ασπρογέρακας
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
email: asprogerakas@uth.gr

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Δημήτρης Καλλιώρας
Ευάγγελος Ασπρογέρακας
Νικόλαος Γαβανάς
Ανέστης Γουργιώτης
Νικόλαος Τριανταφυλλόπουλος

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
Νικόλός Βογιαζίδης - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Γεωργία Γεμενετζή - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Ηλίας Γεωργαντάς - Πανεπιστήμιο Κρήτης
Αθηνά Γιαννακού - Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Σπύρος Γκολφινόπουλος - Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Άσπα Γοσποδίνη - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Δημήτρης Γούσιος - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Παύλος-Μαρίνος Δελλαδέτσιμας - Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
Αλέξης Δέφνερ - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Δέσποινα Διμέλλη - Πολυτεχνείο Κρήτης
Ασπασία Ευθυμιάδου - Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «Δήμητρα»
Μιχάλης Ζουμπουλάκης - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Ελισάβετ Θωΐδου - Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Γιώργος Κανδύλης - Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών
Νικόλαος-Γεώργιος Καραχάλης - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
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 Σερράος - Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
 Παντολέον (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 Τσιλιμίγκας - 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

Περιεχόμενα

ΤΕΥΧΟΣ
ISSUE

34

ΕΤΟΣ
YEAR

2022

Χρυσομαλλίδης Χαράλαμπος	5
Αποτίμηση των επιπτώσεων της πολιτικής συνοχής της ΕΕ στην ευρωπαϊκή και την ελληνική οικονομία: Επισκόπηση εμπειρικών μελετών	
Αγγελίδου Μαργαρία, Στυλιανίδης Ευστράτιος	37
Ευφυείς πόλεις και διασύνδεση με τον χωρικό σχεδιασμό	
Γουργιώτης Ανέστης, Κυβέλου-Χιωτίνη, Στέλλα, Λαϊνός Ιωάννης	79
Ενσωματώνοντας τα Επιχειρηματικά Πάρκα στο αστικό οικοσύστημα: Προοπτικές και προϋποθέσεις για μία ολοκληρωμένη μετάβαση	
Βαταβάλη Φερενίκη, Μπαζάκα Χάιδω, Παπαδοπούλου Γεωργία Β., Υψηλάντη Άννα	126
Θεσμικές μεταρρυθμίσεις για τα θέματα του χώρου στο πλαίσιο της κρίσης και τρέχουσες πολεοδομικές προκλήσεις: Εμπειρίες και προβληματισμοί από την περιοχή του Χαλανδρίου	
Τζούμας Βασίλειος, Μιμής Άγγελος	148
Υπολογισμός της προσβασιμότητας ηλικιωμένων ατόμων με τις δημόσιες συγκοινωνίες του Δήμου Νέας Ιωνίας Αττικής σε περιβάλλον Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών	
Ασπρογέρακας Ευάγγελος	182
Παράμετροι χωροταξικού σχεδιασμού για την υπεράκτια αιολική ενέργεια στην Ελλάδα	