



ΑΣΙ

Χώρος

Κείμενα Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Ανάπτυξης

Ειδικό τεύχος – Αφιέρωμα

Μεταφορικές Υποδομές, Δίκτυα και Ανάπτυξη

2019

28



Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης

Ειδικό τεύχος – Αφιέρωμα

Μεταφορικές Υποδομές, Δίκτυα και Ανάπτυξη

Επιμέλεια

Σεραφείμ Πολύζος

Επιστημονικό Περιοδικό

αιχλώρος

αιχλώρος

Διεύθυνση:
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας
και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Περιοδικό ΑΕΙΧΩΡΟΣ
Πεδίον Άρεως, 383 34 ΒΟΛΟΣ
<http://www.aeihoros.gr>, e-mail: aeihoros@prd.uth.gr
τηλ.: 24210 – 74486

Επιμέλεια έκδοσης: Εύη Κολοβού
Λαγού: Παναγιώτης Μανέτος
Σχεδιασμός εξωφύλλου: Γιώργος Παρασκευάς-Παναγιώτης Μανέτος

	Πολύζος, Σ.	4
	Μεταφορικές Υποδομές, Δίκτυα και Ανάπτυξη	
	Πολύζος, Σ.	14
	Θεωρητική ανάλυση της συμβολής των μεταφορικών υποδομών στην περιφερειακή ανάπτυξη	
	Τσιώτας, Δ., Ραπτόπουλος, Κ.	40
	Η ημερήσια μετακίνηση με σκοπό την εργασία ως πολύπλοκο δίκτυο: Η περίπτωση της Ελλάδας	
	Στεφανούλη, Μ.	76
	Αστικά και οικονομικά δίπολα στην Ελλάδα βάσει ημερήσιων μετακινήσεων με σκοπό την εργασία	
	Τσιώτας, Δ., Γεράκη Μ., Νιαβής, Σ.	98
	Τα δίκτυα μεταφορών στην Ελλάδα και η σημασία τους για την οικονομική ανάπτυξη	
	Νιαβής, Σ.	157
	Αξιολόγηση της επίδρασης του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος στις προοπτικές ανάπτυξης των ελληνικών λιμένων κρουαζιέρας	
	Τσιώτας, Δ.	182
	Μοντελοποίηση του οδικού διαπεριφερειακού δικτύου της Ελλάδας με χρήση ανάλυσης σύνθετων δικτύων (complex network analysis)	
	Καρύδη, Η., Θεοφανόπουλος, Π.	216
	Η ανάκτηση της σιδηροδρομικής υποδομής ως εργαλείο σχεδιασμού για την ανάπτυξη της ελληνικής περιφέρειας: Η περίπτωση της Πελοποννήσου	
	Ψαθά, Ε., Λουροντζή, Ε., Πεταχτή, Σ.	250
	Επιλογή του ποδηλάτου ως μέσου αστικής μετακίνησης: Χρηστικές και Μεταχρηστικές Διαστάσεις	
	Τζούρας, Π., Κυριακίδης, Χ., Μπακογιάννης, Ε., Βλαστός, Θ.	276
	Προσεγγίζοντας το ζήτημα της βιωσιμότητας περιαστικών ποδηλατικών υποδομών μεγάλου μήκους με χρήση Κοινωνικής Ανάλυσης Κόστους-Οφέλους: Η ποδηλατική σύνδεση Ναυπλίου-Άργους	

Μεταφορικές υποδομές, δίκτυα και ανάπτυξη

Σεραφείμ Πολύζος

Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα δημόσια κεφάλαια γενικότερα και οι υποδομές ειδικότερα παραδοσιακά θεωρούνται ως «δωρεάν (unpaid) συντελεστές παραγωγής» που ενθαρρύνουν άμεσα την αύξηση της παραγωγής. Επιπλέον, βελτιώνουν το επίπεδο της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων και του ιδιωτικού κεφαλαίου, επιδρούν στο μίγμα των εισροών στην παραγωγική διαδικασία και γενικότερα επηρεάζουν μακροπρόθεσμα την οικονομική ανάπτυξη (Aschauer, 1989; Lewis, 1998).

Από τις διάφορες κατηγορίες υποδομών, οι μεταφορικές υποδομές θεωρούνται ότι αποτελούν σε μεγαλύτερο βαθμό βασικό παράγοντα ανάπτυξης, των λιγότερο αναπτυγμένων περιοχών, ενώ βελτιώνουν το επίπεδο διαβίωσης και ευημερίας (Kessides, 1993; Ottaviano, 2008). Σημειώνεται ότι, οι μεταφορικές υποδομές θεωρούνται ιδιαίτερα δημοφιλείς για τους πολιτικούς, αφού μπορούν να αποφέρουν σημαντικά πολιτικά οφέλη, δεδομένου ότι ανήκουν στην κατηγορία των πιο «ελκυστικών» υποδομών με απτά και ορατά αναπτυξιακά αποτελέσματα.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) έδωσε ιδιαίτερη έμφαση στις επενδύσεις υποδομών γενικά και κυρίως στις μεταφορικές υποδομές ως μέσο για την επίτευξη της εδαφικής συνοχής, τη μείωση των οικονομικών ανισοτήτων και την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης. Οι μεταφορικές υποδομές υπήρξαν για μεγάλο χρονικό διάστημα - και σε μεγάλο βαθμό παραμένουν - ο ακρογωνιαίος λίθος της πολιτικής περιφερειακής ανάπτυξης. Για την περίοδο προγραμματισμού 2007-2013, πάνω από το 28% των Ταμείων Περιφερειακής Ανάπτυξης της ΕΕ και του Ταμείου Συνοχής έχει αφιερωθεί σε επενδύσεις υποδομών (European Commission, 2008). Τα μεγάλα ποσά που διατέθηκαν για τις μεταφορικές υποδομές στους προϋπολογισμούς των αναπτυξιακών προγραμμάτων της ΕΕ, δείχνουν

έμμεσα την πεποίθηση ότι οι εν λόγω υποδομές αποτελούν έναν από τους βασικούς - εάν όχι τους πιο βασικούς - μηχανισμούς για την επίτευξη οικονομικής ανάπτυξης και σύγκλισης.

Αξίζει να αναφερθεί ότι στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) της Ελλάδας οι μεταφορικές υποδομές αντιστοιχούν περίπου σε ένα ποσοστό της τάξεως του 10% – 12% επί του συνόλου του Προγράμματος. Οι δαπάνες αυτές κατευθύνονται κυρίως προς τη συντήρηση των μεγάλων οδικών υποδομών, στην κατασκευή οδικών και σιδηροδρομικών αξόνων, στο τροχαίο υλικό των συγκοινωνιακών φορέων, στην κατασκευή και εκσυγχρονισμό περιφερειακών αεροδρομίων και λιμανιών ((ΥΠΑΑΝ, 2014).

Οι μεταφορικές υποδομές και τα δίκτυα ικανοποιούν τις ανάγκες που γεννιούνται από τη χωρική διασπορά των τόπων παραγωγής και κατανάλωσης αγαθών, των τόπων διαμονής και εργασίας των ανθρώπων εξυπηρετώντας τις έμφυτες ανάγκες τους για «κινητικότητα» και «επικοινωνία». Οι μεταφορές συνδέουν τις χρήσεις στις οποίες έχει διαχωριστεί η επιφάνεια της γης από τη δραστηριότητα του ανθρώπου, και οι διάφορες λειτουργίες μπορούν να πραγματοποιηθούν, να συνδυασθούν και να καταλήξουν σε μια ολοκλήρωση ανθρωπίνων ενεργειών και αποτελεσμάτων. Οι υποδομές μεταφορών και τα δίκτυα συμβάλλουν καθοριστικά στις μεταφορές των προϊόντων και την επικοινωνία μεταξύ των περιφερειών, αφού καθιστούν δυνατή την κυκλοφορία των εμπορευμάτων και τη σύνδεση των περιφερειών.

Μια έννοια με ιδιαίτερο ενδιαφέρον διαχρονικά, αλλά μεγαλύτερο ενδιαφέρον στη σύγχρονη εποχή, είναι η «ανάπτυξη», η οποία κατά κανόνα ακολουθεί άλλες έννοιες όπως οικονομική, κοινωνική, πολιτιστική, τεχνολογική κ.λπ. Τις περισσότερες φορές οι αναφορές αφορούν στην οικονομική ανάπτυξη, η οποία συνδέεται ή αλληλοεπηρεάζεται από τις υπόλοιπες μορφές ανάπτυξης και κάθε θετική μεταβολή της οικονομικής ανάπτυξης είναι δυνατόν να τις «παρασύρει» σε ανάλογη μεταβολή (Πολύζος, 2011).

Διαχρονικά, είναι εύκολο να παρατηρηθεί ότι η ανάπτυξη των μεταφορών είναι παράλληλη με την ανάπτυξη των ανθρωπίνων κοινωνιών, κάτι που πιστεύεται θα συνεχισθεί με επιταχυνόμενο ρυθμό. Ο χρόνος μετακίνησης μεταξύ διαφορετικών γεωγραφικών σημείων συνεχώς μειώνεται λόγω της κατασκευής μεταφορικών υποδομών και της βελτίωσης των μεταφορικών μέσων, ενώ οι δυνατότητες «επικοινωνίας» και «ανταλλαγής» βελτιώνονται, ώστε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η έκφραση ότι «η γη συνεχώς μικραίνει».

Η οικονομική ανάπτυξη στηρίζεται κατά κύριο λόγο στην τεχνολογική πρόοδο και τη συνακόλουθη αύξηση της παραγωγικότητας, αλλά και στον καταμερισμό της εργασίας. Όπως έχει αποδειχθεί από τους κλασσικούς οικονομολόγους, η διευκόλυνση των μεταφορών και της επικοινωνίας μεταξύ περιφερειών με διαφορετικό κόστος παραγωγής στα ίδια προϊόντα βοηθά στην παραγωγική ειδίκευση και συνιστά παράγοντα οικονομικής ανάπτυξης και συλλογικής ωφέλειας.

Η συνεχής βελτίωση των μεταφορικών υποδομών και συστημάτων μειώνει το «γενικευμένο κόστος μεταφοράς», αυξάνει την εμβέλεια πώλησης των προϊόντων κάθε περιφέρειας, εντείνει το χωρικό ανταγωνισμό και συμβάλλει στη μείωση του κόστους διάθεσης κάθε μονάδας προϊόντος. Οι μεταβολές αυτές στο κόστος μεταφοράς και στις τιμές διάθεσης των προϊόντων συνοδεύονται ή ακολουθούνται από μια σειρά άλλων μεταβολών σε κάθε περιφερειακή ή τοπική οικονομία, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε ευρύτερες μεταβολές (wider effects) στο οικονομικό και κοινωνικό τοπίο των περιφερειών που επηρεάζονται άμεσα και έμμεσα.

Οι μεταφορές προσώπων, αγαθών και τεχνολογίας βοηθούν στην ανάπτυξη και βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και τις δένουν στενά με τη γενικότερη ανάπτυξη σε ένα κύκλο αλληλεξάρτησης και αλληλεπίδρασης. Αποτελούν τον «καταλύτη» για κάθε ενέργεια και πράξη του ανθρώπου στο περιβάλλον του. Μέσα από ένα σύνολο αλληλεπιδράσεων υποβοηθούν στην ανάπτυξη και προαγωγή κοινωνικο-οικονομικών λειτουργιών, ώστε μπορούμε να πούμε ότι, η εξασφάλιση της κινητικότητας αποτελεί βασικό δείκτη ανάπτυξης, αλλά και κοινωνικό αγαθό. Η ανάπτυξη των περιφερειών και η γεωγραφική θέση των μεγάλων αστικών κέντρων είναι στενά συνδεδεμένες με τη σχέση που είχαν με τα μεταφορικά συστήματα (περιφέρειες και πόλεις πάνω σε οδικούς ή θαλάσσιους δρόμους, δηλαδή στα λιμάνια ή σε συγκοινωνιακούς κόμβους και σταυροδρόμια) και η ανάπτυξη της διεθνούς οικονομίας έχει σχέση με την ανάπτυξη ή βελτίωση των μεταφορικών συστημάτων.

Αν και το βασικό κριτήριο προγραμματισμού για την κατασκευή μεταφορικών υποδομών αποτελεί η συμβολή τους στη μείωση του μεταφορικού κόστους και τη συνακόλουθη γενική μεγέθυνση της οικονομίας, οι επιδράσεις των εν λόγω υποδομών είναι ευρύτερες, διακρίνονται από πολυπλοκότητα και αδυναμία σε αρκετές περιπτώσεις εύκολου ex ante προσδιορισμού τους. Διαφορετικά, ενώ το πρώτο κριτήριο για την κατασκευή των μεταφορικών υποδομών είναι η συμβολή τους στη μείωση του μεταφορικού κόστους και στην οικονομική ανάπτυξη, ο ρόλος τους δεν περιορίζεται μόνο σε αυτό και πρέπει να συνυπολογίζονται οι συνολικές μεταβολές που επιφέρουν σε κάθε περιοχή (Laird et al, 2005; Πολύζος, 2011; Πολύζος, 2015).

Ο εμπειρικές παρατηρήσεις δείχνουν ότι τα μεγάλα αστικά κέντρα είναι συνδεδεμένα ή βρίσκονται εγγύτερα στις αποδοτικότερες υποδομές. Οι υποδομές μεταφορών έχουν σημαντική επίδραση στην ανάπτυξη και στην ιεράρχηση των αστικών κέντρων και των περιφερειών ή σύμφωνα με τη γενική έκφραση, «είναι αναγκαίες, αλλά όχι ικανές για να οδηγήσουν μια περιφέρεια στην ανάπτυξη». Οι περιφέρειες που διαθέτουν καλές μεταφορικές υποδομές έχουν δυνατότητες μεγαλύτερης ανάπτυξης σε σχέση με τις γεωγραφικά απομονωμένες περιφέρειες.

Η σχέση μεταξύ των επενδύσεων στις μεταφορικές υποδομές και της οικονομικής ανάπτυξης είναι ένα πολυδιάστατο ζήτημα, το οποίο υπερβαίνει το βασικό στόχο που είναι η μείωση του κόστους μεταφοράς αγαθών και ανθρώπων από ένα γεωγραφικό σημείο σε κάποιο άλλο. Ενώ αναμφίβολα οι μεταφορές είναι ουσιαστικής σημασίας για τη λειτουργία μιας οικονομίας, πρέπει ένα αποτελεσματικό σύστημα μεταφορών να επιδιώκει τη βελτίωση της παραγωγικότητας της οικονομίας. Επίσης, άλλες διαστάσεις που δεν πρέπει να αγνοούνται κατά τον προγραμματισμό των επενδύσεων στις μεταφορικές υποδομές είναι οι επιδράσεις τους στην ισόρροπη ανάπτυξη, στο περιβάλλον, στην ποιότητα του αέρα και των υδάτων, στην αποσυμφόρηση των αστικών περιοχών, στις μεταβολές των χρήσεων γης, στη χρήση των φυσικών πόρων, και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Η προφανής, ύστερα από τα παραπάνω, θετική σχέση μεταξύ μεταφορικών υποδομών και ανάπτυξης οδήγησε τις χώρες στο σχεδιασμό και τη χρηματοδότηση των εν λόγω υποδομών. Για την ενίσχυση της χωρικής συνεργασίας αλλά και της εθνικής ενότητας, οι κυβερνήσεις των ευρωπαϊκών κρατών έχουν αναλάβει προ πολλού την κατασκευή οδικών αξόνων, σιδηροδρομικών, λιμένων, αεροδρομίων και πλωτών οδών που να διασχίζουν όσο το δυνατόν πληρέστερα την έκταση κάθε χώρας.

Όπως προαναφέρθηκε, ένα μεγάλο ποσοστό των δαπανών στην Ευρωπαϊκή Ένωση αφορά στα μεταφορικά έργα, ικανοποιώντας τη βασική επιδίωξη για την απόκτηση από μέρους των περιφερειακών και λιγότερο αναπτυγμένων περιοχών σύγχρονων μεταφορικών υποδομών και τη σύνδεσή τους με τις αγορές, τόσο για τον εφοδιασμό τους όσο και για τη διάθεση των τοπικών προϊόντων τους. Η χρηματοδότηση των υποδομών μεταφορών στην Ε.Ε. αναδείχθηκε καθοριστικό στοιχείο της ενδοκοινοτικής αλληλεγγύης. Λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, όπως η Ελλάδα, η Ισπανία και η Πορτογαλία τις προηγούμενες δεκαετίες και τα τελευταία χρόνια τα νέα δέκα κράτη μέλη χρηματοδοτήθηκαν με ευρωπαϊκά κεφάλαια για τη βελτίωση των μεταφορικών τους δικτύων (Ε.Ε., 2005).

Για τη λήψη σωστών αποφάσεων, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και προγραμματισμού υποδομών πρέπει να διαθέτουν τις καλύτερες δυνατές πληροφορίες και αναλύσεις σχετικά με τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ αυτών των παραπάνω παραγόντων. Υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που θεωρούνται σημαντικοί για την *ex post* ανάλυση της σχέσης μεταξύ μεταφορικών υποδομών και οικονομικής ανάπτυξης. Οι *παράγοντες* αυτοί αφορούν: (α) στο είδος της μεταφορικής υποδομής που προγραμματίζεται (αστική, υπεραστική, διαπεριφερειακή, εθνική κ.λπ.), (β) στα διατιθέμενα στατιστικά στοιχεία τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάλυση των οικονομικών επιδράσεων της επένδυσης, (γ) στη μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση του οικονομικών επιδράσεων της υποδομής.

Το μέγεθος και το πλήθος των μεταβολών που προκαλούν οι μεταφορικές υποδομές με άμεσο ή έμμεσο τρόπο στις περιοχές που επηρεάζουν έχουν αναδείξει *καίρια και εύλογα ερωτήματα*, τα οποία θα πρέπει να συνυπολογιστούν από τους φορείς που προγραμματίζουν τα έργα ή τις υποδομές εν γένει και τους λήπτες σχετικών αποφάσεων.

1^ο ερώτημα

Το πρώτο βασικό ερώτημα αφορά στην επαλήθευση των αρχικών προσδοκιών και προβλέψεων για την αύξηση της κυκλοφορίας σε κάθε νέα μεταφορική υποδομή και το μέγεθος των ωφελειών χρηστών που θα προκύψουν. Επειδή τα ποσά που απαιτούνται για την κατασκευή μεταφορικών υποδομών είναι σχετικά μεγάλα, μια αστοχία στις προβλέψεις για το βαθμό χρήσης τους είναι δυνατόν να επηρεάσει την άμεση αποδοτικότητά τους και εν τέλει τη βιωσιμότητα του έργου όταν στη χρηματοδότηση και τη λειτουργία συμμετέχουν και ιδιωτικά κεφάλαια με τη μέθοδο της συγχρηματοδότησης. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα μεταφορικών έργων για τα οποία οι αρχικές προβλέψεις ήταν υπερβολικά αισιόδοξες (Eurotunnel, αυτοκινητόδρομος M1 στην Ουγγαρία, πλωτή οδός Ρήνου-Μάιν-Δούναβη) και τα αποτελέσματα αναφορικά με το βαθμό χρήσης τους δεν δικαίωσαν τις αρχικές προσδοκίες (E.E., 2005). Αναφορικά με το ερώτημα αυτό, σημειώνεται ότι θα πρέπει να αποφεύγεται η υπερεπένδυση και υπερχρηματοδότηση υποδομών με χαμηλό βαθμό χρήσης. Όμως, υπάρχουν σημαντικές έμμεσες και παρακινούμενες επιδράσεις των μεταφορικών υποδομών στην ανάπτυξη των περιοχών, οι οποίες θα πρέπει να συνυπολογίζονται στη λήψη αποφάσεων και την αξιολόγηση των υποδομών αυτών.

2^ο ερώτημα

Ένα άλλο ερώτημα αφορά στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που είναι δυνατόν να προκληθούν από την κατασκευή και λειτουργία ενός μεγάλου μεταφορικού έργου. Σε πολλές περιφέρειες υπάρχουν περιβαλλοντικά ευπαθείς περιοχές, οι οποίες είναι δυνατόν να υποστούν σημαντικές «βλάβες» από τη διέλευση ενός αυτοκινητόδρομου ή μιας σιδηροδρομικής γραμμής. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η σύγχρονη τεχνολογία κατασκευής έργων σε πολλές περιπτώσεις έχει βοηθήσει στην επίλυση των προβλημάτων αυτών, με την αποφυγή διέλευσης των μεταφορικών αξόνων από περιβαλλοντικά ευπαθείς περιοχές μέσω της κατασκευής σιράγγων, cut and cover, γεφυρών κλπ.

3^ο ερώτημα

Επίσης, ερωτήματα και επιφυλάξεις έχουν διατυπωθεί αναφορικά με την πραγματική οικονομική και αναπτυξιακή ωφελιμότητα των μεταφορικών υποδομών και αυτή είναι μεγαλύτερη από την ωφελιμότητα άλλων δημόσιων υλικών ή άυλων επενδύσεων (εκπαίδευση, υγεία, κοινωνική πρόνοια κ.λπ.). Η πιο πειστική απάντηση στα ερωτήματα αυτά πρέπει να περιλαμβάνει μια ανάλυση κόστους – οφέλους κάθε νέας υποδομής,

αλλά και τη σύγκριση του οριακού οφέλους προς το οριακό κόστος κάθε εναλλακτικής ή ανταγωνιστικής επενδυτικής πρότασης.

4^ο ερώτημα

Τέλος, ερωτήματα έχουν διατυπωθεί αναφορικά με την πραγματική συμβολή των διαπεριφερειακών μεταφορικών υποδομών στην ανάπτυξη των λιγότερο αναπτυγμένων περιοχών και την ενίσχυση της περιφερειακής ανάπτυξης. Για παράδειγμα, η σύνδεση μιας απομονωμένης περιοχής με έναν νέο αυτοκινητόδρομο θα οδηγήσει στην ανάπτυξη της ή θα επιταχύνει την απομύζηση της και τη φυγή ενός μέρους του πληθυσμού προς τις περισσότερο αναπτυγμένες περιοχές; Είναι προφανές ότι στην περίπτωση ενός τέτοιου ενδεχόμενου, το κράτος θα πρέπει να μεριμνήσει για την ενίσχυση της απομονωμένης περιοχής και την ανάδειξη ή τη δημιουργία συγκριτικών πλεονεκτημάτων, τα οποία θα την υποβοηθήσουν στο χωρικό ανταγωνισμό.

Συμπερασματικά, η καθοριστική σημασία που έχουν οι μεταφορικές υποδομές και τα μεταφορικά δίκτυα στην προώθηση κάθε μορφής χωρικών οικονομικών αλληλεπιδράσεων, αλλά και διαπροσωπικής επικοινωνίας, προβάλλει την απαίτηση για ύπαρξη αποδοτικών μεταφορικών υποδομών ως μέλημα εξέχουσας προτεραιότητας στους φορείς χάραξης πολιτικής και λήπτες αποφάσεων κάθε χώρας. Ωστόσο, η δομική και η λειτουργική πολυπλοκότητα που διέπει τις μεταφορικές υποδομές και τα μεταφορικά δίκτυα στις σύγχρονες κοινωνίες αναδεικνύει την ανάγκη διερεύνησης σχετικά με το μηχανισμό που αυτές σχετίζονται και προωθούν την οικονομική και ευρύτερη ανάπτυξη.

Την ιδιαίτερη σημασία των μεταφορικών υποδομών και των δικτύων γενικότερα στην ανάπτυξη επιδιώκουν να αναδείξουν οι εργασίες που περιλαμβάνονται σε αυτό το ειδικό τεύχος του περιοδικού. Έτσι, προάγεται ο διάλογος στον τομέα των μεταφορικών υποδομών και δικτύων, εξετάζοντας τις σύγχρονες τάσεις στη γεωγραφία, τη δομή, τη λειτουργία και το κοινωνικοοικονομικό τους περιβάλλον, όπως αυτές προσεγγίζονται και γίνονται αντιληπτές μέσα από την ερευνητική ματιά των ελλήνων επιστημόνων και ερευνητών. Τα άρθρα που ακολουθούν αναδεικνύουν κύρια θέματα ως προς το ειδικό αντικείμενο των Μεταφορικών Υποδομών και των Δικτύων και τη σχέση τους με την ανάπτυξη.

Στο επόμενο άρθρο του ανά χείρας τεύχους με τίτλο «Θεωρητική ανάλυση της συμβολής των μεταφορικών υποδομών στην περιφερειακή ανάπτυξη» (συγγραφέας ο Σεραφείμ Πολύζος), εξετάζεται σε ένα ευρύ θεωρητικό πλαίσιο η συμβολή των μεταφορικών υποδομών στην περιφερειακή ανάπτυξη. Προηγείται η περιγραφή των βασικών κατηγοριών των μεταφορικών υποδομών και ακολουθεί η διερεύνηση της σχέσης μεταφορικών υποδομών και περιφερειακής ανάπτυξης στο πλαίσιο των κύριων θεωριών περιφερειακής ανάπτυξης. Επίσης, περιγράφονται οι βασικοί παράγοντες οι οποίοι

ευνοούν ή επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα την εμφάνιση των περιφερειακών οικονομικών αποτελεσμάτων και καθορίζουν το μέγεθος ή την κατεύθυνση τους, ένα βασικό ζήτημα που θα πρέπει να επηρεάζει τον προγραμματισμό των μεταφορικών, αλλά και των άλλων υποδομών.

Το αμέσως επόμενο άρθρο έχει τίτλο «Η ημερήσια μετακίνηση με σκοπό την εργασία ως πολύπλοκο δίκτυο: η περίπτωση της Ελλάδας» (συγγραφείς οι Δημήτριος Τσιώτας και Κωνσταντίνος Ραπτόπουλος) και εστιάζεται στη μελέτη του ελληνικού διαπεριφερειακού δικτύου των ημερήσιων μετακινήσεων με σκοπό την εργασία (commuting) με τη χρήση μέτρων και τεχνικών της ανάλυσης σύνθετων δικτύων. Στο άρθρο αναδεικνύονται τα δομικά χαρακτηριστικά του commuting και ο τρόπος με τον οποίο το δίκτυο αυτό συνδέεται με την περιφερειακή ανάπτυξη.

Το επόμενο άρθρο, το οποίο έχει τίτλο «Αστικά και οικονομικά δίπολα στην Ελλάδα βάσει ημερήσιων μετακινήσεων με σκοπό την εργασία» (συγγραφέας η Μαρία Στεφανούλη), βρίσκεται στο ίδιο θεματικό πεδίο με το προηγούμενο. Στο άρθρο εξετάζεται η ύπαρξη ή μη δίπολων στην Ελλάδα με τη χρήση των ημερήσιων μετακινήσεων με σκοπό την εργασία, οι οποίες έχουν καταγραφεί στην Εθνική Απογραφή του έτους 2011. Οι ροές απασχολούμενων μεταξύ των γειτονικών πόλεων δείχνουν τη λειτουργική συνεργασία των πόλεων, εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την ύπαρξη ικανοποιητικών μεταφορικών υποδομών και έχουν σημαντικές επιδράσεις σε κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό επίπεδο.

Το επόμενο άρθρο έχει τίτλο «Τα δίκτυα μεταφορών στην Ελλάδα και η σημασία τους για την οικονομική ανάπτυξη» (συγγραφείς οι Δημήτριος Τσιώτας, Μάρθα Γεράκη και Σπύρος Νιαβής), επιχειρεί την ανάδειξη της σχέσης των μεταφορών με την οικονομική ανάπτυξη στην Ελλάδα. Για το σκοπό αυτό αξιοποιούνται διαχρονικά και διατομεακά στατιστικά στοιχεία για την περιγραφή βασικών μακροοικονομικών μεγεθών και μεγεθών των μεταφορικών δικτύων. Η εμπειρική εκτίμηση της σημασίας των μεταφορικών δικτύων για την οικονομική ανάπτυξη στην Ελλάδα γίνεται με τη χρήση στατιστικού υποδείγματος, στο συνδέεται το επίπεδο ευημερίας των νομών με τα χαρακτηριστικά των μεταφορικών τους υποδομών και του κοινωνικοοικονομικού τους πλαισίου.

Το επόμενο άρθρο έχει τίτλο «Αξιολόγηση της Επίδρασης του Εσωτερικού και Εξωτερικού Περιβάλλοντος στις Προοπτικές Ανάπτυξης των Ελληνικών Λιμένων Κρουαζιέρας» (συγγραφέας ο Σπύρος Νιαβής). Στο άρθρο επιχειρείται η αξιολόγηση της ανταγωνιστικής θέσης των ελληνικών λιμένων έναντι των μεσογειακών στην κρουαζιέρα, καθώς και η εκτίμηση της επίδρασης ορισμένων κρίσιμων παραγόντων στη συνολική δραστηριότητα της κρουαζιέρας που παρατηρείται στα ελληνικά λιμάνια. Στο άρθρο

αναδεικνύεται ο κρίσιμος ρόλος της επάρκειας υποδομών, αλλά και ο ρόλος άλλων παραγόντων που συμβάλλουν στην ενδυνάμωση της κίνησης κρουαζιέρας.

Το επόμενο άρθρο, το οποίο έχει τίτλο «Μοντελοποίηση του οδικού διαπεριφερειακού δικτύου της Ελλάδας με χρήση ανάλυσης σύνθετων δικτύων (complex network analysis) (συγγραφέας ο Δημήτριος Τσιώτας), ασχολείται με την εμπειρική διερεύνηση του διαπεριφερειακού οδικού δικτύου της Ελλάδας με τη χρήση της ανάλυσης σύνθετων δικτύων (complex network analysis - CNA), με σκοπό την ερμηνεία του τρόπου που το δίκτυο αυτό προάγει την περιφερειακή ανάπτυξη. Η ανάλυση οδηγεί σε ενδιαφέρουσες αντιθέσεις μεταξύ των μητροπολιτικών και μη-μητροπολιτικών περιοχών και αναδεικνύεται η αποτελεσματικότητα της χρήσης της ανάλυσης των σύνθετων δικτύων στη μοντελοποίηση των χωρικών δικτύων και ειδικότερα των συστημάτων μεταφορών.

Το επόμενο άρθρο ασχολείται με μια άλλη κατηγορία μεταφορικών υποδομών, τα σιδηροδρομικά δίκτυα. Έχει τίτλο «Η ανάκτηση της σιδηροδρομικής υποδομής σε εργαλείο σχεδιασμού για την ανάπτυξη της ελληνικής περιφέρειας: Η περίπτωση της Πελοποννήσου» (συγγραφείς οι Ηώ Καρύδη και ο Παναγιώτης Θεοφανόπουλος) και εξετάζει ζητήματα που αφορούν στις δυναμικές επιδράσεις της Σιδηροδρομικής Υποδομής στην ανάπτυξη της Πελοποννήσου. Η σχέση Σιδηροδρομικής Υποδομής και Περιφερειακής Ανάπτυξης παρουσιάζεται μέσα από ένα εναλλακτικό φάσμα προτάσεων που ενεργοποιήθηκαν στο πλαίσιο της μεθόδου Test Planning, ενώ στο άρθρο αναδεικνύεται η ανάγκη συνδυασμένων σιδηροδρομικών και ακτοπλοϊκών συνδέσεων.

Τέλος, τα δυο τελευταία άρθρα ασχολούνται με μια πολύ ενδιαφέρουσα κατηγορία αστικών μεταφορικών υποδομών, τους ποδηλατοδρόμους. Συγκεκριμένα, το προτελευταίο άρθρο έχει τίτλο: «Επιλογή του ποδηλάτου ως μέσου αστικής μετακίνησης: Χρηστικές και Μεταχρηστικές Διαστάσεις» (συγγραφείς οι Εύα Ψαθά, Ελένη Λουροντζή και Στυλιανή Πεταχτή), και εξετάζει τους παράγοντες που σχετίζονται με την επιλογή του ποδηλάτου ως μέσου μετακίνησης στις μεσαίες, κυρίως, πόλεις, αναδεικνύοντας εκτός από τους προβλέψιμους τεχνικής φύσεως λόγους και το ρόλο λιγότερο προφανών παραγόντων, συμβολικών και συναισθηματικών. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στην περιοχή του Βόλου και τα αποτελέσματα ανέδειξαν, μεταξύ άλλων, και τη σημαντική επιρροή των συμβολικών και ψυχο-συναισθηματικών παραγόντων επιλογής του μέσου μετακίνησης, οι οποίοι συνήθως δεν προσμετρούνται κατά το σχεδιασμό των αστικών μετακινήσεων.

Το τελευταίο άρθρο του τεύχους έχει τίτλο «Προσεγγίζοντας το ζήτημα της βιωσιμότητας περιαστικών ποδηλατικών υποδομών μεγάλου μήκους με χρήση Κοινωνικής Ανάλυσης Κόστους-Οφέλους: Η ποδηλατική σύνδεση Ναυπλίου-Άργους» (συγγραφείς οι Παναγιώτης Τζούρας, Χαράλαμπος Κυριακίδης, Ευθύμιος Μπακογιάννης, και Θάνος Βλαστός), και εστιάζεται στη διερεύνηση της οικονομικής βιωσιμότητας ποδηλατικής

υποδομής μεγάλου μήκους και περιαστικού χαρακτήρα. Στο άρθρο εξετάστηκαν οι θετικές επιδράσεις των ποδηλατοδρόμων στην τοπική κοινωνία και οικονομία από την υλοποίηση της ποδηλατικής διαδρομής Ναυπλίου-Αργους, ενώ η αξιολόγηση έγινε με χρήση της Κοινωνικής Ανάλυσης Κόστους-Οφέλους (SCBA).

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.). Περιφερειακή Πολιτική (2005) «Οι μεταφορές, κινητήρια δύναμη της περιφερειακής ανάπτυξης» *Inforegio*, vol. 18.
- Πολύζος, Σ. (2001) «Διαπεριφερειακά οδικά έργα και περιφερειακές οικονομικές μεταβολές: Μια μεθοδολογική προσέγγιση». *Τεχνικά Χρονικά*, Επιστημονική Έκδοση ΤΕΕ, τ. 1&2, σελ. 21-43.
- Πολύζος, Σ. (2003) «Διαπεριφερειακές μεταφορικές υποδομές και περιφερειακή ανάπτυξη: Μία θεωρητική διερεύνηση». *Τόπος*, τ. 20-21, σελ. 25-49.
- Πολύζος, Σ. (2011) *Περιφερειακή ανάπτυξη*. Αθήνα: Κριτική.
- Πολύζος, Σ. (2015) *Αστική ανάπτυξη*. Αθήνα: Κριτική.
- Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας (ΥΠΑΑΝ), Γενική Γραμματεία Δημοσίων Επενδύσεων και ΕΣΠΑ, Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού Περιφερειακής Πολιτικής και Δημοσίων Επενδύσεων, Διεύθυνση Δημοσίων Επενδύσεων (2013) *Εισηγητική Έκθεση για τον Προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων 2014*. Αθήνα.

Ξενόγλωσση

- Aschauer, D.A. (1989) “Is public expenditure productive?” *Journal of Monetary Economics*, 23 (2), pp. 177-200.
- European Commission (2008) *Cohesion policy 2007-13: National strategic reference Frameworks*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Kessides, C. (1993) “The contributions of infrastructure to economic development: a review of experience and policy implications”. *World Bank Discussion Paper*, 214, Washington, D.C.: The World Bank.
- Laird, J.J., Nellthorp, J., and Mackie, P.J. (2005) “Network effects and total economic impact in transport appraisal”. *Transport Policy*, 12, pp. 537-544.

- Lewis, B.D. (1998) "The impact of public infrastructure on municipal economic development: Empirical results from Kenya". *Review of Urban and Regional Development Studies*, 10 (2), pp. 142-155.
- Polyzos ,S. (2009) "The Egnatia Motorway and the changes in the interregional trade in Greece: An ex ante assessment". *European Spatial Research and Policy*, 16 (2), pp. 23-47.

Σεραφείμ Πολύζος
Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πεδίον Άρεως, 38 334, Βόλος
e-mail: spolyzos(AT)uth.gr

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΣΚΑΓΙΑΝΝΗΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ
ΓΟΣΠΟΔΙΝΗ ΑΣΠΑ
ΔΕΦΝΕΡ ΑΛΕΞΗΣ
ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΟΛΓΑ
ΨΥΧΑΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
ΚΑΛΛΙΩΡΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Αραβαντινός Αθανάσιος	- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)
Ανδρικόπουλος Ανδρέας	- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Βασενχόβεν Λουδοβίκος	- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)
Γιαννακούρου Τζίνα	- Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Γιαννιάς Δημήτρης	- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Δελλαδέτσιμας Παύλος	- Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
Ιωαννίδης Γιάννης	- Tufts University, USA
Καλογήρου Νίκος	- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ)
Καρύδης Δημήτρης	- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)
Κοσμόπουλος Πάνος	- Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (ΔΠΘ)
Κουκλέλη Ελένη	- University of California, USA
Λαμπριανίδης Λόης	- Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
Λουκάκης Παύλος	- Πάντειο Πανεπιστήμιο
Λουρή Ελένη	- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Μαλούτας Θωμάς	- Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
Μαντουβάλου Μαρία	- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)
Μελαχροινός Κώστας	- Queen Mary, University of London
Μοδινός Μιχάλης	- Διεπιστημονικό Ινστιτούτο Περιβαλλοντικών Ερευνών (ΔΙΠΕ)
Μπριασούλη Ελένη	- Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Παπαθεοδώρου Ανδρέας	- Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Πρεβελάκης Γεώργιος-Στυλ.	- Université de Paris I, France
Φωτόπουλος Γιώργος	- Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Χαστάογλου Βίλμα	- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ)

αιχώρος

ΤΕΥΧΟΣ 28 | ΕΤΟΣ 2019
ISSUE | YEAR

- Πολύζος, Σ. 4
Μεταφορικές Υποδομές, Δίκτυα και Ανάπτυξη
- Πολύζος, Σ. 14
Θεωρητική ανάλυση της συμβολής των μεταφορικών υποδομών στην περιφερειακή ανάπτυξη
- Τσιώτας, Δ., Ραπτόπουλος, Κ. 40
Η ημερήσια μετακίνηση με σκοπό την εργασία ως πολύπλοκο δίκτυο: Η περίπτωση της Ελλάδας
- Στεφανούλη Μ. 76
Αστικά και οικονομικά δίπολα στην Ελλάδα βάσει ημερήσιων μετακινήσεων με σκοπό την εργασία
- Τσιώτας, Δ., Γεράκη Μ., Νιαβής, Σ. 98
Τα δίκτυα μεταφορών στην Ελλάδα και η σημασία τους για την οικονομική ανάπτυξη
- Νιαβής, Σ. 157
Αξιολόγηση της επίδρασης του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος στις προοπτικές ανάπτυξης των ελληνικών λιμένων κρουαζιέρας
- Τσιώτας, Δ. 182
Μοντελοποίηση του οδικού διαπεριφερειακού δικτύου της Ελλάδας με χρήση ανάλυσης σύνθετων δικτύων (complex network analysis)
- Καρύδη, Η., Θεοφανόπουλος, Π. 216
Η ανάκτηση της σιδηροδρομικής υποδομής ως εργαλείο σχεδιασμού για την ανάπτυξη της ελληνικής περιφέρειας: Η περίπτωση της Πελοποννήσου
- Ψαθά, Ε., Λουροντζή Ε., Πεταχτή Σ. 250
Επιλογή του ποδηλάτου ως μέσου αστικής μετακίνησης: Χρηστικές και Μεταχρηστικές Διαστάσεις
- Τζούρας, Π., Κυριακίδης, Χ., Μπακογιάννης, Ε., Βλαστός, Θ. 276
Προσεγγίζοντας το ζήτημα της βιωσιμότητας περιαστικών ποδηλατικών υποδομών μεγάλου μήκους με χρήση Κοινωνικής Ανάλυσης Κόστους-Οφέλους: Η ποδηλατική σύνδεση Ναυπλίου-Άργους