



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

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	

Η ανάκτηση της σιδηροδρομικής υποδομής ως εργαλείο σχεδιασμού για την ανάπτυξη της ελληνικής περιφέρειας: Η περίπτωση της Πελοποννήσου

Ηώ Καρύδη

Λέκτωρ ΠΔ407/80, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Παναγιώτης Θεοφανόπουλος

Πρώην Διευθύνων Σύμβουλος και Πρόεδρος ΟΣΕ*

Περίληψη

Το άρθρο εξετάζει ζητήματα που αφορούν στις δυνητικές επιδράσεις της Σιδηροδρομικής Υποδομής (ΣΥ) στην περιφερειακή ανάπτυξη της Πελοποννήσου. Η κεντρική υπόθεση εργασίας θεμελιώνεται στο σκεπτικό πως προβλήματα που σχετίζονται με την τρέχουσα απαξίωση αλλά και αδράνεια ολοκλήρωσης των έργων εκσυγχρονισμού της ΣΥ, απαιτούν διαδικασίες διαμεσολάβησης σε επίπεδο χωρικού σχεδιασμού. Αυτό μπορεί να γίνει με οργανωτικές διασυνδέσεις, θύλακες διάδρασης ενδιαφερόμενων και ευκαιρίες σε τομείς και κλάδους που παρουσιάζουν εγγύτητα με την εξεταζόμενη ΣΥ όπως ο Αγροδιατροφικός Τομέας και ο Τουρισμός – Πολιτισμός. Η σχέση ΣΥ και Περιφερειακής ανάπτυξης παρουσιάζεται μέσα από ένα τέτοιο εναλλακτικό φάσμα προτάσεων που ενεργοποιήθηκαν στα πλαίσια της μεθόδου Test Planning. Η μέθοδος έδωσε διαγραμματικές προτάσεις με έμφαση σε πολιτικό-οικονομικές και περιβαλλοντικές προϋποθέσεις βιώσιμης ανάπτυξης και στις οργανωτικές και χρηστικές πρακτικές που προδιαγράφουν επιχειρησιακές οικολογίες. Η εξέταση συνδυασμένων σιδηροδρομικών και ακτοπλοϊκών συνδέσεων, η ανάπτυξη Τρένου - Κρουαζιέρας και η συγκρότηση ενός ενιαίου διαδρόμου Γνώσης, Έρευνας και Καινοτομίας με έμφαση σε πράσινες αλυσίδες για τον αγρο-διατροφικό τομέα συνθέτουν καινοτόμες παραμέτρους πολύ-τομεακής ανάπτυξης βασιζόμενης στα τοπικά χαρακτηριστικά. Υποστηρίζεται πως μόνον μέσα από τέτοιες συνέργειες μπορεί να προκύψει συνεκτικό πλαίσιο αντιμετώπισης της απαξίωσης των ΣΥ, όπως και πλαίσιο για ευρύτερη επιχειρησιακή και πολιτική σκοπιμότητα στον χώρο αναφοράς των ΣΥ.

Λέξεις κλειδιά

σιδηροδρομική υποδομή, επιχειρησιακές οικολογίες, τρένο-κρουαζιέρα, πράσινες εφοδιαστικές αλυσίδες, περιφερειακή ανάπτυξη, Test Planning, Πελοπόννησος

Railway recovery and re-development as a tool for intergrated spatial planning in Greece: The case of the Peloponnese

Abstract

This paper explores alternative strategies that will allow the inactive metric railway lines to create value for agro-food supply chains and to contribute to alternative destinations intensifying the tourism sector in the Peloponnese through the introduction of bottom-up actions. Despite the macro-economic objectives set by European policy-makers, the embeddedness of peripheral or abandoned railway networks remains poorly studied in Greek spatial planning. With the aim to challenge this phenomenon the paper discusses alternative determinants that can become operational for the re-appropriation of obsolete railway branches. The approach is based on the Test Planning method. It recognizes that railway planning needs to adapt policies that will allow for the comprehensive reading of rail infrastructure as driver of the wider socio-spatial process establishing a broader understanding of the local aspects that underpin regional development, mobilizing multiple sources of direct and indirect investment but also reflecting the maximization and adaptation of existing infrastructures within inert market potentials. The “train-by boat”, the “green-supply chain initiative”, the “knowledge corridor” and the “cruise train” contribute, through the Test Planning methodology, to resilient determinants

Keywords

rail networks, service ecologies, green-supply chains, cruise-train, regional development, Test Planning, Peloponnese

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάγκη συντονισμού μεταφορών και πολεοδομικού σχεδιασμού για την επίτευξη βιώσιμης αστικής ανάπτυξης βρίσκει όλο και μεγαλύτερη απήχηση σε ευρωπαϊκούς πολιτικούς και επαγγελματικούς κύκλους (Offner και Ollivier-Trigalo, 2000). Στην περίπτωση των σιδηροδρομικών υποδομών (ΣΥ), και ειδικότερα στην περίπτωση εξέτασης των επιδράσεων ολόκληρων των διαδρόμων που αυτές συγκροτούν, κρίνεται απαραίτητη η εξέταση τόσο

του ρόλου τους σε διαφορετικά τοπικά πλαίσια (αστικό, πολιτικό, οικονομικό), όσο και των τρόπων ή μέσων με τους οποίους εξασφαλίζονται *συνέργειες ολοκλήρωσης* μεταξύ του σιδηροδρομικού δικτύου και της τοπικής ανάπτυξης (Gallez κ.α. 2012, Maulat και Krauss, 2014:287, Desjardins κ.α., 2014:147). Αυτή η δέσμευση όμως συναντά συχνά ένα μεγάλο χάσμα στη μετάβαση από τη θεωρία στην πρακτική (Stead, 2003, στο Maulat και Krauss, 2014:287) ακόμη και σε χώρες που είναι γνωστές για ισχυρό σχεδιασμό (Gallez κ.α., 2012). Η απουσία συντονισμού όσο και ο θεσμικός κατακερματισμός αρμοδιοτήτων μεταξύ φορέων της αστικής πολιτικής και διαφορετικών επιπέδων λήψης αποφάσεων συχνά αναγνωρίζονται ως το κύριο εμπόδιο στη μετατροπή των στόχων στρατηγικού σχεδιασμού σε αποτελεσματική δράση (Maulat και Krauss, 2014). Η απάντηση στο χάσμα που παρατηρείται, αντιμετωπίζεται τα τελευταία χρόνια με αναζήτηση μηχανισμών και εργαλείων *με χαρακτήρα διαμεσολάβησης στις διαδικασίες διαπραγματεύσεων* μεταξύ φορέων με στόχο την λήψη αποφάσεων σε διαφορετικά επίπεδα. Οι μεθοδολογίες επικεντρώνονται σε συνέργειες των σιδηροδρομικών μεταφορών με πτυχές του περιβάλλοντος επιρροής τους και λειτουργούν κατά περίπτωση προσαρμοζόμενες στις ιδιαίτερες γεωγραφικές και κοινωνικο-πολιτικές συνθήκες.

Το άρθρο εξετάζει πτυχές ενός τέτοιου πλαισίου διαπραγμάτευσης, στην κατεύθυνση της μεθόδου *Test Planning* όπως αυτή εφαρμόστηκε στο πρόγραμμα προτάσεων Ολοκληρωμένου σχεδιασμού Τρένου και Πόλης στο Ερευνητικό Πρόγραμμα CODE PATRAS(2015). Η μέθοδος αυτή υποστήριξε διαπραγματευτικά εργαλεία που έδωσαν νέες προτεραιότητες στην κατεύθυνση των έργων της ΣΥ, εν τέλει επηρεάζοντας τη διαδικασία λήψης αποφάσεων για μια ολοκληρωμένη σύνδεση της Δυτικής Πελοποννήσου με τον υπό κατασκευή Σιδηροδρομικό Άξονα της Βόρειας Πελοποννήσου¹. Σε αυτό το πλαίσιο, περιγράφονται από τη σκοπιά της πολεοδομικής και χωρικής ανάλυσης δυνατότητες συνδυασμένης ανάπτυξης μεταξύ συντελεστών και διαχειριστών της ΣΥ. Οι προτάσεις αυτές αντλούν από τις προκαταρκτικές προτάσεις της έρευνας² που εκπονήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος CODE PATRAS με στόχο την ανάταξη και βιώσιμη επαναξιοποίηση των περιφερειακών κλάδων του σιδηροδρόμου μέσα από επιλογές αναδιάρθρωσης οι οποίες αποσκοπούν στη μετατόπιση μίας εν μέρει αδρανοποιημένης, ζημιογόνου

1 Σημειώνεται ότι μέχρι την ολοκλήρωση του προγράμματος CODE PATRAS το 2015, μεγάλο τμήμα της υφιστάμενης ΣΥ παρέμενε αχρηστευμένο χωρίς ορίζοντα αξιοποίησης ενώ εντεινόταν εμπλοκές και σημεία πώλωσης από θιγόμενα μέρη της επλεκτικά αναπτυσσόμενης γραμμής Κιάτο-Πάτρα.

2 Ειδικότερα εστιάζουμε στο περιφερειακό πλαίσιο διαπραγμάτευσης της ΣΥ που έθεσε η πρόταση “Τρένο, με κάθε μέσο!” η οποία υλοποιήθηκε από την επιστημονική ομάδα εργασίας: Η. Καρύδη, Φ. Καφαντάρης, Γ. Νικολαΐδης, Ν. Κατσίκης, Δ. Καρύδης στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος CODE PATRAS. Το συντονισμό του ερευνητικού προγράμματος είχε το πανεπιστήμιο ΕΘΝ της Ζυρίχης με επικεφαλής τον καθηγητή Β. Scholl. Η πρωτοβουλία έγινε σε συνεργασία με το πανεπιστήμιο Πατρών (επιστ. υπεύθυνος: κ. Β. Παπλάς) και το ΕΜΠ (επιστ. υπεύθυνος: κ. Κ. Μωραΐτης) στο πρώτο εξάμηνο του 2015.

και επιχορηγούμενης ως τώρα, σιδηροδρομικής επιχείρησης, σε διαφοροποιημένη δραστηριοποίηση, προσαρμοσμένη στην τοπική ανάπτυξη. Οι συνέργειες που διατυπώνονται αποτελούν εναλλακτικές προτάσεις απέναντι στην ακολουθούμενη κεντρική πολιτική.

Κεντρική έμφαση δίνεται σε εναλλακτικές μορφές αξιοποίησης των ανενεργών σιδηροδρομικών δικτύων και σε δραστηριότητες που αφορούν ευρύτερα τους κλάδους της γεωργίας και του τουρισμού. Κεντρική υπόθεση της επιχειρηματολογίας είναι το ότι οι τρέχουσες απαξιωμένες ΣΥ μπορούν να δομήσουν οργανωτικές διασυνδέσεις, θύλακες διάδρασης ενδιαφερόμενων και να οδηγήσουν σε προώθηση νέων ανταγωνιστικών ευκαιριών σε στρατηγικούς τομείς και κλάδους όπως ο Αγροδιατροφικός Τομέας και ο Τουρισμός – Πολιτισμός. Μέσα από μια νεωτερική οπτική, το άρθρο αυτό αποδελτιώνει δυνατότητες που εμπλίκτουν στους ανενεργούς σιδηροδρομικούς κλάδους της Πελοποννήσου δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην περιγραφή των τοπικών συνεργειών και των γεωγραφικών ιδιαιτεροτήτων. Φωτίζοντας τη δυνητική αξία αυτού του παραμελημένου τομέα υποδομών και συνδέοντάς το με τους κύριους παραγωγικούς κλάδους της περιφέρειας Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας, το άρθρο παρουσιάζει ένα εναλλακτικό σκεπτικό χειρισμού της σιδηροδρομικής υποδομής ως σημαντικού γεωγραφικού /τοπικού πόρου στην περιφερειακή ανάπτυξη. Εν τέλει, πρόκειται για μια διερεύνηση η οποία σταχυολογεί δυνατότητες συνεργασίας ανάμεσα στο υπάρχον φυσικό κεφάλαιο ΣΥ, στο ανθρώπινο δυναμικό και τις συμπυκνωμένες σε αυτό πτυχές δραστηριοτήτων.

2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Χαρακτηριστικό της τρέχουσας κεντρικής Ευρωπαϊκής Πολιτικής στους σιδηροδρόμους είναι ο τεχνολογικός εκσυγχρονισμός σε κορμούς του δικτύου, η ιδιωτικοποίηση και οι διεύρυνση δυνατοτήτων διατροφικής μεταφοράς σε εμπορικούς συρμούς (Wiesenthal κ.α. 2010). Παρά τα μακρο-οικονομικά οφέλη που προβλέπει αυτή η πολιτική, αρκετοί είναι οι δευτερεύοντες κλάδοι του σιδηροδρομικού δικτύου οι οποίοι παραμένουν εκτός της πολιτικής αξιοποίησης ή βρίσκονται σε προσωρινή αναστολή λειτουργίας λόγω χαμηλού μεταφορικού ενδιαφέροντος. Αποτέλεσμα αυτής της πρακτικής είναι να παραγκωνίζεται η εξέταση ευρύτερων κοινωνικο-οικολογικών παραμέτρων της φέρουσας ικανότητας και του ανταγωνιστικού τους πλεονεκτήματος. Επιπλέον, εγείρονται ζητήματα διατομεακού επιχειρησιακού σχεδιασμού για συνδέσεις, χάρη στην εγγύτητα που παρουσιάζουν με άλλες υποδομές (πορθμοί, λιμάνια, αεροδρόμια), με καίριες παραγωγικές, οικονομικές δραστηριότητες αλλά και με πολιτιστικούς και φυσικούς πόρους. Το σύνολο όλων αυτών των πόρων παραμένει «αόρατο» στη στενή θεώρηση μιας πολιτικής οικονομοτεχνικού εκσυγχρονισμού της ΣΥ από τον αρμόδιο φορέα της.

Στην περίπτωση της Πελοποννήσου, ο προσανατολισμός του Επιχειρησιακού Σχεδιασμού της ΕΡΓΟΣΕ (2013) στα έργα χάραξης και διέλευσης, ακολουθεί την Ευρωπαϊκή Πολιτική επιδοτήσεων και την πολιτική εκσυγχρονισμού που προδιαγράφει η ατζέντα αναβάθμισης του Ανατολικού Μεσογειακού Διαδρόμου (TEN-T Διάδρομος 22) ο οποίος, στην ελληνική επικράτεια, αφορά σε πρώτο επίπεδο στην αναβάθμιση της βασικής γραμμής κορμού Θεσσαλονίκης - Αθήνας – Πάτρας ενώ σε μελλοντικό πλάνο εξετάζει σενάρια διατροπικών συνδέσεων πλοίου-τρένου με τους Διμένες Ηγουμενίτσας και Καβάλας (Σχήμα 1). Το έργο που πραγματοποιείται αποσκοπεί κυρίως σε τεχνικές βελτιώσεις (συστήματα επιδομής διέλευσης, εκκαφές και επιχώσεις, γέφυρες, σηματοδότηση και τηλεπικοινωνίες) οι οποίες απαντούν κυρίως σε «εσωτερικού» χαρακτήρα ζητήματα αναβάθμισης των βασικών γραμμών κορμού εστιάζοντας κυρίως στη βαρύτητα του συγκοινωνιακού χαρακτήρα της υποδομής. Η υπάρχουσα σιδηροδρομική υποδομή στην Πελοπόννησο διασχίζει τους νομούς Κορινθίας, Αργολίδος, Αρκαδίας, Μεσσηνίας και Ηλείας, οι οποίοι διοικητικά ανήκουν στις Περιφέρειες Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας. Το 2010, ένας σημαντικός αριθμός κανονικών σιδηροδρομικών υπηρεσιών ανεστάλη σε αυτές τις Περιφέρειες, κυρίως λόγω της μειωμένης επιβατικής ζήτησης, η οποία διαμορφώθηκε εξαιτίας της προώθησης πολιτικών που έδωσαν προτεραιότητα σε έργα αυτοκινητοδρόμων (κυρίως στον οδικό άξονα Κόρινθος- Καλαμάτα) και στις μετακινήσεις με ιδιωτικό Ι.Χ αυτοκίνητο με συνακόλουθη απώλεια της οικονομικής βιωσιμότητας της σιδηροδρομικής γραμμής (Theofanopoulos, P και Frezadou, I, 2016). Ειδικότερα επηρεάστηκε το δυτικό τμήμα του μετρικού διαδρόμου το οποίο εκτείνεται από το Κιάτο μέχρι την Ολυμπία, συνολικού μήκους 490,5χλμ. Η αναστολή της λειτουργίας στο σιδηροδρομικό δίκτυο της ΒΔ Πελοποννήσου επηρέασε σημαντικά τις περιφερειακές ενότητες Αχαΐας, Ηλείας και Μεσσηνίας, μειώνοντας την προσπελασιμότητά τους και καθιστώντας την εμπορευματική και επιβατική πρόσβασή τους δυνατή μόνο μέσω τροχοφόρων οχημάτων.

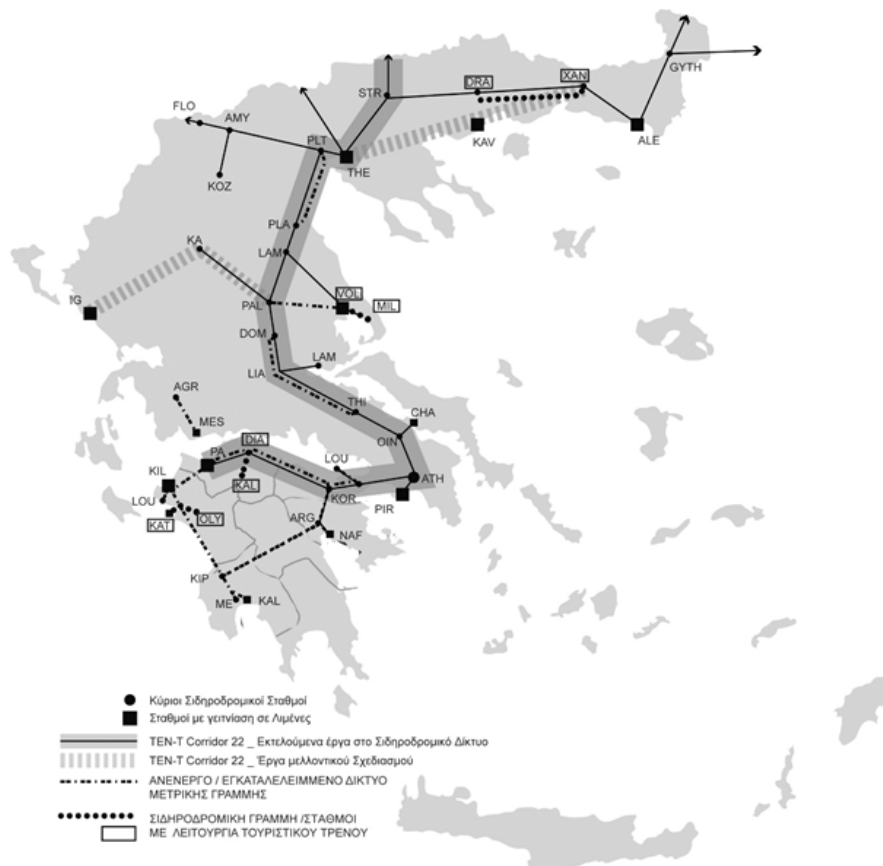
Ωστόσο, ο επιλεκτικός τεχνολογικός εκσυγχρονισμός του βόρειου κλάδου της Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Πάτρα δεν έμεινε ανέπαφος από προβλήματα περιβαλλοντικής και χωρο-κοινωνικής πόλωσης (Drewello, 2012) με χαρακτηριστικότερο το πρόβλημα διέλευσης μέσα από την πόλη της Πάτρας³ και τη σύνδεση με το νέο λιμάνι της Αχαϊκής Πρωτεύουσας⁴. Αυτά τα προβλήματα όχι μόνο έδειξαν την απουσία ολοκληρωμένου

3 Το Αναθεωρημένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πατρών (2011) πρόβλεπε την κατασκευή υπόγειας σήραγγας περίπου 3 χλμ. σε όλο το μήκος της κεντρικής περιοχής της Πάτρας. Το κόστος αυτού του έργου προ εκτιμήθηκε στα 700 εκ ευρώ χωρίς να περιλαμβάνει τα ειδικά τεχνικά έργα που απαιτούνται για τη διασταύρωση της σήραγγας με τους 3 ποταμο-χειμάρρου της πόλης. Το κόστος αυτό κρίθηκε υψηλό καθώς ισοφάριζε το κόστος όλου του έργου (από το Κιάτο έως την Πάτρα) και οικονομικά μη βιώσιμο (CODEPATRAS, 2015:18)

4 Η σύνδεση του λιμένα Πατρών με το τρένο θα απαιτούσε, με βάση πρόταση της ΕΡΓΟΣΕ, νέα διακλάδωση της υφιστάμενης γραμμής σε παράκτιο μεταφορικό διάδρομο, ο οποίος αμβλύνει τον αστικό κατακερματισμό στη σχέση πόλης-θάλασσας (Παππάς, κ.α. 2010:97)

σχεδιασμού ενσωμάτωσης της υποδομής στην πόλη, αλλά και λειτούργησαν ανασταλτικά στην ολοκλήρωση των έργων στην Αχαΐα, καθιστώντας το μεγαλύτερο τμήμα της Δυτικής Πελοποννήσου αποκλεισμένο σιδηροδρομικά (Καραγιάννης, 2015).

Σχήμα 1. Στο διάγραμμα αυτό απεικονίζεται η έκταση των κλάδων του δικτύου που παραμένουν ανενεργοί ή σε προσωρινή αναστολή. Οι κλάδοι αυτοί αντιπαρατίθενται με τον βασικό κορμό της σιδηροδρομικής σύνδεσης Πάτρας –Αθήνας- Θεσσαλονίκης στον οποίο εστιάζουν τα έργα εκσυγχρονισμού.

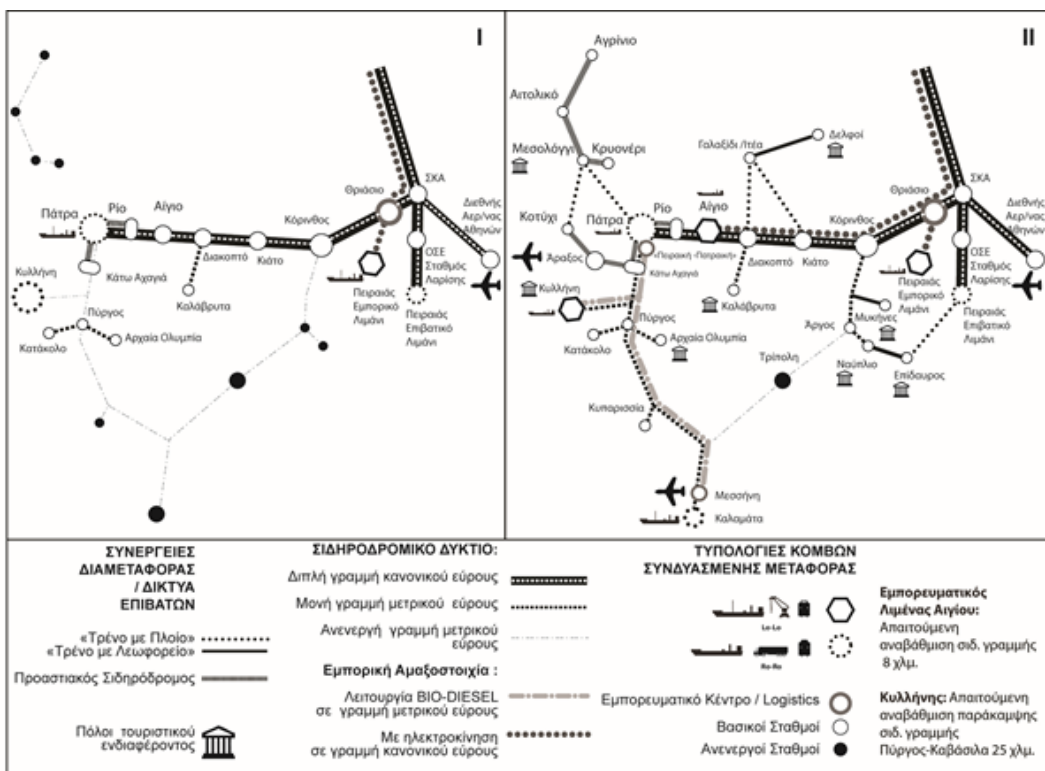


Πηγή: ίδια επεξεργασία

Αν και στο τοπικό επίπεδο πολύπλευρες διεκδικήσεις θέτουν το ζήτημα της επαναλειτουργίας υφιστάμενων τοπικών γραμμών, για την εξυπηρέτηση επιβατών μεταξύ διαπεριφερειακών ενοτήτων σε όλη την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου η προοπτική αυτή στο επίπεδο της χάραξης πολιτικής και αποφάσεων συνοδεύεται από

ένα αρνητικό επενδυτικό - επιχειρηματικό ορίζοντα, καθότι η τρέχουσα διαδικασία μεταβίβασης της ΤΡΑΙΝΟΣΕ στην Ferrovie dello Stato Italiane αναμένει την υπογραφή Υπουργικής Απόφασης προκειμένου να διασφαλίσει την καταβολή επιχορηγήσεων για την εκτέλεση «άγονων δρομολογίων» (Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, 12/3/2017).

Σχήμα 2. Διαγράμματα αντιπαράθεσης του βασικού κορμού σιδηροδρομικής σύνδεσης σε Πελοπόννησο και Δυτική Ελλάδα όπως προγραμματιζόταν μέχρι το 2015 από τις τρέχουσες μελέτες ΟΣΕ/ ΕΡΓΟΣΕ (διάγραμμα I) και όπως συστήθηκε μέσα από τη μελέτη «Τρένο με Κάθε Μέσο» της μεθόδου Test Planning με έμφαση στην επέκταση της επαναλειτουργίας γραμμών, στην εξεύρεση συνεργειών ισχυρών κόμβων-τόπων και στον προγραμματισμό συνδυασμένων μεταφορών και λειτουργιών



Πηγή εικόνας: Η. Καρύδη

Από τα παραπάνω διαφαίνεται πως υπάρχουν αλληλένδετα ζητήματα ανάμεσα στις κλίμακες χωρικής ενσωμάτωσης και συνεργασίας της ΣΥ με το ευρύτερο περιβάλλον αναφοράς της. Τα προβλήματα χωροκοινωνικής πόλωσης σε τοπική κλίμακα, επηρεάζουν

και επηρεάζονται από τα προβλήματα που προκύπτουν σε ευρύτερες διαπεριφερειακές ενότητες επιρροής του σιδηροδρόμου. Αν όμως ο σχεδιασμός έχει ως μοναδική προτεραιότητα τον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό τότε αντιβαίνει στις προϋποθέσεις δομημένης συνοχής μεταξύ αστικοποίησης και ΣΥ (Staricco, 2015). Συναφείς περιπτώσεις μελέτης μεγάλων έργων υποδομών έδειξαν ότι μια μονόπλευρη τέτοια κατεύθυνση οδηγεί σε χαρακτηριστικές χωρικές διαστάσεις ανισοκατανομής λόγω των περιοχών διαφοροποιημένης προσφοράς και ζήτησης που διαμορφώνονται από την υποδομή (Moss 2003, Graham, 2000). Στον αντίποδα αυτής της κατάστασης, καθίσταται απαραίτητο ένα πλαίσιο ολιστικού χωρικού σχεδιασμού (Dimitriou κ.α. 2013) με αναγνώριση του σιδηροδρομικού άξονα ως διαδρόμου πολυκεντρικής οργάνωσης του χώρου σε σχέση με τους τομείς, τις ροές και τις περιοχές που εξυπηρετεί.

Η μελέτη του ΒΔ άξονα του τρένου της Πελοποννήσου ταυτίζεται με έναν κεντρικής σημασίας βρόχο ο οποίος συνδέει αστικά κέντρα πρώτου και δεύτερου επιπέδου με σημαντικά λιμάνια και αεροδρόμια καθώς επίσης και με το υπάρχον φυσικό και πολιτισμικό κεφάλαιο της Πελοποννήσου. Ο άξονας αυτός διατρέχει περιοχές ιστορικού ενδιαφέροντος καθώς επίσης και καλλιεργούμενες εκτάσεις υψηλής παραγωγικότητας συγκροτώντας μια ενιαία δικτυακή οντότητα (Σχήμα 2). Η απαξίωση λειτουργίας στους κλάδους της Δ Πελοποννήσου όχι μόνο οξύνει τη διάχυση του οφέλους των επενδύσεων σε υποδομές για τις περιβάλλουσες κοινότητες και οικονομίες της Βόρειας Πελοποννήσου αλλά και παραβλέπει μια ευρύτερη παραγωγική και ταχύτατα αναπτυσσόμενη τουριστικά Δυτική Περιφέρεια. Στην Περιφέρεια αυτή, πάροχοι και οικονομικά κίνητρα θα μπορούσαν να βρουν τρόπους ώστε να σταθούν και να ευδοκιμήσουν υπο νέα ταυτότητα τα απαξιωμένα δίκτυα τα οποία δεν υποβάλλονται σε έργα αντίστοιχου τεχνολογικού εκσυγχρονισμού.

Τα ζητήματα αυτά καθιστούν απαραίτητη τη διερεύνηση κατευθύνσεων χωρικής διάχυσης συνδυασμένων επιδράσεων του σιδηροδρομικού Δικτύου στην τοπική και περιφερειακή οικονομία, αξιοποιώντας την ισχυρή κομβικότητα που αυτό παρουσιάζει.

3. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΣΥΝΟΧΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΣΥ ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ: ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΩΝ CONTRACTS D'AXE ΚΑΙ Η ΜΕΘΟΔΟΣ TEST PLANNING

Αρκετές περιπτώσεις εμπειρικής έρευνας στον ελληνικό χώρο οι οποίες απεργάζονται τη συνοχή ΣΥ και χωρικού σχεδιασμού (Γιανακού κ.α. 2002, Ραβασόπουλος – Πετράκης και Σκάγιαννης 2012, Milakis and Vafeiadis 2014) αποδεικνύουν πως δεν υπάρχει θεσμοθετημένο εργαλείο σχεδιασμού που να συσχετίζει τις κεντρικές πολιτικές σχεδιασμού υποδομών με την ευρύτερη επίδρασή τους στο περιβάλλον ενσωμάτωσής τους. Παρ' ότι η σύγχρονη έρευνα αναγνωρίζει την ανάγκη ολοκληρωμένου σχεδιασμού που συνδέει τις μεταφορικές

υποδομές με ευρύτερες παραγωγικές διαδικασίες (Cascetta και Pagliara 2009, Scholl, 2012) η ενσωμάτωση της θεώρησης αυτής παραμένει ελάχιστα ενταγμένη στην Ελληνική Χωροταξία και Περιφερειακή Πολιτική (Peric και Scholl, 2016). Αν και το «κοινωνικό κεφάλαιο» του σιδηροδρόμου της Πελοποννήσου εντάσσεται στις προδιαγραφές του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού (ΦΕΚ1470Β, 09-10-2003) όπου υποστηρίζεται η συνεκτικότητα και αναβάθμιση των υποδομών, δεν διατυπώνεται χωρικά το πώς ακριβώς υλοποιείται δικτυακά η σύνδεση και η συνέργεια ανάμεσα σε προωθητικές δραστηριότητες και αναπτυξιακές υποδομές. Μάλιστα, υποστηρίζεται πως οι επιδράσεις των διασυνδέσεων και η μελέτη διάχυσής τους στην τοπική-περιφερειακή οικονομία «δεν έχουν προσδιοριστεί ούτε ως προς το μέγεθός τους, δηλαδή την ποσοτική διάσταση ούτε ως προς το περιεχόμενό τους, δηλαδή την ποιοτική τους διάσταση» (Σκούρας κ.α., 2010:2). Κοινό χαρακτηριστικό των πρόσφατων τάσεων που τείνουν να απαντήσουν σε τέτοιες πολώσεις, ιδίως σε έργα μεγάλης κλίμακας σιδηροδρομικών υποδομών σε περιφερειακό και διαπεριφερειακό επίπεδο συνδέσεων αποτελεί η βελτίωση της διαρθρωτικής σύνδεσης μεταφορικών δικτύων και περιοχών αναφοράς τους με ταυτόχρονη εξασφάλιση καλύτερου συντονισμού εμπλεκόμενων φορέων που επηρεάζονται από τη Σιδηροδρομική Υποδομή.

Καινοτόμοι μηχανισμοί που αναδύθηκαν τα τελευταία χρόνια προς αυτή την κατεύθυνση εξετάζουν πλέον ολοκληρωμένες ενότητες σιδηροδρομικών διαδρόμων ως περιοχές δομημένης συνοχής μεταξύ αστικοποίησης και ΣΥ. Τέτοια είναι η περίπτωση των σχεδίων διαμεσολάβησης *Contract's D'Axé* (CDA) που εφαρμόστηκαν την τελευταία δεκαετία σε προαστιακά σιδηροδρομικά δίκτυα στις περιοχές της Aquitaine, του Languedoc και της Provence-Alpes-Côte d'Azur στη Γαλλία (Maulat and Krauss, 2014, Staricco, 2015). Η περίπτωση των CDA αφορά ένα διαδικαστικό εργαλείο πολιτικής εκ των κάτω προς τα άνω και κατά στάδια. Προϋποθέτει διαπραγματεύσεις σε διαφορετικά επίπεδα λήψης αποφάσεων μεταξύ συντονιστικής επιτροπής και εμπλεκόμενων φορέων με σκοπό την παραγωγή ενός τοπικού σχεδίου με διπλή σκοπιμότητα: Αφενός να δεσμεύει τις αρχές μεταφορών στη βελτίωση των υπηρεσιών μεταφοράς και αφετέρου να εξασφαλίζει τη δέσμευση των τοπικών αρχών σε προώθηση στρατηγικών που υιοθετούν μεθοδολογίες στα πλαίσια του *Transit Oriented Development* (εξασφάλιση αστικής πυκνότητας, μεικτών χρήσεων γης, προσπελασιμότητας πεζών και ποδηλατιστών σε ορισμένη ακτίνα αναφοράς από κεντρικούς σταθμούς). Ο μηχανισμός τους περιλαμβάνει μια περίοδο διαπραγματεύσεων μεταξύ φορέων δημόσιας συγκοινωνίας και πολεοδομικού σχεδιασμού με αντικείμενο τη σύναψη συμφωνίας μεταξύ φορέων μεταφορών και σχεδιασμού: η αρχή μεταφορών αναλαμβάνει τη δέσμευση να βελτιώσει τις υπηρεσίες μεταφορών και οι τοπικές αρχές σχεδιασμού αναλαμβάνουν την προώθηση δράσεων αστικής πυκνωσης γύρω

από τις δημόσιες συγκοινωνίες και τους σταθμούς, καθώς και τις απαραίτητες στρατηγικές για πολυτροπική πρόσβαση στους σταθμούς (Bentayou et.al. 2015).

Αντίστοιχα με την περίπτωση των CDA εφαρμόστηκε η μέθοδος *Test Planning*, σε σιδηροδρομικούς διαδρόμους της Γερμανίας και της Ελβετίας (Scholl, 2017) όπως και σε επιμέρους έργα υποδομών του ευρωπαϊκού διαδρόμου Ρότερνταμ-Γένοβας (CODE 24, 2012). Αποτελεί συμμετοχικό εργαλείο λήψης αποφάσεων και δεν θεσμοθετεί προτάσεις εφαρμογής. Ενεργοποιεί τη διαδικασία εξεύρεσης λύσεων μέσα από την ανταλλαγή ιδεών υπο συγκεκριμένο πλαίσιο ενώ προσφέρεται ως κατευθυντήριο πόρισμα για δύσκολα και περίπλοκα θέματα εμπειρικού σχεδιασμού όπου συχνά παρουσιάζεται πόλωση μεταξύ ενδιαφερόμενων μερών. Ανήκει στην κατηγορία των εκ των κάτω προς τα άνω διαδικασιών σχεδιασμού (Scholl, 2017, CODE PATRAS 2015) και προϋποθέτει την συνεργασία επιστημονικών ιδρυμάτων, εμπειρών μελετητών και φορέων (CODE PATRAS 2015, Theofanopoulos και Frezadou 2016, CODE PELOPONESSE 2016, CODE ATHENS, 2016, Καρύδη, 2016). Η εφαρμογή της στην περίπτωση συνεκτικού σχεδιασμού ΣΥ και ευρύτερης περιφέρειας Πατρών έδωσε έδαφος σε καινοτόμες ιδέες οι οποίες προσέγγισαν την πολεοδομική διάσταση της σιδηροδρομικής υποδομής ως σύνθετο χωρικό και συγκοινωνιακό πρόβλημα (Scholl, 2015:10). Την επιρροή της μεθόδου εντοπίζουμε και στις μετέπειτα στρατηγικές αποφάσεις της ΟΣΕ-ΕΡΓΟΣΕ σε σχέση με τη σημασία της αναβάθμισης και επαναλειτουργίας του Δυτικού Σιδηροδρομικού Άξονα Πελοποννήσου στα πλαίσια ευρύτερης αναβάθμισης του Τουριστικού Προϊόντος της Πελοποννήσου και τη δημιουργία άμεσης και έμμεσης προστιθεμένης αξίας (Ντελέζος,2016).

Και οι δύο μηχανισμοί, αν και παρουσιάζουν κοινές βάσεις στον τρόπο που παρακολουθούν τα ζητήματα ενσωμάτωσης σιδηροδρομικών σταθμών σε αστικά σύνολα, εντούτοις παρουσιάζουν αρκετές διαφορές ως προς την κλίμακα σχεδιασμού, την μελετώμενη περιοχή ενδιαφέροντος και τη μεθοδολογία με την οποία λειτουργούν ως καταλύτες για την υλοποίηση ολοκληρωμένων έργων. Μάλιστα, ξεχωρίζουν ανάμεσα σε άλλα εργαλεία χωρικού σχεδιασμού για δύο λόγους: πρώτον, διότι εξετάζουν ολόκληρη της υπάρχουσα ή μελλοντική διαδρομή της μεταφορικής υποδομής εμπλέκοντας ενδιαφερόμενους φορείς (Maulat et.al. 2014) και δεύτερον, διότι δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στην πραγματική δυναμική της λήψης αποφάσεων από διαφορετικούς εμπλεκόμενους φορείς (CODE 24, 2013, CODE PATRAS,2015).

Οι μηχανισμοί CDA και Test Planning περιλαμβάνουν σχεδιασμό διαφορετικών επιπέδων. Σε τοπικό επίπεδο, και οι δύο βασίζονται στην αναγνώριση των σταθμών ως κόμβων δικτύων μεταφοράς αλλά και ως τόπων ετερογενών συναθροίσεων και δραστηριοτήτων (Peek, et.al. 2006). Σε άλλες περιπτώσεις ακολουθούν προσπάθειες συντονισμού της αστικής δομής και του δικτύου δημόσιων μεταφορών κατά το παράδειγμα εφαρμογής της

θεωρίας του Transit Oriented Development (TOD) σε πλείστα παραδείγματα περιπτώσεων (Curtis, 2008) όπου η προσέγγιση επικεντρώνεται σε σταθμούς-κόμβους και στην ακτίνα επιρροής τους (περίπου 500-800 μέτρων) προωθώντας τρεις βασικές στρατηγικές: αστικής πυκνώσης, διαφοροποίησης χρήσεων γης ή / και προσφοράς υπηρεσιών αλλά και βελτίωσης του περιβάλλοντος χώρου για την προσπελασιμότητα πεζών και ποδηλάτων.

Ωστόσο, η πρωτεύουσα σημασία των μηχανισμών αυτών πρέπει να αποδοθεί στον τρόπο με τον οποίο αυτοί λειτουργούν διαμεσολαβητικά στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο σχεδιασμού επεμβαίνοντας σε περιπτώσεις πλώσεων μεταξύ φορέων και ενδιαφερομένων με εναλλακτικές προτάσεις σε επίπεδο φυσικού σχεδιασμού⁵. Η χρησιμότητά τους εντοπίζεται κατά τη διάρκεια μιας φάσης αξιολόγησης ή ανάπτυξης ενός έργου, προσφέροντας καλύτερη κατανόηση του αναπτυξιακού δυναμικού αλλά και σταθερή αναγνώριση πιθανών διαμορφώσεων σε επιμέρους περιοχές με παροχή αποτελεσματικών εκτιμήσεων για τις παραμέτρους του (Hale και Charles, 2007, Scholl 2017). Η πτυχή αυτή συχνά παραμελείται ή εξαντλείται σε διαγράμματα χρήσεων γης τα οποία δεν μπορούν να μεταφέρουν δυναμικούς συσχετισμούς δράσεων και επιχειρηματικών ροών. Το πλαίσιο μιας τέτοιας διερεύνησης προσχεδίων βασίζεται στην απεικόνιση των δυνατοτήτων αναδραστηριοποίησης και συνεργασίας ΣΥ και φορέων με βάση τοπικά πλεονεκτήματα και προτεραιότητες αλλά και στην υπόδειξη των εκάστοτε ειδικών γεωγραφικών παραμέτρων που καθιστούν κάθε μελέτη περίπτωσης μοναδική στην επίλυσή της.

4. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ

Το ζητούμενο που εισάγεται με τα παραπάνω, αν και άπτεται θεμάτων που θα απαιτούσαν την εμβάθυνση στο θεσμικό και το οικονομικό πεδίο, στη συγκεκριμένη έρευνα προσανατολίζεται στη διατύπωση των στοιχείων που κατευθύνουν τη σύνδεση πολεοδομικού σχεδιασμού και σχεδιασμού μεταφορών στην κατεύθυνση της μεθόδου Test Planning και με βάση τις ιδιαίτερες τοπικές συνθήκες της υπο εξέταση περιοχής. Η κατεύθυνση αυτή αρθρώνεται πάνω σε τρεις βασικές παραμέτρους:

Πρώτον, βλέπει τη διασύνδεση του ρόλου των υποδομών με τις διαδικασίες αστικοποίησης ως αμοιβαία συνέργεια συγκοινωνιακού και χωρικού σχεδιασμού (Γιαννακού και Νάτσινας, 2009). Η απαίτηση αυτή συνδυάζεται με την παρατηρούμενη έλλειψη διάδρασης μεταξύ μεταφορικών υποδομών και ευρύτερου χωρικού σχεδιασμού αλλά και τη λήψη μέτρων για την αντιμετώπισή της μέσα από συνδυασμένες πολιτικές. Κατά τους Cascetta και Pagliara (2009) και Priemus (2008), η τάση αυτής της διάδρασης

⁵ Τα σχέδια αυτά αναφέρονται συχνά και ως sketch plans δηλ. «προκαταρκτικά σχέδια» ή απλά «προσχέδια» (βλ. Scholl, 2015)

έχει σε μεγάλο βαθμό μεταβάλλει την προσέγγιση σε σύγχρονα έργα σιδηροδρόμων⁶ ενώ θέτει το πλαίσιο για μια σταδιακή «εκλέπτυνση» στο ζήτημα της μελέτης και ενσωμάτωσης δικτυακών υποδομών σε αναπτυξιακές χωρικές δράσεις. Με τούτο το σκεπτικό, δεν εξετάζεται το τρένο αυστηρά ως τεχνολογική οντότητα αλλά διερευνάται ως μια ευρύτερη δικτυακή και συσχετιστική συνθήκη γεωγραφικής μεταβολής του χώρου. Η στάση αυτή παρακολουθεί μια ενιαία συγκρότηση φυσικο-τεχνητών συστημάτων⁷ η οποία υπογραμμίζεται από μελετητές όπως ο Thrift και ο Urry (Graham και Marvin, 2001: 30) οι οποίοι υποστηρίζουν ότι τα δικτυακά μεταφορικά πλέγματα δεν μπορούν εύκολα να απομονωθούν ή να αποσπαστούν από τον αστικό ιστό καθότι αποτελούν κοινωνικο-τεχνικά υβρίδια τα οποία επιτρέπουν μέσω διασυνδέσεων και αλληλο-συσχετισμών την παρατήρηση και μελέτη της συμβολής τους στην αστική ανάπτυξη (Καρύδη, 2017:98).

Δεύτερον, μελετά τον τρόπο με τον οποίο απαξιωμένες σιδηροδρομικές υποδομές ενσωματώνονται σε ευρύτερα δίκτυα τοπικών συστημάτων επενεργώντας σε καινοτόμες δράσεις του τουρισμού και του αγρο-διατροφικού τομέα. Βασίζεται γι' αυτό το σκοπό στη διατύπωση διεργασιακών λογικών με τις οποίες ο τόπος, οι φυσικοί, πολιτιστικοί πόροι και το κοινωνικό κεφάλαιο αξιοποιούνται ως παραγωγικές βάσεις μέσα σε ένα δίκτυο κοινών συνεργειών για την ανα-δραστηριοποίηση του τόπου ευρύτερα. Σε πρόσφατες έρευνες όπως στο έργο των Shannon και Smets (2010), Stoll (2010), Belanger (2009, 2012) και Lister (2006), ο ρόλος των υποδομών διακατέχεται από μια τέτοια παραδειγματική στροφή όσον αφορά στον τρόπο που αυτές ενσωματώνονται σε ευρύτερα δίκτυα «τοπικών» συστημάτων αναστέλλοντας την αυστηρά τεχνική μονο-λειτουργική τους διάταξη στο χώρο (Καρύδη, 2017:98). Σε αυτό το επίπεδο έχει συμβάλει η ευρύτερη κοινωνικο-τεχνική αναγνώριση του ρόλου των σύνθετων συστημάτων υποδομών. Ειδικά σε περιπτώσεις παρολιτισμένων υποδομών, προϋποθέτει τη σύνθεση μιας σειράς άλλων κοινωνικών,

6 Ιδιαίτερα χαρακτηριστικό παράδειγμα μελέτης περίπτωσης στο οποίο συναρθρώθηκαν συνδυασμένες πολιτικές χωρικής και σιδηροδρομικής ανάπτυξης αποτελεί η στρατηγική που αναπτύχθηκε τα τελευταία χρόνια στη Νάπολη και την ευρύτερη περιφέρεια της Campania στην Ιταλία με το σύστημα εκτεταμένου προαστιακού σιδηροδρόμου. Στην περίπτωση αυτή δόθηκαν κίνητρα για κατάλληλη συνεκμετάλλευση χρήσεων γης και μεταφορικής υποδομής για ανταγωνιστικότερη συμμετοχή των μέσων σταθερής τροχιάς στην επιβατική κίνηση τουριστών και πολιτών, για εξυπηρέτηση του κέντρου της Νάπολης σε συνδυασμό με προβολή της πολιτισμικής κληρονομιάς με αρχιτεκτονική προβολή νέων σιδηροδρομικών εγκαταστάσεων και στρατηγική οργάνωση συμπληρωματικότητας υπηρεσιών μεταξύ συνδεδεμένων πόλων και ελεγχόμενη οικιστική ανάπτυξη της περιφέρειας.

7 Με τον όρο φυσικο-τεχνητά συστήματα υποδομών γίνεται λόγος για δικτυακές υποδομές οι οποίες ενεργούν ανάμεσα στην τεχνική επιλογή και τη φυσική διεργασία αξιοποιώντας πολύπλευρα τη μεταβολική ιδιότητα των ροών ύλης και ενέργειας. Οι «πράσινες» υποδομές που προωθεί το αγγλοσαξονικό παράδειγμα μέσα από την εφαρμογή νόμων και κανονισμών για την αστική διάρθρωση απέναντι σε περιβαλλοντικά ζητήματα, αποτελούν τέτοια συστήματα και παρουσιάζουν αναδυόμενα πλεονεκτήματα έναντι παραδοσιακών σκληρών υποδομών οι οποίες βασίζονται στην ανάσχεση φυσικών φαινομένων και στη συμπίεση του βιο-φυσικού περιβάλλοντος.

τεχνολογικών και οικονομικών παραμέτρων όπως και συσχετισμούς με βάση ευρύτερες και περισσότερο ευέλικτες προγραμματικές υπηρεσίες τις οποίες οι υποδομές αυτές μπορούν να υποστηρίξουν σε συσχετισμό με τους διαθέσιμους πόρους στον περιβάλλοντα χώρο τους. Αυτός είναι ο ρόλος των διαφορετικών εμπλεκόμενων φορέων στη βελτίωση των προσεγγίσεων και των πρακτικών ανάπτυξης των Μεγάλων Έργων Μεταφορών, μετατρέποντας τις αυστηρώς τεχνικές οντότητες, σε «φορείς αλλαγής» των χώρων που συνδέουν (Scholl, 2017, Dimitriou κ.α. 2013).

Τρίτον, βασίζεται στη διατύπωση διεργασιών λογικών με τις οποίες ο τόπος, οι φυσικοί, πολιτιστικοί πόροι και το κοινωνικό κεφάλαιο αξιοποιούνται ως παραγωγικές βάσεις μέσα σε ένα δίκτυο κοινών συνεργειών για την από κοινού ανα-δραστηριοποίηση του τόπου και του συστήματος υποδομών που τον υποστηρίζει. Αυτό, καθιστά απαραίτητη τη δικτυακή θεώρηση της ΣΥ και την κατανόηση του τρόπου με τους οποίους οργανώνει τις παραγωγικές διαδικασίες του χώρου ευρύτερα (Lister, 2006). Αυτή η «σχέση» προσφέρει μια οργανωμένη ομαδοποίηση υποδομών ενώ προσαρτά ένα πλέγμα συμπληρωματικών δράσεων παραγωγής και προώθησης νέων ποιοτήτων στην δημόσια διαχείριση. Μια τέτοια ομαδοποίηση οριζόντιων συσχετισμών κατά τους Nikolin (2011), Viganò και Secchi (2006) γίνεται αφητηρία για προσεγγίσεις ευέλικτου προγραμματισμού μέσα από πλέγματα διαδράσεων ροών και ανταλλαγών σε περιοχές δραστηριότητας, νησίδες και πεδία που αποτελούν κόμβους δικτύωσης. Τούτο αποβαίνει οικονομικά σκόπιμο πολύπλευρα: καινοτόμες εξυπηρετήσεις, διεύρυνση ομάδων κινητικότητας, πλαίσιο βιώσιμων μεταφορών, ελκυστικότεροι κοινόχρηστοι χώροι, προστιθέμενη αξία, αναβάθμιση του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος ευρύτερα, και ανταποδοτικότητα στοιχειοθετούν τα κριτήρια αποτίμησης αυτού του εγχειρήματος (Καρύδη, 2017:98).

Στην περίπτωση του σιδηροδρομικού δικτύου η εφαρμοστική πτυχή μιας τέτοιας κατεύθυνσης σε επίπεδο χωρικού σχεδιασμού αφορά λιγότερο στην οντολογική διάσταση διαμορφώσεων και επεμβάσεων σε φυσικό χώρο και περισσότερο στη μελέτη και την περιγραφή της οργανωτικής λογικής του δικτύου, τη λειτουργία και τη μεταβολή του απέναντι σε δυναμικές διεργασίες⁸. Στον ορίζοντα μιας συστημικής λογικής, η μελέτη της σιδηροδρομικής υποδομής δεν μπορεί να γίνει «έξω από το περιβάλλον της» αλλά μέσα από τα πλέγματα παραγόντων τεχνικής και οργανωτικής φύσεως (Skyttner, 2005) τα οποία προδιαγράφουν και τις επενέργειές του στην κοινωνία, την οικονομία και τον πολιτισμό, ερμηνεύοντάς το ως ευρύτερη κοινωνική οικολογία.

Τα παραπάνω ενισχύουν την κεντρική υπόθεση ότι το τρένο ως καταλύτης κοινωνικο-τεχνικών και τοπικών υποδομών αποτελεί παράμετρο της ανάπτυξης ενώ δύναται να

8 Με άλλα λόγια, εκείνο που ενδιαφέρει είναι η μελέτη των ίδιων των διαδικασιών που διέπουν την οργάνωση και την προσαρμογή του ή τη λογική της ενσωμάτωσής του σε συνέργειες με φυσικο-τεχνητά συστήματα του αστικού και περιαστικού χώρου.

υποκινήσει σειρά βιώσιμων και αποδοτικών συνεργειών ενσωματωμένων σε μια δικτυακή προσέγγιση. Για τον σκοπό αυτόν, το άρθρο εστιάζει στις επενέργειες των δικτυωμένων διαδικασιών, στις ενέργειες παραγωγικών συστημάτων, στο είδος της μεταβολής και το εν δυνάμει ανταποδοτικό όφελος που επιφέρει η περιγραφή της διάρθρωσης μιας τέτοιας οργανωτικής λογικής, ενώ προτείνει την αποδέσμευση της υποδομής από μια μονοσήμαντα «συγκοινωνιακή» ταυτότητα.

5. ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΕΣ

Στόχος τη προσέγγισης είναι η περιγραφή των συνδεδεμένων κλάδων που επηρεάζονται και επωφελούνται από το Σιδηροδρομικό Δίκτυο, δημιουργώντας πρόσθετα οφέλη στην τοπική και περιφερειακή οικονομία. Καταγράφεται με πολύ-επίπεδο και διαγραμματικό τρόπο η κομβική λειτουργία του τρένου ως προς: τη δυνατότητα που δίνει σε επιχειρήσεις να έχουν ανταγωνιστικές εισροές λόγω πολυτροπικών μεταφορών, τη μεταφορά και ανταλλαγή πληροφορίας και τεχνογνωσίας, τις επιδράσεις του στην εκροή (παραγόμενο προϊόν) από ενέργειες με τον μεταπρατικό τομέα και τη μεταφορά αγροτικών προϊόντων, αλλά και ο ρόλος του στην προσπελασιμότητα και τουριστική προβολή του πολιτιστικού και φυσικού κεφαλαίου. Η περιγραφή αυτή στοχεύει στις αλληλεπιδράσεις διαφορετικών τομέων, στη γεωγραφική και διαγραμματική αναπαράσταση των ροών αγαθών ή υπηρεσιών και του τρόπου με τον οποίο αυτές ομαδοποιούνται και ταξινομούνται ως συνδυαζόμενες δραστηριότητες στις οποίες επιδρά άμεσα ή έμμεσα το σιδηροδρομικό δίκτυο (Καρύδη, 2016:102) Η μέθοδος αυτή επιτρέπει τον εμφανή συσχετισμό ετερογενών μεγεθών που αφορούν τόσο στην επανάχρηση του διαθέσιμου φυσικού κεφαλαίου του ΟΣΕ (αποθήκες και αμαξοστάσια ή σιδηροδρομικά κέντρα), όσο και στις τεχνικο-διαχειριστικές λογικές οι οποίες επιτρέπουν συσχετισμούς πολυκλαδικών παραγόντων μεταξύ των παραπάνω μέσα από μια ενιαία οργανωτική λογική στην οποία η εκροή ενός κλάδου είναι εισροή ενός άλλου⁹.

Η σκοπιμότητα σε μια τέτοια προσέγγιση δεν περιορίζεται στην βελτιστοποίηση ενός στοιχείου υποδομής ή μιας εδαφικής ενότητας αλλά αφορά στη δημιουργία ενός συνθετικού τοπίου δικτύωσης. Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα αναδύεται μέσα από ενέργειες ενεργοποίησης παραγωγικών πόρων της περιφέρειας Πελοποννήσου μέσω του τρένου (έδαφος, άνθρωποι, κεφάλαιο, εξοπλισμός). Μειώνεται έτσι μέσα από τις εσωτερικές οικονομίες (οικονομίες κλίμακας, οικονομίες ταχύτητας, οικονομίες εμπέλειας), το κόστος παραγωγής και η τελευταία ανακτά μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς και οργανωτική ισχύ, προσανατολισμένη στα συγκριτικά πλεονεκτήματα της Περιφέρειας

9 Εισάγεται εδώ μια λογική ανάδρασης, η οποία εξηγείται αναλυτικά μέσα από εποπτικά διαγραμματικά μέσα στα οποία αναπαράγονται οι δομές σχέσεων διαδικασίας και απόδοσης όπως θα δούμε στη συνέχεια.

που εξυπηρετεί (Καρύδη, Μιχαηλίδης κ.α., 2007). Με αυτό το σκεπτικό η έρευνα δεν περιορίζεται στον τρόπο με τον οποίον η τεχνική σιδηροδρομική υποδομή «ράβεται» στο φυσικό περιβάλλον της, αλλά επεκτείνεται στη συγκρότηση μιας πολύπλευρης δικτύωσης ανάμεσα στο υπάρχον φυσικό κεφάλαιο, στο ανθρώπινο δυναμικό και τις συμπυκνωμένες σε αυτό πτυχές δραστηριοτήτων. Τέτοιοι συσχετισμοί εντοπίζονται σε «επιχειρησιακές οικολογίες», κατάλληλες να συνδυάσουν ανταποδοτικά οφέλη εμπλέκοντας την ανάπτυξη του σιδηροδρομικού άξονα σε σχέσεις και διαδικασίες που αναπτύσσουν πολιτικό-οικονομικές και περιβαλλοντικές προϋποθέσεις μέσα από οργανωτικές και χρηστικές πρακτικές. Σκοπός στα πλαίσια μιας τέτοιας οργανωμένης χωρικής προσέγγισης δεν είναι ο σχεδιασμός των «οικολογιών» αλλά η διεργασία η οποία θα προετοιμάσει ένα τοπίο ικανό να τις εξυπηρετήσει και να τους επιτρέψει να αναδυθούν με δημιουργικούς και απρόβλεπτους τρόπους ως ένα δυναμικό πλέγμα δραστηριοτήτων αντί ενός δικτύου προκαθορισμένων λειτουργιών.

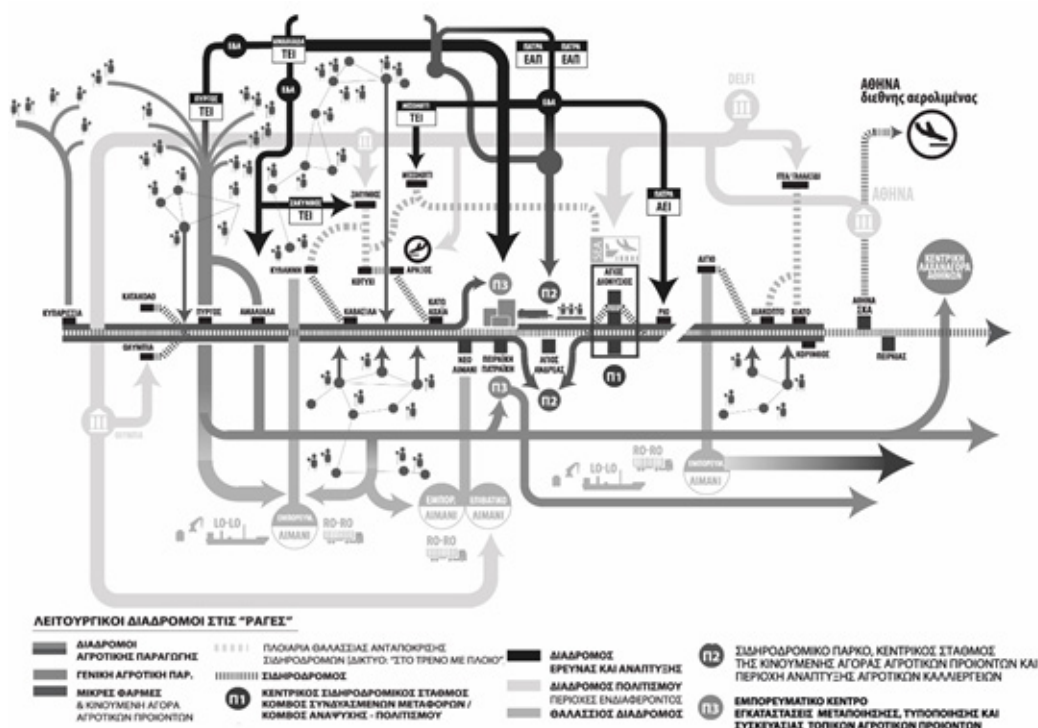
Ό,τι μόλις ορίστηκε ως «επιχειρησιακή οικολογία»¹⁰ αντιστοιχεί σε κάθε τύπου ενεργοποίηση και συντονισμό υλικών και άυλων ενεργειών, με στόχο την εξυπηρέτηση μιας λειτουργίας μέσα από μια πολυδιάστατη συνθετική διαδικασία. Οι οικολογίες αυτές εξαρτώνται από την «ενορχήστρωση» διαφορετικών στοιχείων, εν προκειμένω από τους παράγοντες και τα ειδικά τοπικά χαρακτηριστικά, τη φυσική γεωγραφία και τον εξοπλισμό του εδάφους, το πολιτισμικό κεφάλαιο υποδομών, τη σιδηροδρομική κληρονομιά αλλά και τα οικονομικά και κοινωνικά «ενεργήματα» και τα ρυθμιστικά πλαίσια στα οποία εμπίπτει¹¹. Το δικτυακό αποτύπωμα της καταγραφής των επιχειρησιακών οικολογιών, συντίθεται ως διάγραμμα με έμφαση στην αποτύπωση, περιγραφή και προβολή της δικτυακής οντότητας φυσικό-τεχνητών μορφωμάτων. Στη μακροσκοπική της προσέγγιση η συνδυαστική πρόταση φέρνει σε επικοινωνία τρεις κατηγορίες δομημένων συστημάτων: α) το μετρικό -αναξιοποίητο σήμερα- δίκτυο αλλά και το νέο δίκτυο υποκείμενο σε τεχνολογικό εκσυγχρονισμό με διπλή ηλεκτροδοτούμενη γραμμή), β) λιμενικές υποδομές και γ) κτηριακές υποδομές του ΟΣΕ. Τούτο το απόθεμα, στη συνέχεια, διαχέεται σε υφιστάμενες λανθάνουσες οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής εξασφαλίζοντας τις παρακάτω συνέργειες (Σχήμα 3):

10 Κατά τον Forlizzi (2013), η έννοια της επιχειρησιακής οικολογίας, προέρχεται από τον θεωρητικό πεδίο της κοινωνικής οικολογίας και λειτουργεί εδώ ως μεθοδολογικό πλαίσιο για τη συγκρότηση μιας ολιστικής προσέγγισης των ζητημάτων του χώρου και των διαδράσεων που προκύπτουν μεταξύ κοινωνικών προτεραιοτήτων, τεχνολογικών δυνατοτήτων και υφιστάμενων υποδομών.

11 Ας σημειωθεί πως, οι επιχειρησιακές οικολογίες μπορούν να αποτελέσουν και τον τρόπο κατανόησης επιμέρους λειτουργιών: της οικονομίας (π.χ. το ευρύτερο τοπίο κάθε αλυσίδας βασικών αγαθών και κάθε δικτύου παραγωγής μπορεί να νοηθεί ως επιχειρησιακή οικολογία), της περιβαλλοντικής διαχείρισης (π.χ. βιώσιμη υδρολογική διαχείριση).

- στο πεδίο της Έρευνας και Καινοτομίας: Η προηγμένη έρευνα και γνώση που παράγεται στα ανώτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα της ευρύτερης περιοχής αναφοράς τίθεται κυριολεκτικά σε ράγες προωθώντας της διάχυση γνώσης στα πλαίσια τοπικοποίησης της οικονομίας.
- στο πεδίο του Πολιτισμού: Η συγχρονισμένη λειτουργία ενός δικτύου συνδυασμένων μεταφορών με ραχοκοκαλιά το αναβαθμισμένο σιδηροδρομικό δίκτυο, ευνοεί τη διαφοροποίηση του επιβατικού κοινού, διασύνδεση προορισμών και την προσπελασιμότητά τους, ευνοώντας την ανάπτυξη του τουρισμού με παραγωγική ώθηση σε ένα σύνολο περιοχών.

Σχήμα 3. Πλαίσιο για Επιχειρησιακές Οικολογίες με περίπτωση μελέτης το τμήμα Κυπαρισσία - Αθήνα: Η αναβάθμιση του σιδηροδρομικού δικτύου αντιμετωπίζεται ως πλαίσιο και μέσο ενεργοποίησης συνεργειών μεταξύ διαφορετικών παραγωγικών πεδίων στοχεύοντας σε μία ολοκληρωμένη λειτουργική ανάπτυξη τόσο σε τοπικό όσο και σε υπερτοπικό επίπεδο στα πλαίσια της πρότασης «Τρένο με Κάθε Μέσο» στα πλαίσια του προγράμματος CODE PATRAS (2015).



Πηγή εικόνας: ©iocarydi.com, ίδια επεξεργασία

Η δυνατότητα χαρτογράφησης τέτοιων συνεργειών καθιστά τον σχεδιασμό ως μια «εκ των έσω» διαδικασία διατύπωσης του αποτελέσματος της διάδρασης που προκύπτει από τη συσχέτιση των επιμέρους μερών του συστήματος. Έτσι, η δικτύωση αναδύεται ως προσέγγιση ενός συστήματος αλληλεπιδράσεων, και των παραγόντων του μαζί, όπου δημιουργείται μια από κοινού βιώσιμη υπηρεσία ή επιτελεστική διαδικασία στην οποία συνδράμουν όλα τα μέρη συμμετοχικά.

Στη συνέχεια, θα εξετάσουμε αναλυτικά τα στοιχεία του παραγόμενου τοπίου και τις δυνατότητες της ενεργοποίησης των παραπάνω συνεργειών. Η βαρύτητα δίνεται στην εκ των κάτω προς τα άνω ελαστική δικτυακή οργάνωση διαφορετικών συγκροτήσεων, με επιλεκτική ενεργοποίηση παραμέτρων προκειμένου να δημιουργηθεί ένα πλέγμα πιθανών δραστηριοτήτων και όχι ένα ντετερμινιστικά προκαθορισμένο πλαίσιο χρήσεων γης και λειτουργιών.

Το σύνθετο πλέγμα υποδομών που ενσωματώνουν οι επιχειρησιακές οικολογίες δίνει μεγάλη βαρύτητα στα ενδογενή τοπικά χαρακτηριστικά. Όπως έχουν υποστηρίξει οι Scot και Storper (2003:579-593) οι τοπικές γεωγραφικές αλληλεξαρτήσεις στηρίζουν την αποτελεσματικότητα και καινοτομία ενίσχυσης ομάδων κεφαλαίου και εργασίας, με σκοπό την οικονομική ανάπτυξη. Αντλώντας από τις δυναμικές διασύνδεσης και τις συνέργειες ανάμεσα σε εντοπισμένα χαρακτηριστικά του τόπου, αναλύονται διαδικασίες διάδρασης, ανταλλαγής και κυκλοφορίας ύλης και ενέργειας τις οποίες ενεργοποιεί η σιδηροδρομική υποδομή. Οι διαδικασίες αυτές αφορούν τόσο σε κοινωνικές όσο και σε υλικές διαμορφώσεις και τύπους οικονομίας βασιζόμενες στο παραγόμενο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα το οποίο προκύπτει από τη συσχέτιση διαφορετικών παραγωγικών / μεταφορικών δυνατοτήτων παράλληλα με την ανάκτηση και αναμόρφωση ωφέλιμων μεγεθών: τα υλικά και φυσικά δίκτυα και οντότητες του άμεσου περιβάλλοντος.

5.1. Συνέργειες διαμεταφοράς: αγροτική παραγωγή και λιμένες

Η υφιστάμενη μετρική γραμμή του δικτύου Πελοποννήσου, διατρέχει γη υψηλής παραγωγικότητας με ανοδικά εξαγωγικά μεγέθη (Κρόκου, 2016) ενώ συνδέει το λιμάνι της Πάτρας (κυρίως εισαγωγικού χαρακτήρα)¹² με τους λιμένες Αιγίου και Κυλλήνης¹³. Όσο το δίκτυο σιδηροδρόμων είναι ανενεργό, η εξυπηρέτηση των εξαγωγών παραμένει μονοπωλιακή από κατακερματισμένες και εξατομικευμένες υπηρεσίες οδικής μεταφοράς και

¹² Οι πρόσφατες εμπορευματικές μεταφορές αγγίζουν τα 230.000T, αλλά μόλις το 10% αφορά εξαγωγές με βάση τα τελευταία στατιστικά του ΟΛΠΑ (βλ. www.patrasport.gr)

¹³ Για αναλυτικότερη κατάταξη της εμβέλειας και της σημασίας των λιμένων Κυλλήνης και Αιγίου οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως εθνικής και μείζονος σημασίας λιμένες βλ. «Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Λιμένων», Υπουργείο Ναυτιλίας Και Αιγαίου, 2013

επιμελητείας, ελάχιστα συμβατές με προϋποθέσεις εξωστρέφειας και δια-συνδεσιμότητας μεταφορών στο πρότυπο σύγχρονων εφοδιαστικών αλυσίδων (World Bank, 2013).

Το γεωγραφικό πλεονέκτημα γειννίασης τρένου - λιμένων θεωρείται καταλυτικό απέναντι σε ένα ευρύτερο αίτημα αποτελεσματικής διατροπικότητας μεταφορών η οποία κατά τους Karros και Ραπου (2007:325) βασίζεται σε ομαλές συνδέσεις μεταξύ των φορέων που μετέχουν στις εφοδιαστικές αλυσίδες αλλά και στην παρουσία διασυνδεδεμένων δραστηριοτήτων σε θαλάσσιους πορθμούς (terminals). Το τρένο ως επιμέρους παράμετρος της αλυσίδας αξίας, με την επαναλειτουργία του στους πορθμούς Κυλλήνης και Αιγίου, δύναται να επιταχύνει τη συμπληρωματικότητα εμπορικών λειτουργιών μεταξύ λιμένων, αντιστρέφοντας το πρόσφατο καθεστώς «λειτουργικής αυτονομίας» και «απουσίας ολοκληρωμένου σχεδίου αναπτυξιακής στρατηγικής» (Siamas κ.α., 2012).

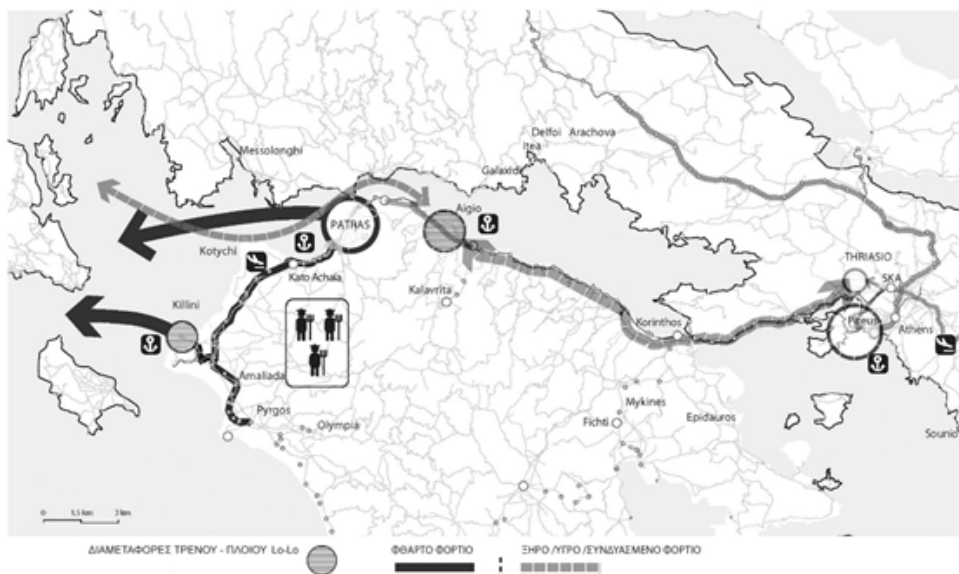
Στην απόληξη του ευρωπαϊκού κορμού μεταφορών, η διασύνδεση τρένου - πλοίου έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη και σημαντικό ενεργειακό όφελος στις οργανωτικές δομές των αγροτικών εκμεταλλεύσεων στα πλαίσια της ολοκλήρωσης ομαλών εφοδιαστικών αλυσίδων (Ιακώβου, 2015), όπου η διασύνδεσή τους με δίκτυα παραλαβής και διάθεσης των προϊόντων αποτελεί κεντρικό ρυθμιστή της αποδοτικότητας των επιχειρήσεων στον τομέα της πρωτογενούς παραγωγής (Πανάγος, 2015:26). Η δικτύωση λιμένων όσο και η συνδυαστική ευελιξία και επιλογή διατροπικών μεταφορών στη Δυτική Πύλη της Ελλάδας, αν δεχτούμε πως δεν αφορά μονοσήμαντα τον Λιμένα Πατρών αλλά εννοείται ως ευρύτερη δικτυωμένη περιοχή «πορθμών», δύναται να εξυπηρετήσει καλύτερα τις προϋποθέσεις ολοκλήρωσης του Ευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών, το οποίο συνοδεύεται και από ευρωπαϊκές χρηματοδοτήσεις (TEN-T, 2013). Κατά τον Ιακώβου, ένας μεμονωμένος λιμένας (εν προκειμένω, ο λιμένας Πατρών) βρίσκεται σε ευάλωτη θέση. Μόνον η εξάρτησή του από συνεργατικά δίκτυα τον καθιστά κατάλληλο για ανάπτυξη (2015). Αντίστοιχα, κατά τους Hesse και Rodrigue (2004), η μεταφορική υποδομή δεν μπορεί να θεωρείται ως «παράγωγη ζήτηση» αλλά ενσωματωμένη παράμετρος δραστηριοτήτων φυσικής διανομής και υλικής διαχείρισης οι οποίοι συμπράττουν στην ανάπτυξη αποτελεσματικών δικτύων Logistics. Με την γεωγραφική παγίωση και διάρθρωση του σιδηροδρομικού συστήματος σε διανεμημένο εμπορευματικό διάδρομο διατροπικών μεταφορών σε Αίγιο και Κυλλήνη, η σιδηροδρομική υποδομή καθίσταται ρυθμιστής της ευέλικτης οργάνωσης και του συγχρονισμού ροών σε ένα ενιαίο δίκτυο λιμένων και χερσαίων μεταφορικών υποδομών συμβάλλοντας στην ανακάμπτουσα πορεία των ελληνικών logistics¹⁴.

Η πρόωθηση διαμεταφορών πλοίου-τρένου παρουσιάζει πλεονεκτήματα έναντι της μεταφοράς με τροχοφόρα οχήματα, ιδίως αν ληφθεί υπόψη η μεταφορά μεγάλων φορτίων

14 Έρευνα της World Bank κατατάσσει με βάση το δείκτη Logistics Performance Index την Ελλάδα στην 44η θέση για το 2014 ανάμεσα σε 155 χώρες, με βελτίωση από το 2012 (69η θέση)

σε μακρινές αποστάσεις όπου προκύπτει όφελος από το μικρότερο χιλιομετρικό κόστος, συμβάλλοντας στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας των αγροτικών προϊόντων (Μπουρής κ.α. 2011:10). Συνυπολογίζοντας το χαμηλότερο εξωτερικό κόστος¹⁵ των σιδηροδρομικών μεταφορών έναντι των οδικών (Hesse και Rodrigue, 2004:13), τη φιλική στο περιβάλλον λειτουργία του σιδηροδρόμου δικτύου με χαμηλότερες εκπομπές CO₂ έναντι των οδικών (UBA, 2009:2), ένα ολοκληρωμένο σύστημα διάθεσης της παραγωγής με υψηλή συνδεσιμότητα από τρένο σε πλοίο και αντίστροφα εμφανίζει στρατηγικό πλεονέκτημα ως μέτοχος παραγόντων που αναζητούν χαμηλότερες ενεργειακές δαπάνες και συμμετοχή σε «πράσινες εφοδιαστικές αλυσίδες» (Ιακονουκ.α. 2014)¹⁶.

Σχήμα 4. Ενεργοποίηση διανεμημένου συστήματος λιμένων και αξιοποίηση υφιστάμενων υποδομών ενεργών ή υπο αναβάθμιση λιμένων διαχωρίζουν τις εξυπηρετήσεις φθαρτού φορτίου (κυρίως οπωροκηπευτικά) ή άλλου φορτίου όπως παρουσιάστηκε στα πλαίσια της πρότασης «Τρένο, με κάθε μέσο!» στο πρόγραμμα CODEPATRAS (2015).



Πηγή εικόνας: ©iocarydi.com, ίδια επεξεργασία

¹⁵ Παράμετροι του εξωτερικού κόστους θεωρούνται ο θόρυβος, η ρύπανση, τα απαιτούμενα καύσιμα μεταφοράς ειδικότερα όταν αφορούν μη ανανεώσιμες πηγές όπως το πετρέλαιο κ.α.

¹⁶ Σε δημοσίευμα στην ηλεκτρονική Εφημερίδα «Πελοπόννησος» αναφέρουν εκπρόσωποι του Συνδέσμου Εγκατεστημένων Επιχειρήσεων στη ΒΙΠΕ Πατρών ότι «οι μεταφορές αποτελούν το 60% του ενεργειακού κόστους των επιχειρήσεων. Αν σε αυτό συνυπολογιστούν οι στρεβλώσεις στην αγορά ενέργειας και η παράμετρος των ακριβών διοδίων στις οδικές μεταφορές, τότε επαυξάνεται δυσανάλογα το τελικό λειτουργικό κόστος των επιχειρήσεων». (Βλ. εφημερίδα «Πελοπόννησος» 15-5-2015)

Η παραδοχή της συμπληρωματικότητας λειτουργιών των λιμένων Αιγίου-Πάτρας-Κυλλήνης μέσω ενός συστήματος διανεμημένων μεταφορών υψηλού βαθμού συνδεσιμότητας αντί της υπερσυγκέντρωσης δραστηριοτήτων στο λιμάνι Πατρών δημιουργεί και ορισμένα πλεονεκτήματα τα οποία μπορούν να κεφαλαιοποιηθούν ως αστικό-κοινωνικό κέρδος για την πόλη και την ευρύτερη περιφέρειά της. Στο νέο λιμάνι της Πάτρας το υφιστάμενο σύστημα φορτοεκφόρτωσης είναι Ro-Ro διότι ο αρχικός σχεδιασμός του δεν προέβλεπε άμεση σιδηροδρομική σύνδεση. Το «πρόβλημα» αυτό στο λιμένα Πατρών που κατά την ΕΡΓΟΣΕ απαιτεί διακλάδωση της βασικής γραμμής για την εξυπηρέτηση του Νέου Λιμένα, θα μπορούσε να αποφευχθεί εφόσον υπήρχε ενιαίος συντονισμός και σύμπραξη διαφοροποιημένων δραστηριοτήτων στα λιμάνια Αιγίου και Κυλλήνης με σύστημα Lo-Lo¹⁷. Αντίστοιχα, θα μπορούσε να θεωρηθεί ευνοϊκή η ως τώρα διαμεταφορική δυνατότητα που καλύπτει ο Νέος Λιμένας Πατρών - και άρα να μην απαιτηθούν πρόσθετα έργα σιδηροδρομικής σύνδεσής του- αν συνυπολογιστεί η εγγύτητά του με τον κομβικό χαρακτήρα της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου αποκλειστικής εξυπηρέτησης οδικών μεταφορών η οποία συνέβαλε στην αύξηση της οδικής προσπελασιμότητας μεταξύ Βορρά-Νότου στο αποκλεισμένο Δυτικό τμήμα της χώρας. Παράλληλα όμως, με την συμπληρωματική λειτουργία διαμεταφορών Τρένου- Πλοίου, ανακατευθύνεται μέρος των εμπορικών φόρτων και μειώνονται οι φόρτοι εκείνοι οι οποίοι διασχίζουν το αστικό συγκρότημα της Πάτρας προς τον Πειραιά και το Εμπορευματικό κέντρο στο Θριάσιο¹⁸ (Σχήμα 4).

Σε τοπική κλίμακα, η σύνδεση του λιμένα Πατρών με το τρένο θα απαιτούσε, με βάση πρόταση της ΕΡΓΟΣΕ, νέα διακλάδωση της υφιστάμενης γραμμής σε παράκτιο μεταφορικό διάδρομο, ο οποίος θα αμβλύνει τον αστικό κατακερματισμό στη σχέση πόλης-θάλασσας (Παπιάς, κ.α. 2010:97). Απεναντίας, η πρόταση εκμετάλλευσης του λιμένα του Αιγίου στηρίζεται τόσο στο φυσικό πλεονέκτημα της προ-υπάρχουσας σιδηροδρομικής υποδομής που εξυπηρετούσε για χρόνια το εξαγωγικό εμπόριο της σταφίδας όσο και στα τοπογραφικά δεδομένα της πόλης η οποία αναπτύσσεται ξέχωρα από τις εμπορευματικές λιμενικές δραστηριότητες. Με την αποδέσμευση της άμεσης σύνδεσης του Λιμένα Πατρών με το

17 Αφορά σε πλοία φορτοεκφόρτωσης με σύστημα Lift-on/Lift-off από τρένο σε πλοίο. Το σύστημα αυτό είναι περιβαλλοντικά φιλικότερο και οικονομικότερο του συστήματος Ro-Ro (δηλ. από φορτηγό σε πλοίο, Roll-on/Roll-off), το οποίο συμβάλλει σε μεγαλύτερες εκπομπές CO₂ αν και το τελευταίο, όπως υποστηρίζεται από τον Mateo, παρότι δαπανηρό, εξασφαλίζει χρονικά ταχύτερη φορτοεκφόρτωση από ό,τι το πρώτο με βάση πρόσφατες αναλύσεις (2014).

18 Αν και τρέχοντα στατιστικά στοιχεία του λιμένα Πατρών (<http://www.patrasport.gr/>) όσον αφορά στον μεταφορικό όγκο εμπορευμάτων, δείχνουν απότομη πτωτική τάση, έχουμε καταλήξει στο συμπέρασμα ότι, ακόμη και αν η προηγούμενη τάση αντιστραφεί στο μέλλον, θα πρέπει να αποφευχθεί η διέλευση βαρέων εμπορευματικών αμαξοστοιχιών από το κέντρο της Πάτρας με στόχο τη διαφύλαξη της αστικότητας της πόλης.

τρένο, απελευθερώνεται ένα κρίσιμο τμήμα δημόσιας γης προς αστική αξιοποίηση η οποία εξασφαλίζει έναν ενιαίο παράκτιο διάδρομο μέχρι την Κάτω Αχαΐα αντισταθμίζοντας την οριζόντια εξάπλωση των σκληρών μεταφορικών υποδομών κατά μήκος της ακτογραμμής. Επιπλέον, ο Διμένας Πατρών συνδυαστικά με την Κυλλήνη μπορεί να παραλάβει ελαφρύ φορτίο και αγροτικά προϊόντα προς εξαγωγή τα οποία αμοιβαία θα εξυπηρετούνται από τη δημιουργία διαμετακομιστικού σταθμού διανομής στον ανενεργό σήμερα, αλλά κομβικού χαρακτήρα, χώρο της βιομηχανικής περιοχής Πατρών και ειδικότερα στο χώρο της «Πειραιϊκής - Πατραϊκής» όπου προβλέπεται η δημιουργία “επιχειρησιακού κέντρου” (ΓΠΣ, ΦΕΚ 358ΑΑΠ/2011), προσελκύοντας ευρύτερες λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας.

5.2. Ο διάδρομος Γνώσης, Έρευνας και Καινοτομίας

Η αγροτική παραγωγή στην περιοχή επιρροής του τρένου αφορά κατά κανόνα σε μικρή και μεσαία κλίμακα εξατομικευμένης παραγωγικής δραστηριότητας με χαμηλή τεχνολογία καλλιεργητικών πρακτικών (Keeler και Skuras, 1990), χωρίς άμεση πρόσβαση σε οικονομίες κλίμακας και καινοτομία (National Bank of Greece, 2015). Από την άλλη πλευρά, και σε αλληλεπίδραση με τις προηγούμενες συνέργειες, ο σιδηροδρομικός διάδρομος θα μπορούσε να είναι καταλυτικός για τη σύνδεση Πανεπιστημιακών τμημάτων και Ανώτατων Τεχνολογικών Ιδρυμάτων¹⁹ τα οποία μπορούν να ωφελήσουν τον αγροδιατροφικό τομέα. Η προϋπόθεση αξιόπιστης και γρήγορης συνδεσιμότητάς τους όχι μόνο ενισχύσει τη συμπληρωματικότητα μεταξύ των ίδιων των θεσμικών οργάνων αλλά διευκολύνει την κινητικότητα ερευνητών μεταξύ κέντρων παραγωγής και κέντρων έρευνας σε κλάδους που αφορούν τον αγροτοπαραγωγικό τομέα. Ειδικότερα σε όσους έχουν κοινή επιστημονική βάση η εξασφάλιση διάχυσης της γνώσης δύναται να συμβάλλει, κατά τους Feldman και Audretsch, σε συμπληρωματικές οικονομικές δραστηριότητες συστήνοντας ένα συνεκτικό γεωγραφικό χώρο για την παραγωγή και την προώθηση καινοτομίας (1999).

Η σιδηροδρομική υποδομή διευκολύνει την κινητικότητα, ενισχύει την επικοινωνία και την εντατικοποίηση ερευνητικών ανταλλαγών ανάμεσα σε επιστημονικές συμπράξεις και κέντρα επιχειρηματικών εφαρμογών, εξασφαλίζοντας συνεκτικές, εντοπισμένες γεωγραφικά, διαδρομές (Storper, 1998). Διασφαλίζεται έτσι η δυνατότητα διάδρασης και επικοινωνίας μεταξύ εντοπισμένων δραστηριοτήτων στον πρωτογενή - δευτερογενή και τριτογενή τομέα καθιστώντας ευρύτερα προσπελάσιμες διαδικασίες τεχνολογίας

¹⁹ Το Πανεπιστήμιο Πατρών, στα Τμήματα Αγρινίου και Πατρών φιλοξενεί πάνω από 33.000 φοιτητές, (<http://www.upatras.gr>). Επιπλέον, το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας έχει Τμήματα στην Πάτρα, το Αίγιο, τη Ναύπακτο, το Μεσολόγγι, την Αμαλιάδα, τον Πύργο και το ΤΕΙ Ιονίων Νήσων έχει Τμήματα στη Ζάκυνθο και την Κεφαλονιά. Μεγάλο ποσοστό των επιστημονικών Τμημάτων συνδέεται με ζητήματα τεχνολογίας του αγροτοπαραγωγικού τομέα.

για υψηλής ποιότητας παραγόμενο προϊόν και για μεθόδους ορθολογικών αγροτικών πρακτικών, τυποποίησης, συσκευασίας και πρόσβασης σε οργανωτικές πρακτικές ανταγωνιστικών εφοδιαστικών αλυσίδων. Και αντίστροφα όμως, εφόσον ένας τέτοιος διάδρομος γνώσης παρέχει τις απαραίτητες αλληλεξαρτήσεις ανάμεσα σε κέντρα καινοτομίας, παραγωγής και προώθησης, θα μπορούσαν οι ίδιοι οι παράγοντες που εξυπηρετούνται από αυτόν (παραγωγοί, συνεταιρισμοί, κέντρα καινοτομίας, επιχειρήσεις) να συμμετέχουν στα επενδυτικά σχέδια της αναδιάρθρωσης και επέκτασής του.²⁰

5.3. Δικτύωση Τουριστικών Προορισμών

Η χάραξη τη σιδηροδρομικής γραμμής στο πεδινό τμήμα και σε κοντινή απόσταση από την ακτή σε όλο το μήκος της βόρειας Πελοποννήσου, αναδεικνύει μια μοναδική δυνατότητα συνδυασμένων σιδηροδρομικών και ακτοπλοϊκών συνδέσεων. Ο συνδυασμός αυτός εκφράζεται μέσω ορισμού διανεμημένων κόμβων θαλάσσιας συγκοινωνίας, ευνοώντας την άγνωστη μέχρι σήμερα κινητικότητα στον Πατραϊκό και τον Κορινθιακό κόλπο. Ένα τέτοιο σύστημα (Σχήμα5) θα μπορούσε να συνδέει πολιτιστικούς και φυσικούς πόρους οι οποίοι βρίσκονται σε κοντινή απόσταση από κομβικές στάσεις του σιδηροδρομικού δικτύου. Η διασύνδεσή τους με συμπληρωματικά μεταφορικά μέσα αλλά και με την ταχέως αναπτυσσόμενη υποδομή του αεροδρομίου του Αράξου²¹, διαφοροποιεί την μεταφορική κινητικότητα της γραμμής μέσα από διαθεματικές εκδρομές υψηλού τουριστικού ενδιαφέροντος²², ενισχύει το επιβατικό προφίλ στη σιδηροδρομική σύνδεση Αθήνας – Πάτρας και ταυτόχρονα διευκολύνει την προσπελασιμότητα επισκεπτών σε πόρους που παραμένουν μερικώς αξιοποιούμενοι (ΕΟΤ, 2003). Μάλιστα, ευνοεί τη θαλάσσια σύνδεση προορισμών για το επιβατικό κοινό και ειδικότερα προς το Μεσολόγγι, το Αιτωλικό και τη προαστιακή ζώνη Αντιρρίου - Ναύπακτου δημιουργώντας συμπληρωματικές δραστηριότητες στους θαλάσσιους πορθμούς Ρίου και Αντίρριου, από τη στιγμή που η γέφυρα Ρίο-Αντίρριο δεν προσφέρει ζεύξη με μέσο σταθερής τροχιάς. Ειδικότερα, η

20 Ας σημειωθεί πως η πρόσφατη ευρωπαϊκή πολιτική διαμορφώνει ήδη το έδαφος προς αυτή την κατεύθυνση μέσα από ευρωπαϊκά προγράμματα και κανονισμούς οι οποίοι προσανατολίζονται σε συνδυαστικούς στόχους Έρευνας και Καινοτομίας μέσα από συμπράξεις ΣΔΙΤ που προϋποθέτουν αιεφόρες μεταφορές. Χαρακτηριστική τέτοια δράση προωθεί η πρωτοβουλία σύστασης κοινής επιχείρησης «Shift2Rail» στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος έρευνας και καινοτομίας με στόχο τη δημιουργία ελκυστικότερων σιδηροδρομικών μεταφορών.

21 80.000 επιβάτες κατά το έτος 2000 (Τσούκα κ.α., 2001)

22 Οι περιοχές αυτές περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την Ολυμπία, την Επίδαυρο, τις Μυκίνες, τους Δελφούς και την Κόρινθο με 1.8 εκατ. επισκέπτες το έτος 2017 (ΕΛΣΤΑΤ, 2017). Στους προορισμούς αρχαιολογικού ενδιαφέροντος εντάσσονται και περιοχές φυσικού κάλους όπως οι λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου και οι προστατευόμενες περιοχές της Βορειοδυτικής Πελοποννήσου (Κοτύχι, λίμνη Καϊάφα κ.α.).

προτεινόμενη στρατηγική ανάπτυξης εισάγει τη δημιουργία ενός δικτύου συνδυαστικών μεταφορών εντός τριών θαλάσσιων λεκανών:

1. του Πατραϊκού κόλπου, δημιουργώντας ανταποκρίσεις μεταξύ της Πάτρας και της λιμνοθάλασσας του Μεσολογίου και το Κοτύχι, καθιστώντας τον θαλάσσιο χώρο ένα ζωντανό οικολογικό πάρκο
2. του Κορινθιακού Κόλπου, συνδέοντας, τη Ναύπακτο, το Γαλαξίδι και την Ιτέα / Δελφούς της απέναντι ακτής με την Ακράτα, της Αρχαίες Αιγές Αχαΐας, το Κιάτο και την Αρχαία Σικύωνα και το Λέχαιον κοντά στην Κόρινθο
3. του Σαρωνικού, με τον καθορισμό τριγωνικής σύνδεσης μεταξύ Επιδαύρου, Αίγινας και ακρωτήριου Σουνίου και κόμβο αναφοράς την Αθήνα και τον Πειραιά.

Οι στοχεύσεις αυτές συγκροτούν ένα πλαίσιο συνδυαστικού επιχειρηματικού περιεχομένου, με την αναγνώριση και καταγραφή δυναμικών ή ώριμων γεωγραφικών ενότητων από την πλευρά της προσφοράς που μπορούν να συνεισφέρουν ως τουριστικοί πόροι και προορισμοί.

5.4. Εναλλακτικό τρένο τύπου «Τρένο-Κρουαζιέρα»

Πέρα από τη διεύρυνση της προσβασιμότητας που επιτρέπουν οι συνέργειες πλοίου-τρένου, εντοπίζονται περαιτέρω κρίσιμες παράμετροι οι οποίες αποδεικνύουν ότι η επαναξιοποίηση του σιδηροδρομικού δικτύου στα πλαίσια ενός διευρυμένου τουριστικού προϊόντος ενέχει πλεονεκτήματα τα οποία θα πρέπει να μελετηθούν διεξοδικότερα:

Αναμφίβολα, η ευρισκόμενη σε προσωρινή αναστολή σιδηροδρομική γραμμή της Πελοποννήσου (Κόρινθος- Ολυμπία) διαθέτει σημαντικά πλεονεκτήματα. Αυτά κυρίως αφορούν: α) στην ποιότητα του δικτύου και β) στην γειτνίαση του με ορισμένες από τις πλέον ελκυστικές τουριστικά περιοχές της Ελλάδος. Η δεύτερη παράμετρος, κατά τον ΟΣΕ, είναι ιδιαίτερης σημασίας για την απόφαση μελλοντικής αναβάθμισης της γραμμής (Theofanopoulos, P. Και Frezadou, I. 2016). Σημειώνεται εδώ ότι επί μέρους τμήματα στο προαναφερθέν δίκτυο (Διακοπτό – Καλάβρυτα, και Κατάκολο – Πύργος – Ολυμπία) λειτουργούν ήδη υποδομές τουριστικού τρένου. Μάλιστα η τελευταία ευνοείται από τις συνεργασίες που προκύπτουν με τις γραμμές θαλάσσιας κρουαζιέρας που προσεγγίζουν το Κατάκολο με προορισμό την Ολυμπία.

Αναφορικά με την σιδηροδρομική υποδομή της γραμμής Κόρινθος-Ολυμπία, αξίζει να σημειωθεί ότι ενώ η κατάσταση της είναι σε αποδεκτό επίπεδο, απαιτούνται εργασίες αποκατάστασης και ανάταξης των συστημάτων σηματοδότησης και διαβάσεων, κυρίως λόγω των κλοπών και βανδαλισμών που έχει υποστεί στο διάστημα της αδρανοποίησης λειτουργιών. Κατά μήκος της γραμμής, αλλά και σε γειτνιάζουσες με αυτήν περιοχές, υπάρχει αριθμός πολύ σημαντικών αρχαιολογικών χώρων παγκοσμίου ενδιαφέροντος: Οι

Μυκήνες, η Τίρυνθα, η Επίδαυρος, το Άργος, η Μαντίνεια, η Πύλος και η Ολυμπία αποτελούν ευρέως γνωστούς επισκεπτικούς προορισμούς. Επιπροσθέτως, ο ΒΔ σιδηροδρομικός άξονας γειτνιάζει με πλήθος αρχαίων και νεότερων μνημείων, περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους αλλά και με ένα σημαντικό κεφάλαιο τεχνικών σιδηροδρομικών έργων του 19ου αιώνα (λίθινες γέφυρες, λαξευμένες σήραγγες και σιδηρές κατασκευές). Σε αυτά θα μπορούσαν να προστεθούν οι αγροτικοί και γαστρονομικοί προορισμοί που σχετίζονται με την οινοποίηση και την παρασκευή τοπικών προϊόντων καθώς επίσης και προορισμοί που φιλοξενούν σημαντικές πολιτιστικές διοργανώσεις (Αρχαίο Θέατρο Επιδαύρου, Φεστιβάλ Χορού Καλαμάτας κ.α.) οι οποίες αποτελούν κεντρικές παραμέτρους τις οποίες ο ΟΣΕ θεωρεί κρίσιμες για την επιχειρηματική επαναξιοποίηση εγκαταλελειμμένων σιδηροδρομικών γραμμών (Theofanopoulos και Frezadou2016).

Η πρόταση της ανάπτυξης του τρένου κρουαζιέρας η οποία προτάθηκε από τον ΟΣΕ το 2015 (Theofanopoulos και Frezadou,2016) θεωρήθηκε ένα υποσχόμενο σενάριο για την επαναλειτουργία του σιδηροδρομικού δικτύου της Πελοποννήσου που βρίσκεται σε αναστολή. Η πρόταση αναφέρεται στην λειτουργία όχι μόνο στην βάση κανονικών επιβατικών δρομολογίων, αλλά κυρίως στη βάση δρομολογίων «κρουαζιέρας» κατ' αντιστοιχία με διεθνή παραδείγματα όπως το συνεργειακό εγχείρημα του JRKyushu²³ στην Ιαπωνία, το Bernina Express²⁴ στην Ελβετία κ.α. Στο πλαίσιο αυτό προβλέπεται η στάση του τρένου σε προκαθορισμένα σημεία - προορισμούς ενδιαφέροντος, όπου οι επιβάτες αποβιβάζονται, επισκέπτονται συγκεκριμένα αξιοθέατα και επιστρέφουν στο τρένο για να ταξιδέψουν προς τον επόμενο προορισμό. Σε ορισμένα σημεία κατά τις προβλέψεις του ΟΣΕ οι στάσεις θα περιλαμβάνουν γεύματα και διανυκτερεύσεις σε ξενοδοχεία της περιοχής ενώ στο ίδιο επιχειρησιακό σενάριο δύναται να εξεταστεί και η μετατροπή κτηριακών υποδομών του ΟΣΕ (παλαιοί σταθμοί και αποθήκες) σε ξενοδοχεία. Αναφορικά με το τροχαίο υλικό, αυτό μπορεί να περιλαμβάνει σύγχρονα τρένα αλλά και τρένα εποχής. Ο ΟΣΕ έχει εκκινήσει από το 2013 ένα πρόγραμμα επισκευής, ανακατασκευής και συντήρησης παλαιών τρένων με την παράλληλη συνδρομή ιδιωτικών επιχειρήσεων μέσω του θεσμού της «υιοθεσίας»²⁵ δηλαδή της κάλυψης του κόστους ανακατασκευής και συντήρησης στο πλαίσιο κοινωνικής υπευθυνότητας των επιχειρήσεων. Με τον τρόπο αυτό υπάρχει επιμερισμός του κόστους δημόσιων και ιδιωτικών πόρων.

23 <http://www.cruisetrain-sevenstars.com/>

24 www.rhb.ch

25 Με τον όρο «υιοθεσία» μονάδας παλαιού τροχαίου υλικού, αναφερόμαστε στην ανάληψη από φορέα (ιδιωτικό ή δημόσιο) στο πλαίσιο προγράμματος Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, του κόστους ανάταξης του, ώστε να έλθει σε λειτουργική κατάσταση, καθώς και του κόστους περιοδικής συντήρησής του, με αντάλλαγμα την ονοματοδοσία στην συγκεκριμένη μονάδα, την προβολή του γεγονότος αυτού, την χρησιμοποίησή του για εταιρικές εκδηλώσεις και σκοπούς εταιρικής προβολής.

Αν και η πρόταση του ΟΣΕ απαιτεί να ωριμάσουν οι μελέτες βιωσιμότητας και επιχειρησιακής εφικτότητας καθώς και η αναζήτηση των απαραίτητων χρηματοδοτικών εργαλείων και πόρων, το επιχειρηματικό μοντέλο λειτουργίας της βασίζεται στη συνέργεια δημόσιων φορέων που εμπλέκονται στη σιδηροδρομική λειτουργία του ΟΣΕ (σε επίπεδο διαχείρισης της σιδηροδρομικής υποδομής) της ΓΑΙΑΟΣΕ (διαχείριση ακίνητης σιδηροδρομικής περιουσίας) και της ΤΡΑΙΝΟΣΕ (σιδηροδρομική επιχείρηση λειτουργίας) με τις Διοικητικές Περιφέρειες της Πελοποννήσου και τον ιδιωτικό τομέα.

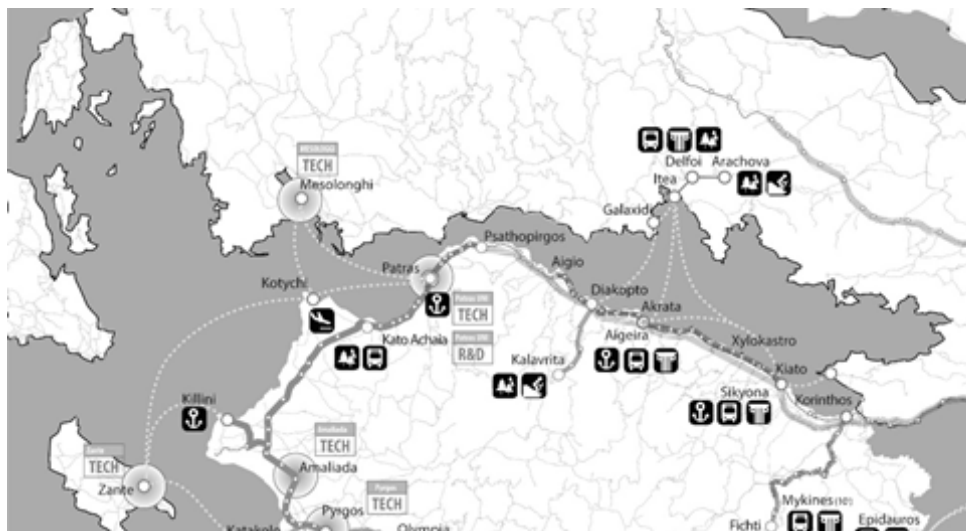
Η πρόθεση του ΟΣΕ να δημιουργήσει ένα σύστημα Τρένου-Κρουαζιέρας αποσκοπεί στην:

- ενεργοποίηση συρμών στο ίχνος του υφιστάμενου σιδηροδρομικού δικτύου Πελοποννήσου που παραμένει αναξιοποίητο (τμήμα Κόρινθος έως Πύργος – Ολυμπία)
- ανακαίνιση του υφιστάμενου τροχαίου υλικού με το σύστημα της «υιοθεσίας» τρένων από επιχειρηματικούς φορείς αλλά και την εισαγωγή ήπιων μέσων μετακίνησης / περιήγησης επί των τροχιών (τρενοποδήλατα κ.α.)
- παράλληλη αξιοποίηση των υφιστάμενων ιστορικών σταθμών και κτισμάτων και
- στη διαχείριση και προβολή των σιδηροδρομικών εγκαταστάσεων και των υποδομών (σταθμοί, αποθήκες, σήραγγες, γέφυρες κ.α.) που αποτελούν μνημεία υψηλής πολιτιστικής αξίας και αντιπροσωπευτικά δείγματα της νεότερης τεχνολογικής ιστορίας.

Η διερεύνηση του τουριστικού τρένου δεν στοχεύει μόνο στην παραγωγή ενός εξειδικευμένου διαφοροποιημένου τμήματος της αγοράς των σιδηροδρομικών υποδομών του ΟΣΕ, αλλά και στην παραγωγή μιας ευρύτερης κοινωνικο-τεχνικής υποδομής η οποία δύναται να ευνοήσει (αλλά και να ευνοηθεί από) τη δημιουργία ενός διαφοροποιημένου επιχειρηματικού τοπίου.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, με την παρουσίαση χωρικών δικτυακών συσχετισμών / προτύπων μορφής «επιχειρησιακών οικολογιών» που μπορούν να αποτελέσουν επιμέρους καταλύτες και επιταχυντές επισκεψιμότητας και προβολής του «Εναλλακτικού Τρένου» ως προορισμός, κινητοποιούνται πρόσθετες δυνατότητες ως προς την ανάδειξη τοπικής ταυτότητας εναρμονισμένης με τα ιδιαίτερα τοπικά πλεονεκτήματα της περιοχής διερεύνησης αλλά και δίνεται έμφαση σε επιχειρησιακά θεματικά πρότυπα και δραστηριότητες που μπορεί να υποστηρίξει το τουριστικό τρένο σε σύμπραξη με άλλους φορείς και με συμπληρωματικές μορφές τουρισμού. Τα πρότυπα αυτά προ-απαιτούν την εξέταση κόστους-αποτελεσματικότητας στη βάση της συσσωρευμένης εμπειρίας από αντίστοιχα έργα και με βάση άξονες προτεραιότητας για βιώσιμη διαχείριση και διαφοροποιημένο τουριστικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Σχήμα 5. Η θάλασσα ως πόρος για μία διαφοροποιημένη οικονομική ανάπτυξη του ΟΣΕ: Ο σιδηρόδρομος ως διάδρομος Γνώσης, Έρευνας-Ανάπτυξης και Πολιτισμού σε συνδυασμένη δυνατότητα ενεργοποίησης προγράμματος μετεπιβίβασης με την θέσπιση σεναρίου «Τρένο με Πλοίο». Το σχήμα παρουσιάστηκε στα πλαίσια της πρότασης «Τρένο, με κάθε μέσο!» στο πρόγραμμα CODEPATRAS (2015).



Πηγή εικόνας: ©iocarydi.com, ίδια επεξεργασία

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το πλέγμα επιχειρησιακών οικολογιών που παρουσιάστηκε στηρίχθηκε στη μεγιστοποίηση και την προσαρμογή συνδυασμένων υποδομών σε δικτυακό παράδειγμα το οποίο αναδεικνύει ανταγωνιστικά οφέλη μέσα από συσχετισμούς στους οποίους το τρένο λειτουργικά και επιτελεστικά ενεργοποιεί διαφορετικούς οικονομικούς τομείς. Σε αυτό το πλαίσιο η υποδομή του τρένου εξαρτάται λιγότερο από σημειακές επενδύσεις μεγάλης κλίμακας και περισσότερο από τη διασπορά δυνατοτήτων ολοκληρωμένης ανάπτυξης ενώ δύναται να προσελκύσει επιπλέον επενδύσεις από τον ιδιωτικό τομέα. Οι τελευταίες εντοπίζονται στις ευκαιρίες που προκύπτουν από τη σύνδεση με το συνολικό πλέγμα των θετικών εξωτερικών οικονομιών οι οποίες δημιουργούνται από τις πολλαπλές εξυπηρετήσεις του σιδηροδρομικού δικτύου και των αναδυόμενων οικονομιών.

Σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο ενεργοποιούνται κίνητρα ανάπτυξης για τους γεωργικούς συνεταιρισμούς μέσω επενδύσεων σε νέες οργανωτικές δραστηριότητες αλλά

και συμμετοχής στα προγράμματα επενδύσεων της σιδηροδρομικής αναδιάρθρωσης. Οι ευκαιρίες που παρουσιάζονται για τη διευκόλυνση, εντατικοποίηση και αναδιάρθρωση του πρωτογενούς τομέα, μαζί με καινοτομίες οι οποίες ενθαρρύνουν τον τομέα έρευνας και τεχνολογίας με «όχημα» το τρένο, έχουν άμεση σύνδεση με δυνατότητες ένταξης χρηματοδοτήσεων οι οποίες στοχεύουν σε επενδύσεις συνδυαστικού οφέλους, αντί της μονομερούς ή επιλεκτικής χρηματοδότησης δικτύων υποδομής χωρίς βιώσιμο χαρακτήρα.

Οι προτάσεις πολλαπλής αξιοποίησης των σιδηροδρομικών γραμμών μαζί με τη διαφοροποιημένη χρήση κτηριακών υποδομών του σιδηροδρόμου καθίσταται αφορμή για συν-προγραμματισμό έργων με θετικές επιρροές στο κοινωνικό πλαίσιο που σχετίζεται με τον τόπο και τις αναπτυσσόμενες συνέργειες. Αυτό σημαίνει ότι οι εξαρτήσεις από την άμεση βιο-περιφέρεια αναδεικνύουν τις πτυχές δια-λειτουργικότητας και της βιώσιμης συνεκμετάλλευσης.

Από τις συνέργειες που περιγράφηκαν, προκύπτει ότι οι στόχοι της διαμόρφωσης σύνθετων επιχειρησιακών οικολογιών αποσκοπούν:

- στην ενημέρωση μακροπρόθεσμου Επιχειρησιακού Προγράμματος της Περιφέρειας Πελοποννήσου για την αποκατάσταση ενός Δυναμικού Δικτύου Πολιτισμού και Τουριστικής Αξιοποίησης μέσω της εναλλακτικής μορφής τουρισμού που προωθεί το τρένο-Κρουαζιέρας:

- στη βελτίωση και προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας, της προσπελασιμότητας των επισκεπτών,
- στην επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου, την προσέλκυση υψηλότερων εισοδημάτων
- στην αναγνώριση και καταγραφή αναξιοποίητων, δυναμικών ή ώριμων γεωγραφικών ενοτήτων από την πλευρά της προσφοράς που μπορούν να συνεισφέρουν τουριστικοί πόροι και προορισμοί
- στη συγκρότηση στρατηγικής πολυμορφικών μεταφορών στο ίδιο το δίκτυο του «Εναλλακτικού Τρένου» που θα εξυπηρετούν τον πολίτη στις μετακινήσεις του (π.χ. κατά τμήματα λειτουργία προαστιακού σιδηροδρόμου)
- στην ανάδειξη συνδυασμένων θεματικών διαδρομών για προβολή του πολιτισμικού και του φυσικού περιβάλλοντος στα πλαίσια συνδυαστικού επιχειρηματικού περιεχομένου
- στη σύνθεση πλαισίου ποιοτικής και οικονομικής αξιολόγησης επιμέρους προτάσεων μελετών και υπο-έργων που μπορεί να κινητοποιήσει η Περιφέρεια ή τα επιμέρους Δημοτικά Συμβούλια και οι Δημοτικές Υπηρεσίες με μηχανισμούς επενδύσεων για ολοκληρωμένη ανάπτυξη μέσω τουριστικής προβολής

- στην ανάδειξη καλών πρακτικών και βιώσιμης περιβαλλοντικής διαχείρισης με έμφαση στην αξιοποίηση και ενσωμάτωση συστημάτων πράσινων υποδομών

Η περίπτωση που εξετάσαμε αποτελεί εφελκυστικό για μία διερεύνηση σκοπιμότητας πάνω σε συντονισμένες αναδιαρθρωτικές παρεμβάσεις. Δίνει ένα έναυσμα για να ασχοληθεί η πολιτεία πολύπλευρα και όχι μονοτομεακά με τον προγραμματισμό συνδυασμένων μεταφορών όπως και με το ζήτημα της σταδιακής ανασυγκρότησης της περιφέρειας Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας με την ανασυγκρότηση της Σ.Υ. στο δίκτυο που ήδη υπάρχει. Μια τέτοια κατεύθυνση τεκμηριώνει εκμεταλλεύσιμες δυνατότητες και μέτρα παρέμβασης για αξιοποίηση τους με μια πολιτική δράσεων ανασυγκρότησης εναλλακτικών τοπικών και περιφερειακών δικτύων, παρεμβαίνοντας στα κενά και τις ασυνέχειες που προκαλούν οι σημερινές αποσπασματικές πρακτικές, είτε στον τομέα των μεταφορών, είτε στον τομέα της αγρο-διατροφικής οικονομίας, είτε στον τομέα του τουρισμού- πολιτισμού. Τέλος, η εφαρμογή της μεθόδου Test Planning στο πλαίσιο οργάνωσης επιχειρησιακών οικολογιών για το χώρο ανάπτυξης της ΣΥ εισάγει ένα επιχειρησιακό όραμα, το οποίο μπορεί να αποτελέσει ευρύτερα εργαλείο για την άσκηση περιφερειακής πολιτικής. Οδηγεί σε εναλλακτικές εκδοχές προσδιορισμένων προγραμμάτων, οι οποίες βασίζονται στην πλήρη τεκμηρίωση-χωροταξική, οικονομική και κοινωνική των περιοχών που διατρέχει η κάθε σιδηροδρομική γραμμή. Επίσης, προσφέρει ένα πλαίσιο επισκόπησης των μεταβολών στο χώρο μέσω των ανθρώπων και των δραστηριοτήτων τους που επηρεάζουν τις βασικές μεταβολές που επιφέρουν τα προγράμματα υλοποίησης υποδομών πέρα από τα πιθανολογούμενα πολλαπλασιαστικά οφέλη σε μακροσκοπικό επίπεδο.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Γιαννακού, Α., Μαγκανάρης, Ι. και Νάτσινας, Θ. (2002) «Προαστιακός σιδηρόδρομος: Προοπτικές και δυνατότητες λειτουργίας στην ευρύτερη περιοχή Θεσσαλονίκης και στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας». Έκθεση Ομάδα Εργασίας Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας, εισήγηση στην ημερίδα του ΤΕΕ/ΤΚΜ, 16-4-2003.
- Γιαννακού, Α. και Νάτσινας, Θ. (2009) «Χωρική δομή και προαστιακός σιδηρόδρομος στην Κεντρική Μακεδονία: Αναζητώντας τη συνέργεια χωρικού και συγκοινωνιακού σχεδιασμού». *Τεχνικά Χρονικά*, Επιστημονική Έκδοση ΤΕΕ, Ι (1-2). Διαθέσιμο στο: <http://portal.tee.gr> [τελευταία πρόσβαση: 12/01/2015]

- ΕΟΤ (2003) *Μελέτη τουριστικής ανάπτυξης Δυτικής Ελλάδας: Περίληψη*. Διαθέσιμο στο: http://www.gnto.gov.gr/sites/default/files/files_basic_pages/perilipsi_dytk_ellada.pdf, [τελευταία πρόσβαση 18-6-2016].
- ΕΡΓΟΣΕ (2013) *Επιχειρησιακός σχεδιασμός και βασικοί στόχοι*. Διαθέσιμο στο: <http://www.ergose.gr/files/185704434456af72dfcd55f719331833.pdf> [τελευταία πρόσβαση: 20/05/2016].
- Εφημερίδα «Πελοπόννησος» 15/05/2015 *Στον βυθό για δέκα χρόνια το εμπορευματικό τμήμα του νέου λιμανιού της Πάτρας*. Διαθέσιμο στο <http://www.pelop.gr/?page=article&DocID=226211> [Τελευταία Πρόσβαση 12/01/2016].
- Ιακώβου, Ε. (2015) *Βιώσιμες θαλάσσιες μεταφορές και εφοδιαστικές αλυσίδες: Ευκαιρίες ανάπτυξης για τους ελληνικούς λιμένες*. Εσπερίδα του ECOCITY, Θεσσαλονίκη 2015 – Η Περιβαλλοντική Σχέση Λιμανιού Και Πόλης, Θεσσαλονίκη, 19/3/2015.
- Κανονισμός“Shift2Rail” 642/2014. Διαθέσιμο στο: <http://eur-lex.europa.eu> [τελευταία πρόσβαση 18-6-2016].
- Καρύδη, Η. (2016) «Σιδηροδρομική υποδομή και επιχειρησιακές οικολογίες στη Βορειοδυτική Πελοπόννησο». *Γεωγραφίες*, 28, 96-117.
- Καρύδη, Η., Μιχαηλίδης, Τ. και Σοφριανόπουλος, Δ. (2010) *Διερεύνηση δεικτών αστικής ανταγωνιστικότητας Ευρωπαϊκών μητροπόλεων*. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Συγκλητική Επιτροπή Βασικής Έρευνας (ΣΕΒΕ), Πρόγραμμα Ενίσχυσης Βασικής Έρευνας (ΠΕΒΕ 2007), Επιστ. Υπεύθυνος: κ. Κ. Σερράος.
- Κρόκου, Μ. (2016) *Οι εξαγωγές των νωπών οπωροκηπευτικών*. Διαθέσιμο στο: <http://www.agronews.gr/> [Τελευταία Πρόσβαση: 20/05/2016].
- Καραγιάννης, Ν. (2015) *Πάτρα, η 3η μεγαλύτερη πόλη της Ελλάδας, αποκλεισμένη οδικά και σιδηροδρομικά, 2/12/2015*. Διαθέσιμο στο: <http://www.ypodomes.com/>, [Τελευταία Πρόσβαση: 20/05/2016].
- Ντελέζος, Κ. (2016) “Τη σιδηροδρομική σύνδεση της Πάτρας με την Καλαμάτα προβλέπει μελέτη της ΕΡΓΟΣΕ”. *Εφημερίδα ΤΑ ΝΕΑ*, 14 Φεβρουαρίου. Διαθέσιμο στο: <http://www.tanea.gr/news/greece/article/5334604/th-sidhrodromikh-syndesh-ths-patras-me-thn-kalamata-problepei-meleth-ths-ergose/> [τελευταία πρόσβαση: 23/04/2018].
- Μπουρής, Ι., Καλδής, Π., Αλεξόπουλος, Γ. και Γιανουζάκου, Α. (2011) *Οδηγός καινοτόμων τρόπων προώθησης αγροτικών προϊόντων*. Πρόγραμμα ΓΓΝΓ: Επιστημονική Υποστήριξη Νέων Αγροτών, Τ.Ε.Ι. Πειραιά, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δημήτριος Τσελές, Καθηγητής, σ. 10.
- ΟΛΠΑ, *Εμπορευματική κίνηση 2013-2015*. Διαθέσιμο στο: www.patrasport.gr [τελευταία πρόσβαση: 20/05/2016].

- Πανάγος, Γ. (2015) *Περιορίζονται οι επιλογές των αγροτών στις εαρινές καλλιέργειες*, εφημερίδα AGRENDA, 24/12/2015, σ.26.
- Παππάς, Β., Βαγιώτα, Σ., Ταραπέρας, Χ. κ.ά. (2010) *Τεύχος 05: Χωροταξική-πολεοδομική διερεύνηση του θαλασσίου μετώπου της πόλης των Πατρών. Στο Ερευνητικό Πρόγραμμα: Πάτρα: Θαλάσσιο μέτωπο, λιμένας, πόλη*. Πανεπιστήμιο Πατρών, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κουμπιάς, Σ.
- Ραβασόπουλος-Πετράκης, Μ. και Σκάγιαννης, Π. (2012) “Σιδηροδρομικός σταθμός Βόλος: Εντός ή εκτός των τειχών;” Στο 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης. Βόλος, ΤΜΧΠΠΑ ΠΘ, 27-30 Σεπτεμβρίου.
- Σκούρας, Δ., Τσεκούρας, Κ., Ψαλτόπουλος, Δ. κ.ά., (2010) *Τεύχος 02: Λιμάνια και τοπικές οικονομίες: Σύνοψη της διεθνούς νιβλιογραφίας και μεθοδολογική προσέγγιση του έργου*. Στο *Ερευνητικό Πρόγραμμα: Πάτρα: Θαλάσσιο μέτωπο, λιμένας, πόλη*. Πανεπιστήμιο Πατρών, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κουμπιάς, Σ.
- Τσούκα, Δ., Σκάγιαννης, Π. και Ματσούκης, Ε. (2003) «Αερομεταφορική εξυπηρέτηση Πελοποννήσου». *Ερευνητικές Εργασίες ΤΜΧΠΠΑ*, 9 (26) 581-598. Διαθέσιμο στο: http://www.prd.uth.gr/uploads/discussion_papers/2003/uth-prd-dp-2003-26_gr.pdf
- Ypodomes.com. *Αγκάλιασε... η Πάτρα τον προαστιακό σιδηρόδρομο της πόλης*. 24/04/2015. Διαθέσιμο στο: <http://www.ypodomes.com> [τελευταία πρόσβαση: 20/05/2016].
- ΦΕΚ1470Β, 09-10-2003. *Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας*, διαθέσιμο στο: www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=6PEuFLE9BoE%3d&tabid=514&language=el-GR [τελευταία πρόσβαση 17-6-2016].

Ξενόγλωσση

- Belanger, P. (2009) "Landscape as infrastructure". *Landscape Journal-Design, Planning & Management of the Land*, v.28.
- Belanger, P. (2012) *Landscape infrastructure: Urbanism beyond engineering*. University of Toronto Press
- Bentayou, G. Perrin, E. και Richer, C. (2015) “Contrat d’axe et transit-oriented development: Quel renouvellement de l’action publique en matière de mobilité et d’aménagement ?” *Flux - Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et territoires*, Metropolis / Université Paris-Est Marne la Vallée, 2 (101-102), pp.111-123.
- Cascetta, E. και Pagliara, F. (2009) "Rail friendly transport and land-use policies: The case of the regional metro system of Naples and Campania". Στο Curtis, C. et.al. (eds) *Transit oriented development: Making it happen*. England: Ashgate, pp.49-63.

- CODE PATRAS (2015) *Research project initiative under a TEST-PLANNING Process for Patras coordinated by the IRL- Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung Professur für Raumentwicklung, Zurich, Scientific Coordinator: Prof. B. Scholl* <http://www.codepatras.ethz.ch> [τελευταία πρόσβαση 10-9- 2016].
- CODE PELOPONNESE (2016) *Swiss-Greek Symposium: Train, Tourism and Regional Development An excursion into the past, present and future of Peloponnesian and Rhaetian Railways, 19th - 21st October 2016, Zurich, <http://www.codepeloponnese.ethz.ch>* [τελευταία πρόσβαση 10-2- 2017].
- CODE 24, “INTERREG IVB NWE Project Corridor 24, Development Rotterdam – Genoa”, Key Results, διαθέσιμο στο www.code-24.eu [τελευταία πρόσβαση: 23/04/2018]
- Curtis, C. (2008) “Evolution of the transit-oriented development model for low-density cities: A case study of Perth's new railway corridor”. *Planning, Practice & Research*, 23 (3), pp.285-302.
- Desjardins, X., Maulat J. και Sykes, O. (2014) “Introduction, linking rail and urban development: Reflections on French and British experience”. *The Town Planning Review*, 85 (2), pp.143-153.
- Dimitriou H., Ward, E.J. και Wright, P.W. (2013) “Mega transport projects: Beyond the ‘iron triangle’: Findings from the OMEGA research programme.” *Progress in Planning*, 86, pp. 1–43.
- Forlizzi, J. (2013) «The product service ecology: Using a systems approach in design». Στο Sevaldson, B. και Jones, P. (eds.) *RSD2, Relating Systems Thinking and Design 2013 Symposium Proceedings*. The Oslo School of Architecture and Design. παρατίθεται στο: www.systemic-design.net [πρόσβαση 12-12- 2015].
- Feldman, M.P. και Audretsch, D.B. (1999) «Innovation in cities: Science-based diversity, specialization and localized competition». *European Economic Review*, 43, pp.409 - 29.
- Gallez, C., Guerrinha, C., Kaufmann, V. Maksim, H., και Thébert, M. (2010) “Land-use transport systems: Comparing local policy dynamics in Swiss and French urban areas”. *World Conference on Transport Research Society, 12th World Conference on Transport Research Society*, July 2010, Lisbon, Portugal. διαθέσιμο στο: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00615152>, [τελευταία πρόσβαση: 23/04/2018].
- Graham, S. (2000) “Introduction: Cities and infrastructure networks”. *International Journal of Urban and Regional Research*, 24, pp.114–19.
- Graham, S. και Marvin, S. (2001) *Splintering urbanism, networked infrastructures, technological motilities and the urban condition*. London: Routledge.

- Hale, C. και Charles, P. (2007) "A step-by-step approach to transit oriented development project delivery". *The 11th World Conference on Transport Research*. University of California, Berkeley, 24-28 June.
- Hesse, M. και Rodrigue, J. (2004) "The transport geography of logistics and freight distribution". *Journal of Transport Geography*, 12, pp.171–84.
- Iakovou, E., Vlachos, D. Charissios, A. κ.ά. (2014) "Design of sustainable supply chains for the agrifood sector: A holistic research framework". *Agricultural Engineering International*, Ειδικό Τεύχος 2014: Agrifood and biomass supply chains, pp.1-10.
- Kapros, S. και Panou, C. (2007) "Coastal shipping and intermodality in Greece: The weak link". Στο Pallis, A. (επιμ.) *Maritime transport: The Greek paradigm*. Research in Transportation Economics Vol. 21, Elsevier
- Keeler, M.E. και Skuras, D.G. (1990) "Land fragmentation and consolidation policies in Greek agriculture". *Geography*, 75 (1), pp.73-76.
- Lister, N.M. (2006) *Industrial ecology as ecological design: Opportunities for re (dis)covery*.
- Mateo, F. (2014) "Lo-Lo or Ro-Ro: A strategic choice". *Market 14*, Ειδικό Τεύχος του οργανισμού Econostrum. Διαθέσιμο στο http://en.econostrum.info/LoLo-or-Ro-Ro-A-Strategic-choice_a320.html#ixzz3yLxizEGs [τελευταία πρόσβαση: 12-1-2016].
- Maulat J. και Krauss A. (2014) "Using contrats d'axe to coordinate regional rail transport, stations and urban development: From concept to practice". *Town Planning Review*, 85 (2), pp. 287-311.
- Milakis D. και Vafeiadis E. (2014) "Ado(a)pting the transit-oriented development model in the Greek urban and transport contexts". *Planning Practice & Research*, 29 (5), pp.471-491.
- Moss, T. (2003) "Utilities, land-use change, and urban development: brownfield sites as "cold spots" of infrastructure networks in Berlin". *Environment and Planning A*, 35, pp.511–29.
- National Bank of Greece, (2015) *Sectoral report 2015: Unlocking the potential of Greek agro-food industry*. Διαθέσιμο στο: https://www.nbg.gr/greek/the-group/pressoffice/spot/reports/Documents/Sectoral%20Report_Agriculture%202015.pdf [τελευταία πρόσβαση 18-6-2016].
- Nikolin, P. (2011) "Landscapes and infrastructures,". *Lotus Magazine*, 21.
- Offner J.-M. και Ollivier-Trigalo M. (2000) *Introduction: COST 332 transport and land-use policies: Innovations in institutional arrangements for co-ordination: Final report*. European Commission, DG for Energy and Transport, 2000.

- Peek, G.-J., Bertolini, L. και De Jonge, H. (2006) "Gaining insight in the development potential of station areas: A decade of node-place modelling in The Netherlands". *Planning Practice and Research*, 21 (4), pp.443-462.
- Peric, A. και Scholl, B. (2016) "Transnational cooperation in Europe: The example of integrated spatial and transport development along the Hamburg-Athens corridor". Athens: *ATINER'S Conference Paper Series*. No: PLA2016-2004.
- Priemus, H. (2008) "Urban dynamics & transport infrastructure: Towards greater synergy". στο Brushna, F. et.al. (eds.) *Railway development*. Heidelberg: Physica -Verlag, pp.15-34.
- Shannon, K. και Smets, M. (2010) *Water urbanisms*, Amsterdam: SUN.
- Scholl, B. (2012): *SAPONI, spaces and projects of national importance*. Zurich: Hochschulverlag, ETH Zurich.
- Scholl, B. (2015) *CODE PATRAS, Σιδηρόδρομος και Πόλη: Η μέθοδος TEST-PLANNING για την Πάτρα*, IRL- Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung Professur für Raumentwicklung, Zurich: ETH. Διαθέσιμο στο: <http://www.codepatras.ethz.ch>.
- Scholl, B., Pappas, V., Moraitis, K. Peric, A. και Frezadou, I., eds. (2016) *CODE: ATHENS! Railway and city development in Athens*. <https://www.ethz.ch>.
- Scholl, B. (2017) "Building actor relationships and alliances for complex problem solving in spatial planning: The test planning method". *disP - The Planning Review*, 53 (1), pp.46-56.
- Scott, A. και Storper, M. (2003) "Regions, globalization, development". *Regional Studies*, 37 (6&7).
- Siamas I., Iakovou E., Vlachos D. (2012) "*Strategic mapping of a national logistics & supply chain system: The case of Greece*". 2ο Διεθνές Συνέδριο Εφοδιαστικών Αλυσίδων. Κατερίνη, 5/10/2012.
- Skyttner, L. (2005) *General systems theory: Problems perspectives, practice*. Singapore: World Scientific Publishing, p.36.
- Stead, D. (2003) "Les politiques des transports et de l'aménagement du territoire sont-elles vraiment coordonnées?" *Revue Internationale des sciences sociales*, 176 (2), pp.371-87.
- Staricco, L. (2015) "Metropolitan railway systems and transit oriented development in Italian provincial coordination territorial plans". *City Safety Energy Journal*, 2, pp.33-45.
- Stoll. K. και Scott L. (2010) *Infrastructure as architecture: Designing composite networks*. Berlin: Jovis.

- Storper, M. (1998) "Globalization, localization and trade". Στο Clark, G.L., Feldman, M.P. et al. (eds.), *The Oxford handbook of economic heography*. Oxford University Press, pp.146-65.
- TEN-T (2013) *The core network corridors, trans European transport network*. Διαθέσιμο στο: <http://www.tentdays2013.eu> [τελευταία πρόσβαση: 20/05/2016].
- Theofanopoulos, P. και Frezadou, I. (2016) "Cruise trains: A new concept for the railway network in Peloponnese". Στο Scholl, B. κ.ά. (επιμ.) CODE: ATHENS! Railway and city development in Athens, pp.161-167, <https://www.ethz.ch>.
- UBA (2009) *Umweltbundesamt (German Federal Environment Agency) I Section I 3.1, Environment and Transport I*. Διαθέσιμο στο: <http://www.umweltbundesamt.de/> [τελευταίαπρόσβαση: 20/05/2016].
- Vigano, P. (2008) 'Water and Asphalt The Projection of Isotropy in the Metropolitan Region of Venice', *Architectural Design*, 78(1), pp. 34-39
- Wiesenthal, T., Luder, G., Köhler, J., Schade, W. και Schade, B. (2010) *Research of the EU automotive industry into low-carbon vehicles and the role of public intervention*. Sevilla: European Commission Joint Research Centre.
- World Bank (2013) *Greek logistics: Unlocking growth potential through regulatory reform and complementary measures*. Διαθέσιμο στο: <http://documents.worldbank.org/> [τελευταία πρόσβαση: 20/05/2016].

Ηώ Καρύδη

Λέκτωρ ΠΔ407/80 Π. Θεσσαλίας, Αρχιτέκτων ΕΜΠ, ΜΑ, *The Architectural Association*,
email: iocarydi@gmail.com, τηλ. 210-3619194

Παναγιώτης Θεοφανόπουλος

** Πρώην Διευθύνων Σύμβουλος και Πρόεδρος ΟΣΕ

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